

ABB MAKİNE SÜRÜCÜLERİ

ACS380 makine kontrol programı

Yazılım kılavuzu



İlgili el kitapları listesi

Sürücü donanım el kitapları ve kılavuzları	Kod (İngilizce)	Kod (Türkçe)
Safety instructions	3AXD50000037978	3AXD50000037978
ACS380 drives hardware manual	3AXD50000029274	3AXD50000221455
Sürücü yazılım el kitapları ve kılavuzları		
ACS380 Firmware manual	3AXD50000029275	3AXD50000224357
ACS380 quick installation and start-up guide	3AXD50000018553	3AXD50000036122
ACS380 user interface guide	3AXD50000022224	3AXD50000036113
Opsiyon el kitapları ve kılavuzları		
ACS-AP-I, -S, -W and ACH-AP-H, -W Assistant control panels user's manual	3AUA0000085685	
ACS-BP-S basic control panel user's manual	3AXD50000032527	
BMIO-01 module quick installation guide	3AXD50000779468	
FCAN-01 CANopen Adapter Module User's Manual	3AFE68615500	
FECA-01 EtherCAT adapter module user's manual	3AUA0000068940	
FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual	3AUA0000093568	
FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual	3AFE68573271	
FEPL-02 Ethernet POWERLINK adapter module user's manual	3AUA0000123527	
Alet ve bakım el kitapları ile kılavuzları		
Drive composer start-up and maintenance PC tool user's manual	3AUA0000094606	
Adaptive programming Application Guide	3AXD50000028574	
ABB Ability™ Mobile Connect for drives User manual	3AXD50000558483	
NETA-21 remote monitoring tool user's manual	3AUA0000096939	
NETA-21 remote monitoring tool installation and start-up guide	3AUA0000096881	

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. Arka kapağın iç kısmında İnternet'teki Belge Kütüphanesi bölümüne bakın. Belge kütüphanesinde mevcut olmayan el kitapları için, yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Aşağıdaki kod bu ürün için geçerli bir çevrimiçi el kitapları listesi açar:



Yazılım kılavuzu

ACS380 makine kontrol programı

İçindekiler



3. Devreye alma, ID run ve kullanım



3AXD50000224357 Rev H

TR

Orijinal el kitabından çeviri

3AXD50000029275 Rev H

GEÇERLİLİK TARİHİ: 9.10.2023

İçindekiler

1. El kitabına giriş

İçindekiler	11
Geçerlilik	11
Güvenlik talimatları	11
Hedef kitle	12
Kılavuzun amacı	12
Terimler ve kısaltmalar	13
İlgili el kitapları	15
Siber güvenlik sorumluluk reddi	15

2. Kontrol paneli

İçindekiler	17
Kontrol paneli	17
Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü	18
Opsiyonlar menüsü ve Ana menü	19
Opsiyonlar menüsü	19
Ana menü	19



3. Devreye alma, ID run ve kullanım

İçindekiler	23
Otomatik seçenek yapılandırması	23
Sürücüyü devreye alma	24
Tanımlama (ID) çalıştırmasını gerçekleştir	25
Arka plan bilgisi	25
ID run adımları	26
Motor yönünü kontrol edin	26
Sürücüyü başlat ve durdur	27
Dönüş yönünü değiştir	27
Hız veya frekans referansını ayarla	27
Sürücü parametrelerini ayarlayın	28
Hata Tanımlarını Aç	28
Birimleri değiştir	29

4. Kontrol makroları

İçindekiler	31
ABB standart makrosu	32
ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	32
AC500 modbus RTU makrosu	34
Alternatif makro	34
Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları	35
Motor potansiyometresi makrosu	38
Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	38

PID kontrol makrosu	40
PID kontrol makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları	41
Moment kontrol makrosu	44
Farklı makrolar için parametre değerleri	45

5. Program özellikleri

İçindekiler	47
Lokal ve harici kontrol konumları	48
Lokal kontrol	48
Harici kontrol	49
Çalışma modları ve motor kontrol modları	50
Kontrol hiyerarşisinin genel bakış şeması	50
Hız kontrolü modu	52
Moment kontrolü modu	52
Frekans kontrolü modu	52
Özel kontrol modları	52
Ayarlar ve arıza teşhisleri	53
Otomatik fazlama	53
Sürücü konfigürasyonu ve programlaması	55
Parametreler üzerinden programlama	56
Adaptif programlama	56
Kontrol arayüzleri	59
Programlanabilir analog girişler	60
Programlanabilir analog çıkışlar	60
Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar	60
Programlanabilir röle çıkışları	60
Programlanabilir G/Ç genişletmeleri	61
Haberleşme kontrolü	62
Motor kontrolü	63
Motor tipleri	63
Motor tanımlama	63
Güç kaybında çalışmaya devam etme	63
Vektör kontrolü	63
Referans rampa	64
Sabit hızlar/frekanslar	65
Kritik hızlar/frekanslar	65
Hız kontrol cihazı otomatik ayarı	66
Akış kontrolü	70
Enkoder eko desteği	71
Joglama	71
Hız kontrolü performans değerleri	74
Moment kontrolü performans değerleri	74
Skaler motor kontrolü	75
Kullanıcı yük eğrisi	75
U/f oranı	77
Akı frenleme	77
DC mıknatıslanması	78
Enerji optimizasyonu	80
Anahtarlama frekansı	80
Hız kompanzasyonlu durdurma	81

Motor termik koruması	82
Motor aşırı yük koruması	87
Uygulama kontrolü	89
Kontrol makroları	89
Proses PID kontrolü	90
PID trim fonksiyonu	92
Mekanik fren kontrolü	99
DC gerilim kontrolü	104
Aşırı gerilim kontrolü	104
Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)	104
Gerilim kontrolü ve hata limitleri	106
Ayarlar ve arıza teşhisleri	109
Fren kısıyıcı	109
Limitten limite kontrol	110
Limitten limite kontrol fonksiyonu	111
Sınırlamalar	111
İpuçları	112
Güvenlik ve korumalar	112
Sabit/Standart korumalar	112
Acil stop	112
Programlanabilir koruma fonksiyonları	113
Otomatik hata resetlemeleri	115
Hata tanımları	115
Sinyal denetimi	115
Enerji tasarrufu hesaplayıcıları	115
Yük analizörü	116
Diğer konular	118
Yedekleme ve geri yükleme	118
Kullanıcı parametre grupları	118
Veri depolama parametreleri	119
Parametre sağlama toplamı hesaplaması	119
Motor potansiyometresi	120
Kullanıcı kilidi	121
AI ölü bant	121
Yüksek hız sayacı	122

6. Parametreler

İçindekiler	125
Terimler ve kısaltmalar	126
Haberleşme adresleri	127
Parametre gruplarının özeti	127
Parametrelerin listesi	130
01 Gerçek değerler	130
03 Giriş referansları	134
04 Uyarılar ve hatalar	135
05 Hata tanımları	137
06 Kontrol ve durum word'leri	141
07 Sistem bilgisi	150
09 Vinç uygulama sinyalleri	153
10 Standart DI, RO	154

11 Standart DIO, FI, FO	160
12 Standart AI	167
13 Standart AO	174
15 G/Ç genişletme modülü	178
19 Çalışma modu	183
20 Start/stop/yön	186
21 Start/stop modu	202
22 Hız referansı seçimi	214
23 Hız referansı rampası	230
24 Hız referansı durumu	235
25 Hız kontrolü	236
26 Moment referans zinciri	242
28 Frekans referans zinciri	248
30 Limitler	263
31 Hata fonksiyonları	274
32 Denetim	285
33 Genel zamanlayıcı ve sayaç	299
34 Zaman fonksiyonu	302
35 Motor termik koruması	310
36 Yük analizörü	324
37 Kullanıcı yük eğrisi	328
40 Proses PID grubu 1	334
41 Proses PID grubu 2	352
43 Fren kıyıcı	355
44 Mekanik fren kontrolü	357
45 Enerji verimliliği	366
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları	371
47 Veri depolama	376
49 Panel port iletişimi	378
50 Haberleşme adaptörü (FBA)	381
51 FBA A ayarları	387
52 FBA A veri girişi	389
53 FBA A veri çıkışı	390
58 Dahili haberleşme	390
71 Harici PID1	412
76 Uygulama özellikleri	415
86 Eksen konumu	421
90 Geri bildirim seçimi	422
91 Enkoder modülü ayarları	423
92 Enkoder 1 konfigürasyonu	424
95 Donanım konfigürasyonu	425
96 Sistem	428
97 Motor kontrolü	441
98 Kullanıcı motor parametreleri	447
99 Motor verileri	449
50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler	457

7. Ek parametre verileri

İçindekiler	459
Terimler ve kısaltmalar	459

Haberleşme adresleri	460
Parametre grupları 1...9	461
Parametre grupları 10...99	464

8. Hata izleme

İçindekiler	485
Güvenlik	485
Gösterimler	486
Uyarılar ve hatalar	486
İşlenmemiş olaylar	486
Uyarı/hata geçmişi	486
Olay günlüğü	486
Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme	487
Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma	487
Uyarı mesajları	488
Hata mesajları	504

9. Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

İçindekiler	525
Sisteme genel bakış	525
Modbus	525
CANopen	553



10. Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

İçindekiler	593
Sisteme genel bakış	593
Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri	595
Kontrol word'ü ve Durum word'ü	596
Referanslar	597
Gerçek değerler	599
Haberleşme Kontrol word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)	601
Haberleşme Durum word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)	602
Durum şeması (sadece ABB sürücüler profili için geçerli)	603
Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu	604
Otomatik olarak değiştirilen parametreler (tüm adaptörler)	606
Belirli haberleşme adaptörü parametreleri	606
Modül saptama ile ayarlanan parametreler	607
Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması	610

11. Kontrol zinciri şemaları

Bu bölümün içeriği	613
Frekans referansı seçimi	614
Frekans referansı değişimi	615
Hız referansı kaynak seçimi I	616
Hız referansı kaynak seçimi II	617
Hız referansı rampa ve şekillenmesi	618
Hız hatası hesaplama	619
Hız kontrol cihazı	620

Moment kontrol cihazı için referans seçimi	621
Moment sınırlaması	622
Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi	623
Proses PID kontrol cihazı	624
Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi	625
Harici PID kontrol cihazı	626
Yön kilidi	627

12. Ek A - Vinç uygulamalarında ACS380

İçindekiler	629
Vinç uygulaması özelliklerine genel bakış	630
Hızlı devreye alma	631
Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol	632
Adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol	637
Haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol	642
HTL/TTL pulse enkoderi kullanarak hız geri bildirimini konfigüre etmek	646
Yavaşlamayı iki limitte ve stop limiti lojiğiyle konfigüre etmek	647
Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme	651
Vinç mekanik fren kontrolü	653
Vinç fren kontrolü zamanlama şeması	653
Fren sistemi kontrolleri – genel bakış	654
Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama	656
Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması	657
Fren güvenli kapanma	658
Uzatılmış çalışma süresi	659
Hız uyuşması	660
Vinç uyarı maskeleyme	662
Ölü bant fonksiyonu	662
Start/stop kilitletmesi	663
Joystick sıfır konumu kilitletmesi	663
Joystick referans kilitletmesi	664
Vinç stop limiti fonksiyonu	666
Vinç yavaşlama fonksiyonu	668
İki limit girişiyle yavaşlama	668
Hızlı stop	670
Güç açık onayı	671
Hız referansı yönetimi	674
Tek kutuplu joystickler	674
Parabolik hız referansı	674
Adım referansı hız seçimi/Kumanda kontrolü	676
Vinç motoru potansiyometresi	677
Konik motor kontrolü	683

Daha fazla bilgi

1

El kitabına giriş

İçindekiler

- [Geçerlilik](#)
- [Güvenlik talimatları](#)
- [Hedef kitle](#)
- [Kılavuzun amacı](#)
- [Terimler ve kısaltmalar](#)
- [İlgili el kitapları](#)
- [Siber güvenlik sorumluluk reddi](#)

Geçerlilik

Bu kılavuz, ACS380 makine kontrol programı sürüm AMCK6 v2.19 veya üzeri için geçerlidir.

Kontrol programının sürümünü kontrol etmek için, bkz. parametre [07.05 Yazılım sürümü](#).

Güvenlik talimatları

Tüm güvenlik talimatlarını izleyin.

- Sürücüyü kurmadan, devreye almadan ve kullanmadan önce sürücünün **Donanım kılavuzu**'ndaki *tam güvenlik talimatlarını* okuyun.
 - Parametre değerlerini değiştirmeden önce, yazılım fonksiyonuna özgü uyarıları okuyun. [Parametreler](#) bölümünde önemli parametreler ve ilgili uyarılar listelenmektedir.
-

Hedef kitle

Okuyucunun, elektrik, kablo bağlantısı, elektrikli bileşenleri ve elektrik şema simgelerinin temellerini bildiği kabul edilmektedir.

Bu kılavuz dünyanın dört bir yanındaki okuyucular için hazırlanmıştır. Hem SI hem de İngiliz ölçü birimleri kullanılmaktadır.

Kılavuzun amacı

Bu kılavuzda, sürücü sistemini tasarlamak, devreye almak veya çalıştırmak için gereken bilgiler sağlanmaktadır.

Terimler ve kısaltmalar

Terim/kısaltma	Açıklama
ACS-AP-x	Sürücü ile iletişim için gelişmiş kontrol paneli, gelişmiş operatör tuş takımı. ACS380, Bluetooth arabirimine sahip olan ACS-AP-I, ACS-AP-S ve ACS-AP-W tiplerini destekler.
ACS-BP-S	Sürücü ile iletişim için temel kontrol paneli, temel operatör tuş takımı
Ağ kontrolü	DeviceNet ve Ethernet/IP gibi Ortak Endüstriyel Protokol (CIP™) tabanlı haberleşme protokollerinde, ODVA AC/DC Sürücü Profiline Net Ctrl ve Net Ref nesnelerini kullanarak sürücü kontrolünü ifade eder. Daha ayrıntılı bilgi için, www.odva.org adresine ve aşağıdaki el kitaplarına bakın: - FDNA-01 DeviceNet adapter module user's manual (3AFE68573360 [İngilizce]), ve - FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual (3AUA0000093568 [İngilizce]).
AI	Analog giriş; analog giriş sinyalleri için arabirim
AO	Analog çıkış; analog çıkış sinyalleri için arabirim
Ara devre	Bkz. DC bara .
AsynM	Asenkron motor
BAPO-01	Opsiyonel yana monte edilmiş harici güç genişletme modülü
BCAN-11	CANopen arabirimi
BCBL-01	Opsiyonel USB - RJ45 kablosu
BMIO-01	G/Ç ve Modbus modülü
BREL-01	Opsiyonel yana monte edilmiş röle çıkışı genişletme modülü
BRES-01	Opsiyonel yana monte edilmiş resolver arabirim modülü
BTAC-02	Opsiyonel yana monte pulse enkoder arabirim modülü
CCA-01	Opsiyonel soğuk konfigürasyon adaptörü
DC bara	Doğrultucu ve invertör arasındaki DC devresi
DC bara kondansatörleri	Ara devre DC gerilimini dengede tutan enerji depolama
DI	Dijital giriş; dijital giriş sinyalleri için arabirim
DO	Dijital çıkış; dijital çıkış sinyalleri için arabirim
Doğrultucu	Alternatif akım ve gerilimi, doğru akım ve gerilime çevirir.
EFB	Dahili haberleşme
FBA	Haberleşme adaptörü
FCAN-01	Opsiyonel CANopen adaptör modülü
FCNA-01	Opsiyonel ControlNet adaptör modülü
FDNA-01	Opsiyonel DeviceNet adaptör modülü
FECA-01	Opsiyonel EtherCAT adaptör modülü

Terim/kısaltma	Açıklama
FENA-21	EtherNet/IP, Modbus TCP ve PROFINET IO protokolleri için opsiyonel Ethernet adaptör modülü
FEPL-02	Ethernet POWERLINK adaptör modülü
FPBA-01	Opsiyonel PROFIBUS DP adaptör modülü
Fren direnci	Fren kıyıcı tarafından iletilen fazla sürücü frenleme enerjisini ısı olarak atar. Fren devresinin temel parçasıdır. Sürücünün donanım kılavuzunda <i>Direnç frenleme</i> bölümüne bakın.
Fren kıyıcı	Gerektiğinde, sürücünün ara devresinden frene fazla enerjiyi aktarır. Kıyıcı, DC bara gerilimi, belirli bir maksimum limiti aştığında çalışır. Gerilim artışı tipik olarak yüksek atalet momentli motorun yavaşlaması (frenlemesi) ile oluşur.
G/Ç	Giriş/Çıkış
ID run	Motor ID run. Tanımlama çalıştırması sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar. Yalnızca vektör kontrol modu için geçerlidir.
IGBT	Insulated gate bipolar transistör
İnvertör	Doğru akım ve gerilimi, alternatif akım ve gerilime çevirir.
Kasa (tip)	R1 ve R2 gibi sürücünün fiziksel boyutunu ifade eder. Sürücüde bulunan tip tanımlama etiketi sürücünün kahasını gösterir; sürücünün donanım el kitabına bakın.
Kondansatör bankı	Bkz. <i>DC bara kondansatörleri</i> .
Kontrol kartı	Kontrol programının çalıştığı kontrol kartı
LSW	Least significant word
Makro	Sürücü kontrol programındaki parametrelerin önceden tanımlanmış varsayılan değerleri. Her bir makro belirli bir uygulama için tasarlanmıştır. Bkz. <i>Kontrol makroları</i> bölümü.
NETA-21	Opsiyonel uzaktan izleme aracı
On altılık	Temel birim olarak, birbirini izleyen 16 sayılık bir numaralandırma sistemini kullanarak iki basamaklı sayıları tanımlar. On altılık sayılar 0-9 rakamları ve A-F harflerinden oluşur.
Parametre	Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma talimatı veya sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal
PDO	İşlem veri nesnesi
PID kontrolörü	Oransal-integral-türev kontrol cihazı
PLC	Programlanabilir lojik kontrol cihazı
PMSM	Sabit mıknatıslı senkron motor
PM	Sabit mıknatıs
PROFIBUS, PROFIBUS DP, PROFINET IO	PI - PROFIBUS & PROFINET International'ın tescilli ticari markaları
R0, R1,...	Kasa (tip)
RCD	Kaçak akım cihazı

Terim/kısaltma	Açıklama
RFI	Radyo frekansı paraziti
RO	Röle çıkışı; dijital çıkış sinyali için arabirim. Bir röle ile uygulanır.
SDO	Servis veri nesnesi
SIL	Güvenlik bütünlük düzeyi. Bkz. sürücü donanım kılavuzunda <i>Güvenli moment kapatma (STO) işlevi</i> bölümü.
STO	Güvenli moment kapatma. Bkz. sürücü donanım kılavuzunda <i>Güvenli moment kapatma (STO) işlevi</i> bölümü.
Sürücü	AC motorlarının kontrolü için frekans dönüştürücü

İlgili el kitapları

İlgili el kitapları, ön kapağın arkasında [İlgili el kitapları listesi](#) bölümü altında listelenmiştir.

Siber güvenlik sorumluluk reddi

Bu ürün bir ağ arabirimi aracılığıyla bağlanmak ve bilgilerle verileri iletmek için tasarlanmıştır. Ürün ile Müşterinin ağı veya başka bir ağ (olması durumunda) arasında güvenli bir bağlantı sağlamak ve bağlantıyı kurmak ve sürekli olarak korumak tamamen Müşterinin sorumluluğundadır. Müşteri ürünü, ağı, sistemi ve arabirimi her tür güvenlik ihlaline, yetkisiz erişime, müdahaleye, zorla girmeye, sızmaya ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınmasına karşı korumak için tüm uygun önlemleri (bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla örneğin güvenlik duvarlarının kurulumu, kimlik doğrulama önlemlerinin uygulanması, verilerin şifrelenmesi, virüs-önleyici programların kurulumu, vb.) alacak ve sürdürecektir. ABB ve bağlı kuruluşlar bu güvenlik ihlalleri, yetkisiz erişim, müdahale, zorla girme, sızma ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınması ile ilgili hasarlardan ve/veya kayıplardan sorumlu değildir.

Ayrıca bkz. bölüm [Kullanıcı kildi](#), (sayfa 121).

2

Kontrol paneli

İçindekiler

- [Kontrol paneli](#)
- [Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü](#)
- [Opsiyonlar menüsü](#)
- [Ana menü](#)
- [Alt menüler](#)

Kontrol paneli

ACS 380'de varsayılan olarak entegre bir panel vardır. Gerekirse, gelişmiş kontrol paneli veya temel bir panel gibi harici kontrol panellerini kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, bkz. *ACX-AP-x assistant control panel's user's manual* (3AUA0000085685 [İngilizce]) veya *ACS-BP-S basic control panel's user's manual* (3AXD50000032527 [İngilizce])



1. Ekran - Varsayılan olarak *Ana sayfa* görünümünü gösterir.
2. Ana menü.
3. TAMAM tuşu - Ana menüyü açar, ayarları seçer ve kaydeder.
4. Start tuşu - Sürücüyü başlatır.
5. Menü gezinme tuşları - Menüler içinde hareket eder ve değerleri ayarlar.
6. Stop tuşu - Sürücüyü durdurur.
7. Geri tuşu - Opsiyonlar menüsünü açar ve menünün içinde geri gider.
8. Opsiyonlar menüsü
9. Durum ışığı - Yeşil ve kırmızı renkler durumu ve olası problemleri gösterir.

Ana sayfa görünümü ve Mesaj görünümü

Ana sayfa görünümü ana görünümdür. *Ana sayfa* görünümünden Ana Menüü ve Opsiyonlar menüsünü açar.

Ana görünüm



1. Kontrol seçimi - lokal veya uzak
2. Lokal start/stop kontrolü - etkinleştirildi
3. Dönme yönü - İleri veya geri
4. Lokal referans ayarı - etkinleştirildi
5. Hız - hedef
6. Hız - mevcut
7. Ana menü - menü listesi
8. Opsiyonlar menüsü - hızlı erişim menüsü

Mesaj görünümü hata ve uyarı mesajlarını gösterir. Etkin bir hata veya uyarı varsa, panel doğrudan *Mesaj* görünümünü gösterir.

Mesaj görünümünü Opsiyonlar menüsünden veya Hata Tanımları alt menüsünden açabilirsiniz.

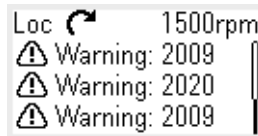
Mesaj görünümü: Hata



Hata mesajları acilen ilgilenmenizi gerektirir.

Sorunu gidermek için [504](#). sayfada Hata mesajları tablosundaki kodu kontrol edin.

Mesaj görünümü: Uyarı



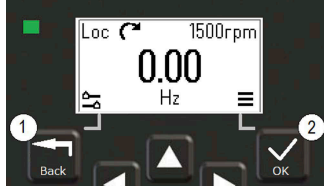
Uyarı mesajları olası sorunları gösterir.

Sorunu gidermek için [488](#). sayfada Uyarı mesajları tablosundaki kodu kontrol edin.

Opsiyonlar menüsü ve Ana menü

Opsiyonlar menüsü

1. Açmak için: *Ana sayfa* görünümünde Geri düğmesine basın.

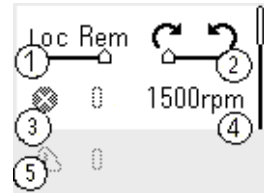


Ana menü

2. Açmak için: *Ana sayfa* görünümünde TAMAM düğmesine basın.

Opsiyonlar menüsü

Opsiyonlar menüsü bir hızlı erişim menüsüdür.



1. Kontrol konumu - lokal veya uzak kontrole ayarlanır
2. Dönme yönü - ileri veya geri olarak ayarlanır
3. Etkin hatalar - olası hataları görüntüler
4. Referans hızı - referans hızını ayarlar
5. Etkin uyarılar - olası uyarıları görüntüler

Ana menü

Ana menü bir kaydırma menüsüdür. Menü simgeleri belirli grupları temsil eder. Grupların alt menüleri vardır.

Not: Hangi Ana menü öğelerinin görünür olduğunu tanımlayabilirsiniz (bkz. parametre 49.30).



1. Motor verileri - motor parametreleri
2. Motor kontrolü - motor ayarları
3. Kontrol makroları
4. Hata Tanımları - hatalar, uyarılar, hata günlüğü ve bağlantı durumu
5. Enerji verimliliği - enerji tasarrufları
6. Parametreler - parametreler

Alt menüler

Ana menü öğelerinin alt menüleri vardır. Bazı alt menülerin ayrıca menüleri ve/veya opsiyon listeleri vardır. Alt menülerin içeriği sürücü tipine bağlıdır.

Motor Verileri

1. AsynM	Scalar	2. 1. Motor tipi - AsynM, PMSM, SynRM
3. 0.75kW	1.90A	4. 2. Kontrol modu - Skaler, Vektör
5. 400.0V	50.0Hz	6. 3. Nominal güç
7. 1460rpm	50.0Nm	8. 4. Nominal akım
9. U V W	Cosφ	10. 5. Nominal gerilim
11. 50 Hz, kW, °C	0.00	11. 6. Nominal frekans
		12. 7. Nominal hız
		13. 8. Nominal moment
		14. 9. Faz sırası - U V W, U W V
		15. 10. Nominal Cosphi
		16. 11. Birim seçimi - SI veya ABD birimleri

Motor Verileri: Motor tipi

1. AsynM
2. PMSM
3. SynRM

Motor Verileri: Kontrol modu

1. Skaler
2. Vektör

Motor Verileri: Faz sırası

1. U V W
2. U W V

Motor Verileri: Birim seçimi

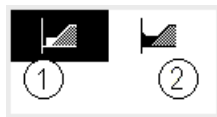
1. SI birimleri
2. ABD birimleri

Motor Kontrolü



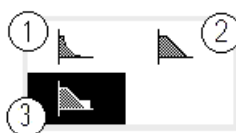
1. Start modu - Sabit süre, Otomatik
2. Stop modu - Yavaşlama, Rampa, DC tutma
3. Hızlanma süresi
4. Yavaşlama süresi
5. İzin verilen maksimum hız
6. İzin verilen maksimum akım
7. İzin verilen minimum hız

Motor Kontrolü: Start modları



1. Sabit zaman
2. Otomatik

Motor Kontrolü: Stop modları



1. Serbest
2. Rampalı
3. DC tutma

Kontrol makroları

Kullanılabilir kontrol makroları, kurulu seçenek modüllerine bağlıdır:

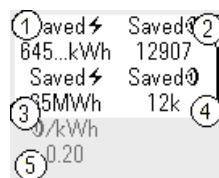
- ABB standart
- AC500 modbus RTU
- Alternatif
- Motor potansiyometresi
- PID kontrol
- Moment kontrolü

Hata tanımları



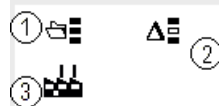
1. Etkin Hata- hata kodunu gösterir
2. Hata Tarihi - en yeni hata kodlarının listesi (önce en yeni)
3. Etkin Uyarı- uyarı kodunu gösterir
4. Bağlantı Durumu - Haberleşme ve G/Ç sinyalleri

Enerji Verimliliği



1. kWh cinsinden enerji tasarrufu
2. Tasarruf edilen para
3. MW cinsinden enerji tasarrufu
4. Tasarruf edilen para x 1000
5. Maliyet/kWh

Parametreler



1. Tam parametre listesi - tam parametreler ve parametre seviyeleriyle gruplar menüsü
2. Değiştirilen parametre listesi
3. Parametre geri yükle - fabrika varsayılan parametrelerine sıfırla

3

Devreye alma, ID run ve kullanım

İçindekiler

- [Otomatik seçenek yapılandırması](#)
- [Sürücüyü devreye alma](#)
- [Tanımlama \(ID\) çalıştırmasını gerçekleştir](#)
- [Motor yönünü kontrol edin](#)
- [Sürücüyü başlat ve durdur](#)
- [Dönüş yönünü değiştir](#)
- [Hız veya frekans referansını ayarla](#)
- [Sürücü parametrelerini ayarlayın](#)
- [Hata Tanımlarını Aç](#)
- [Birimleri değiştir](#)



Not: Bu bölümde, sürücü devreye alma, ID run ve diğer eylemler için entegre bir panel kullanır. Bu fonksiyonları ayrıca, harici kontrol paneli veya Drive Composer bilgisayar yazılımını kullanarak da gerçekleştirebilirsiniz.

Otomatik seçenek yapılandırması

07.35 (Sürücü konfigürasyonu) parametresi değerinin, kurulu seçenek modülleriyle eşleştiğinden emin olun. Parametre değeri yanlışsa, yapılandırmayı güncellemek için, otomatik seçenek yapılandırması kullanın.

Sürücü, sürücüye takılı olan seçenek modüllerini, başlatma esnasında otomatik olarak algılar. Seçenek modülleri ekler veya kaldırırsanız, sürücü yapılandırmasını, yeni seçenek modülü grubuyla eşleşecek şekilde otomatik olarak güncellemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

1. 07.35 (Sürücü konfigürasyonu) ve 07.36 (Sürücü yapılandırması 2) parametrelerinin değerini **0x0000** olarak ayarlayın.
2. Sürücü gücünü kapatın, bir dakika bekleyin ve ardından sürücü gücünü yeniden açın. (Ayrıca, 96.08 Kontrol kartı yükleme parametresi kullanılarak da sürücü yeniden başlatılabilir.) Sürücü, mevcut durumda takılı olan isteğe bağlı modülleri algılar ve doğru ayarları yapar. Bunların yapılması, birkaç saniye sürebilir.

Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu](#) sayfa 604.

Sürücüyü devreye alma

1. Sürücüye güç verin.
2. *Kontrol makroları* görünümüne girin ve geçerli makroyu seçin.
Haberleşme adaptörü bağlanmış ünitelerde: haberleşmeyi *Kontrol makroları* görünümünde görebilirsiniz. Değiştirmeniz gereken belli parametreler vardır, ör. istasyon kimliği. Bkz. [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#) bölümü.
3. *Motor verileri* görünümüne girin ve birimleri seçin (uluslararası veya ABD).
4. Motor tipini ayarlayın:

AsynM: Asenkron motor

PMSM: Sabit mıknatıslı motor sürücüler veya

SynRM: Senkron relüktans motor

5. Motor kontrol modunu ayarlayın.

Vektör: Hız referansı. Bu mod, birçok uygulama için uygundur. Sürücü otomatik hareketsiz motor ID run gerçekleştirir.

Skaler: Frekans referansı

Bu modu aşağıdaki durumlarda kullanın:

- Motor sayısının değişme ihtimali varsa.
- Nominal motor akımı sürücünün nominal sürücü akımının %20'sinin altındaysa.

Skaler mod, sabit mıknatıslı senkron motorlar için tavsiye edilmez.

6. Nominal motor değerlerini ayarlayın.

- Nominal güç
- Nominal akım
- Nominal gerilim
- Nominal frekans
- Nominal hız
- Nominal moment (opsiyonel)
- Nominal cosphi.

7. *Motor kontrolü* görünümünde, başlatma ve durdurma modunu ayarlayın.
8. Hızlanma süresini ve yavaşlama süresini ayarlayın.

Not: Hızın hızlanma ve yavaşlama rampa süreleri [46.01 Hız ölçeklendirme/46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresinin değerine bağlıdır.

9. Maksimum ve minimum hızı veya frekansı ayarlayın. Daha fazla bilgi için, bkz. parametreler [30.11 Minimum hız /30.13 Minimum frekans](#) ve [30.12 Maksimum hız/30.14 Maksimum frekans](#), sayfa 267.
10. Sürücü parametrelerini uygulamaya göre ayarlayın. Sürücüyle birlikte gelişmiş kontrol panelini (ACS-AP-x) veya Drive Composer bilgisayar uygulamasını kullanabilirsiniz.

Tanımlama (ID) çalıştırmasını gerçekleştir

■ Arka plan bilgisi

[99.04](#) parametresinin değeri [Vektör](#) olarak ayarlandıysa, ID çalıştırması zorunludur. Çoğu uygulamada, beklemede ID çalıştırması gerçekleştirilmesi yeterlidir, ancak daha zorlu uygulamalar için diğer ID çalıştırma modları gerekebilir.

Sürücü ilk kez çalıştırıldığında ve motor parametrelerinde (grup [99 Motor verileri](#)) değişiklik yapıldığında Hareketsiz ID run kullanarak otomatik olarak motor özelliklerini tahmin eder. Bu durum

- [99.13 ID run talep edildi](#) parametresinin seçimi [Sabit](#) olduğunda veya
- [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi seçimi [Vektör](#) olduğunda geçerlidir.

Zorlu motor kontrol bağlantıları için ID çalıştırması kullanın. Örneğin:

- sabit mıknatıslı motor (PMSM) kullanıldığında
- sürücü sıfıra yakın hız referanslarında çalıştığında veya
- motor nominal momentinin üzerinde, gerekli olan geniş hız aralığı içinde moment aralığında çalıştığında.

Not: ID çalıştırmasından sonra motor parametrelerini değiştirirseniz, ID çalıştırmasını tekrarlamanız gerekir.

Not: Uygulamanızı skaler kontrol modunu kullanarak zaten parametrelendirdiyseniz ve motor kontrol modunu olarak değiştirmeniz gerekirse,

- [Motor verileri](#) alt menüsünde, [Motor kontrolü Vektör](#) olarak ayarlayın veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi seçimini [Vektör](#) olarak ayarlayın.
- G/Ç kontrollü sürücü için [22 Hız referansı seçimi](#), [23 Hız referansı rampası](#), [12 Standart AI](#), [30 Limitler](#) ve [46 İzleme/ölçeklendirme ayarları](#) gruplarındaki parametreleri kontrol edin.
- moment kontrollü sürücü için, ayrıca [26 Moment referans zinciri](#) grubundaki parametreleri de kontrol edin.



ID run adımları



Uyarı! Motoru başlatmanın ve herhangi bir yönde yürütmenin güvenli olduğundan emin olun.

1. Ana menüyü açın.
2. *Parametreler* alt menüsünü seçin.
3. *Tüm parametreler* ögesini seçin.
4. **99 Motor verileri** parametresini seçin ve TAMAM tuşuna basın.
5. Nominal motor değerlerinin doğru tanımlandığından emin olun.
6. **99.13 ID run talep edildi** parametresini seçin, istenen ID modunu seçin ve TAMAM tuşuna basın.

Siz Start tuşuna basmadan önce **AFF6 Tanımlama çalıştırması** uyarı mesajı gösterilir.

Panel LED'i etkin bir uyarıyı göstermek için yeşil yanıp sönmeye başlar.

7. ID run'ı başlatmak için Start tuşuna basın.

ID run esnasında herhangi bir kontrol paneli tuşuna basmayın. ID run'ı durdurmak isterseniz, Stop tuşuna basın.

ID run tamamlandıktan sonra, durum ışığı yanıp sönmeyi keser.

ID run başarısız olursa, panel **FF61 ID run** hatasını gösterir.

Motor yönünü kontrol edin

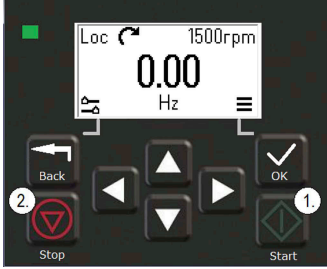
Motorun fiili yönünü inceleyin:

1. *Ana sayfa* görünümüne dönün.
2. Motor referansını küçük bir değere ayarlayın.
3. Motoru herhangi bir yönde başlatmanın güvenli olduğundan emin olun.
4. Motoru başlatın ve motor ekseninin fiili dönüş yönünü inceleyin. Gerekirse, *Motor verileri* görünümünde Faz sırası ayarıyla motor yönünü değiştirin veya motor kablosunun faz sırasını değiştirin.



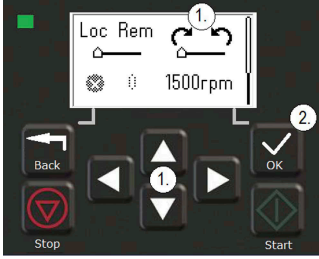
Uyarı! Motor kablosunun faz sırasını yalnızca bir elektrikçinin değiştirmesine izin verilir. Çalışma öncesinde, gücü kesin, 5 dakika boşalmasını bekleyin ve voltaj olmadığını ölçün.

Sürücüyü başlat ve durdur



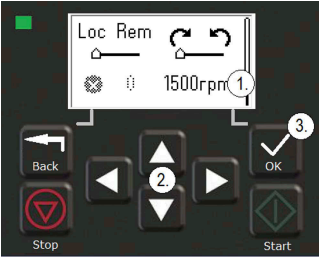
1. Sürücüyü başlatmak için Start tuşuna basın.
2. Sürücüyü durdurmak için Stop tuşuna basın.

Dönüş yönünü değiştir



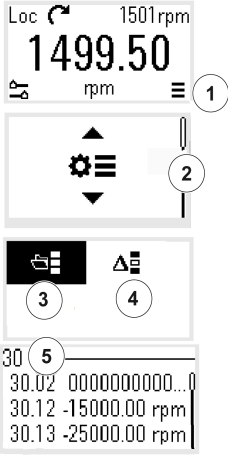
1. *Opsiyonlar* menüsünde, ok tuşlarıyla dönme yönünü hareket ettirin.
2. Dönme yönünü değiştirmek için TAMAM tuşuna basın.

Hız veya frekans referansını ayarla



1. *Opsiyonlar* menüsünde, hız veya frekans referansı öğesine gidin ve TAMAM tuşuna basın.
2. Değeri düzenlemek için ok tuşlarını kullanın.
3. Yeni değeri doğrulamak için TAMAM tuşuna basın.

Sürücü parametrelerini ayarlayın



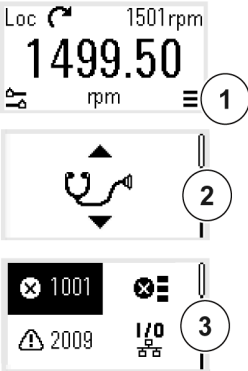
1. Ana sayfa görünümünden Ana menüyü seçin.
2. Parametrelere gelin ve alt menüyü açmak için TAMAM tuşuna basın.
3. Ok tuşunu kullanarak tam parametreler listesini seçin ve TAMAM tuşuna basın, veya
4. Ok tuşunu kullanarak değiştirilmiş parametreler listesini seçin ve TAMAM tuşuna basın.
5. Parametreyi seçin ve TAMAM tuşuna basın.

Parametreler ilgili gruplarda gösterilir. Parametre numarasının ilk iki rakamı parametre grubunu temsil eder. Örneğin, 30 ile başlayan parametreler Limitler grubundadır.

Daha fazla bilgi için, bkz. [Parametreler](#) bölümü.



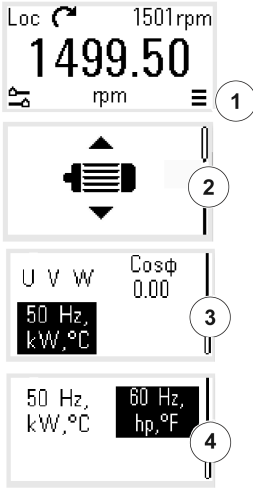
Hata Tanımlarını Aç



1. Ana sayfa görünümünden Ana menüyü seçin.
2. Hata Tanımlarına gelin ve alt menüyü açmak için TAMAM tuşuna basın.
3. Ok tuşunu kullanarak uyarıyı veya hatayı seçin ve TAMAM tuşuna basın.

Daha fazla bilgi için, bkz. [Hata izleme](#) bölümü.

Birimleri değiştir



1. *Ana sayfa* görünümünden Ana menüyü seçin.
2. Motor verilerine gelin ve alt menüyü açmak için TAMAM tuşuna basın.
3. Birim seçim öğesine gidin ve TAMAM tuşuna basın.
4. Ok tuşunu kullanarak birimi seçin ve TAMAM tuşuna basın.

Ana sayfa görünümünde seçili birimi görebilirsiniz.





4

Kontrol makroları

İçindekiler

- [ABB standart makrosu](#)
- [AC500 modbus RTU makrosu](#)
- [Alternatif makro](#)
- [Motor potansiyometresi makrosu](#)
- [PID kontrol makrosu](#)
- [Moment kontrol makrosu](#)
- [Farklı makrolar için parametre değerleri](#)

Kontrol makroları, belli bir kontrol konfigürasyonu için geçerli olan varsayılan parametre değerleri grubudur. Bir sürücüyü kullanım kurmayı daha hızlı ve daha kolay hale getirirler.

Varsayılan olarak, G/Ç kontrollü sürücü için bir makro, ABB standart makrosu olarak ayarlanır.

ABB standart makrosu

ABB standart makrosu GÇ kontrollü bir sürücü için uygundur. Dijital girişler startı/stopu (2 kablo), yönü ve sabit hız seçimini (3 hızlı), hızlanma ile yavaşlama rampası seçimini kontrol eder.

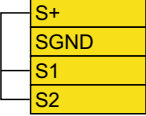
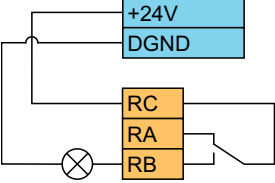
Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya **96.04 Makro seçimi** parametresini *ABB standart* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Bu, tüm ACS380 tipleri için varsayılan makrodur.

ABB standart makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, BMIO-01 seçeneği olan sürücü için geçerlidir (örneğin ACS380-04xS veya ACS380-04xC+L538).

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	Dijital giriş ortak ucu
	Durdur (0) / Başlat (1)
	İleri (0) / Geri (1)
	Sabit frekans/hız seçimi ¹⁾
	Sabit frekans/hız seçimi ¹⁾
	Rampa ayarı 1 girişi (0) / Rampa ayarı 2 girişi (1) ²⁾
	Hazır değil çıkışı (0) / Çalıştırma hazır çıkışı (1)
	Dijital çıkış besleme gerilimi
	Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	
	Hız / frek (0... V10) ⁴⁾
	Analog giriş devresi ortak ucu
	Konfigüre edilmedi ⁴⁾
	Analog giriş devresi ortak ucu
	Çıkış frekansı (0...20 mA)
	Analog çıkış devresi ortak ucu
	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	Ref. gerilimi +10 V DC
Güvenli Moment Kapatma (STO)	

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
Röle çıkışı 1	
	Hata yok [Hata (-1)]

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm²

Sıkma momentleri: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminaleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Dahili panelden referans.

1) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [22 Hız referansı seçimi](#). Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

DI3	DI4	Çalışma/Parametre	
		Skaler kontrol (varsayılan)	Vektör kontrolü
0	0	AI1 üzerinden frekans ayarı	AI1 üzerinden hız ayarı
1	0	28.26 Sabit frekans 1	22.26 Sabit hız 1
0	1	28.27 Sabit frekans 2	22.27 Sabit hız 2
1	1	28.28 Sabit frekans 3	22.28 Sabit hız 3

2)

DIO1	Rampa ayarı	Parametreler
0	1	28.71 Frek rampa grubu seçimi ,...
1	2	28.74 Frek hızlanma süresi 2

3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.

4) [12.15](#) parametresindeki analog giriş AI1 ve [12.25](#) parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Start/Stop seçimi (DI1)
- İleri (0) / Geri (1) (DI2)
- Hız seçimi (DI3)
- Hız seçimi (DI4)
- Rampa grubu 1 (0) / Rampa grubu 2 (1) seçimi (DIO1)
- Çıkış frekansı veya motor hızı referansı (AI1)

Çıkış sinyalleri

- Çıkış frekansı (AO)
- Çalışmaya hazır (0) / Hazır değil (1) (DIO2)
- Hata yok [Hata (-1)]

AC500 modbus RTU makrosu

AC500 Modbus RTU makrosu, AC500 PLC ve Modbus RTU iletişimiyle çalışacak sürücü iletişimi ve kontrol parametrelerini yapılandırır. Sürücü, BMIO-01 kartındaki dahili Modbus RTU'yu kullanır.

Makro, 2.15 veya üstü yazılım sürümüyle kullanılabilir.

Makroyu, Kontrol makroları görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresinin değerini [AC500 Modbus RTU](#) olarak ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Makronun etkinleştirilmesiyle, bazı değerler, varsayılan değerlerinden değiştirilir. Ayrıntılar için bkz. bölüm [Farklı makrolar için parametre değerleri](#), sayfa 45.

Ayarlar

- [96.04 Makro seçimi](#) parametresinin değeri

Alternatif makro

Bu makro, bir sinyalin motoru ileri yönde ve bir başka sinyalin motoru geri yönde başlattığı bir G/Ç konfigürasyonu sağlar.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *Alternatif* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

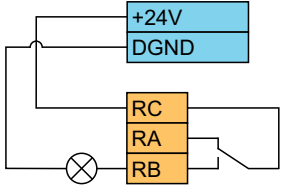
Makro, standart sürücü değişkeni (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü değişkeni ACS380-04xC +L538 için optimize edilmiştir. Bunu ayrıca taban sürücü değişkeni (ACS380-04xN) ile de kullanabilirsiniz, ancak o zaman makrodaki kullanılabilir tüm G/Ç'leri kullanamazsınız.

Makronun etkinleştirilmesiyle, bazı değerler, varsayılan değerlerinden değiştirilir. Ayrıntılar için bkz. bölüm [Farklı makrolar için parametre değerleri](#), sayfa 45.

■ Alternatif makro için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, BMIO-01 seçeneği olan sürücü için geçerlidir (örneğin ACS380-04xS veya ACS380-04xC+L538) (Alternatif makro seçiliyken).

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	Dijital giriş ortak ucu
	İleri start; DI1 = DI2 ise: stop
	Geri start
	Sabit hız/frekans seçimi ¹⁾
	Sabit hız/frekans seçimi ¹⁾
	Rampa ayarı 1 (0) / Rampa ayarı 2 (1) ²⁾
	Çalışmaya hazır (0) / Çalışmaya hazır değil
	Dijital çıkış besleme gerilimi
	Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	
	Çıkış frek./Hız ref.(0..... V10) ⁴⁾
	Analog giriş devresi ortak ucu
	Konfigüre edilmedi ⁴⁾
	Analog giriş devresi ortak ucu
	Çıkış frekansı (0.....20 mA)
	Analog çıkış devresi ortak ucu
	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	Ref. gerilimi +10 V DC
Güvenli Moment Kapatma (STO)	
	Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
Röle çıkışı 1	

Terminaller	Açıklama					
Dijital G/Ç bağlantıları						
	Hata yok [Hata (-1)]					
EIA-485 Modbus RTU						
<table><tr><td>B+</td></tr><tr><td>A-</td></tr><tr><td>BGND</td></tr><tr><td>Shield</td></tr><tr><td>Termination</td></tr></table>	B+	A-	BGND	Shield	Termination	Dahili Modbus RTU (EIA-485). Bkz. Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü bölümü.
B+						
A-						
BGND						
Shield						
Termination						

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm²

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminaleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

- 1) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [22 Hız referansı seçimi](#).

Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

DI3	DI4	Çalışma/Parametre	
		Skaler kontrol (varsayılan)	Vektör kontrolü
0	0	AI1 üzerinden frekans ayarı	AI1 üzerinden hız ayarı
1	0	28.26 Sabit frekans 1	22.26 Sabit hız 1
0	1	28.27 Sabit frekans 2	22.27 Sabit hız 2
1	1	28.28 Sabit frekans 3	22.28 Sabit hız 3

- 2) Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [23 Hız referansı rampası](#).

Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

DIO2	Rampa ayarı	Parametreler	
		Skaler kontrol (varsayılan)	Vektör kontrolü
0	1	28.72 Frek hızlanma süresi 1	23.12 Hızlanma süresi 1
		28.73 Frek yavaşlama süresi 1	23.13 Yavaşlama süresi 1
1	2	28.74 Frek hızlanma süresi 2	23.14 Hızlanma süresi 2
		28.75 Frek yavaşlama süresi 2	23.15 Yavaşlama süresi 2

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) [12.15](#) parametresindeki analog giriş AI1 ve [12.25](#) parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Motoru ileri yönde start et (DI1)
- Motoru geri yönde start et (DI2)
- Sabit çıkış frekansı / motor hız seçimi (DI3)
- Sabit çıkış frekansı / motor hız seçimi (DI4)
- Rampa ayarı seçimi (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Çıkış frekansı veya motor hızı referansı (AI1)
- Çıkış frekansı (AO1)
- Hata yok [Hata (-1)]

Motor potansiyometresi makrosu

Bu makro, iki butonun yardımıyla hızı ayarlamak için bir yöntem veya motorun hızını sadece dijital sinyalleri kullanarak değiştiren PLC'ler için düşük maliyetli bir arabirim sağlar.

Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya **96.04 Makro seçimi** parametresini *Motor potansiyometresi* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

Motor potansiyometre sayacı hakkında daha fazla bilgi için, bkz. *Motor potansiyometresi* bölümü, sayfa 120.

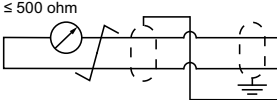
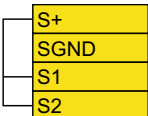
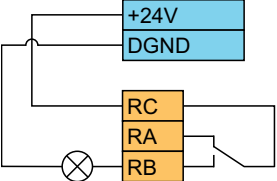
Makro, standart sürücü değişkeni (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü değişkeni ACS380-04xC +L538 için optimize edilmiştir.

Makronun etkinleştirilmesiyle, bazı değerler, varsayılan değerlerinden değiştirilir. Ayrıntılar için bkz. bölüm *Farklı makrolar için parametre değerleri*, sayfa 45.

Motor potansiyometresi makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, standart sürücü değişkeni ACS380-04xS ve konfigüre edilmiş sürücü değişkeni ACS380-04xC +L538 (Motor potansiyometre makrosu seçilmiş olarak) için geçerlidir.

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	Dijital giriş ortak ucu
	Durdur (0) / Başlat (1)
	İleri (0) / Geri (1)
	Frekans / hız yukarı ¹⁾
	Frekans / hız aşağı ¹⁾
	Sabit hız seçimi 1 ²⁾
	Çalışmaya hazır (0) / Çalışmaya hazır değil (1)
	Dijital çıkış besleme gerilimi
	Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	AI1
	AGND
	AI2
	AGND
	AO
	AGND
	SCR
	+10V
Güvenli Moment Kapatma (STO)	
	Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
Röle çıkışı 1	
	Hata yok [Hata (-1)]

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm²

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

¹⁾ Giriş sinyali açıkken, parametrede tanımlanan değişim hızı ile birlikte hız/frekans artışı veya azalması. Bkz. parametre [22.75](#), [22.76](#) ve [22.77](#). Hem DI3 hem de DI4 etkin veya devre dışıysa frekans/hız referansı değişmez. Mevcut frekans/hız referansı sürücü dururken ve besleme gerilimi kesildiğinde saklanır.

²⁾ Skaler kontrolde (varsayılan): Bkz. parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#).
Vektör kontrolde: Bkz. parametre grubu [23 Hız referansı rampası](#).

Motor verileri görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

DIO1	Rampa ayarı	Parametreler	
		Skaler kontrol (varsayılan)	Vektör kontrolü
0	1	28.72 Frek hızlanma süresi 1 28.73 Frek yavaşlama süresi 1	23.12 Hızlanma süresi 1 23.13 Yavaşlama süresi 1
1	2	28.74 Frek hızlanma süresi 2 28.75 Frek yavaşlama süresi 2	23.14 Hızlanma süresi 2 23.15 Yavaşlama süresi 2

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) [12.15](#) parametresindeki analog giriş AI1 ve [12.25](#) parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Stop (0) / Start (1) (DI1)
- İleri (0) / Geri (1) (DI2)
- Frekans / hız yukarı (DI3)
- Frekans / hız aşağı (DI4)
- Sabit hız seçimi 1 (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Hata yok [Hata (-1)]

PID kontrol makrosu

Bu makro, sürücünün her zaman PID tarafından kontrol edildiği ve referansın analog giriş AI1'den geldiği uygulamalar için uygundur.

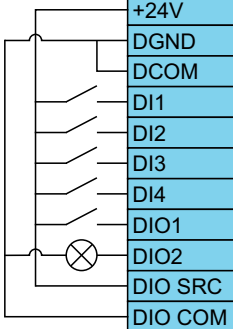
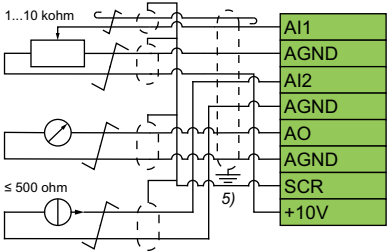
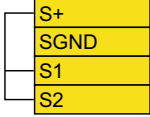
Makroyu, *Kontrol makroları* görünümünden veya [96.04 Makro seçimi](#) parametresini *PID* değerine ayarlayarak etkinleştirebilirsiniz.

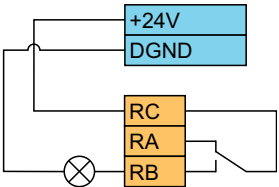
Makro, standart sürücü değişkeni (ACS380-04xS) ve konfigüre edilmiş sürücü değişkeni ACS380-04xC +L538 için optimize edilmiştir.

Makronun etkinleştirilmesiyle, bazı değerler, varsayılan değerlerinden değiştirilir. Ayrıntılar için bkz. bölüm [Farklı makrolar için parametre değerleri](#), sayfa 45.

PID kontrol makrosu için varsayılan kontrol bağlantıları

Bu bağlantı şeması, standart sürücü değişkeni ACS380-04xS ve konfigüre edilmiş sürücü değişkeni ACS380-04xC +L538 (PID kontrol makrosu seçilmiş olarak) için geçerlidir.

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	Dijital giriş ortak ucu
	Durdur (0) / Başlat (1)
	Dahili ayar noktası seçimi 1 ¹⁾
	Dahili ayar noktası seçimi 2 ¹⁾
	Sabit hız/frekans seçimi ²⁾
	Çalışma etkinleştir 1 kaynağı
	Çalışmaya hazır
	Dijital çıkış besleme gerilimi
	Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	
	Harici PID ref ³⁾ ⁶⁾
	Analog giriş devresi ortak ucu
	Gerçek PID geribildirimi ⁴⁾ ⁶⁾
	Analog giriş devresi ortak ucu
	Çıkış frekansı (0...20 mA)
	Analog çıkış devresi ortak ucu
	Sinyal kablolu blendajı (ekran)
	Ref. gerilimi +10 V DC
Güvenli Moment Kapatma (STO)	
	Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.
	Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
Röle çıkışı 1	

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	Hata yok [Hata (-1)]

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm²

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminaleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

- 1) Bkz. parametreler [40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1](#) ve [40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2](#) kaynak tablosu.

Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.	Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır.	Dahili ayar noktası etkin
DI2	DI3	
0	0	Ayar noktası kaynağı: AI1 (par. 40.16)
1	0	1 (par. 40.21)
0	1	2 (par. 40.22)
1	1	3 (par. 40.23)

- 2) *Motor verileri* görünümünden veya [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresiyle doğru kontrol modunu seçin.

DI4	Çalışma/Parametre	
	Skaler kontrol (varsayılan)	Vektör kontrolü
0	AI1 üzerinden frekans ayarı	AI1 üzerinden hız ayarı
1	28.26 Sabit frekans 1	22.26 Sabit hız 1

- 3) PID: 0...10 V -> %0...100 PID ayar noktası.
- 4) Sinyal kaynağının güç kaynağı haricidir. İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için, sürücünün donanım kılavuzunda iki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri kısmına bakın.
- 5) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.

6) 12.15 parametresindeki analog giriş AI1 ve 12.25 parametresindeki AI2 için birimi seçin.

Giriş sinyalleri

- Harici PID ref (AI1)
- PID'den gerçek geribildirim (AI2)
- Start/Stop seçimi (DI1)
- Sabit ayar noktası 1 (DI2)
- Sabit ayar noktası 2 (DI3)
- Hız/frek seçimi (DI4)
- Rampa çifti seçimi (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Çıkış frekansı (AO)
 - Hata yok [Hata (-1)]
-

Moment kontrol makrosu

Not: Tork kontrolü makrosu, sürücüye BMIO-01 modülünün (seçenek +L538) bağlı olmasını gerektirir.

Bu makroyu, motorun moment kontrolünün yapılması gerektiği uygulamalarda kullanabilirsiniz. Bunlar, mekanik sistemde belirli bir gerilimin korunması gerektiği tipik gerilim uygulamalarıdır.

Kontrol programı, moment referansını AI2 analog girişi yoluyla, genellikle 0... mA 20 aralığında akım sinyali olarak (nominal motor momentinin %0...100'üne karşılık gelir) okur.

Start/stop sinyalini DI1 dijital girişine bağlayın. DI2 dijital girişi, yönü belirler. DI3 dijital girişi, moment kontrolü (EXT2) yerine hız kontrolünü (EXT1) seçmenize olanak tanır. PID kontrol makrosunda olduğu gibi, sistemi devreye almak ve motor yönünü denetlemek için hız kontrolünü kullanabilirsiniz.

Loc/Rem tuşuna basarsanız, lokal kontrolü (kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı) değiştirebilirsiniz. Varsayılan olarak, lokal referans hızdır; bir moment referansına ihtiyacınız olursa, [19.16](#) parametresinin değerini *Moment* olarak değiştirin.

DI4 üzerinden bir sabit hız (varsayılan olarak, 300 rpm) etkinleştirebilirsiniz. [23.12...23.15](#) parametreleri, hızlanma ve yavaşlama sürelerini tanımlar.

Makronun etkinleştirilmesiyle, bazı değerler, varsayılan değerlerinden değiştirilir. Ayrıntılar için bkz. bölüm *Farklı makrolar için parametre değerleri*, sayfa [45](#).

Farklı makrolar için parametre değerleri

Parametreler bölümünde ABB standart makrosu (fabrika makrosu) için tüm parametrelerin varsayılan değerleri gösterilmektedir. Bazı parametrelerin diğer makrolar için farklı varsayılan değerleri vardır. Aşağıdaki tablolar her bir makro için bu parametrelerin varsayılan değerlerini listeler.

96.04	Makro seçimi	1 = ABB stan- dart	5 = AC500 Modbus RTU	12 = Alternatif	13 = Motor potan- siyometresi	14 = PID	28 = Moment kontrolü
10.24	RO1 kaynağı	15 = Hata (-1)	15 = Hata (-1)	15 = Hata (-1)	15 = Hata (-1)	15 = Hata (-1)	2 = Çalışmaya hazır
12.20	AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	1500,000
13.12	AO1 kaynağı	3 = Çıkış frekansı	3 = Çıkış frekansı	3 = Çıkış frekansı	3 = Çıkış frekansı	3 = Çıkış frekansı	1 = Kullanılan motor hızı
13.18	AO1 kaynağı maks	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	1500,000
19.11	Ext1/Ext2 seçimi	0 = EXT1	0 = EXT1	0 = EXT1	0 = EXT1	0 = EXT1	5 = DI3
20.01	Ext1 komutları	2 = In1 Start; In2 Yön	14 = Dahili haberleşme	3 = In1 İleri start; In2 Geri start	2 = In1 Start; In2 Yön	1 = In1 Start	2 = In1 Start; In2 Yön
20.03	Ext1 in1 kaynağı	2 = DI1	0 = Her zaman kapalı	2 = DI1	2 = DI1	2 = DI1	2 = DI1
20.04	Ext1 in2 kaynağı	3 = DI2	0 = Her zaman kapalı	3 = DI2	3 = DI2	0 = Her zaman kapalı	3 = DI2
20.05	Ext1 in3 kaynağı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı
20.06	Ext2 komutları	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	1 = In1 Start
20.08	Ext2 in1 kaynağı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	2 = DI1
20.09	Ext2 in2 kaynağı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	3 = DI2
20.12	Çalışma izni 1 kaynağı	1 = Seçildi	1 = Seçildi	1 = Seçildi	1 = Seçildi	10 = DIO1	11 = DIO2
21.05	Acil stop kaynağı	1 = Etkin değil (doğru)	1 = Etkin değil (doğru)	1 = Etkin değil (doğru)	1 = Etkin değil (doğru)	1 = Etkin değil (doğru)	1 = Etkin değil (doğru)
22.11	Ext1 hız ref1	1 = AI1 ölçeklendirilmiş	8 = EFB ref1	1 = AI1 ölçeklendirilmiş	15 = Motor potansiyometresi	16 = PID	1 = AI1 ölçeklendirilmiş
22.18	Ext2 hız ref1	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır
22.22	Sabit hız seçimi 1	4 = DI3	0 = Her zaman kapalı	4 = DI3	10 = DIO1	5 = Her zaman kapalı/DI4	5 = DI4
22.23	Sabit hız seçimi 2	5 = Her zaman kapalı/DI4	0 = Her zaman kapalı	5 = Her zaman kapalı/DI4	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	5 = DI4

46 Kontrol makroları

96.04 Makro seçimi	1 = ABB standart	5 = AC500 Modbus RTU	12 = Alternatif	13 = Motor potansiyometresi	14 = PID	28 = Moment kontrolü
22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu	0 = Devre dışı	0 = Devre dışı	0 = Devre dışı	1 = Devrede (güç verildiğinde başlat)	0 = Devre dışı	0 = Devre dışı
22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	4 = DI3	0 = Seçilmedi	Kullanılmaz
22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	5 = DI4	0 = Seçilmedi	Kullanılmaz
23.11 Rampa ayarı seçimi	10 = DIO1	0 = Hız./Yav. süresi 1	10 = DIO1	0 = Hız./Yav. süresi 1	0 = Hız./Yav. süresi 1	10 = DIO1
28.11 Ext1 frekans ref1	1 = AI1 ölçeklendirilmiş	8 = EFB ref1	1 = AI1 ölçeklendirilmiş	15 = Motor potansiyometresi	16 = PID	1 = AI1 ölçeklendirilmiş
28.15 Ext1 frekans ref2	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır	0 = Sıfır
28.22 Sabit frekans seçimi 1	4 = DI3	0 = Her zaman kapalı	4 = DI3	10 = DIO1	5 = DI4	4 = DI3
28.23 Sabit frekans seçimi 2	5 = DI4	0 = Her zaman kapalı	5 = DI4	0 = Her zaman kapalı	0 = Her zaman kapalı	5 = DI4
28.71 Frek ramp grubu seçimi	10 = DIO1	0 = Hız./Yav. süresi 1	10 = DIO1	0 = Hız./Yav. süresi 1	0 = Hız./Yav. süresi 1	0 = Hız./Yav. süresi 1
40.07 Proses PID çalışma modu	0 = Kapalı	0 = Kapalı	0 = Kapalı	0 = Kapalı	2 = Sürücü çalışırken açık	0 = Kapalı
40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı	11 = AI1 yüzdesi	11 = AI1 yüzdesi	11 = AI1 yüzdesi	11 = AI1 yüzdesi	11 = AI1 yüzdesi	0 = Seçilmedi
40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	2 = Dahili ayar noktası	0 = Seçilmedi
40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	3 = DI2	0 = Seçilmedi
40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	0 = Seçilmedi	4 = DI3	0 = Seçilmedi
40.32 Ayar 1 kazanç	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
40.33 Ayar 1 integral zamanı	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0

5

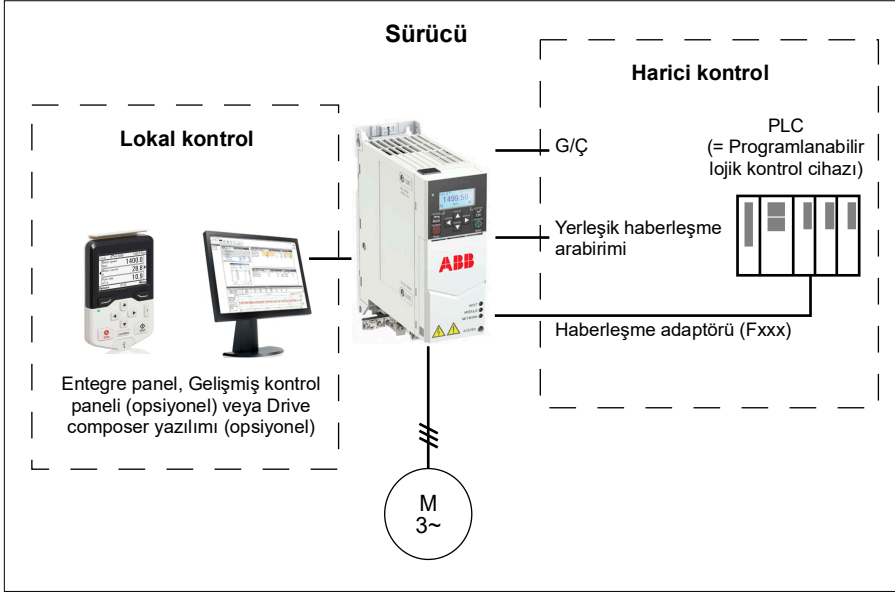
Program özellikleri

İçindekiler

- *Lokal ve harici kontrol konumları*
 - *Çalışma modları ve motor kontrol modları*
 - *Sürücü konfigürasyonu ve programlaması*
 - *Kontrol arayüzleri*
 - *Motor kontrolü*
 - *Uygulama kontrolü*
 - *DC gerilim kontrolü*
 - *Limitten limite kontrol*
 - *Güvenlik ve korumalar*
 - *Hata tanımları*
 - *Diğer konular*
-

Lokal ve harici kontrol konumları

İki ana kontrol konumu vardır: lokal ve harici. Panellerdeki Loc/Rem tuşuna basarak veya Drive Composer bilgisayar yazılımından kontrolü seçin.



Lokal kontrol

Kontrol komutları, sürücü lokal kontroldeyken kontrol panellerinden veya Drive Composer bulunan bir bilgisayardan verilir. Lokal kontrol genellikle devreye alma ve bakım sırasında kullanılır. Kontrol paneli, lokal kontrolde kullanıldığında harici kontrol sinyal kaynaklarından önceliklidir.

Kontrol konumunun lokal olarak değiştirilmesi [19.17 Lokal kontrol devre dışı bırakma](#) parametresi ile engellenebilir.

Not: Aynı anda hem kontrol panelini hem de Drive Composer aracını kullanabilirsiniz, ancak bir defada sadece biri lokal kontrolde olabilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [19.17 Lokal kontrol devre dışı bırakma](#) (sayfa 185) ve [49.05 İletişim kaybı eylemi](#) (sayfa 378).

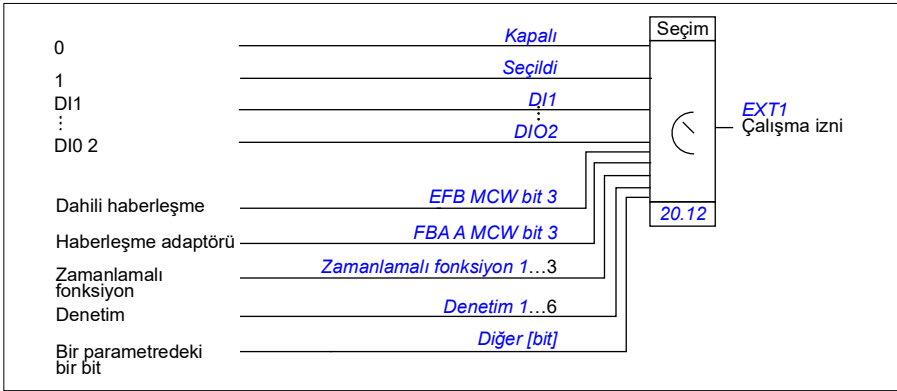
■ Harici kontrol

Sürücü harici kontrol durumundayken, kontrol komutları:

- G/Ç terminalleri (dijital ve analog girişler)
- haberleşme arabirimi (dahili haberleşme arabirimi veya opsiyonel bir haberleşme adaptör modülü aracılığıyla) üzerinden verilir.
- bir harici panel.

İki harici kontrol konumu mevcuttur; EXT1 ve EXT2. Start ve stop komutlarının kaynağını [20.01...20.10](#) parametrelerini ayarlayarak her bir konum için bağımsız olarak seçebilirsiniz. Çalışma modunun her bir konum için bağımsız olarak seçilebilmesiyle, örneğin hız ve moment kontrolü gibi farklı çalışma modları arasında hızlı geçiş sağlanır. EXT1 ve EXT2 arasındaki seçim, [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#) parametresi aracılığıyla yapılır. Ayrıca, her bir çalışma modu için referans kaynağını ve çalışma modunu ayrı ayrı seçebilirsiniz. **Blok şeması: EXT1 için Çalışma izni kaynağı**

Aşağıdaki şekilde, [EXT1](#) harici kontrol konumu için çalışma izni arabirimini seçen parametreler gösterilmektedir.



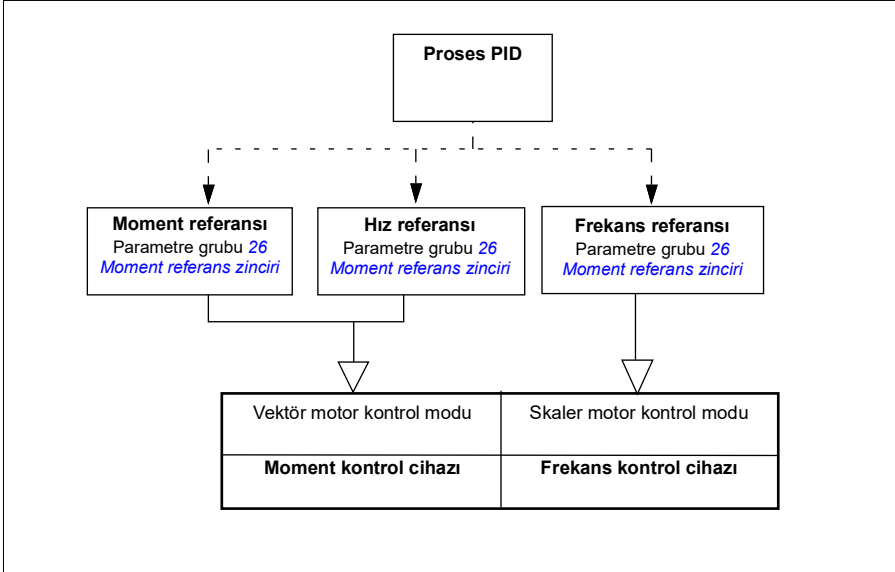
Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#) (sayfa, [183](#)), [20.01...20.10](#) ve [20.30](#).

Çalışma modları ve motor kontrol modları

Sürücü, farklı referans türleri ile çeşitli çalışma modlarında çalışabilir. Motor kontrol modu *Vektör* (99.04) olduğunda, çalışma modu her bir kontrol konumu (*Local*, *EXT1* ve *EXT2*) için seçilebilir. Motor kontrol modu *Skaler* ise, sürücü çalışma modu frekans kontrol moduna sabitlenir.

Kontrol hiyerarşisine, farklı referans türlerine ve kontrol zincirlerine genel bakış aşağıda gösterilmiştir.

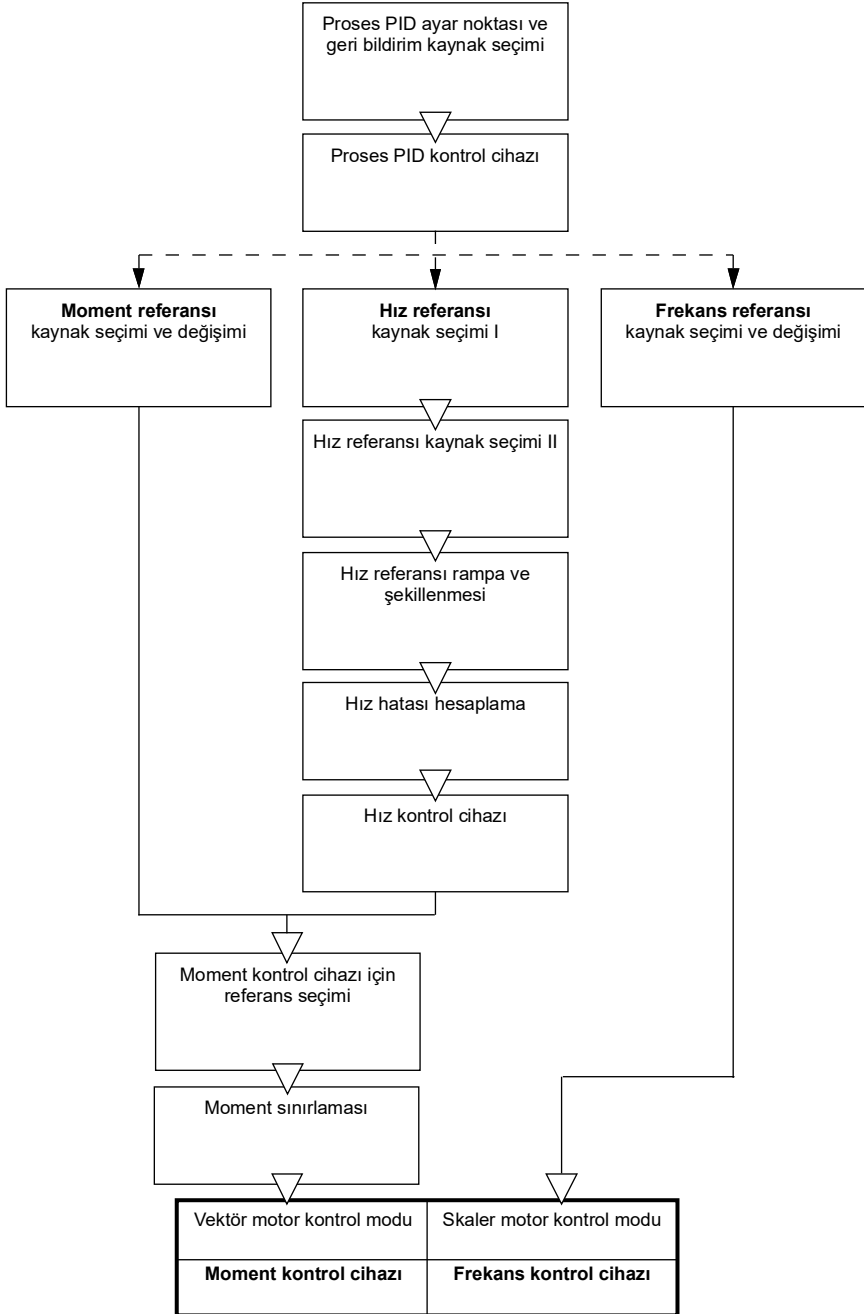


Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup 19 *Çalışma modu* (sayfa 183).

■ Kontrol hiyerarşisinin genel bakış şeması

Aşağıda, sürücü kontrol hiyerarşisi referans türlerinin ve kontrol zincirlerinin daha ayrıntılı bir gösterimi sunulmaktadır.



■ Hız kontrolü modu

Hız kontrol modunda, motor sürücüyü verilen bir hız referansını izler. Bu mod, geri bildirim olarak tahmini hız ile ya da ölçülen hız ile kullanılabilir.

Hız kontrolü modu lokal ve harici kontrol konumlarında bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Hız kontrolü hız referans zincirini kullanır. [22 Hız referansı seçimi](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [214](#)) hız referansını seçin.

■ Moment kontrolü modu

Moment kontrol modunda, motor momenti sürücüyü verilen bir moment referansını izler. Moment kontrolü modu lokal ve harici kontrol konumlarında bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Moment kontrolü moment referans zincirini kullanır. [26 Moment referans zinciri](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [242](#)) moment referansını seçin.

■ Frekans kontrolü modu

Frekans kontrol modunda, motor sürücü çıkışı frekans referansını izler. Frekans kontrolü, lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca skaler motor kontrolünde desteklenir.

Frekans kontrolü frekans referans zincirini kullanır. [28 Frekans referans zinciri](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [248](#)) frekans referansını seçin.

■ Özel kontrol modları

Yukarıda bahsedilen çalışma modlarına ek olarak aşağıdaki özel çalışma modları da bulunmaktadır:

- Proses PID kontrolü. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Proses PID kontrolü](#) sayfa [90](#).
- Acil stop modları OFF1 ve OFF3: Sürücü tanımlanan yavaşlama rampasında durur ve sürücü modülasyonu durur.
- Joglama modu: Sürücü joglama sinyali etkinleştirildiğinde çalışır ve tanımlanan değere kadar hızlanır. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Joglama](#) sayfa [71](#).
- Ön mıknatıslanma: Motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanması. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön mıknatıslanma](#) sayfa [78](#).
- DC tutma: Normal çalışmanın ortasında rotoru (yaklaşık) sıfır hızda kilitleme. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [DC tutma](#) sayfa [78](#).
- Ön ısıtma (motor ısıtması): Sürücü durduğunda motoru sıcak tutar. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön ısıtma \(Motor ısıtması\)](#): sayfa [79](#).

■ Ayarlar ve arıza teşhisleri

- Parametreler: grup **19 Çalışma modu** (sayfa 183) ve **99.04 Motor kontrol modu** (sayfa 450).

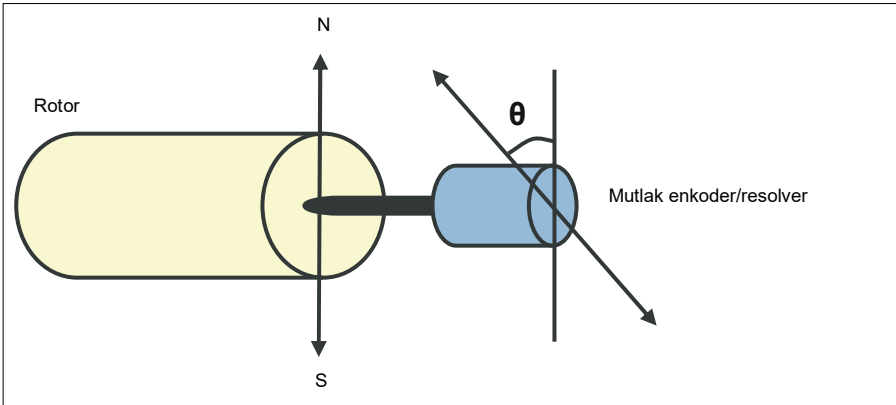
■ Otomatik fazlama

Otomatik fazlama, sabit mıknatıslı senkron motorun manyetik akısının veya bir senkron relüktans motorun manyetik ekseninin açısal pozisyonunu belirlemek için kullanılan otomatik bir ölçüm rutini. Motor kontrolü, motor torkunu doğru bir şekilde kontrol etmek için rotor akısının mutlak pozisyonunu gerektirir.

Mutlak enkoder ve resolver gibi sensörler, rotorun sıfır açısı ile sensörün sıfır açısı arasında ofset tesis edildikten sonra her zaman rotor pozisyonunu gösterirler. Diğer taraftan, standart bir pals enkoderi dönerken rotorun pozisyonunu belirler, ancak ilk pozisyon bilinmemektedir. Bununla birlikte, pals enkoderi Hall sensörleri ile donatıldığında bir mutlak enkoder gibi kullanılabilir de, ilk pozisyonu kabaca bir doğrulukla belirler. Hall sensörleri bir devir sırasında konumlarını altı kez değiştiren sözde iletişim palsları oluşturduğundan, ilk pozisyonun yalnızca tam bir devrin hangi 60°'lik sektöründe olduğu bilinebilir.

Çoğu enkoder her bir devirde bir kere sıfır pals (ayrıca Z pals denir) verir. Sıfır palsın konumu sabittir. Bu konumun motor kontrolü tarafından kullanılan sıfır konumuna göre konumu bilinirse, sıfır pals anındaki rotor konumu da bilinir.

Sıfır palsı kullanmak rotor konumu ölçümünün güvenilirliğini artırır. Enkoder tarafından verilen ilk değer sıfır olduğu için, rotor konumu başlatma sırasında belirlenmelidir. Otomatik fazlama rutini konumu belirler, ancak bir miktar konum hatası riski vardır. Sıfır pals konumu önceden biliniyorsa, sıfır pals başlatmadan sonra ilk kez tespit edilir edilmez otomatik fazlama tarafından bulunan konum otomatik olarak düzeltilebilir.



Sabit mıknatıslı senkron motorlarda veya senkron relüktans motorlarda otomatik fazlama rutini aşağıdaki durumlarda gerçekleştirilir:

1. Mutlak enkoder, resolver veya iletişim sinyalli enkoder kullanıldığında, rotor ve enkoder pozisyon farkının bir seferlik ölçümünde
2. Artımlı enkoder kullanıldığında her güç verilişinde
3. Açık döngülü motor kontrolünde, her başlatmada rotor pozisyonunun tekrarlanan ölçümünde
4. Güç verildikten sonraki ilk başlatmadan önce sıfır pals konumunun ölçülmesi gerektiğinde.

Not: Kapalı döngülü kontrolde otomatik fazlama, motor tanımlama çalıştırmasından (ID run) sonra otomatik olarak gerçekleştirilir. Otomatik fazlama, gerektiğinde başlatmadan önce de otomatik olarak gerçekleştirilir.

Açık döngülü kontrolde, sıfır rotor açısı başlatmadan önce belirlenir. Kapalı döngülü kontrolde, sensör sıfır açısını gösterirken, otomatik fazlama ile gerçek rotor açısı belirlenir. Sensörün ve rotorun gerçek sıfır açıları genellikle aynı olmadığından dolayı, açının ofseti belirlenmelidir. Otomatik fazlama modu hem açık döngülü hem de kapalı döngülü kontrolde bu işlemin nasıl gerçekleştirileceğini belirler.

Motor kontrolünde kullanılan rotor pozisyonu ofseti, kullanıcı tarafından da verilebilir, bkz. [98.15 Konum ofseti kullanıcı](#) parametresi. Otomatik fazlama rutininin sonucunu bu parametreye de yazdığını unutmayın. Kullanıcı ayarları [98.01 Kullanıcı motor modeli modu](#) ile etkinleştirilmemiş olsa bile sonuçlar güncellenir.

Not: Açık döngülü kontrolde, şaft artık akıya doğru döndüğü için motor başlatıldığında daima döner.

[06.21 Sürücü durum word'ü 3](#) parametresinin 4. biti, rotor konumunun zaten belirlenmiş olduğunu gösterir.

Otomatik fazlama modları

Sürücüde birkaç otomatik fazlama modu bulunmaktadır (bkz. [21.13 Otomatik fazlama modu](#) parametresi).

Dönüş modları ([Turning](#) ve [Dönme 2](#)), en sağlam ve doğru yöntemlerdir. Bu modlarda, rotor pozisyonunu belirlemek için motor şaftı geri ve ileri ($\pm 360^\circ$ /kutup çifti) döndürülür. Durum 3'te (açık döngülü kontrol), şaft sadece bir yöne döndürülür ve aç daha küçüktür.

Motor döndürülemiyorsa (örneğin, yük bağlıyken) hareketsiz modu ([Sabit](#)) kullanılabilir. SynRM, PMSynRM ve IPM motorları için, hareketsiz otomatik fazlama süresi genelde 1 saniyeden kısadır. Yüzeye monte PM motorları için, otomatik fazlama süresi daha uzundur (1-2 saniye). Ayrıca, bu tür motor için, momentin nominal momente kadar atması oluşturulur ve bu bir miktar gürültüye neden olabilir.

Sürücü, açık döngülü veya kapalı döngülü kontrolde çalışan bir motorla devreye alındığında rotor pozisyonunu belirleyebilir. Bu durumda, [21.13 Otomatik fazlama modu](#) ayarı etkisizdir.

Otomatik fazlama rutini başarısız olabilir ve bu nedenle rutinin birkaç kez tekrarlanması ve [98.15 Konum ofseti kullanıcısı](#) parametre değerinin kontrol edilmesi tavsiye edilir.

Tahmini motor açısı ölçülen açıdan çok farklıysa, çalışan bir motorda otomatik fazlama hatası ([3385 Otomatik fazlama](#)) meydana gelebilir. Bu, aşağıdakilerden kaynaklanabilir:

- Enkoder motor şaftı üzerinde kayıyor
- [98.15 Konum ofseti kullanıcısı](#) parametresine hatalı bir değer girilmiş
- Otomatik fazlama rutini başlatılmadan önce motor zaten dönmekte
- [21.13 Otomatik fazlama modu](#) parametresinde [Turning](#) modu seçildi, ancak motor şaftı kilitli
- [99.03 Motor tipi](#) parametresinde yanlış motor tipi seçilmiş
- Motor tanımlama çalıştırması (ID run) başarısız oldu.

Ayarlar ve teşhisler

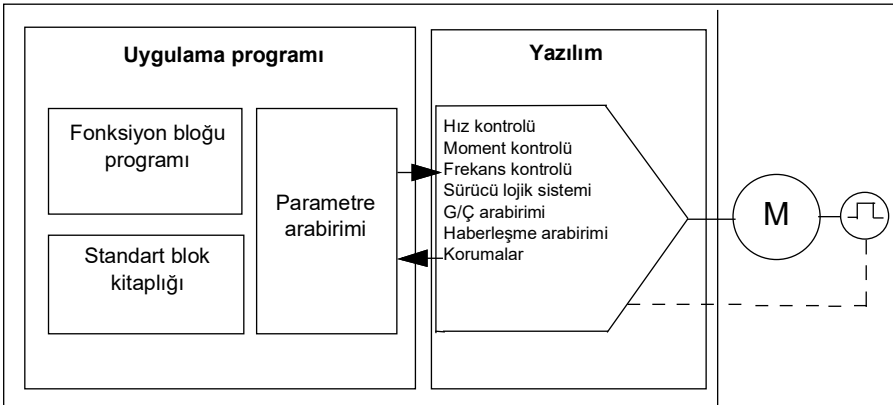
- Parametreler: [06.21 Sürücü durum word'ü 3](#) (sayfa 147), [21.13 Otomatik fazlama modu](#) (sayfa 207), [98.15 Konum ofseti kullanıcısı](#) (sayfa 449), [99.03 Motor tipi](#) (sayfa 449) ve [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 453).

Sürücü konfigürasyonu ve programlaması

Sürücü kontrol programı iki bölüme ayrılır:

- yazılım programı
- uygulama programı

Sürücü konfigürasyon programı



Yazılım programı; hız, moment ve frekans kontrolü, sürücü lojik sistemi (start/stop), G/Ç, geri bildirim, iletişim ve koruma işlevleri gibi ana kontrol işlevlerini gerçekleştirir. Yazılım fonksiyonları parametreler ile konfigüre edilebilir, programlanabilir ve uygulama programlama aracılığıyla genişletilebilir.

■ Parametreler üzerinden programlama

Parametreler tüm standart sürücü işlemlerini konfigüre edilebilir ve

- entegre panel ile, *Kontrol paneli* bölümünde açıklandığı gibi
- harici paneli ile,
- *Drive Composer PC tool user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]) içinde açıklandığı şekilde Drive Composer bilgisayar yazılımı veya
- *Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü* ve *Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü* bölümlerinde açıklandığı gibi haberleşme arabirimi ile ayarlanabilir.

Tüm parametre ayarları otomatik olarak sürücünün kalıcı belleğine depolanır. Yine de, sürücü kontrol ünitesi için harici +24 V DC güç kaynağı kullanılıyorsa, herhangi bir parametre değişikliği gerçekleştirildikten sonra, kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce *96.07 Parametre manuel kaydı* parametresi kullanılarak kayıt işleminin zorlanması önemle tavsiye edilir.

Gerekirse, varsayılan parametre değerleri *96.06 Parametre geri yükleme* parametresi ile geri yüklenebilir.

■ Adaptif programlama

Genel olarak sürücünün kontrolünü parametreler aracılığıyla kontrol edebilirsiniz. Ancak, standart parametrelerin sabit opsiyonlar grubu veya ayar aralığı vardır. Sürücünün çalışmasını daha fazla özelleştirmek için bir dizi işlev blokundan adaptif bir program oluşturulabilir.

Drive Composer yazılımında (sürüm 1.11 veya üstü, ayrı olarak mevcuttur), özel program oluşturmak için grafiksel kullanıcı arabirimine sahip bir Adaptif programlama özelliği vardır. İşlev blokları bilinen aritmetik ve mantıksal fonksiyonların yanı sıra seçim, kıyaslama ve zamanlama bloklarını da içerir. Adaptif program 10 ms zaman seviyesinde çalışır.

Fiziksel girişler, sürücü durumu bilgileri, gerçek değerler, sabitler ve parametreler program için giriş olarak kullanılabilir. Program çıkışı, start sinyali, harici olay veya referans olarak kullanılabilir ya da sürücü çıkışlarına bağlanabilir. Kullanılabilir giriş ve çıkışların listesi için aşağıdaki tabloya bakın.

Adaptif programın çıkışını bir işaret parametresi olan seçim parametresine bağlarsanız, seçim parametresi yazmaya karşı korumalı olacaktır.

Örnek:

31.01 Harici olay 1 kaynak parametresi bir adaptif programlama blok çıkışına bağlanırsa, parametre değeri bir kontrol panelinde veya yazılımda *Adaptif*

program olarak gösterilir. Parametre yazmaya karşı korumalıdır (= seçim değiştirilemez).

Adaptif programın durumu, [07.30 Adaptif program durumu](#) parametresi ile gösterilir. Adaptif programın, programlama ve program kullanımı için etkinleştirilmesi gerekir (bkz. [96.70 Adaptif programı devre dışı bırak](#) parametresi).

Daha fazla bilgi için bkz. *Adaptive programming application guide* (3AXD50000028574 [İngilizce]).

Adaptif programın kullanılabileceği girişler	
Giriş	Kaynak
G/Ç	
DI1	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0
DI2	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1
DI3	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2
DI4	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3
AI1	12.11 AI1 gerçek değeri 1
AI2	12.21 AI2 gerçek değeri 1
DIO1	11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0
DIO2	11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1
Gerçek sinyaller	
Motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı
Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı
Motor akımı	01.07 Motor akımı
Motor momenti	01.10 Motor momenti
Motor şaftı gücü	01.17 Motor şaftı gücü
Durum	
Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 0
Engellendi	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 1
Start için hazır	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 3
Hata verdi	06.11 Ana durum word'ü , bit 3
Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü , bit 8
Sınırlama	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 7
Ext1 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 10
Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 11
Veri depolama	
Veri depolama 1 real32	47.01 Veri depolama 1 real32
Veri depolama 2 real32	47.02 Veri depolama 2 real32
Veri depolama 3 real32	47.03 Veri depolama 3 real32
Veri depolama 4 real32	47.04 Veri depolama 4 real32

¹⁾ Sadece G/Ç ve Modbus modülü bağlı olup kullanımdaysa kullanılabilir.

Adaptif programın kullanılabileceği çıkışlar	
Çıkış	Hedef
G/Ç	
RO1	10.24 RO1 kaynağı
AO1	13.12 AO1 kaynağı 2
DIO1	11.06 DIO1 çıkış kaynağı 2
DIO2	11.10 DIO2 çıkış kaynağı 2
Start kontrolü	

Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar	
<i>Çıkış</i>	<i>Hedef</i>
Ext1/Ext2 seçimi	19.11 Ext1/Ext2 seçimi
Çalışma izni 1	20.12 Çalışma izni 1 kaynağı
Ext1 in1 komutu	20.03 Ext1 in1 kaynağı
Ext1 in2 komutu	20.04 Ext2 in2 kaynağı
Ext1 in3 komutu	20.05 Ext1 in3 kaynağı
Ext2 in1 komutu	20.08 Ext2 in1 kaynağı
Ext2 in2 komutu	20.09 Ext2 in2 kaynağı
Ext2 in3 komutu	20.10 Ext2 in3 kaynağı
Hata resetleme	31.11 Hata reset seçimi
<i>Hız kontrolü</i>	
Ext1 hız referansı	22.11 Ext1 hız ref1
Hız oransal kazancı	25.02 Hız oransal kazancı
Hız integral zamanı	25.03 Hız integral zamanı
Hızlanma süresi 1	23.12 Hızlanma süresi 1
Yavaşlama süresi 1	23.13 Yavaşlama süresi 1
<i>Frekans kontrolü</i>	
Ext1 frekans referansı	28.11 Ext1 frekans ref1
<i>Moment kontrolü</i>	
Ext1 moment referansı	26.11 Moment ref1 seçimi
Ext2 moment referansı	26.12 Moment ref2 seçimi
<i>Limit fonksiyonu</i>	
Minimum moment 2	30.21 Min moment 2 kaynak
Maksimum moment 2	30.22 Maks moment 2 kaynak
<i>Olaylar</i>	
Harici olay 1	31.01 Harici olay 1 kaynağı
Harici olay 2	31.03 Harici olay 2 kaynağı
Harici olay 3	31.05 Harici olay 3 kaynağı
Harici olay 4	31.07 Harici olay 4 kaynağı
Harici olay 5	31.09 Harici olay 5 kaynağı
<i>Veri depolama</i>	
Veri depolama 1 real32	47.01 Veri depolama 1 real32
Veri depolama 2 real32	47.02 Veri depolama 2 real32
Veri depolama 3 real32	47.03 Veri depolama 3 real32
Veri depolama 4 real32	47.04 Veri depolama 4 real32
<i>Proses PID</i>	
Ayar 1 ayar noktası 1	40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı
Ayar 1 ayar noktası 2	40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı
Ayar 1 geribildirim 1	40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı
Ayar 1 geribildirim 2	40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı
Ayar 1 kazanç	40.32 Ayar 1 kazanç
Ayar 1 integral zamanı	40.33 Ayar 1 integral zamanı
Ayar 1 izleme modu	40.49 Ayar 1 izleme modu
Ayar 1 izleme referansı	40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi

²⁾ Sadece G/Ç ve Modbus modülü bağlı olup kullanımdaysa kullanılabilir.

Adaptif program hatası ve yardımcı kod formatları

Yardımcı kodun formatı:

Bit 24-31: Durum numarası	Bit 16-23: blok numarası	Bit 0-15: hata kodu

Durum sayısı sıfırda ve blok numarasının değeri varsa, hata temel programdaki bir fonksiyon bloğuyla ilişkilidir. Hem durum numarası hem de blok numarası sıfırda, hata belli bir blokla ilgili olmayan genel bir hatadır.

Sekans programı

Bir adaptif program temel programı ve sekans programı parçalarını içerebilir. Adaptif program çalışma modundayken temel program sürekli çalışır. Temel programın işlevselliği fonksiyon bloklarını ve sistem girişleri ile çıkışlarını kullanarak programlanır.

Sekans programı bir durum makinesidir. Bu da bir kerede sekans programının sadece bir durumu çalışır demektir. Durumları ekleyip temel programdakiyle aynı program öğelerini kullanarak durum programlarını programlayarak bir sekans programı oluşturabilirsiniz. Durum programlarına durum geçiş çıkışlarını ekleyerek durum geçişlerini programlayabilirsiniz. Durum geçiş kuralları fonksiyon blokları kullanılarak programlanır.

Sekans programının etkin durum numarası [07.31 AP sekans durumu](#) parametresi ile gösterilir.

Parametre geri yükleme ve adaptif programlama

[96.06 Parametre geri yükleme](#) parametre seçimleri, adaptif programlar üzerinde aşağıdaki etkiye sahiptir:

- [Fabrika varsayılanlarına resetle](#): Adaptif program kaybedilir.
- [Varsayılanları geri yükle](#): Adaptif program kullanılmaya devam edilebilir ancak onu kullanmak için, [96.70 Adaptif programı devre dışı bırak](#) parametresinin değerini [Hayır](#) olarak ayarlamamız gerekir.
- [Hepsini sil](#): Adaptif program kullanılmaya devam edilebilir ancak onu kullanmak için, [96.70 Adaptif programı devre dışı bırak](#) parametresinin değerini [Hayır](#) olarak ayarlamamız gerekir.
- Diğer tüm seçenekler, adaptif programı eksiksiz halde bırakır ve ayrıca [96.70 Adaptif programı devre dışı bırak](#) parametresinin değeri [Hayır](#) olarak kalır.

Not: Adaptif program, [Kullanıcı kilidi](#) özelliğiyle korunabilir (bkz. sayfa [121](#)).

Kontrol arayüzleri

Girişlerin ve çıkışların sayısı ürün değişkenine ve sürücüde opsiyonel G/Ç genişletme modüllerinin olup olmasına bağlıdır.

S değişkeni:

- 4 x Dijital Giriş
- 2 x Dijital Giriş/Çıkış
- 2 x Analog Giriş
- 1 x Analog Çıkış
- 1 x Röle Çıkışı

C değişkeni:

- 2 x Dijital Giriş
- 1 x Röle Çıkışı

■ Programlanabilir analog girişler

En fazla iki adet programlanabilir analog girişi vardır. Her giriş bağımsız şekilde, kontrol ünitesi üzerindeki bir anahtar ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) girişi olarak ayarlanabilir. Her giriş filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [12 Standart AI](#) (sayfa [167](#)).

■ Programlanabilir analog çıkışlar

Maksimum bir akım (0...20mA) analog çıkışı vardır. Çıkış filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [13 Standart AO](#) (sayfa [174](#)).

■ Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar

Dört dijital giriş ve iki dijital giriş/çıkış (giriş ya da çıkış olarak ayarlanabilen G/Ç) bulunmaktadır.

Dijital girişler DI3 ile DI4 frekans girişi olarak kullanılabilir ve dijital çıkışlar DIO1 ile DIO2 frekans çıkışı olarak kullanılabilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [154](#)) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) (sayfa [160](#)).

■ Programlanabilir röle çıkışları

Standart olarak bir röle çıkışı vardır. Çıkış tarafından gösterilecek olan sinyal, parametreler ile seçilebilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [154](#)).

Programlanabilir G/Ç genişletmeleri

G/Ç genişletmeleri kullanılarak giriş ve çıkış eklenebilir.

Aşağıdaki tabloda, isteğe bağlı G/Ç genişletme modüllerinin yanı sıra kontrol birimi üzerindeki G/Ç sayısı gösterilmektedir.

Konum/ Seçenek kodu	DI	DO	DIO	AI	AO	RO	STO	24 V çıkış	hız FB	İletişim
Temel ünite	2	-	-	-	-	1	1	1	-	-
BMIO	Maks. 4	-	Maks. 2	2	1	-	-	-	-	Modbus RTU
BIO-01 (orijinal)	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-
BIO-01 (2020)	Maks. 3	Max.1	-	1	Maks. 1	-	-	-	-	-
BREL-01	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
BAPO	-	-	-	-	-	-	-	- (*)	-	-
BTAC	-	-	-	-	-	-	-	- (*)	HTL/ TTL	-
BRES-01	-	-	-	-	-	-	-	- (*)	Resolver	-

*) Bu seçeneklerle, sürücüye 24 V beslenmesi için 24 V çıkış kullanılabilir. Harici bir kaynaktan 24 V DC beslenirken 24 V çıkış özelliği istenmiyorsa, 24 V DC çalışmıyorken harici yükler 24 V beslenmesini önlemek için ayrı bir 30V/1A diyodu kullanın.

Not: RO4 – RO7 (BREL-01 ile) için konfigürasyon ve durum parametreleri, [15 G/Ç genişletme modülü](#) parametre grubundadır (sayfa [178](#)) — bkz. [15.04 – 15.18](#) parametreleri.

BIO-01 genişletme modülü

ABB, 2020'de BIO-01 genişletme modülünün güncel bir revizyonunu sunmuştur. Yazılım, hem 2020 revizyonunu hem de orijinal BIO-01 genişletme modüllerini destekler.

Yeni BIO-01'de, port kullanımını belirtmek üzere iki DIP anahtarı vardır. S1 anahtarı, S1 portunu dijital çıkıştan (DO1) analog çıkışa (AO1) değiştirir ve S2 anahtarı, S2 portunu dijital girişten (DI3) dijital çıkışa (DO1) değiştirir.

Yeni BIO-01'de maksimum bir dijital çıkış (DO1) olduğunu unutmayın (DIP anahtarlarının, her iki portun dijital çıkış olacağı şekilde ayarlanmasına ilişkin kombinasyon desteklenmez).**Ayarlar ve teşhisler**

- Parametreler: grup [15 G/Ç genişletme modülü](#) (sayfa [178](#)) ve [05.99 BIO-01 DIP anahtarı durumu](#).

BRES-01 genişletme modülü

BRES-01 genişletme modülü, motor ekseninin gerçek konumu ve kapalı çevrim hız kontrolü için motordan bir resolver ile hız geri bildirimi almak amacıyla kullanılabilir.

Resolver geri bildirimi kullanmak için, [15.01](#) parametresinde [BRES-01](#) seçeneğini belirleyin ve ardından [92 Enkoder 1 konfigürasyonu](#) parametre grubunda uyarım frekansını ve gerilimini ayarlayın. Hız geri bildirim kaynağı, [90.41](#) parametresiyle ve [90.45](#) parametresi tarafından bir geri bildirim hatasına yanıtla ayarlanır.

- Parametre grupları [15 G/Ç genişletme modülü](#) (sayfa [178](#)), [90 Geri bildirim seçimi](#) (sayfa [422](#)), [91 Enkoder modülü ayarları](#) (sayfa [423](#)), [92 Enkoder 1 konfigürasyonu](#) (sayfa [424](#)).

Haberleşme kontrolü

Sürücü, haberleşme arabirimleri aracılığıyla birçok farklı otomasyon sistemine bağlanabilir. Bkz. bölümler [Dahili haberleşme arabirimi \(EFB\) aracılığıyla haberleşme kontrolü](#) ve [Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü](#).

Ayarlar ve teşhisler

- Parametre grupları [50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)](#) (sayfa [381](#)), [51 FBA A ayarları](#) (sayfa [387](#)), [52 FBA A veri girişi](#) (sayfa [389](#)), [53 FBA A veri çıkışı](#) (sayfa [390](#)) ve [58 Dahili haberleşme](#) (sayfa [390](#)).
-

Motor kontrolü

■ Motor tipleri

Sürücü aşağıdaki motor tiplerini destekler:

- Asenkron AC motorlar
- Sabit mıknatıslı (PM) motor
- Senkron relüktans motorlar (SynRM).

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [99.03 Motor tipi](#) (sayfa 449).

■ Motor tanımlama

Vektör kontrolünün performansı, motor devreye alma sırasında belirlenen doğru motor modeline bağlıdır.

İlk start komutu verildiğinde otomatik olarak bir Tanımlama mıknatıslanması yapılır. İlk devreye alma sırasında motor sıfır hızda birkaç saniye süresince mıknatıslanır ve böylece motor modeli yaratılır. Bu tanımlama yöntemi bir çok uygulama için uygundur.

Daha zor uygulamalarda ayrı bir Tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirilebilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 453).

■ Güç kaybında çalışmaya devam etme

Bkz. bölüm [Düşük gerilim kontrolü \(güç kaybında çalışmaya devam etme\)](#), sayfa 104.

■ Vektör kontrolü

Vektör kontrolü, yüksek kontrol doğruluğunun gerekli olduğu uygulamalar için olan bir motor kontrol modudur. Devreye almada bir kimlik çalıştırması gerektirir. Vektör kontrolü tüm uygulamalarda kullanılamaz.

Gerekli stator akısını ve motor momentini elde etmek için, çıkış yarı iletkenleri arasındaki geçiş kontrol edilir. Anahtarlama frekansı sadece gerçek moment ve stator akısı değerlerinin kendi referans değerlerinden izin verilen gecikmeden daha uzun süre boyunca farklı olması durumunda değiştirilir. Moment kontrolü için referans değer, hız kontrol cihazından ya da doğrudan bir harici moment referans kaynağından gelir.

Motor kontrolü için DC geriliminin ve iki motor faz akımının ölçülmesi gerekir. Stator akısı, motor geriliminin vektör aralığında toplanmasıyla hesaplanır. Motor momenti, stator akısı ve rotor akımının vektörel çarpımı ile hesaplanır. Tanımlanan motor modelinden faydalanılarak, stator akısı tahmini geliştirilir. Motor kontrolü için gerçek motor shaft hızına gerek yoktur.

Geleneksel kontrol ile vektör kontrolü arasındaki temel fark, moment kontrolünün güç anahtarı kontrolü ile aynı zaman seviyesinde çalışmasıdır. Aynı bir gerilim ve frekans kontrollü PWM modülatörü yoktur; çıkış aşaması geçişi tamamen motorun elektromanyetik durumuna bağlıdır.

En uygun motor kontrolü hassasiyeti ayrı bir motor tanımlama çalıştırmasının (ID run) etkinleştirilmesiyle elde edilir.

Ayrıca bkz. bölüm [Hız kontrolü performans değerleri](#), sayfa 74.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 450) ve [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 453).

Referans rampa

Hızlanma ve yavaşlama rampa süreleri hız, moment ve frekans referansı için bağımsız olarak ayarlanabilir.

Bir hız veya frekans referansı ile, rampalar sürücünün sıfır hız veya frekans ile [46.01 Hız ölçeklendirme](#) veya [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresi ile tanımlanan değer arasında hızlanması ya da yavaşlaması için geçen süre olarak tanımlanır. Kullanıcı dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak önceden ayarlanmış iki rampa grubu arasında geçiş yapabilir. Hız referansı için, rampanın şekli de kontrol edilebilir.

Bir moment referansı ile, rampalar referansın sıfır ve nominal motor momentini ([01.30 Nominal moment ölçeği](#)) arasında değişiklik göstermesi için geçen süre olarak tanımlanır.

Değişken eğim

Değişken eğim, bir hız referansı değişimi sırasında hız rampasının eğimini kontrol eder. Bu özellik ile sürekli değişken bir rampa kullanılabilir.

Değişken eğim sadece uzaktan kontrolde desteklenir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [23.28 Değişken eğimi etkinleştirme](#) (sayfa 233) ve [23.29 Değişken eğim oranı](#) (sayfa 233).

Özel hızlanma/yavaşlama rampaları

Joglama fonksiyonu için hızlanma/yavaşlama süreleri bağımsız olarak tanımlanabilir; bkz. bölüm [Joglama](#) (sayfa 71).

Motor potansiyometresi fonksiyonunun değişim hızı (sayfa 120) ayarlanabilir. Aynı hız her iki yönde de geçerlidir.

Acil stop ("Off3" modu) için bir yavaşlama rampası tanımlanabilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Hız referansı rampa ayarları - Parametreler: [23.11...23.15](#), [23.32 Şekil süresi 1](#) (sayfa [234](#)), [23.33 Şekil süresi 2](#) (sayfa [234](#)) ve [46.01 Hız ölçeklendirme](#) (sayfa [371](#)).
- Moment referansı rampa ayarları - Parametreler: [01.30 Nominal moment ölçeği](#) (sayfa [132](#)), [26.18 Moment rampa çıkış süresi](#) (sayfa [245](#)) ve [26.19 Moment rampa iniş süresi](#) (sayfa [245](#)).
- Frekans referansı rampa ayarları - Parametreler: [28.71...28.75](#) ve [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) (sayfa [372](#)).
- Joglama - Parametreler: [23.20 Joglama hız zamanı](#) (sayfa [232](#)) ve [23.21 Joglama yavaş zamanı](#) (sayfa [232](#)).
- Motor potansiyometresi - Parametreler: [22.75 Motor potansiyometresi rampa süresi](#) (sayfa [226](#)).
- Acil stop ("Off3" modu) - Parametreler: [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa [232](#)).

Sabit hızlar/frekanslar

Sabit hızlar ve frekanslar, örneğin dijital girişler aracılığıyla hızlı bir şekilde etkinleştirilebilen önceden tanımlanan referanslardır. Hız kontrolü için 7 hıza, frekans kontrolü için 7 sabit frekansa kadar tanımlama yapmak mümkündür.



UYARI: Hızlar ve frekanslar, referansın nereden geldiğine bakılmaksızın normal referansı geçersiz kılar.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [22 Hız referansı seçimi](#) (sayfa [214](#)) ve [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa [248](#)).

Kritik hızlar/frekanslar

Kritik hızlar (bazen "atlama hızları" olarak adlandırılır), örneğin mekanik rezonans sorunları sebebiyle belli motor hızlarından veya hız aralıklarından kaçınmanın gerektiği uygulamalar için önceden tanımlanabilir.

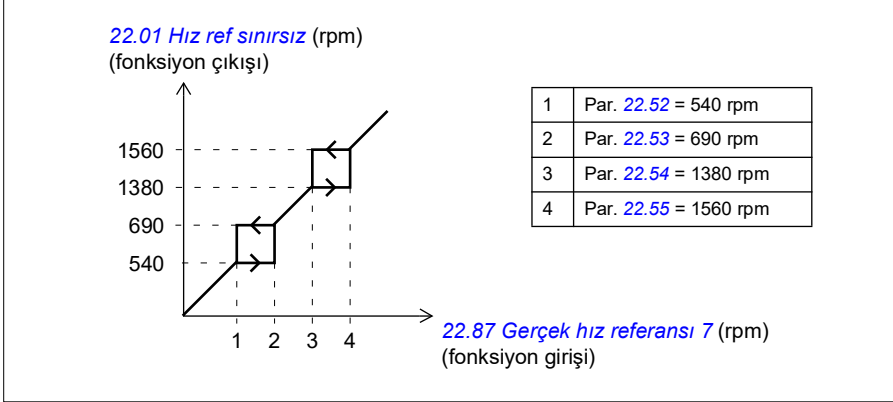
Kritik hızlar fonksiyonu, referansın uzun süre boyunca kritik bir bant dahilinde bulunmasını önler. Değişen bir referans kritiğe girdiğinde, referans aralıktan çıkana dek fonksiyonun çıkışı donar. Çıkıştaki herhangi bir anlık değişim referans zincirinin ilerisindeki bir rampa fonksiyonu tarafından düzeltilir.

Sürücü izin verilen çıkış hızlarını/frekanslarını sınırlandırdığında, hız referansı üst kritik hız/frekans limitinin üzerinde olmadığı sürece durma noktasından hızlanırken mutlak en düşük kritik hıza (kritik hız düşük veya kritik frekans düşük) sınırlandırır.

Örnek

Bir fan, 540 - 690 rpm ve 1380 - 1560 rpm aralıklarında titreşim yapıyor. Sürücünün bu hız aralıklarından kaçınmasını sağlamak için:

- [22.51](#) parametresinin 0. bitini açarak kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirin ve
- kritik hız aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın.



Ayarlar ve teşhisler

- Kritik hızlar - Parametreler: [22.51](#)...[22.57](#).
- Kritik frekanslar - Parametreler: [28.51](#)...[28.57](#).
- Fonksiyon girişi (hız) - Parametreler: [22.01 Hız ref sınırı](#) (sayfa 214).
- Fonksiyon çıkışı (hız) - Parametreler: [22.87 Gerçek hız referansı 7](#) (sayfa 227).
- Fonksiyon girişi (frekans) - Parametreler: [28.96 Gerçek frekans ref 7](#) (sayfa 262).
- Fonksiyon çıkışı (frekans) - Parametreler: [28.97 Frekans ref sınırı](#) (sayfa 262).

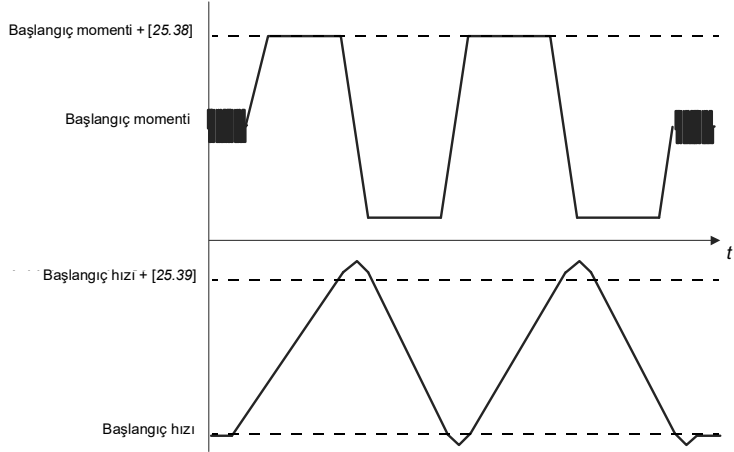
Hız kontrol cihazı otomatik ayarı

Sürücünün hız kontrol cihazını otomatik ayar fonksiyonuyla otomatik olarak ayarlayabilirsiniz. Otomatik ayarda, motorun ve makinenin mekanik zaman sabitinin (atalet) tahmini temel alınır.

Otomatik ayar rutini, motoru bir dizi hızlanma/yavaşlama çevriminden geçirir. Çevrim sayısı, [25.40](#) parametresi ile ayarlanabilir. Yüksek değerler, özellikle başlangıç hızları ile maksimum hızlar arasındaki fark küçükse daha doğru sonuçlar verir.

Otomatik ayarlama esnasında kullanılan maksimum moment referansı, maksimum moment limiti ([30 Limitler](#) grubu) veya nominal motor momentü ([99 Motor verileri](#)) ile sınırlanmadığı sürece, başlangıç momentü (ör. rutin etkinleştirildiğindeki moment) artı [25.38](#) değeri olacaktır. Rutin esnasında hesaplanan maksimum hız, [30.12](#) veya [99.09](#) parametresiyle sınırlanmadığı sürece, başlangıç hızı (ör. rutin etkinleştirildiğindeki hız) + [25.39](#) değeri olur.

Aşağıdaki şema otomatik ayar rutini sırasındaki hız ve moment davranışını gösterir. Bu örnekte, **25.40 (Otomatik ayar tekrar süreleri)** parametresi 2 olarak ayarlanır.



Notlar

- Sürücü rutin sırasında talep edilen frenleme gücünü üretemezse, sonuçlar yalnızca hızlanma aşamalarına dayanır ve tam frenleme gücündeki kadar doğru olmaz.
- Motor her bir hızlanma aşamasının sonunda hesaplanan maksimum hızı bir miktar aşar.

Otomatik ayar rutinini etkinleştirmeden önce

Otomatik ayar rutini gerçekleştirmek için ön koşullar şunlardır:

- Kullanıcı motor tanımlama çalıştırmasını (ID run) başlattı ve sürücü başarıyla tamamladı - bkz. [99.13](#) parametresi
- Kullanıcı, hız ve moment limitlerini tanımladı ([30 Limitler](#) grubu)
- Kullanıcı, gürültü, titreşimler ve sistemin (Drive Composer bilgisayar yazılımı) mekanik aksamının neden olduğu diğer bozukluklar için hız geri bildirimini izledi ve kullanıcı, bozuklukları ortadan kaldırmak için aşağıdaki parametreleri ayarladı:
 - hız geri bildirim filtrelemesi ([90 Geri bildirim seçimi](#) grubu),
 - hız hata filtrelemesi ([24 Hız referansı durumu](#) grubu) ve
 - sıfır hız ([21.06](#) ve [21.07](#)).
- Kullanıcı, sürücüyü başlattı ve sürücü, hız kontrol modunda çalışıyor ([99.04](#)).

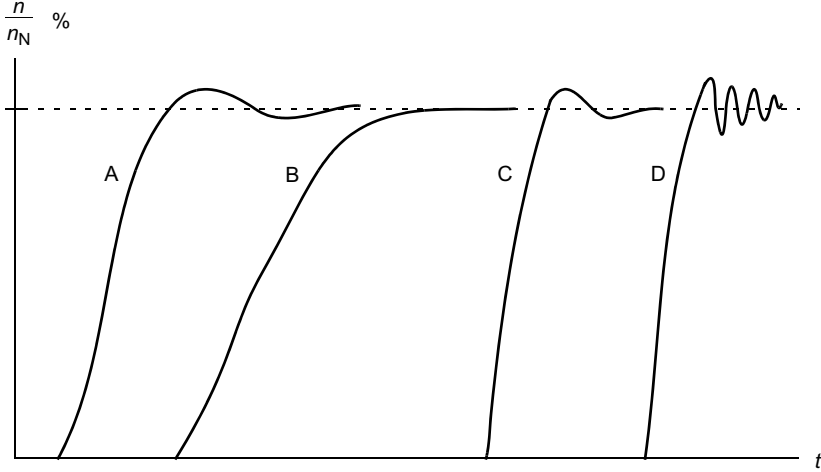
Bu koşullar karşılandıktan sonra kullanıcı, [25.33](#) parametresiyle (veya parametre tarafından seçilen sinyal kaynağı ile) otomatik ayarı etkinleştirebilir.

Not: Hız kontrol cihazı otomatik ayarı yalnızca hız aşağıdaki dizilim sırasında belirli bir pencerede kaldığında çalışır:

- Hız, hangisi daha düşükse, motor nominal hızının ya da maksimum hızın en fazla %90'ı kadardır (bkz. [30 Limitler](#) parametre grubu).
- Hız, hangisi daha yüksekse, motor nominal hızı veya minimum hızın en az %10'u kadardır (bkz. [30 Limitler](#) parametre grubu).

Otomatik ayar modları

Otomatik ayar, [25.34](#) parametresinin ayarına bağlı olarak üç farklı şekilde yapılabilir. *Yumuşak*, *Normal* ve *Sıkı* seçimleri, sürücü moment referansının, ayar işlemi sonrasında hız referansı adımına nasıl yanıt vermesi gerektiğini tanımlar. Yumuşak seçimi, yavaş ancak güvenli bir yanıt üretir; Sıkı seçimi, hızlı bir yanıt üretir ancak bazı uygulamalar için muhtemelen çok yüksek kazanç değerlerine neden olur. Aşağıdaki şekilde, bir hız referansı adımındaki hız yanıtları gösterilmektedir (genelde %1...20).



A: Yetersiz kompanzasyon

B: Normal ayarlı (otomatik ayar)

C: Normal ayarlı (manuel ayar) B'dekinden daha iyi dinamik performans

D: Fazla kompanzasyon hız kontrol cihazı

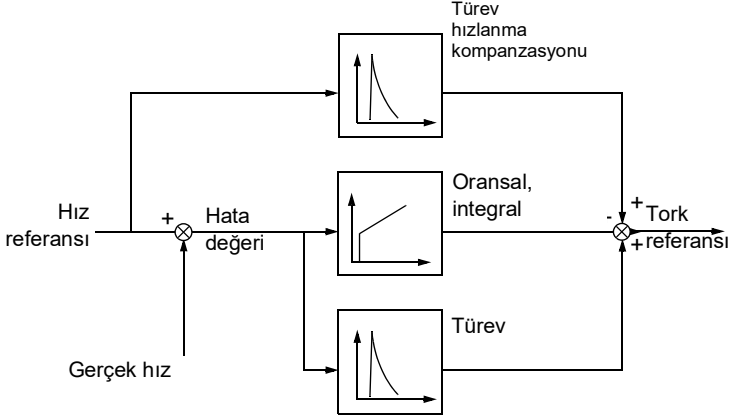
Otomatik ayar sonuçları

Başarılı bir otomatik ayar rutininin sonunda, sonuçlar otomatik olarak aşağıdaki parametrelere aktarılır.

- [25.02](#) Hız oransal kazancı (hız kontrol cihazının oransal kazancı)
- [25.03](#) Hız entegrasyon süresi (hız kontrol cihazının entegrasyon süresi)
- [25.06](#) Hızlanma Kompanzasyonu Türev Süresi (hızlanma kompanzasyonu türev süresi)
- [25.37](#) Mekanik zaman sabiti (motor ile makinenin mekanik zaman sabiti).

Bununla birlikte, kontrol cihazı kazancını, integral süresini ve türev süresini manuel olarak ayarlamak mümkündür.

Aşağıdaki şekil hız kontrol cihazının sadeleştirilmiş blok şemasıdır. Kontrol cihazı çıkışı, moment kontrol cihazı için referanstır.

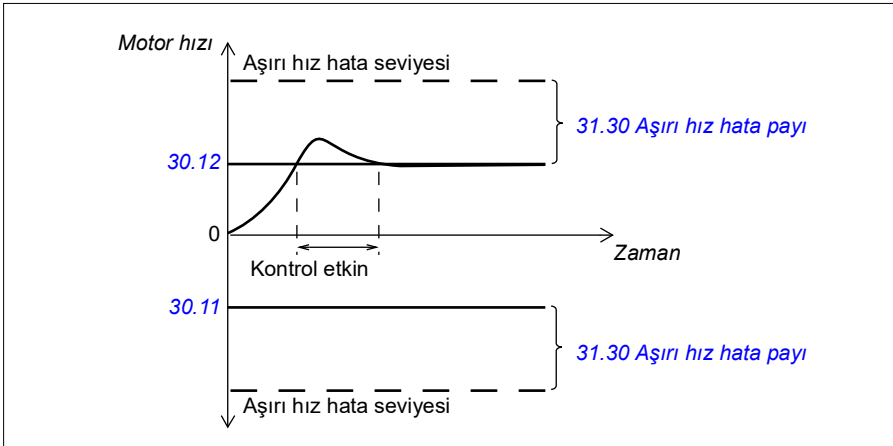


Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [25.33...25.40](#).
- Olaylar: Otomatik ayar rutini başarıyla tamamlanmazsa, bir uyarı mesajı olan, [AF90 Hız kontrolörü otomatik ayarı](#) (sayfa [500](#)) oluşturulur.

Akış kontrolü

Akış kontrolü, çalışma modu moment iken otomatik olarak açıktır. Moment kontrolünde, yükün aniden kaybolması durumunda motor potansiyel olarak hızlanabilir. Kontrol programında, motor hızı ayarlanmış minimum hızı veya maksimum hızı aştığında moment referansını düşüren bir akış kontrol fonksiyonu bulunur.



Program oransal kazancı 10,0 ve integral zamanını 2,0 s olarak ayarlar.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [30.11 Minimum hız](#) (sayfa 265), [30.12 Maksimum hız](#) (sayfa 265) ve [31.30 Aşırı hız hata payı](#) (sayfa 281).

■ Enkoder eko desteği

Bir enkoderin BTAC-02 enkoder arabirim modülüyle çeşitli sürücülere bağlanması zincir bağlantı kablolama şeması kullanarak gerçekleştirilebilir. Bu, birden fazla enkoder modülünün A, B, Z ve GND kanallarının kablo bağlantılarının enkoder ile birlikte yapılması demektir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: gruplar [90 Geri bildirim seçimi](#) (sayfa 422), [91 Enkoder modülü ayarları](#) (sayfa 423) ve [92 Enkoder 1 konfigürasyonu](#) (sayfa 424).

■ Joglama

Joglama fonksiyonu motoru kısa süreyle döndürmek için bir geçici anahtar kullanımını etkinleştirir. Joglama işlevi genelde bir makineyi lokal olarak kontrol etmek amacıyla servis işlemleri veya devreye alma için kullanılır.

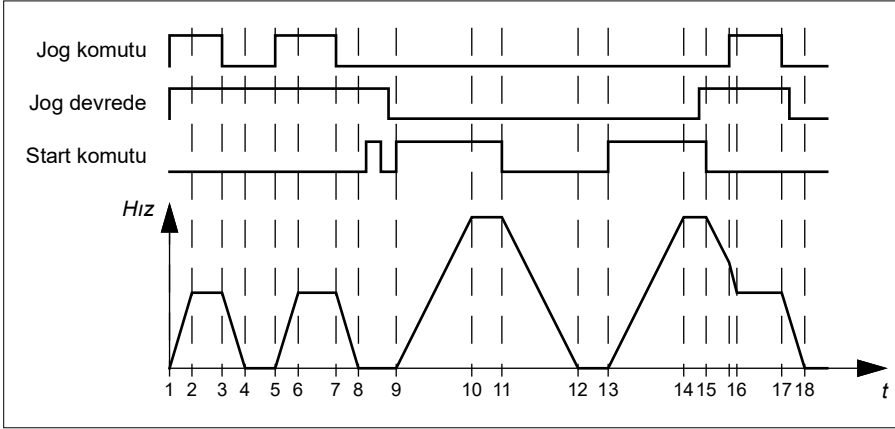
Her biri kendi etkinleştirme kaynaklarına ve referanslarına sahip iki joglama fonksiyonu (1 ve 2) bulunur. Sinyal kaynakları [20.26](#) ve [20.27](#) parametreleri ile seçilir. Joglama etkinleştirildiğinde, sürücü başlatılır ve tanımlanan joglama hızlanma rampası boyunca tanımlanan joglama hızına kadar hızlanır. Etkinleştirme sinyali kesildikten sonra, sürücü tanımlanan joglama yavaşlama rampası boyunca stop edene kadar yavaşlar.

Aşağıdaki şekilde ve tabloda sürücünün joglama sırasında çalışmasına ilişkin bir örnek gösterilmektedir. Bu örnekte, rampa stop modu kullanılmaktadır ([21.03 Stop modu](#)).

Jog komutu = 20.26 veya 20.27 ile ayarlanan kaynak durumu

Jog devrede = 20.25 ile ayarlanan kaynak durumu

Start komutu = Sürücü start komutu durumu.



Faz	Jog komutu	Jog devrede	Start komutu	Açıklama
1-2	1	1	0	Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına çıkar.
2-3	1	1	0	Sürücü jog referansını izler.
3-4	0	1	0	Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.
4-5	0	1	0	Sürücü durur.
5-6	1	1	0	Sürücü, joglama fonksiyonunun hızlanma rampası boyunca joglama hızına çıkar.
6-7	1	1	0	Sürücü jog referansını izler.
7-8	0	1	0	Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.
8-9	0	1->0	0	Sürücü durur. Jog devrede sinyali açık olduğu sürece, start komutları yok sayılır. Jog devrede sinyali kapandıktan sonra, yeni bir start komutu gerekir.
9-10	x	0	1	Sürücü, seçilen hızlanma rampası boyunca hız referansına çıkar (23.11...23.15).
10-11	x	0	1	Sürücü hız referansını takip eder.
11-12	x	0	0	Sürücü, seçilen yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar (23.11...23.15).
12-13	x	0	0	Sürücü durur.
13-14	x	0	1	Sürücü, seçilen hızlanma rampası boyunca hız referansına çıkar (23.11...23.15).

Faz	Jog komutu	Jog devrede	Start komutu	Açıklama
14-15	x	0->1	1	Sürücü hız referansını takip eder. Start komutu açık olduğu sürece, jog devrede sinyali yok sayılır. Start komutu kapandığında jog devrede sinyali açık olursa, joglama hemen etkinleştirilir.
15-16	0->1	1	0	Start komutu kapanır. Sürücü, seçilen yavaşlama rampası boyunca yavaşlamaya başlar (23.11...23.15). Jog komutu açıldığında, yavaşlayan sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampasını kullanır.
16-17	1	1	0	Sürücü jog referansını izler.
17-18	0	1->0	0	Sürücü joglama fonksiyonunun yavaşlama rampası boyunca sıfır hıza yavaşlar.

Notlar:

- Sürücü lokal kontroldeyken, joglama kullanılamaz.
- Sürücü start komutu açık durumdayken joglama etkinleştirilemez veya joglama etkinleştirildiğinde sürücü başlatılamaz. Joglama devrede durumu kapandıktan sonra sürücünün başlatılması için yeni bir start komutu gerekir.



UYARI! Start komutu açık durumdayken joglama etkinleştirilirse, joglama start komutu kapandığı anda devreye girecektir.

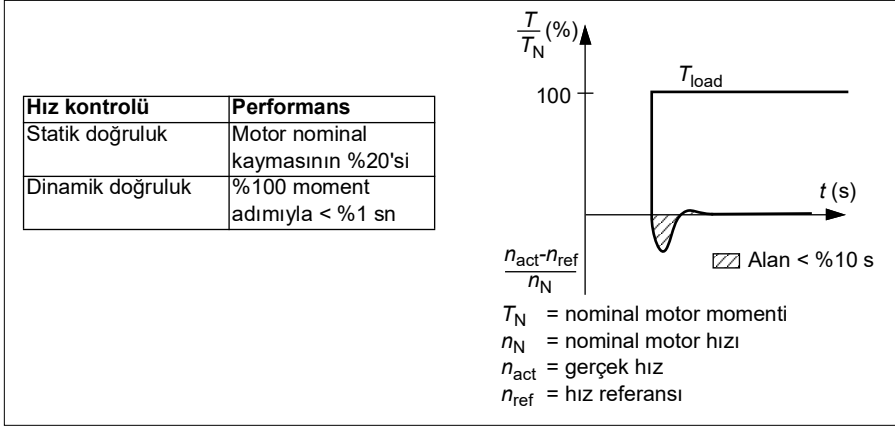
- Her iki joglama fonksiyonu etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir.
- Joglama, vektör ve skaler kontrol modlarında kullanılabilir.
- Haberleşme (06.01, bit 8...9) darbeleri yol verme fonksiyonları joglama için tanımlanan referansları ve rampa sürelerini kullanır, jog devrede sinyale gerek duyulmaz.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: 20.25 Jog devrede (sayfa 196), 20.26 Jog 1 start (sayfa 197), 20.27 Jog 2 start (sayfa 198), 22.42 Joglama 1 ref (sayfa 223), 22.43 Joglama 2 ref (sayfa 223), 23.20 Joglama hız zamanı (sayfa 232), 23.21 Joglama yavaşl zamanı (sayfa 232), 28.42 Joglama 1 frekans referansı (sayfa 257) ve 28.43 Joglama 2 frekans referansı (sayfa 257).

Hız kontrolü performans değerleri

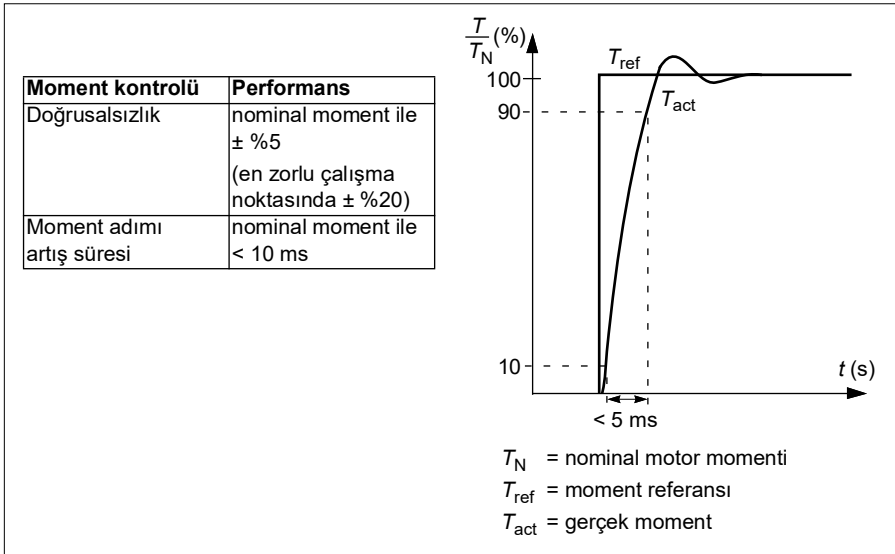
Aşağıdaki tabloda, endüksiyonlu motorla (asenكرون motor) hız kontrolü için tipik performans değerleri verilmiştir.



Not: Enerji optimize edici parametresi 45.11 etkinleştirildiğinde, düşük momentle düşük hızlarda statik doğruluk iyileştirilebilir. Bu, hızlı moment yanıtı gerekiyorsa moment dinamiğini biraz düşürecektir.

Moment kontrolü performans değerleri

Sürücü, motor milinden herhangi bir hız geri bildirimi olmadan hassas moment kontrolü gerçekleştirebilir. Aşağıdaki tabloda moment kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



■ Skaler motor kontrolü

Skaler motor kontrolü, varsayılan motor kontrol yöntemidir. Vektör kontrolünde kullanılabilir kontrol doğruluğu gerektirmeyen uygulamalar için uygundur. Skaler kontrolde, sürücü çıkışı frekans referansını kontrol edersiniz ve ilk start için herhangi bir motor kimlik çalışması yapmanız gerekmez.

Aşağıdaki özel durumlarda skaler motor kontrol modunun etkinleştirilmesi önerilir:

- Çok motorlu sürücülerde: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlaması (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse
- Motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse
Not: Bu esnada, sürücü, motor akımını doğru ölçemeyeceğinden, motor faz kaybı hatasını ([31.19 Motor faz kaybı](#)) etkinleştirmeyin.
- Eğer sürücü bir motora bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak)
- Sürücü, step-up transformatörü aracılığıyla orta gerilim motorunu çalıştırıyorsa.

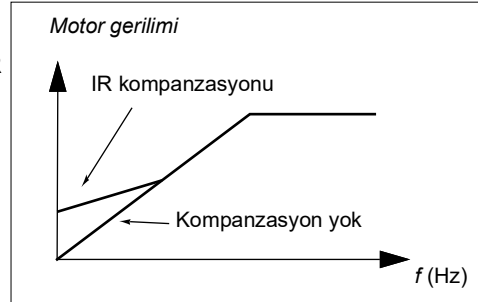
Skaler kontrolde bazı özellikler kullanılamaz.

Ayrıca bkz. bölüm [Çalışma modları ve motor kontrol modları](#), sayfa 50.

Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu

IR kompanzasyonu (gerilim yükseltme olarak da bilinir), sadece motor kontrol modu skaler olduğunda kullanılabilir. IR kompanzasyonu etkinleştirildiğinde sürücü düşük hızlarda motora ekstra gerilim yüklemesi yapar. IR kompanzasyonu, yüksek moment gerektiren uygulamalarda faydalıdır.

Vektör kontrolde, IR kompanzasyonu mümkün değildir veya otomatik olarak uygulandığından gerekli değildir.



Ayarlar ve teşhisler

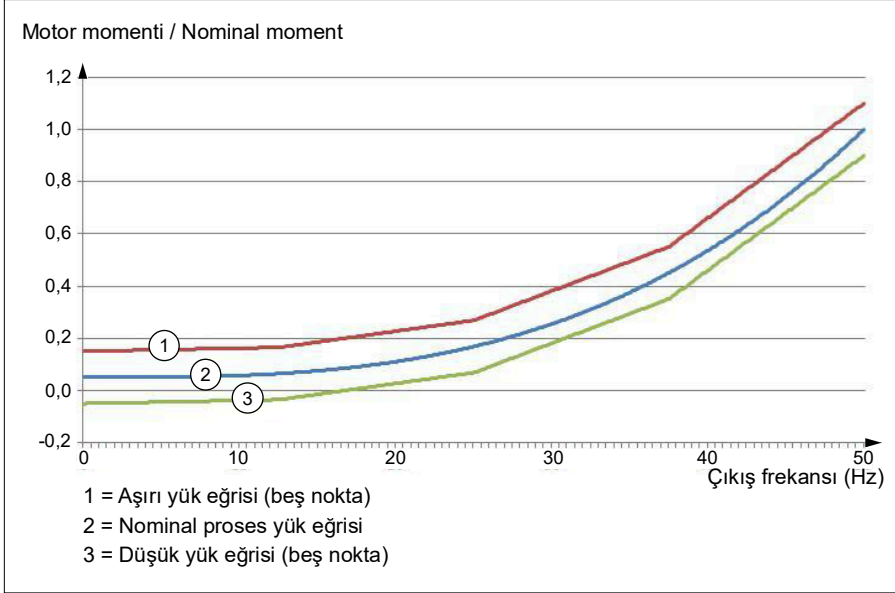
Parametreler: grup [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa 248), [97.13 IR kompanzasyonu](#) (sayfa 444) ve [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 450).

■ Kullanıcı yük eğrisi

Kullanıcı yük eğrisi, giriş sinyalini frekans veya hız ile yükün bir fonksiyonu olarak izleyen bir denetleme fonksiyonu sağlar. İzlenen sinyalin durumunu gösterir ve kullanıcı tanımlı profilin ihlaline bağlı olarak bir uyarı veya hata verebilir.

Kullanıcı yük eğrisi, bir aşırı yük ile bir düşük yük eğrisinden veya eğrilerin yalnızca birinden oluşmaktadır. Her eğri, frekansın veya hızın bir fonksiyonu olarak izlenen sinyali temsil eden beş nokta tarafından oluşturulur.

Aşağıdaki örnekte, kullanıcı yük eğrisi %10 pay eklenen ve çıkarılan motor nominal momentinden oluşturulur. Pay eğrileri, zarfın dışına sapmaların denetlenmesi, zamanlanması ve tespit edilebilmesi için motorda çalışır bir zarf tanımlar.



İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa bir aşırı yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir. İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak düşük yükün altında olursa bir düşük yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir.

Aşırı yük, örneğin bir döner testerenin bir düğüme çarpmasını veya fan yükü profillerinin çok yüksek olmasını izlemek için kullanılabilir.

Düşük yük, örneğin yükün düşüp taşıma kayışlarını veya fan kayışlarını kırmasını izlemek için kullanılır.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [37 Kullanıcı yük eğrisi](#) (sayfa [328](#)).

■ U/f oranı

U/f fonksiyonu yalnızca frekans kontrolü kullanan skaler motor kontrol modunda kullanılabilir.

Fonksiyonun iki modu vardır: doğrusal ve karesel.

Doğrusal modda, gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altında sabittir. Bu, frekans aralığı boyunca motor nominal momenti değerinde veya bu değere yakın moment üretmenin gerekli olduğu sabit moment uygulamalarında kullanılır.

Karesel modda, gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altındaki frekansın karesi olarak artar. Bu genellikle santrifüjlü pompa veya fan uygulamalarında kullanılır. Bu uygulamalar için, gerekli moment frekans ile kare ilişkisine uyar. Bu yüzden, gerilim kare ilişkisini kullanarak değiştirilirse, motor bu uygulamalarda artan verimlilik ve düşük gürültü seviyelerinde çalışır.

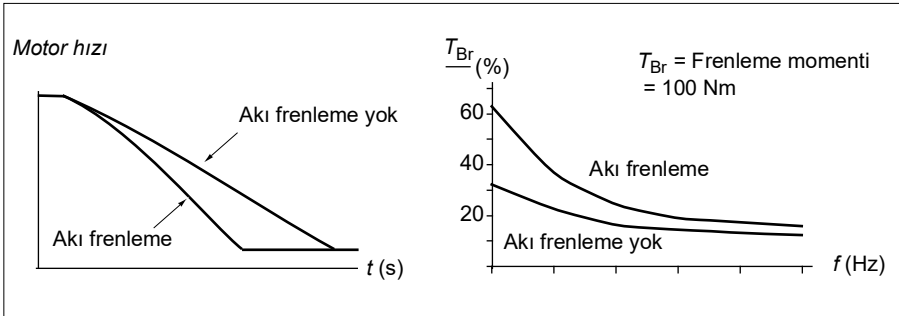
U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılamaz; [45.11 Enerji optimize edici](#) parametresi [Devrede](#) olarak ayarlanırsa, [97.20 U/F oranı](#) parametresi yok sayılır.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [97.20 U/F oranı](#) (sayfa [445](#)).

■ Akı frenleme

Sürücü, motordaki mıknatıslanma seviyesini artırarak daha fazla yavaşlama sağlar. Motor akısını artırarak motorda frenleme sırasında üretilen enerji motor termik enerjisine dönüştürülebilir.



Sürücü sürekli olarak, aynı zamanda akı frenleme sırasında da, motor durumunu izler. Bu sebeple akı frenleme hem motoru stop ettirme hem de hız değiştirmede kullanılabilir. Akı frenlemenin diğer faydaları şunlardır:

- Frenleme bir stop komutu verildikten hemen sonra başlar. Fonksiyon frenlemeyi başlatmadan önce akının azalmasını beklemek zorunda değildir.
- Asenkron motorun soğutması verimlidir. Akı frenleme sırasında motorun rotor akımı değil, stator akımı artar. Stator rotordan çok daha verimli bir şekilde soğur.

- Akı frenleme asenkron motorlarıyla ve sabit mıknatıslı motorlarla kullanılabilir.

İki frenleme gücü seviyesi bulunmaktadır:

- Orta frenleme akı frenlemenin devre dışı olduğu durumlara kıyasla daha hızlı yavaşlama sağlar. Motorun aşırı derecede ısınmasını önlemek için motorun akı seviyesi sınırlandırılmıştır.
- Tam frenleme, mekanik frenleme enerjisini motor termik enerjisine dönüştürmek için neredeyse mevcut tüm akımı kullanır. Frenleme süresi orta frenlemeye göre daha kısadır. Döngüsel kullanımda motor fazla ısınabilir.



UYARI: Motorun akı frenlemesi ile üretilen termik enerjiyi absorbe edecek şekilde ayarlanması gerekir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [97.05 Akı frenleme](#) (sayfa 442).

■ DC mıknatıslanması

Sürücü, motorun farklı start/dönme/stop fazları için farklı mıknatıslama fonksiyonlarına sahiptir: ön mıknatıslama, DC tutma, son mıknatıslama ve ön ısıtma (motor ısıtması).

Ön mıknatıslanma

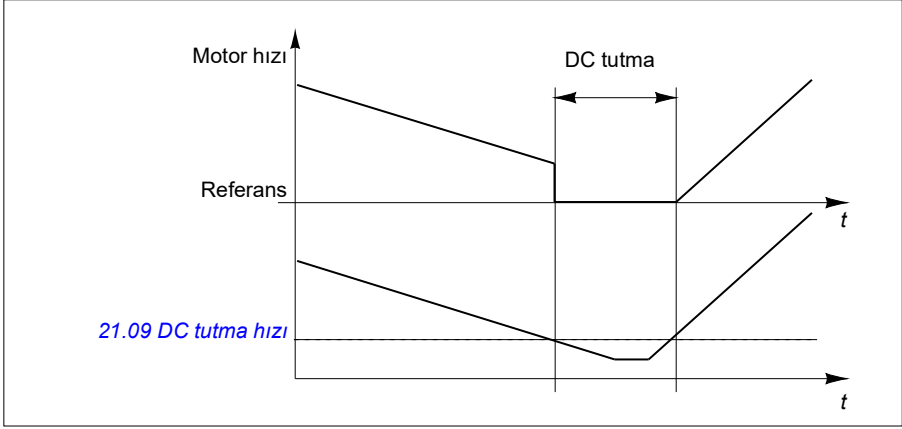
Ön mıknatıslanma motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanmasını ifade eder. Seçilen start moduna (vektör veya skaler) bağlı olarak, motor nominal momentinin %200'üne kadar ulaşan olası en yüksek koparma momentini garanti etmek için ön mıknatıslanma uygulanabilir. Ön mıknatıslanma süresi ayarlanarak, örneğin motor start işlemi ve bir mekanik frenin serbest bırakılması senkronize edilebilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [21.01 Vektör start modu](#) (sayfa 202), [21.19 Skaler start modu](#) (sayfa 209) ve [21.02 Mıknatıslama süresi](#) (sayfa 203).

DC tutma

Bu fonksiyon normal çalışmanın ortasında rotorun (yaklaşık) sıfır hızda kilitlenmesini mümkün kılar. DC tutma [21.08](#) parametresi ile etkinleştirilir. Hem referans hem de motor hızı belirli bir seviyenin altına düştüğünde, sürücü sinüsoidal akım üretmeyi durdurur ve motora DC göndermeye başlar. Akım [21.10](#) parametresi ile ayarlanır. Referans, [21.09](#) parametresini aştığında, normal sürücü çalışması devam eder.



Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [21.08 DC akım kontrolü](#) (sayfa 207), [21.09 DC tutma hızı](#) (sayfa 207) ve [21.10 DC akım referansı](#) (sayfa 207).

Son mıknatıslanma

Bu fonksiyon durdurma sonrasında motoru belirli bir süre mıknatıslanmış durumda tutar. Bu, bir mekanik frenin uygulanmasından önce olduğu gibi, makinelerin yük altında hareket etmesini önler. Art mıknatıslanma [21.08](#) parametresi ile etkinleştirilir. Mıknatıslanma akımı [21.10](#) parametresi ile ayarlanır.

Not: Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu rampa olduğunda kullanılabilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [21.01 Vektör start modu](#) (sayfa 202), [21.02 Mıknatıslama süresi](#) (sayfa 203), [21.03 Stop modu](#) (sayfa 203), [21.08 DC akım kontrolü](#) (sayfa 207), [21.09 DC tutma hızı](#) (sayfa 207) ve [21.11 Son mıknatıslama süresi](#) (sayfa 207).

Ön ısıtma (Motor ısıtması):

Ön ısıtma fonksiyonu motoru sıcak tutar ve sürücü durduğunda motoru DC akımla besleyerek motor içinde yoğuşmayı önler. Isıtma yalnızca sürücü durdurulmuş durumdayken etkinleştirilebilir ve sürücüyü start etmek ısıtmayı durdurur.

Ön ısıtma etkinleştirildiğinde ve stop komutu verildiğinde, sürücü sıfır hız limitinin altında çalışıyorsa ön ısıtma hemen başlar (bkz. [06.19 Hız kontrolü durum word'ü](#) parametresinde bit 0). Sürücü, sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyorsa, ön ısıtma aşırı akımı önlemek için [21.15 Ön ısıtma zaman gecikmesi](#) parametresiyle tanımlanan süre kadar geciktirilir.

Fonksiyon, sürücü durdurulduğunda daima etkin olmak üzere tanımlanabilir ya da dijital bir giriş, haberleşme, zamanlamalı fonksiyon veya denetim fonksiyonu tarafından etkinleştirilebilir. Örneğin, ısıtma sinyal denetim fonksiyonunun yardımıyla motordan gelen bir sıcaklık ölçüm sinyali tarafından etkinleştirilebilir.

Motora beslenen ön ısıtma akımı nominal motor akımının %0...%30'u olarak tanımlanabilir.

Notlar:

- Modülasyon durduktan sonra motorun uzun bir süre boyunca dönmeyi durdurduğu uygulamalarda, ön ısıtma etkinleştirildiğinde rotordaki ani bir çekmeyi önlemek için ön ısıtma ile birlikte rampa stop kullanılması önerilir.
- Isıtma fonksiyonu STO'nun tetiklenmemiş olmasını gerektirir.
- Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir.
- Ön ısıtma, akım üretmek için DC tutmayı kullanır.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [21.14 Ön ısıtma giriş kaynağı](#) (sayfa 208), [21.15 Ön ısıtma zaman gecikmesi](#) ve [21.16 Ön ısıtma akımı](#). (sayfa 209).

■ Enerji optimizasyonu

Enerji optimizasyon fonksiyonu, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir.

Not: Sabit mıknatıslı bir motorda ve senkron relüktans motorda enerji optimizasyonu her zaman etkindir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [45.11 Enerji optimize edici](#) (sayfa 368).

■ Anahtarlama frekansı

Sürücünün iki anahtarlama frekansı vardır: referans anahtarlama frekansı ve minimum anahtarlama frekansı. Sürücü termik olarak mümkünse izin verilen en yüksek anahtarlama frekansını (= referans anahtarlama frekansı) korumaya çalışır ve sonra sürücünün sıcaklığına bağlı olarak referans ile minimum anahtarlama frekansları arasında dinamik olarak ayarlama yapar. Sürücü minimum anahtarlama frekansına eriştiğinde (= izin verilen en düşük anahtarlama frekansı), ısınma devam ettikçe çıkış akımını sınırlamaya başlar.

Değer kaybı için, sürücünün donanım el kitabına başvurun.

Örnek 1: Anahtarlama frekansını bazı harici filtrelerde olduğu gibi (ör. EMC C1 filtreleri, bkz. donanım kılavuzu) belli bir değere sabitlemeniz gerekirse, referans ve minimum anahtarlama frekansının ikisini de bu değere ayarlarsanız sürücü bu anahtarlama frekansını korur.

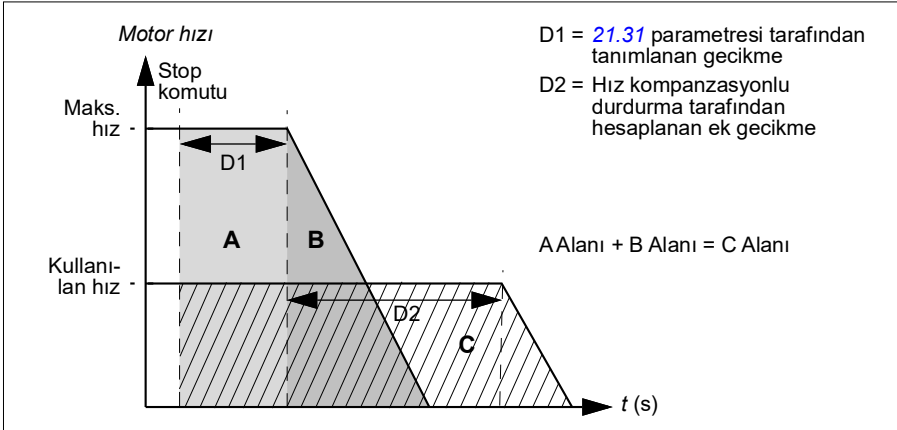
Örnek 2: Referans anahtarlama frekansı 12 kHz olarak ayarlandıysa ve minimum anahtarlama frekansı 1,5 kHz (veya 1 kHz) olarak ayarlandıysa, sürücü motor gürültüsünü azaltmak için mümkün olan en yüksek anahtarlama frekansını korur ve yalnızca sürücü ısındığında anahtarlama frekansını azaltır. Bu, örneğin düşük gürültünün gerekli olduğu ancak tam çıkış akımı gerektiğinde daha yüksek gürültünün tolere edilebildiği uygulamalarda faydalıdır.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [97.01 Anahtarlama frekansı referansı](#) (sayfa 441) ve [97.02 Minimum anahtarlama frekansı](#) (sayfa 441).

Hız kompanzasyonlu durdurma

Konveyörün stop komutunu aldıktan sonra belirli bir mesafe hareket etmesi gereken uygulamalar gibi durumlarda hız kompanzasyonlu durdurma kullanılabilir. Motor maksimum hızda, seyahat edilmiş mesafeyi ayarlamak için kullanıcı tanımlı gecikmenin uygulanmasından sonra tanımlanan yavaşlama rampası boyunca normal olarak durur. Maksimum hızın altında durma, motor durma noktasına rampalanana kadar sürücü mevcut hızda çalıştırılarak biraz daha geciktirilir. Şekilde gösterildiği gibi, durma komutundan sonra kat edilen mesafe her iki durumda aynıdır, yani A alanı + B alanı C alanına eşittir.



Hız kompanzasyonu, şekil zamanlarını (23.32 Şekil süresi 1 ve 23.33 Şekil süresi 2) dikkate almaz. Pozitif şekil zamanları seyahat edilen mesafeyi uzatır.

Hız kompanzasyonu ileri veya geri dönüş yönü ile sınırlanabilir. Hız kompanzasyonu hem vektör hem de skaler motor kontrolünde desteklenir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [21.30 Hız kompanzasyonlu durdurma modu](#) (sayfa 212), [21.31 Hız kompanzasyonlu durdurma gecikmesi](#) (sayfa 213) ve [21.32 Hız komp stop eşiği](#) (sayfa 213).

Motor termik koruması

Kontrol programında iki ayrı motor sıcaklığı izleme fonksiyonu bulunur. Sıcaklık veri kaynakları ve uyarı/hata limitleri her bir fonksiyon için bağımsız olarak ayarlanabilir.

Motor sıcaklığı

- motor termik koruma modeli (sürücünün içinde dahili olarak türetilen tahmini sıcaklık) veya
- sarımlarda bulunan sensörler kullanılarak izlenebilir. Bu, daha doğru bir motor modeli sağlayacaktır. Motor termik koruma modeli

Sürücü motor sıcaklığını aşağıdaki varsayımlara dayanarak hesaplar:

- Sürücüye ilk kez güç uygulandığında, motorun ortam sıcaklığında olduğu kabul edilir ([35.50 Motor ortam sıcaklığı](#) parametresi ile tanımlanır). Bunun ardından, sürücüye güç uygulandığında, motorun tahmini sıcaklıkta olduğu varsayılır.
- Motor sıcaklığı, kullanıcı tarafından ayarlanabilen motor termik süresi ve motor yük eğrisi kullanılarak hesaplanır. Yük eğrisi, ortam sıcaklığının 30°C'yi aştığı durumda ayarlanmalıdır.

Motor termik koruma modeli, termik bellek tutma ve hız hassasiyeti için IEC/EN 61800-5-1 standardı 2.1 sürümünün gereksinimlerini karşılar. Tahmini sıcaklık, güç kapalıyken de korunur. Hız bağımlılığı parametrelerle ayarlanır. [35.51 Motor yük eğrisi](#), [35.52 Sıfır hız yükü](#) ve [35.53 Kırılma noktası](#).

Not: Motor termik modeli invertöre yalnızca bir motor bağlı iken kullanılabilir.

Motor sıcaklığı sensörü bağlantısının uygulanması



UYARI! IEC 60664 ve IEC 61800-5-1, elektrik yüklü parçalar ile iletken olmayan ya da iletken olan ancak koruyucu topraklamaya bağlı olmayan elektrik donanımının erişilebilir parçalarına ait yüzey arasında çift ya da takviyeli yalıtım gerektirir.

Dört adet uygulama alternatifiniz vardır:

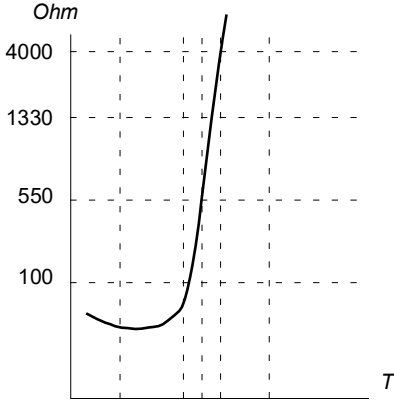
- Sensörle motorun elektrik yüklü parçaları arasında çift veya takviyeli yalıtım varsa, sensörü sürücünün analog/dijital girişlerine doğrudan bağlayabilirsiniz.
- Sensörle motorun elektrik yüklü parçaları arasında temel yalıtım varsa, sürücünün analog/dijital girişlerine bağlı olan tüm devreler (genelde çok düşük gerilimli devreler) temasa karşı korunmalı ve diğer düşük gerilimli devrelerden temel yalıtımla yalıtılmış olduklarında sensörü analog/dijital girişlere bağlayabilirsiniz. Yalıtım, sürücünün ana devresinin gerilim seviyesiyle aynı sınıf olmalıdır. Çok düşük gerilimli devrelerin (24 VDC gibi) genelde bu gereklilikleri karşılamadığını unutmayın.
- Alternatif: Sürücünün dijital ve analog girişlerine başka bir harici kontrol devresi bağlamazsanız, sensörü, sürücünün analog/dijital girişlerine temel bir yalıtımla bağlayabilirsiniz.
- Sensörü, harici bir termistör rölesi aracılığıyla sürücünün dijital girişine bağlayabilirsiniz. Rölenin yalıtımı, motorun ana devre gerilimi değerinde olmalıdır.

PTC sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

1...3 PTC sensörleri bir analog giriş ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir. Analog çıkış, sensör üzerinden 1,6 mA değerinde sabit bir uyarım akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu sensörün direncini hesaplar ve aşırı sıcaklık algılanmışsa bir gösterge oluşturur.

Sensörün kablo bağlantısı için sürücünün *Donanım El Kitabı*'na bakın.

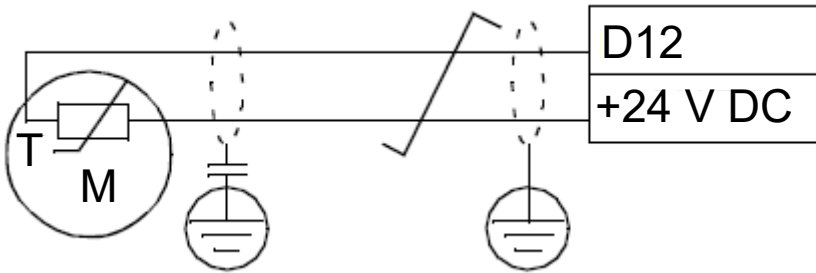
Aşağıdaki şekilde, sıcaklığın bir fonksiyonu olarak tipik PTC sensör direnç değerleri gösterilmektedir.



Analog çıkış kullanılmadığında veya başka amaçlar için kullanıldığında, dijital girişin dahili direncini kullanan bir voltaj bölücü ayarlamak mümkündür. 1... 3 PTC sensörü, 10V referans ile Dijital ve Analog girişlere seri olarak bağlanır. Dijital giriş dahili direncindeki gerilim, PTC direncine bağlı olarak değişir. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, analog girişten sensör üzerindeki voltajı okur ve direnci hesaplar.

Not: Bu işlem için kullanılan DI'nın herhangi bir eylem başlatmak üzere yapılandırılmadığından emin olmak önemlidir.

Dijital giriş DI2'ye, yalıtılmış bir PTC sensörü de doğrudan bağlanabilir. Motor tarafında, kablo ekranı bir kondansatör üzerinden topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse ekranı bağlamadan bırakın. Bkz. bölüm [Motor sıcaklığı sensörü bağlantısının uygulanması](#), sayfa 82.



Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün Donanım el kitabına bakın.

PTC analog G/Ç donanım bağlantısı ve parametre ayarlama örneği

- 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı = PTC analog G/Ç (20)
- 35.14 Sıcaklık 1 Al kaynağı = Al1 gerçek değeri (1)
- 12.15 Al1 gerçek değeri = V
- 13.12 AO1 kaynağı = Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme (20)
- 35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti = xx (istediğiniz değere ayarlayın)

Bu örnekte Al1, Sıcaklık 1 için giriş olarak kullanılır ve AO1, uyarım akımını PTC'ye göndermek için kullanılır.

PTC AI/DI Gerilim Bölücü ağacı HW bağlantısı ve parametre ayarlama örneği

- 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı = PTC AI/DI Gerilim bölücü ağacı (23)
- 35.14 Sıcaklık 1 Al kaynağı = Al1 gerçek değeri (1)
- 12.15 Al1 gerçek değeri = V
- 35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti = xx (istediğiniz değere ayarlayın)

Bu örnekte Al1, Sıcaklık 1 için giriş olarak kullanılır.

Pt100 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt100 sensörleri bir analog girişe ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Motor sıcaklığı denetimi sınırları ayarlanabilir ve aşırı sıcaklık algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceği seçilebilir.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün Donanım el kitabı'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak Al1 ve Al2 kısmına bakın.

Pt1000 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt1000 sensörleri bir analog girişe ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış, sensör üzerinden 0,1 mA değerinde sabit bir uyarım akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün Donanım el kitabı'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak Al1 ve Al2 kısmına bakın.

Ni1000 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog girişe ve bir analog çıkışa bir Ni1000 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış, sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir uyarım akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün Donanım el kitabı'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY83 ve KTY84 sensör girişleri (X1) olarak AI1 ve AI2* kısmına bakın.

KTY84 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog girişe ve bir analog çıkışa bir KTY84 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış, sensör üzerinden 2,0 mA değerinde sabit bir uyarım akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

146. sayfadaki şekil ve tabloda, tipik KTY84 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.

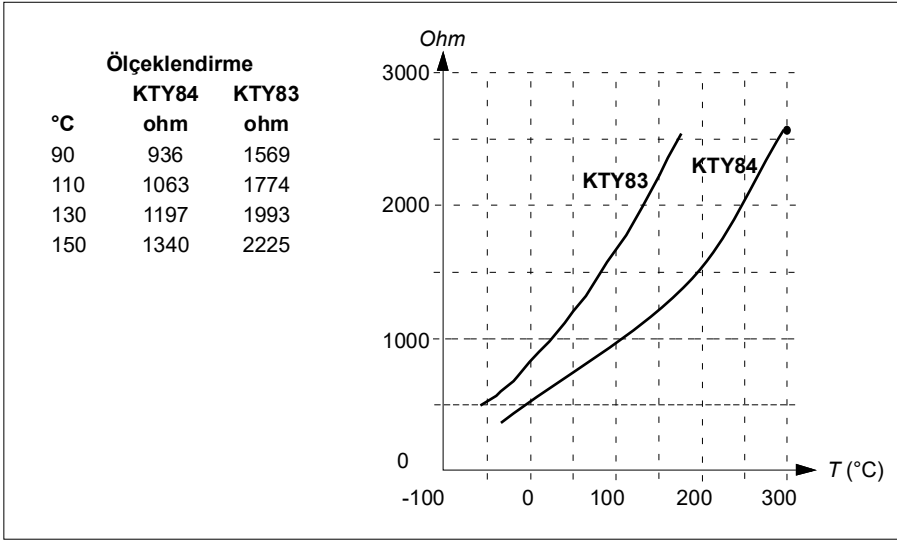
Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün Donanım el kitabı'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY83 ve KTY84 sensör girişleri (X1) olarak AI1 ve AI2* kısmına bakın.

KTY83 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog girişe ve bir analog çıkışa bir KTY83 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış, sensör üzerinden 1,0 mA değerinde sabit bir uyarım akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Aşağıdaki şekilde ve tabloda, tipik KTY83 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.



Motor sıcaklığı denetim limitleri ayarlanabilir ve aşırı sıcaklık algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceği seçilebilir.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün Donanım el kitabı'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84* sensör girişleri (X1) olarak AI1 ve AI2 kısmına bakın.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [35 Motor termik koruması](#) (sayfa [310](#)).

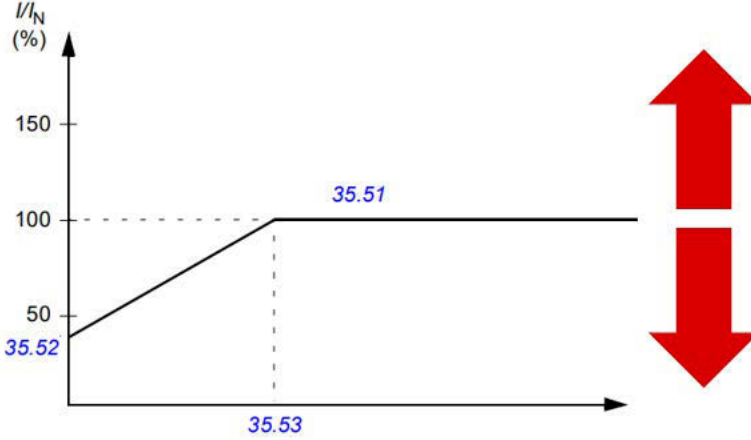
Motor aşırı yük koruması

Bu bölümde, tahmini veya ölçülen sıcaklık ile, motor termik koruma modeli kullanmadan motor aşırı yük koruması açıklanmaktadır. Motor termik koruma modeli ile koruma için bkz. [Motor termik koruması](#) bölümü, sayfa [82](#).

Motor aşırı yük koruması, US National Electric Code (NEC), UL 508C ve IEC 60947-4-1 ile bağlantılı genel UL/IEC 61800-5-1 standardını içeren birden çok standardı tarafından belirtilmiş ve gereklidir. Standartlar, harici sıcaklık sensörü olmadan motor aşırı yük korumasına olanak sağlar.

Koruma özelliği, aşırı yük rölelerinin IEC 60947-4-1 ve NEMA ICS 2 standartlarında belirtildiği gibi kullanıcının çalışma sınıfını belirtmesine olanak sağlar.

Motor aşırı yük koruması bir motor akımı tetikleme seviyesi belirlemenizi gerektirir. Bu, [35.51 Motor yük eğrisi](#), [35.52 Sıfır hız yükü](#) ve [35.53 Kırılma noktası](#) parametrelerini kullanan bir eğriyle tanımlanır. Tetikleme seviyesi, motor akımı sürekli olarak bu seviyede kalırsa sonunda aşırı yük korumasının tetikleneceği motor akımıdır.



Kırmızı oklar, sürücü çıkış frekansını belirtir. Daha yüksek değer, motor aşırı yük seviyesini artırır ve daha düşük değer, seviyeyi düşürür.

I = motor akımı

I_N = nominal motor akımı

Motor aşırı yük sınıfı (çalışma sınıfı), [35.57 Motor aşırı yük sınıfı](#) parametresi, IEC 60947-4-1 durumunda tetikleme seviyesinin 7,2 katında ve NEMA ICS 2 durumunda tetikleme seviyesinin 6 katında çalıştığında tetiklenecek aşırı yük rölesi için gerekli zaman olarak verilir. Standartlar ayrıca tetikleme seviyesi ve 6 kat tetikleme seviyesi arasındaki akım seviyeleri için tetikleme süresini belirtir. Sürücü IEC standart ve NEMA standart tetikleme sürelerini karşılar.

Sınıf 20 kullanımı UL 508C gereksinimlerini karşılar.

Tetikleme sınıfı	10 A	10	20	30
Ayar akımının 1,5 katı için maks. tetikleme süresi (Isınma durumu)	120 s	240 s	480 s	720 s
Ayar akımının 7,2 katı için tetikleme süresi (soğuk durum)	2-10 s	4-10 s	6-20 s	9-30 s

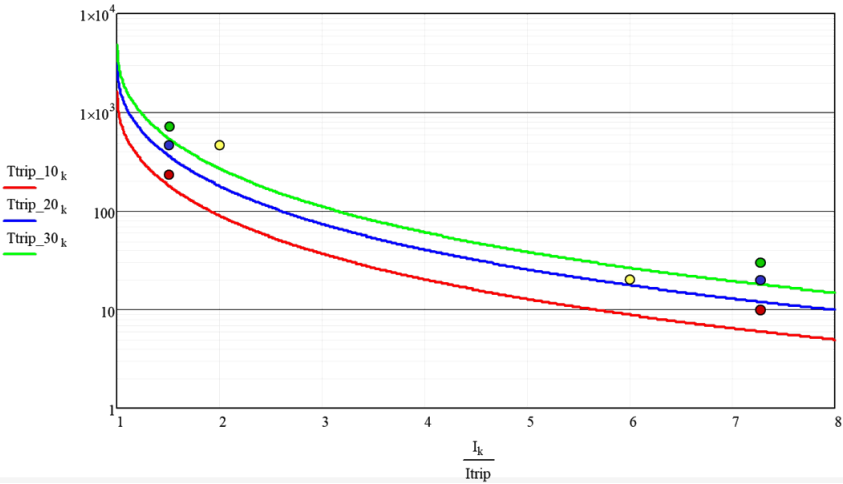
IEC60947-4-1'den tetikleme sınıfı tanımları

Motor aşırı yük algoritması, karesi alınmış oranı (motor akımı/tetikleme seviyesi)² izler ve zaman içinde bunu toplar. Bu bazı durumlarda I^2t koruma olarak adlandırılır. Toplanan değer, [35.05 Motor aşırı yük seviyesi](#) parametresiyle gösterilir.

35.56 Motor aşırı yük işlemi parametresiyle, **35.05 Motor aşırı yük seviyesi** değeri %88'e ulaştığında bir motor aşırı yük uyarısı üretilmesini ve %100'e ulaştığında sürücünün motor aşırı yük hatasını tetiklemesini tanımlayabilirsiniz. Bu dahili değerlerin artırılma oranı, gerçek akıma, tetikleme seviyesi akımına ve seçilen aşırı yük sınıfına bağlıdır.

35.51 Motor yük eğrisi, **35.52 Sıfır hız yükü** ve **35.53 Kırılma noktası** parametreleri iki amaca hizmet eder. Motor termik koruması modeli kullanılırken sıcaklık tahmini için yük eğrisini belirlemenin yanı sıra aşırı yük tetikleme seviyesini belirtirler.

Motor aşırı yük koruması, termik bellek tutma ve hız hassasiyeti için IEC/EN 61800-5-1 standardı 2.1 sürümünün gereksinimlerini karşılar. Motor aşırı yük durumu, güç kapalıyken de korunur. Hız bağımlılığı, **35.51 Motor yük eğrisi**, **35.52 Sıfır hız yükü** ve **35.53 Kırılma noktası** parametreleriyle ayarlanır.



Ayarlar ve teşhisler

- Motor termik koruması ve motor aşırı yük korumasının ortak parametreleri: **35.51 Motor yük eğrisi**, **35.52 Sıfır hız yükü** ve **35.53 Kırılma noktası**.
- Motor aşırı yük korumasına özel parametreler: **35.05 Motor aşırı yük seviyesi**, **35.56 Motor aşırı yük işlemi** ve **35.57 Motor aşırı yük sınıfı**.

Uygulama kontrolü

Kontrol makroları

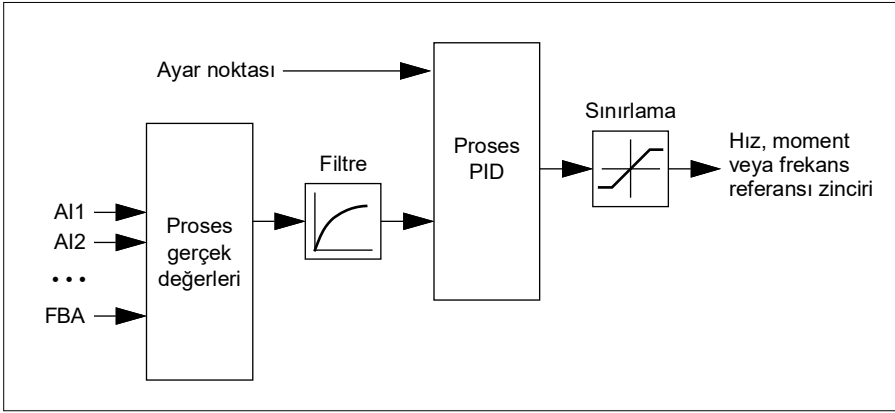
Kontrol makroları önceden tanımlanan parametre düzenlemeleri ve G/Ç konfigürasyonlarıdır. Bkz. **Kontrol makroları** bölümü.

■ Proses PID kontrolü

Sürücüde dahili bir proses PID kontrol cihazı bulunur. Bu kontrol cihazı borudaki basınç veya debi ya da tank sıvı düzeyi gibi prosesleri kontrol etmekte kullanılabilir.

Proses PID kontrolünde, sürücüye hız referansı yerine bir proses referansı (set değeri) bağlanır. Aynı zamanda bir gerçek değer bilgisi (proses geri bildirimi) de sürücüye geri gönderilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (set değeri) tutabilmek için sürücü hızını ayarlar. Bu, kullanıcının sürücüye bir frekans/hız/moment referansı ayarlamasına gerek olmadığı ancak sürücünün çalışmasını proses PID'ye göre ayarladığı anlamına gelir.

Aşağıdaki sadeleştirilmiş blok şeması, proses PID kontrolünü göstermektedir.



Sürücüde, gerektiğinde değiştirilebilen iki tam proses PID kontrol cihazı ayar grubu bulunur; bkz. parametre [40.57 PID set1/set2 seçimi](#).

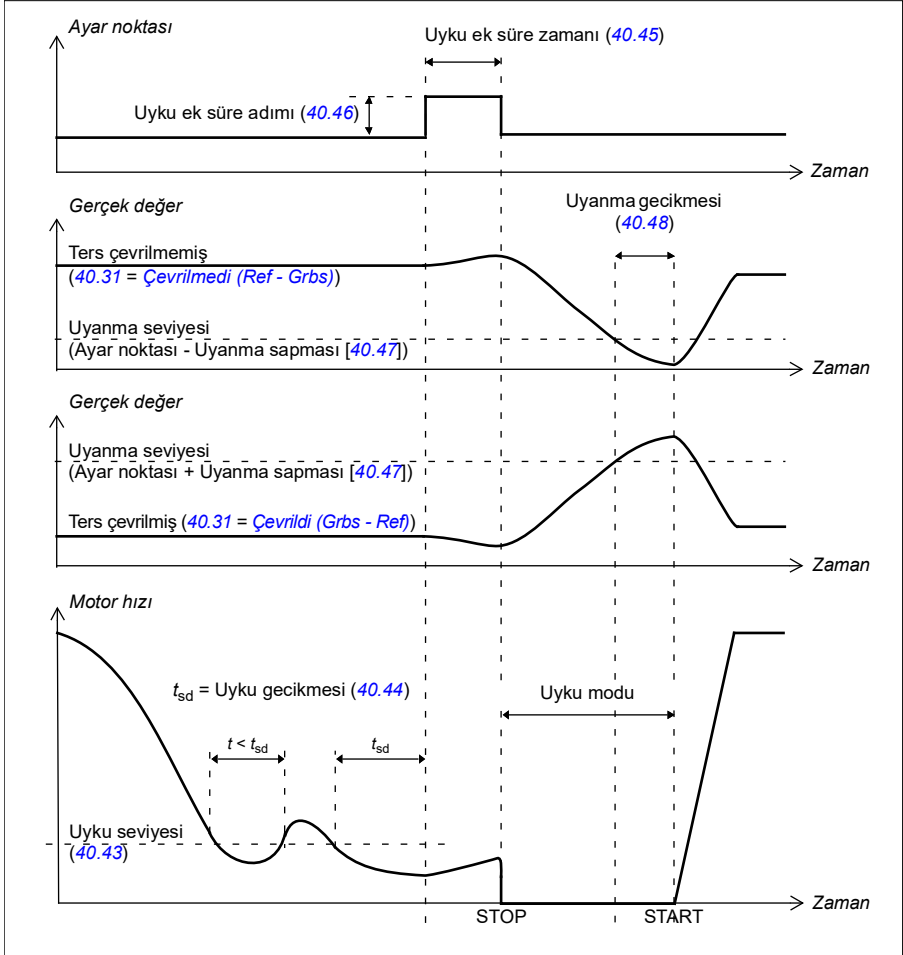
Not: Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm [Lokal ve harici kontrol konumları](#) (sayfa 48).

Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları

Uyku fonksiyonu, temiz su pompalama sistemleri gibi tüketimin değişiklik gösterdiği PID kontrol uygulamaları için uygundur. Kullanıldığında, düşük talep esnasında pompayı etkin çalışma aralığının altında yavaşça çalıştırmak yerine tamamen durdurur. Aşağıdaki örnek, fonksiyonun çalışmasını görselleştirmektedir.

Örnek: Sürücü, bir basınç yükseltme pompasını kontrol eder. Su tüketimi gece boyunca düşer. Bunun sonucunda proses PID kontrol cihazı motor hızını düşürür. Ancak, borulardaki doğal kayıplar ve düşük hızlarda santrifüjlü pompanın düşük verimliliği dolayısıyla motor dönüşü kesinlikle durmaz. Uyku fonksiyonu yavaş dönüşü tespit eder ve uyku gecikmesi geçtikten sonra oluşan gereksiz pompalamayı keser. Sürücü uyku moduna geçer ancak basıncı izlemeye devam eder. Basınç izin verilen minimum limitin altına düşünce ve uyanma gecikmesi geçtikten sonra pompalama devam eder.

Kullanıcı, yükseltme işleviyle PID uykü süresini uzatabilir. Yükseltme işlevi, sürücü uykü moduna girmeden önce, önceden tanımlanan bir süre boyunca proses ayar noktasını artırır.



İzleme

İzleme modunda, PID blok çıkışı doğrudan [40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi](#) (veya [41.50 Ayar 2 izleme ref seçimi](#)) parametresinin değerine ayarlanır. PID kontrol cihazının dahili I terimi, çıkış üzerine geçmek için hiçbir geçişe izin verilmeyecek şekilde ayarlanır. Böylece izleme modundan çıkıldığında normal proses kontrolü çalışması belirgin bir çıkış yapmadan devam edebilir.

Ayarlar ve teşhisler

Parametreler: [96.04 Makro seçimi](#) (sayfa 429), grup [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa 334) ve [41 Proses PID grubu 2](#) (sayfa 352).

PID trim fonksiyonu

PID trim fonksiyonu, sürücü ana hız referansını veya moment referansını (hız kontrol cihazı çıkışı) düşürerek ayarlanan gerilimi korumaya yardımcı olur.

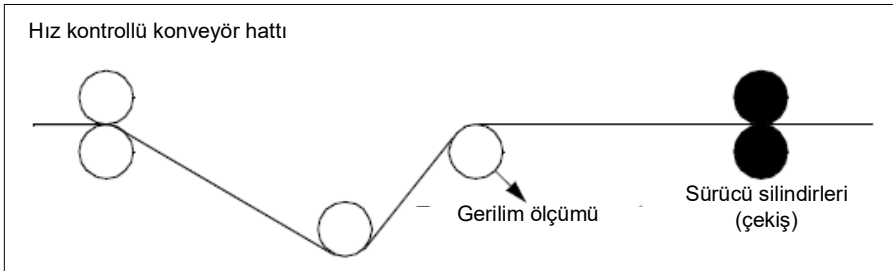


UYARI: PID trim fonksiyonunu kullanırken sürücü hızlanma ve yavaşlama süresinin 0 olarak ayarlandığından emin olun. Bu, hız düzeltmesi ile hızlı gerilim kontrolü yapmak için gereklidir.

PID trim işlemi, Proses PID fonksiyonlarından biri ([40 Proses PID grubu 1](#) ve [41 Proses PID grubu 2](#) grupları) olarak uygulanır. Bu işlev için hem PID grubu 1 hem de PID grubu 2 kullanılabilir.

Düşürülen çıkış [40.01 Proses PID çıkışı gerçek](#) veya [40.03 Proses PID ayar noktası gerçek](#) parametresinden hesaplanır. Çoğu durumda [40.01 Proses PID çıkışı gerçek](#) kullanılır. Bu, [40.56 Set 1 trim kaynağı](#) (proses PID grubu 1 için) veya [41.56 Set 2 trim kaynağı](#) (proses PID grubu 2 için) parametresi seçimine dayanır. Çoğu kullanım durumunda, [40.56](#) veya [41.56](#) parametresinin değeri [PID çıkışı](#) olarak ayarlanır.

Sürücülerdeki PID trim fonksiyonu, materyalin gerilim kontrolünün temel önemde olduğu uygulamalarda kullanılır. Örneğin, metal işleme endüstrilerindeki yardımcı sürücüler, döner baskı makinelerinin ve yüzey bobin sarma makinelerinin giriş ve çıkış beslemesi gibi.



Bu bölümde verilen örnekler, PID grubu 1'e dayanmaktadır. Beklenen sonucu elde etmek amacıyla, PID trim fonksiyonu parametreleri için istediğiniz değerleri ayarlayabilirsiniz.

PID trim etkinleştirildiğinde, bit 5 Trim modu, *40.06 Proses PID durum word'ü* parametresinde 1 olarak ayarlanır.

İlgili referans zincirlere PID trim eklemeye ilgili daha fazla bilgi almak için, *Kontrol zinciri şemaları* bölümündeki hız, moment ve frekans referans zincirlerine bakın.

Aşağıdaki PID trim modları mevcuttur:

- *Direk*
- *Oransal*
- *Birleşik.*

Doğrudan

Doğrudan yöntem, sabit devir/hat hızında gerilim kontrolüne ihtiyaç duyduğunuzda uygundur.

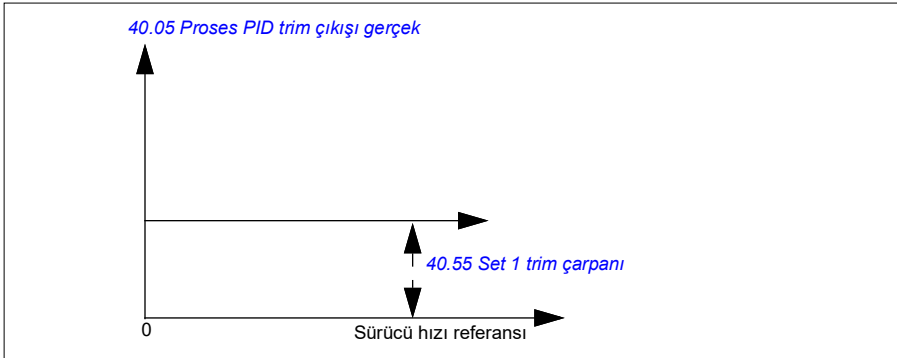
Bu modda, PID trim çıkışı (*40.05*), maksimum hız (*30.12*), moment (*30.20*) veya frekans (*30.14*) ile ilişkilidir. Seçimi, *40.52* parametresiyle yapabilirsiniz.

Hesaplanan düşürülmüş çıkış, sabit PID çıkışına ilişkin olarak hız aralığı boyunca aynıdır.

40.05 değeri, aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\text{Par40.05} = \left(\frac{\text{Par40.01}}{100} \right) \times (\text{Par30.12 veya 30.20 veya 30.14}) \times \text{Par40.55}$$

Aşağıdaki grafikte, hız aralığı boyunca doğrudan modda PID trim çıkışı gösterilmektedir. Hız aralığı boyunca sabit bir trim hızı referansı eklenir.



Not: Yukarıdaki grafikte, PID çıkışının 100 ile sınırlandırılmış veya sabit olduğu varsayılır. Bu yalnızca netlik sağlamak içindir. Gerçek durum senaryolarında, PID çıkışı, ayar noktasına ve gerçek değere göre değişebilir.

Örnek:

Aşağıdaki durumlarda:

parametre **40.52 Set 1 trim seçimi** = Hız

parametre **40.56 Set 1 trim kaynağı** = PID çıkışı

parametre **30.12 Maksimum hız** = 1500 rpm

parametre **40.01 Proses PID çıkışı gerçek** = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)

parametre **40.55 Set 1 trim çarpanı** = 0,5,

şunlar geçerli olur:

$$\text{Par40.05} = \left(\frac{100}{100} \right) \times 1500 \times 0,5$$

$$\text{Par40.05} = 750$$

Oransal

Oransal yöntem, gerilim kontrolünün hız aralığı boyunca gerekli olduğu ancak sıfır hıza yakın olmadığı uygulamalar için uygundur.

Bu modda, PID trim çıkışı gerçek değeri (**40.05**), **40.53** tarafından ve **40.01** ya da **40.03** ile seçilen referansla ilişkilidir.

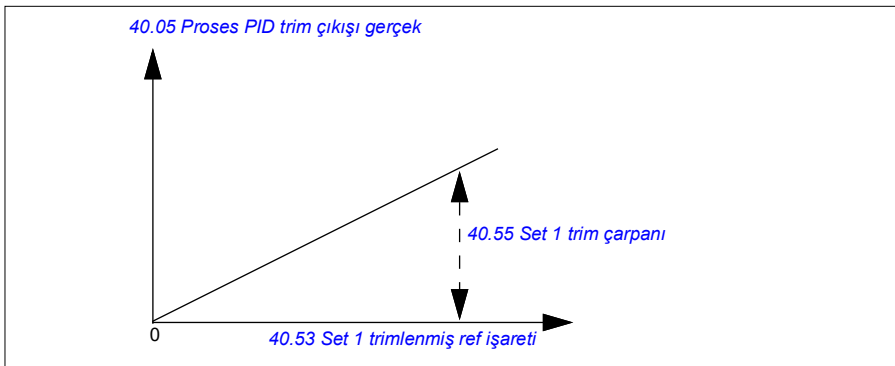
40.53 içinde seçilen hız referansı ile **22.11** içindeki referans kaynağının eşit olması önerilir. Bu, oransal modu aktif hale getirmek için gereklidir.

Kullanım durumlarının çoğunda, proses hız referansı **40.53** içinde bağlanır. Örneğin, EXT1 kontrol modu kullanılıyorsa ve referans kaynağı AI ölçekliyse, **22.11** ve **40.53**, **A11 ölçeklendirilmiş** olarak yapılandırılmalıdır.

40.05 parametresi, aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$\text{Par40.05} = \left(\frac{\text{Par40.01}}{100} \right) \times \text{Par40.53} \times \text{Par40.55}$$

Aşağıdaki grafik, hız aralığı boyunca oransal modda PID trim çıkışını göstermektedir. Burada, düşürülen çıkış **40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti** parametresinin değeri ile doğru orantılıdır



Not: Yukarıdaki grafikte, PID çıkışının 100 ile sınırlandırılmış veya sabit olduğu varsayılır. Bu sadece anlama amaçlıdır. Gerçek durum senaryolarında, PID çıkışı ayar noktasına ve gerçek değere göre değişebilir.

Örnek:

Aşağıdaki durumlarda:

parametre 40.52 Set 1 trim seçimi = Hız

parametre 40.56 Set 1 trim kaynağı = PID çıkışı

parametre 40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti = A11 ölçekli

parametre 22.11 Ext1 hız ref1 = A11 ölçekli

parametre 12.20 A11 maks'da ölçeklendirilen A11 = 1500

parametre 12.12 A11 ölçeklendirilen değeri = 750 (A11 gerçek ölçekli değeri)

parametre 40.01 Proses PID çıkışı gerçek = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)

parametre 40.55 Set 1 trim çarpanı = 0,5,

şunlar geçerli olur:

$$\text{Par40.05} = \left(\frac{100}{100} \right) \times 750 \times 0,5$$

$$\text{Par40.05} = 375$$

Sıfır hızda, 40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek değeri, hem 40.55 Set 1 trim çarpanı hem de 40.54 Set 1 trim oranı parametre değerlerine bağlıdır. Ancak 40.54 Set 1 trim oranı değerinin sıfır hızı yakın ayarlanması, hızlı düzeltme sağlar.

Örnek:

Eğer,

parametre 40.52 Set 1 trim seçimi = Hız

parametre 40.56 Set 1 trim kaynağı = PID çıkışı

parametre 30.12 Maksimum hız = 1500 rpm

parametre 40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti = A11 ölçekli

parametre 22.11 Ext1 hız ref1 = A11 ölçekli

parametre 12.20 A11 maks'da ölçeklendirilen A11 = 1500

parametre 12.12 A11 ölçeklendirilen değeri = 750 (A11 gerçek ölçekli değeri)

parametre 40.01 Proses PID çıkışı gerçek = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)

parametre 40.54 Set 1 trim oranı = 0,1

parametre 40.55 Set 1 trim çarpanı = 0,5

bu durumda

$$\text{Par40.05} = \left(\frac{100}{100} \right) \times 750 \times 0,5$$

$$\text{Par40.05} = 375$$

Birleşik

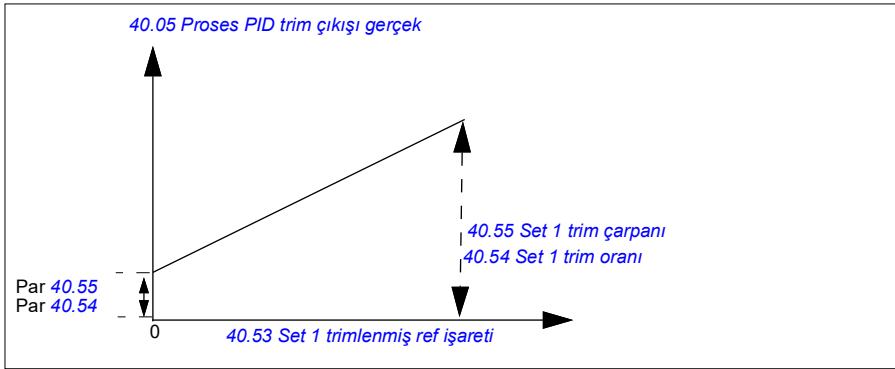
Birleşik mod, kullanıcının sıfır hızdan maksimum hıza kadar gerilimi koruması gereken uygulamalar için uygundur. Birleşik mod, doğrudan ve oransal modların birleşimidir. Burada, sıfır hız için trim, *40.54 Set 1 trim oranı* parametresiyle ve sıfır hızdan yüksek hız için trim ise *40.55 Set 1 trim çarpanı* parametresiyle tanımlanır. Trim değeri, *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* parametresinin değeri ile doğru orantılıdır.

Proses hız referansı, *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti* parametresine bağlıdır. Örneğin, EXT1 kontrol modu kullanılıyorsa ve referans kaynağı *AI1 ölçeklendirilmiş* ise, *22.11 Ext1 hız ref1* ve *40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti*, *AI1 ölçeklendirilmiş* olarak yapılandırılmalıdır.

40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek, aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$\text{Par40.05} = \{ (\text{Par30.12} \times \text{Par40.54}) + [(1 - \text{Par40.54}) \times \text{Par40.53}] \} \times \text{Par40.55}$$

Aşağıdaki grafikte, birleşik modda trim artışı gösterilmektedir.



Not: Yukarıdaki grafikte, PID çıkışının 100 ile sınırlandırılmış veya sabit olduğu varsayılır. Bu yalnızca netlik sağlamak içindir. Gerçek durum senaryolarında, PID çıkışı, ayar noktasına ve gerçek değere göre değişebilir.

Sıfır hızda, *40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek* değeri, hem *40.54 Set 1 trim oranı* hem de *40.55 Set 1 trim çarpanı* parametrelerine bağlıdır. Ancak *40.54 Set 1 trim oranı* değerinin sıfır hıza yakın ayarlanması, hızlı düzeltme sağlar.

Örnek:

Aşağıdaki durumlarda:

Parametre *40.52 Set 1 trim seçimi* = Hız

Parametre *40.56 Set 1 trim kaynağı* = PID çıkışı

Parametre *30.12 Maksimum hız* = 1500 rpm

Parametre **40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti** = A11 ölçekli
 Parametre **22.11 Ext1 hız ref1** = A11 ölçekli
 Parametre **12.20 A11 maks'da ölçeklendirilen A11** = 1500
 Parametre **12.12 A11 ölçeklendirilen değeri** = 750 (A11 gerçek ölçekli değeri)
 Parametre **40.01 Proses PID çıkışı gerçek** = 100 (100 ile sınırlandırılmıştır)
 Parametre **40.54 Set 1 trim oranı** = 0,1
 Parametre **40.55 Set 1 trim çarpanı** = 1

Şunlar geçerli olur:

12.12 A11 ölçeklendirilen değeri 0 ise:

$$\text{Par40.05} = \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 0]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 150$$

$$\text{Par40.05} = (100/100) \times \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 0]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 150$$

12.12 A11 ölçeklendirilen değeri 750 ise:

$$\text{Par40.05} = \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 750]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 825$$

$$\text{Par40.05} = (100/100) \times \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 750]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 825$$

12.12 A11 ölçeklendirilen değeri 1500 ise:

$$\text{Par40.05} = \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 1500]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 1500$$

$$\text{Par40.05} = (100/100) \times \{(1500 \times 0,1) + [(1 - 0,1) \times 1500]\} \times 1$$

$$\text{Par40.05} = 1500$$

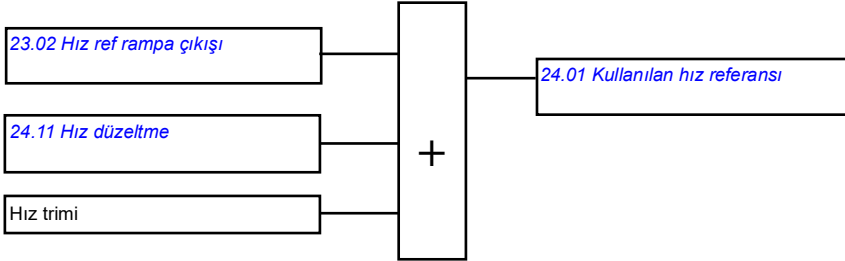
PID trim otomatik bağlantısı

40.65 Trim otomatik bağlantısı parametresi, PID trim çıkışı gerçek değerinin (**40.05**) ilgili hız, moment ve frekans referans zincirlerine bağlanmasını etkinleştirir. İlgili referans zincirleri **40.52** (PID grubu 1 için) veya **41.52** (PID grubu 2 için) ile seçilebilir.

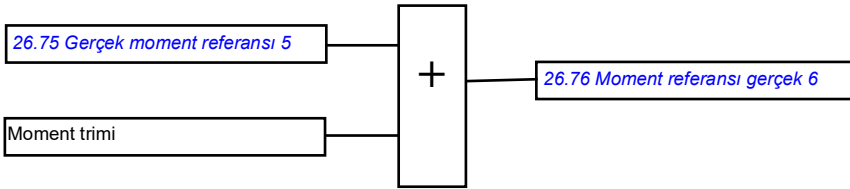
PID trim çıkış gerçek değeri (**40.05**), hız, moment ve frekans referans zincirlerine geçirilirken **99.04 Motor kontrol modu** parametresi de dikkate alınır. Skaler kontrol modunda, hız trimi ve moment trimi değerleri sıfırdır ve vektör kontrol modunda frekans trimi değeri sıfırdır.

Hız trimi bağlantısı

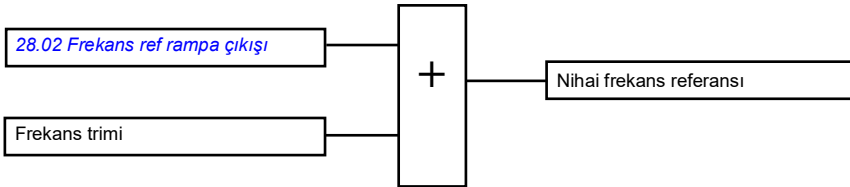
Hız trimi **23.02** ve **24.11**'de eklenir ve trim eklemesinden sonraki nihai hız referansı **24.01** içinde mevcuttur.

Moment trimi bağlantısı

Moment trimi **26.75 Gerçek moment referansı 5**'te eklenir ve trim eklemesinden sonraki nihai moment referansı **26.76 Moment referansı gerçek 6** parametresi içinde mevcuttur.

Frekans trimi bağlantısı

Frekans trimi, **28.02 Frekans ref rampa çıkışı**'ta eklenir ve nihai frekans referansı, trim eklemesinin ardından oluşturulur. Şu anda, frekans trimi eklendikten sonraki nihai frekans referansını görmek için bir parametre mevcut değildir.



Not: Sürücü, **21.04 Acil stop modu** değeriyle **Rampa stop (Off1)** veya **Acil rampa stop (Off3)** değeriyle durdurulduğunda, yazılımda, PID trim çıkışı otomatik bağlantısı devre dışı bırakılır. Diğer bir ifadeyle, rampa stop veya acil stop esnasında, PID trim çıkışı gerçek değeri (**40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek**), ilgili hız, moment ve frekans referans zincirlerine eklenmeyecektir.

■ Mekanik fren kontrolü

Sürücü stop ettiğinde veya güç olmadığında, motor ve çalıştırılan makineyi sıfır hızda tutmak için bir mekanik fren kullanılabilir. Fren kontrol mantığı [44 Mekanik fren kontrolü](#) parametre grubunun ayarlarını ve birkaç harici sinyali izler ve [100.](#) sayfadaki şemada gösterilen durumlar arasında geçiş yapar. Durum şemasının altındaki tablolarda, durumların ve geçişlerin ayrıntıları gösterilmektedir. [102.](#) sayfadaki zamanlama şemasında bir kapatma-açma-kapatma sekansı örneği gösterilmektedir.

Uygulama örneği için, bkz. bölüm [Vinç mekanik fren kontrolü](#), sayfa [653](#).

Fren kontrol lojiği girişleri

Sürücünün start komutu ([06.16 Sürücü durum word'ü 1](#) parametresinin 5. biti) fren kontrol lojiğinin temel kontrol kaynağıdır. Opsiyonel bir harici açma/kapatma sinyali [44.12 Fren kapatma talebi](#) parametresi ile seçilebilir. İki sinyal birbirini aşağıdaki şekilde etkiler:

- Start komutu = 1 **VE** [44.12 Fren kapatma talebi](#) ile seçilen sinyal = 0
→ Fren **açma** talebi
- Start komutu = 0 **VEYA** [44.12 Fren kapatma talebi](#) ile seçilen sinyal = 1
→ Fren **kapatma** talebi

Frenin açılmasını önlemek için örneğin daha yüksek seviyeli bir kontrol sisteminden gelen başka bir harici sinyal [44.11 Freni kapalı tutma](#) parametresi aracılığıyla bağlanabilir.

Kontrol lojiğinin durumunu etkileyen diğer sinyaller:

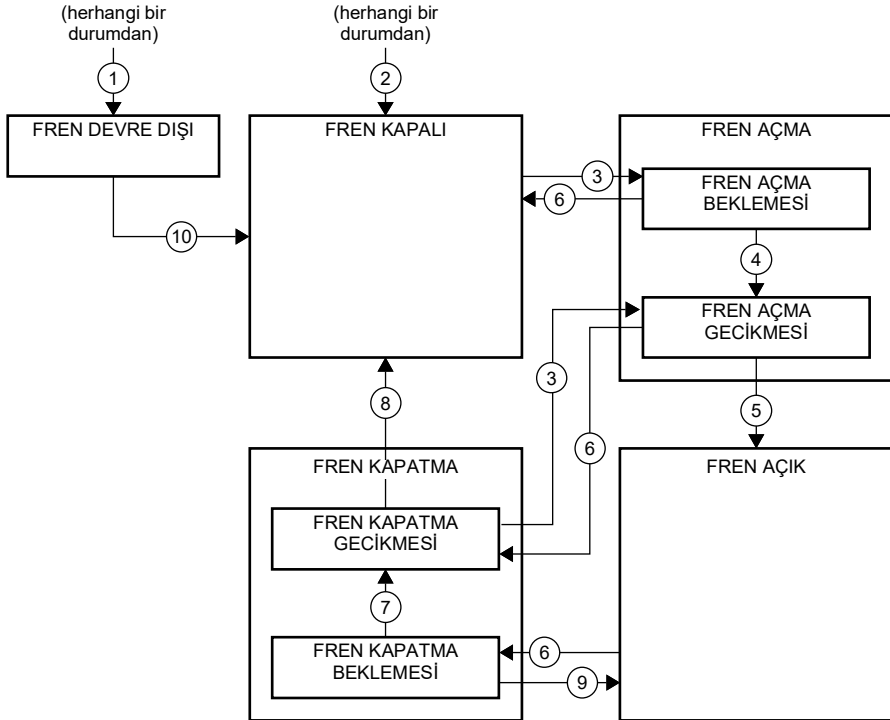
- fren durumu onayı (opsiyonel, [44.07 Fren onayı seçimi](#) parametresi ile tanımlanır),
- [06.11 Ana durum word'ü 2.](#) biti (sürücünün belirtilen referansı izlemeye hazır olup olmadığını gösterir),
- [06.16 Sürücü durum word'ü 1](#) 6. biti (sürücünün modülasyon yapıp yapmadığını gösterir),

Fren kontrol lojği çıkışları

Mekanik fren [44.01 Fren kontrol durumu](#) parametresinin 0. biti ile kontrol edilir. Bu bit bir röle çıkışının (veya çıkış modunda bir dijital giriş/çıkış) kaynağı olarak seçilmelidir. Daha sonra bir röle üzerinden fren aktüatörüne bağlanır. [103.](#) sayfadaki kablo bağlantısı örneğine bakın.

Fren kontrol lojği çeşitli durumlarda sürücü kontrol lojğinin motoru tutmasını, momenti arttırmasını veya hızı düşürmesini talep eder. Bu talepler [44.01 Fren kontrol durumu](#) parametresinde görülebilir.

Fren durum şeması



Durum açıklamaları

Durum adı	Açıklama
FREN DEVRE DIŞI	Fren kontrolü devre dışı (44.06 = 0 ve 44.01 b4 = 0). Açma sinyali etkin durumda (44.01 b0 = 1).
FREN AÇMA	
FREN AÇMA BEKLEMESİ	Fren açma talebinde bulunuldu. Yükü yerinde tutmak için sürücü lojğinden momenti, açma momentine yükseltmesi talep edilir (44.01 b1 = 1 ve b2 = 1). 44.11 durumu kontrol edilir, makul süre içinde 0 değilse, sürücü 71A5 hatası verir.

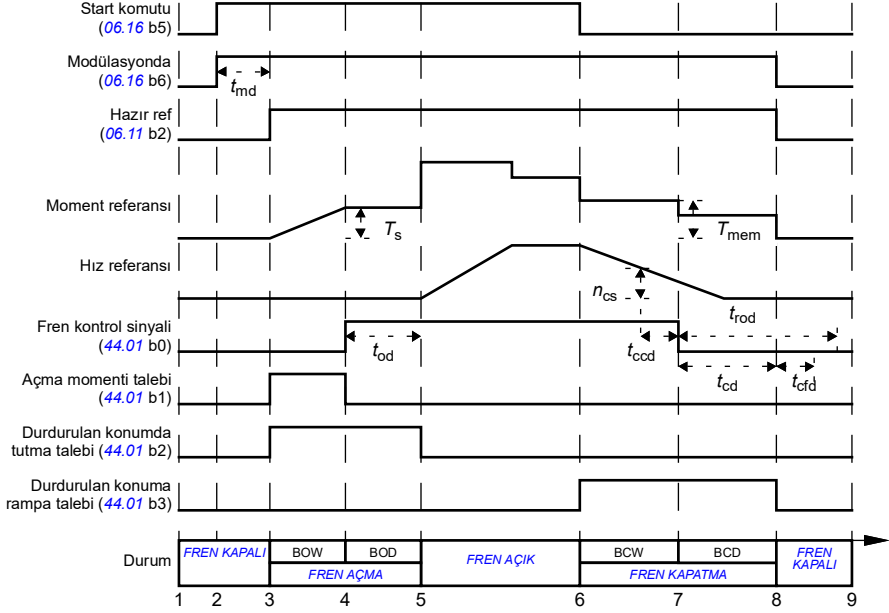
Durum adı	Açıklama
FREN AÇMA GECİKMESİ	Açma koşulları sağlandı ve açma sinyali etkinleştirildi (44.01 Fren kontrol durumu b0 ayarlandı). Açma momenti talebi kaldırıldı (44.01 Fren kontrol durumu b1 → 0). 44.08 Fren açma gecikmesi sona erinceye kadar yük sürücü hız kontrolü ile yerinde tutulur. Bu noktada, 44.07 Fren onayı seçimi, Onay yok olarak ayarlanırsa, mantık FREN AÇIK durumuna geçer. Bir onay sinyali kaynağı seçilmişse, durum kontrol edilir; durum "fren açık" değilse, sürücü bir 71A3 Mekanik fren açma başarısız hatası ^{*)} verir.
FREN AÇIK	Fren açık (44.01 Fren kontrol durumu b0 = 1). Tutma talebi kaldırılır (44.01 Fren kontrol durumu b2 = 0) ve sürücünün referansı izlemesine izin verilir.
FREN KAPATMA	
FREN KAPATMA BEKLEMESİ	Fren kapatma talebinde bulunuldu. Sürücü lojiğinden stop edene kadar hızı rampa ile düşürmesi talep edilir (44.01 Fren kontrol durumu b3 = 1). Açma sinyali etkin durumda tutulur (44.01 Fren kontrol durumu b0 = 1). Motor hızı, 44.15 Fren kapatma seviyesi gecikmesi ile tanımlanan süre boyunca 44.14 Fren kapatma seviyesi değerinin altında kalana kadar, fren lojiği bu durumda kalır.
FREN KAPATMA GECİKMESİ	Kapatma koşulları sağlandı. Açma sinyali etkin durumda (44.01 Fren kontrol durumu b0 → 0). Rampa ile yavaşlama talebi sürdürülür (44.01 Fren kontrol durumu b3 = 1). 44.13 Fren kapatma gecikmesi sona erinceye kadar fren lojiği bu durumda kalacaktır. Bu noktada, 44.07 Fren onayı seçimi, Onay yok olarak ayarlanırsa, mantık FREN KAPALI durumuna geçer. Bir onay sinyali kaynağı seçilirse, durum kontrol edilir; durum "fren kapalı" değilse, sürücü bir ATA1 Mekanik fren kapatma başarısız uyarısı oluşturur. 44.17 Fren hata fonksiyonu = Hata ise, sürücü 44.18 Fren hata gecikmesi sonrasında bir 71A2 Mekanik fren kapatma başarısız hatası ile açılacaktır.
FREN KAPALI	Fren kapalı (44.01 Fren kontrol durumu b0 = 0). Sürücü modülasyon yapmayabilir. Açık döngülü (enkodersiz) uygulamalara ilişkin not: Fren, 5 saniyeden fazla modülasyon yapan bir sürücüye karşı fren kapama talebiyle (ya 44.12 parametresinden) kapalı durursa fren kapanmaya zorlanır ve sürücü 71A5 Mekanik fren açma izni yok hatası verir.
*) Alternatif olarak 44.17 Fren hata fonksiyonu parametresi ile bir uyarı seçilebilir, sürücü modülasyona devam eder ve o durumda kalır.	

Durum değişim koşulları (n)

- 1 Fren kontrolü devre dışı (44.06 Fren kontrolü etkinleştirme → 0).
- 2 06.11 Ana durum word'u, bit 2 = 0.
- 3 Fren açma talebinde bulunuldu ve 44.16 Fren yeniden açma gecikmesi sona erdi.
- 4 Fren açma koşulları (44.10 Fren açma momenti gibi) sağlandı ve 44.11 Freni kapalı tutma = 0.
- 5 44.08 Fren açma gecikmesi sona erdi ve fren açma onayı (44.07 Fren onayı seçimi ile seçilmesi durumunda) alındı.
- 6 Fren kapatma talebinde bulunuldu.
- 7 Motor hızı 44.15 Fren kapatma seviyesi gecikmesi boyunca 44.14 Fren kapatma seviyesi kapatma hızının altında kaldı.
- 8 44.13 Fren kapatma gecikmesi sona erdi ve fren kapatma onayı (44.07 Fren onayı seçimi ile seçilmesi durumunda) alındı.
- 9 Fren açma talebinde bulunuldu.
- 10 Fren kontrolü etkinleştirildi (44.06 Fren kontrolü etkinleştirme → 1).

Zamanlama şeması

Aşağıdaki sadeleştirilmiş zamanlama şeması, fren kontrol fonksiyonunun çalışmasını gösterir. 100. sayfadaki Fren durumu şemasına bakın.



- T_s Fren açmada start momenti (44.03)
- T_{mem} Fren kapatmada saklanan moment değeri (44.02)
- t_{md} Motor mıknatıslanma gecikmesi
- t_{od} Fren açma gecikmesi (44.08)
- n_{cs} Fren kapatma hızı (44.14)
- t_{cdd} Fren kapatma komutu gecikmesi (44.15)
- t_{cd} Fren kapatma gecikmesi (44.13)
- t_{cfd} Fren kapatma hatası gecikmesi (44.18)
- t_{rod} Fren yeniden açma gecikmesi (44.16)
- BOW **FREN AÇMA BEKLEMESİ**
- BOD **FREN AÇMA GECİKMESİ**
- BCW **FREN KAPATMA BEKLEMESİ**
- BCD **FREN KAPATMA GECİKMESİ**

Kablo bağlantısı örneği

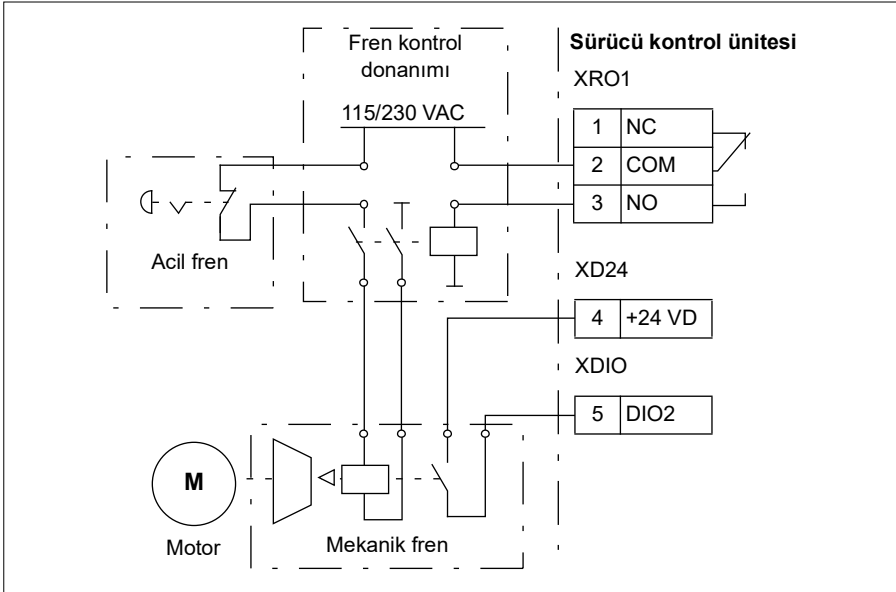
Aşağıdaki şekilde bir fren kontrolü kablo bağlantısı örneği gösterilmektedir. Fren kontrol donanımı ve kablo bağlantıları müşteri tarafından sağlanmalı ve kurulmalıdır.



UYARI! İçine fren kontrol fonksiyonlu bir sürücü entegre edilmiş olan makinenin personel güvenlik düzenlemelerine uyduğundan emin olun. Sürücünün (IEC 61800-2'de tanımlanan Tam bir Sürücü Modülü veya Temel Sürücü Modülü) frekans invertörünün, Avrupa Makine Yönergesi ve ilgili standartlarda bahsedilen bir güvenlik cihazı olarak kabul edilmeyeceğini unutmayın. Bu durumda tüm makinenin personel güvenliği, belli bir sürücü özelliğine bağlı olmamalıdır (fren kontrol fonksiyonu gibi) ancak uygulamaya özel düzenlemelerde tanımlandığı gibi gerçekleştirilmelidir.

Fren **44.01 Fren kontrol durumu** parametresinin 0. biti ile kontrol edilir. Fren onayı kaynağı (durum denetimi) **44.07 Fren onayı seçimi** parametresi ile seçilir. Bu örnekte,

- **10.24 RO1 kaynağı** parametresi **Açık fren komutu** olarak (yani **44.01 Fren kontrol durumu** 0. biti) ve
- **44.07 Fren onayı seçimi** parametresi **DIO1** olarak ayarlanmıştır.



Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [06.11 Ana durum word'ü](#) (sayfa 142), [06.16 Sürücü durum word'ü 1](#) (sayfa 143) ve parametre grubu [44 Mekanik fren kontrolü](#) (sayfa 357).
- Olaylar: [A7A1 Mekanik fren kapatma başarısız](#) (sayfa 496), [71A2 Mekanik fren kapatma başarısız](#) (sayfa 515), [71A3 Mekanik fren açma başarısız](#) (sayfa 516) ve [71A5 Mekanik fren açma izni yok](#) (sayfa 516).

DC gerilim kontrolü

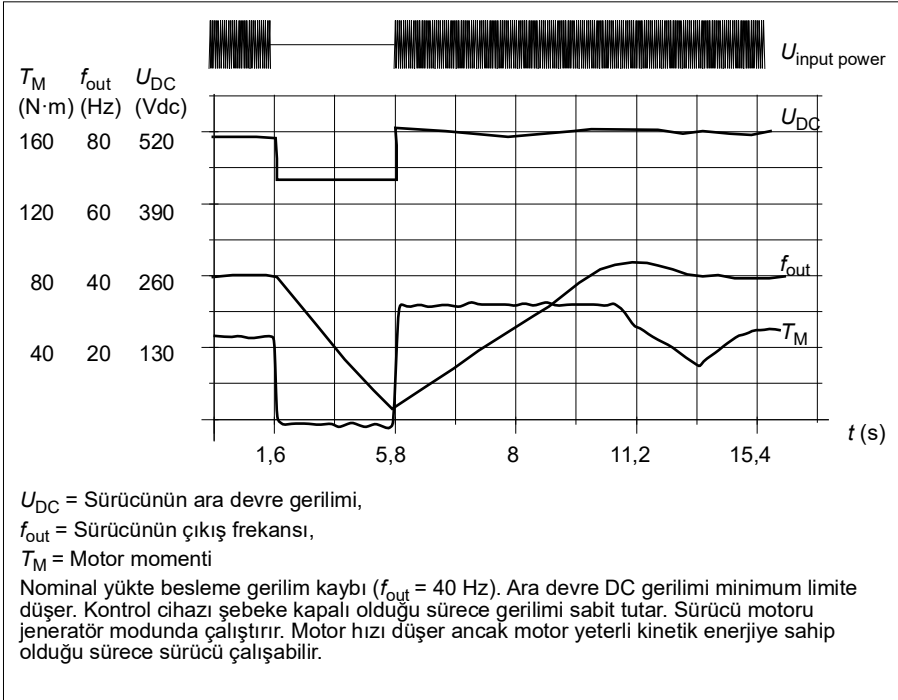
■ Aşırı gerilim kontrolü

Ara DC baranın aşırı gerilim kontrolüne genellikle motor jeneratör modundayken gerek duyulur. Motor yavaşlarken veya yük motor şaftını kontrol ederken enerji üreterek şaftın uygulanan hızdan veya frekanstan daha hızlı dönmesine neden olur. DC geriliminin aşırı gerilim kontrol sınırını aşmasının engellenmesi için aşırı gerilim kontrol cihazı, sınıra ulaşıldığında otomatik olarak oluşturulan momenti azaltır. Limite ulaşırsa aşırı gerilim kontrol cihazı da programlanan tüm yavaşlama zamanlarını artırır; daha kısa yavaşlama zamanları elde etmek için, bir fren kıyıcı ve direnç gerekebilir.

■ Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Eğer gelen besleme gerilimi kesilirse, sürücü dönen motorun kinetik enerjisinden faydalanarak çalışmaya devam edecektir. Motor döndüğü ve sürücüye enerji ürettiği sürece, sürücü çalışmaya devam eder. Eğer ana kontaktör (mevcut ise) kapalı kalmışsa, sürücü kesintiden sonra çalışmaya devam edebilir.

Not: Ana kontaktör bulunan ünitelerde, kısa süreli besleme kesintilerinde kontaktör kontrol devresini kapalı tutan bir tutma devresi (ör. UPS) bulunmalıdır.



Düşük gerilim kontrolünü uygulama (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Düşük gerilim kontrolü fonksiyonunu şu şekilde uygulayın:

- Sürücünün düşük gerilim kontrolü fonksiyonunun [30.31 Düşük gerilim kontrolü](#) parametresiyle etkinleştirildiğini kontrol edin.
- dönen yükü yakalama modunu (dönen motorla başlatmak) mümkün kılmak için [21.01 Vektör start modu](#) parametresi *Otomatik* (vektör modunda) veya [21.19 Skaler start modu](#) parametresi *Otomatik* (skaler modda) olarak ayarlanmalıdır.

Kurulum, giriş gücü kesilmesinde takılmayı önlemek için, ana kontaktörle teçhiz edilmiştir. Örneğin, kontaktör kontrol devresinde bir zaman gecikmeli röle (tutucu) kullanın.



UYARI! Motoru tekrar hızlı çalıştırmanın bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Şüpheli duyarsanız, düşük gerilim kontrolü işlevini uygulamayın.

Otomatik yeniden başlatma

Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu kullanılarak kısa (maks. 10 saniye) güç besleme hatası sonrasında sürücü otomatik olarak yeniden başlatılarak, sürücünün soğutma fanları çalıştırılmadan 10 saniye süreyle çalışmasına izin verilir.

Fonksiyon etkinleştirildiğinde, başarılı bir yeniden start işlemi gerçekleştirmek için bir besleme hatasına kadar aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

- Düşük gerilim hatası bastırılır (ancak bir uyarı oluşturulur)
- Kalan enerjinin tümünü muhafaza etmek için modülasyon ve soğutma durdurulur
- DC devresi ön şarjı etkinleştirilir.

21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresi ile tanımlanan süre dolmadan önce DC gerilimi depolanırsa ve start sinyali hala açık durumdaysa, normal çalışma devam edecektir. Ancak, DC gerilimi bu sırada çok düşük ise, sürücü bir **3220 DC bara düşük gerilimi** hatası verir.



UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.

Gerilim kontrolü ve hata limitleri

Ara DC gerilimi regülatörünün kontrol ve arıza limitleri besleme gerilimine ve sürücü/invertör tipine bağlıdır. Gerçek ölçülen DC gerilimi (U_{DC}), **01.11 DC gerilimi** parametresiyle gösterilir. Besleme gerilimi, **96.03 Tahmini AC besleme gerilimi** parametresiyle gösterilir ve bu, ölçülen DC gerilimine ($UDC/1.41$) dayanır.

Gerekli sürücünün DC sınırları, **95.01 (Besleme gerilimi)** ve **95.02 (Uyarlamalı gerilim limitleri)** parametrelerine dayanılarak hesaplanır.

Aşağıdaki tabloda seçilen DC gerilimi seviyelerinin değerleri volt olarak gösterilmektedir. Mutlak gerilimlerin sürücü/invertör tipine ve AC besleme gerilimi aralığına göre değiştiğini unutmayın.

Adaptif gerilim limiti, **95.02 (Uyarlamalı gerilim limitleri)** parametresinde etkinleştirildiğinde:

DC gerilim düzeyi [V]	95.01 Besleme Gerilimi			
Bkz. 95.01 Besleme gerilimi .	AC besleme gerilimi aralığı [V] 208...240	AC besleme gerilimi aralığı [V] 380...415	AC besleme gerilimi aralığı [V] 440...480	Otomatik/ Seçilmedi
Aşırı gerilim hata limiti	421	842	842	842
Aşırı gerilim kontrol limiti	389	779	779	779
Dahili fren kesici başlat limiti	389	779	779	779
Dahili fren kesici durdur limiti	379	759	759	759
Aşırı gerilim uyarı limiti	372	745	745	745

DC gerilim düzeyi [V]	95.01 Besleme Gerilimi			
Bkz. 95.01 Besleme gerilimi.	AC besleme gerilimi aralığı [V] 208...240	AC besleme gerilimi aralığı [V] 380...415	AC besleme gerilimi aralığı [V] 440...480	Otomatik/Seçilmedi
Düşük gerilim uyarı limiti	0,85×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,85×1,41×208 = 249 ²⁾	0,85×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,85×1,41×380 = 455 ²⁾	0,85×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,85×1,41×440 = 527 ²⁾	0,85×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾
Düşük gerilim kontrol limiti	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,78×1,41×208 = 229 ²⁾	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,78×1,41×380 = 418 ²⁾	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,78×1,41×440 = 484 ²⁾	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾
Şarj rölesi kapatma limiti/şarj devre dışı bırakma	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,78×1,41×208 = 229 ²⁾	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,78×1,41×380 = 418 ²⁾	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,78×1,41×440 = 484 ²⁾	0,78×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾
Şarj rölesi açma limiti/şarj etkinleştirme	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×208 = 214 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×380 = 391 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×440 = 453 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾
Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmax})	324	560	648	(değişken)
Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmin})	281	513	594	(değişken)
Bekleme limiti	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×208 = 214 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×380 = 391 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×440 = 453 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾
Düşük gerilim hata limiti ³⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×208 = 214 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×380 = 391 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾ 0,73×1,41×440 = 453 ²⁾	0,73×1,41×par 95.03 değeri ¹⁾

¹⁾ 95.01 Besleme gerilimi parametresi Otomatik/seçilmedi olarak ve 95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri Etkin olarak ayarlanırsa, 95.03 Tahmini AC besleme gerilimi parametresinin değeri kullanılır, ²⁾ aksi takdirde, 95.01 Besleme gerilimi parametresiyle seçilen aralığın alt limiti kullanılır.

³⁾ Sistem, 21.18 (Otomatik yeniden start süresi) parametresinin süresi geçtiğinde veya 21.18 parametresinin değeri 0 olduğunda düşük gerilim hatası verir. Bu durumda, düşük gerilim açma seviyesi olarak bekleme limiti kullanılır. Yalnızca, DC gerilimi, düşük gerilim açma seviyesinin altına düştüğünde sürücü modülasyonda olduğu zaman, sistem düşük gerilim hatası verir.

Not: Yukarıdaki tabloda, 95.03, sürücü gücü açılırken olan *Tahmini AC besleme gerilimi* değeridir ve çalışma esnasında sürekli güncellenmeyecektir.

Adaptif gerilim limiti, 95.02 (Uyarlamalı gerilim limitleri) parametresinde devre dışı bırakıldığında:

DC gerilim düzeyi [V]	95.01 Besleme Gerilimi				
Bkz. 95.01 Besleme gerilimi .	AC besleme gerilimi aralığı [V] 200...240	AC besleme gerilimi aralığı [VAC] 380...415	AC besleme gerilimi aralığı [VAC] 440...480	Otomatik / Seçilmedi	
				95.03 < 456 AC ise	95.03 > 456 AC ise
Aşırı gerilim hata limiti	421	842	842	842	842
Aşırı gerilim kontrol limiti	389	779	779	779	779
Dahili fren kesici başlat limiti	389	779	779	779	779
Dahili fren kesici durdur limiti	379	759	759	759	759
Aşırı gerilim uyarı limiti	372	745	745	745	745
Düşük gerilim uyarı limiti	0,85×1,35×208 = 239	0,85×1,35×380 = 436	0,85×1,35×440 = 505	0,85×1,35×380 = 436	0,85×1,35×440 = 505
Düşük gerilim kontrol limiti	0,78×1,35×208 = 219	0,78×1,35×380 = 400	0,78×1,35×440 = 463	0,78×1,35×380 = 400	0,78×1,35×440 = 463
Şarj rölesi kapatma limiti/şarj devre dışı bırakma	0,78×1,35×208 = 219	0,78×1,35×380 = 400	0,78×1,35×440 = 463	0,78×1,35×380 = 400	0,78×1,35×440 = 463
Şarj rölesi açma limiti/şarj etkinleştirme	0,73×1,35×208 = 205	0,73×1,35×380 = 374	0,73×1,35×440 = 434	0,73×1,35×380 = 374	0,73×1,35×440 = 434
Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmax})	324	560	648	(değişken)	(değişken)
Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmin})	281	513	594	(değişken)	(değişken)
Bekleme limiti	0,73×1,35×208 = 205	0,73×1,35×380 = 374	0,73×1,35×440 = 434	0,73×1,35×380 = 374	0,73×1,35×440 = 434
Düşük gerilim hata limiti ¹⁾	0,73×1,35×208 = 205	0,73×1,35×380 = 374	0,73×1,35×440 = 434	0,73×1,35×380 = 374	0,73×1,35×440 = 434

¹⁾ [21.18 \(Otomatik yeniden start süresi\)](#) parametresinin süresi geçtiğinde veya [21.18](#) parametresinin değeri 0 olduğunda, sürücü düşük gerilim hatasını tetikler. Bu durumda, düşük gerilim açma seviyesi olarak bekleme limiti kullanılır. Yalnızca, DC gerilimi, düşük gerilim açma seviyesinin altına düştüğünde sürücü modülasyonda olduğu zaman, düşük gerilim hatası oluşur.

Düşük gerilim uyarısı tetikleme koşulları

Aşağıdaki koşullardan biri etkinse, düşük gerilim uyarısı tetiklenir:

- Sürücü modülasyon yapmadığında DC bağlantı gerilimi düşük gerilim limitinin (%85) altına düşerse.
- Sürücü modülasyon yaptığında DC bağlantı gerilimi, bekleme limitinin (%73) altına düşerse ve otomatik yeniden başlatma etkinleştirilmişse (yani [21.18 Otomatik yeniden start süresi](#) parametresinin değeri >0 sn). Gerçek DC bağlantı

gerilimi sürekli olarak bekleme limitinin altında kaldığı sürece ve otomatik yeniden başlatma süresi geçene kadar uyarı görüntülenmeye devam eder. Bu işlevselliğe sahip olmak için, sürücünün kontrol kartı harici olarak 24 VDC ile beslenmelidir. Aksi takdirde, voltaj donanım limitinin altına düştüğünde kontrol kartı kapatılabilir.

Düşük gerilim hatası tetikleme koşulları

Sürücü modülasyon yapıyorsa ve aşağıdaki koşulların biri etkinse, düşük gerilim hatası tetiklenir:

- DC bağlantı gerilimi, düşük gerilim açma limitinin (%73) altına düşerse ve otomatik yeniden başlatma etkinleştirilmemişse (yani **21.18 Otomatik yeniden start süresi** parametresinin değeri = 0,0 sn).
- DC bağlantı gerilimi, düşük gerilim açma limitinin (%73) altına düşerse ve otomatik yeniden başlatma etkinleştirilmişse (yani **21.18 Otomatik yeniden start süresi** parametresinin değeri >0 sn), yalnızca DC bağlantı gerilimi, düşük gerilim açma limitinin sürekli olarak altında kaldığı sürece ve otomatik yeniden başlatma süresi geçtikten sonra düşük gerilim açma gerçekleşir. Bu işlevselliğe sahip olmak için, sürücünün kontrol kartı harici olarak 24 VDC kaynağı ile beslenmelidir. Aksi takdirde kontrol kartı kapanabilir ve sadece düşük gerilim uyarısı gösterilir.

Ayarlar ve arıza teşhisleri

- Parametreler: **01.11 DC gerilimi** (sayfa 131), **30.30 Aşırı gerilim kontrolü** (sayfa 271), **30.31 Düşük gerilim kontrolü** (sayfa 271), **95.01 Besleme gerilimi** (sayfa 425) ve **95.02 Uyarılmalı gerilim limitleri** (sayfa 425).

Fren kıyıcı

Yavaşlayan bir motor tarafından oluşturulan enerjiden faydalanmak için bir fren kıyıcı kullanılabilir. DC gerilimi yeterince yükseldiğinde, kıyıcı DC devresini bir harici fren direncine bağlar. Kıyıcının çalışması hizterezeise dayalıdır.

Sürücüdeki iç fren kıyıcılar (R0...R4 kasalarda) 780 V olan iç fren kıyıcı başlatma limitinde iletmeye başlar ve 760 V olan iç fren kıyıcı durdurma limitinde iletmeyi durdurur (380...480 V AC güç).

Harici fren kıyıcılarla ilgili bilgi almak için, ilgili kullanım kılavuzuna bakın.

Not: Kıyıcının çalışması için aşırı gerilim kontrolünün devre dışı bırakılması gerekir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: **01.11 DC gerilimi** (sayfa 131), **30.30 Aşırı gerilim kontrolü** (sayfa 271) ve parametre grubu **43 Fren kıyıcı** (sayfa 355).

Limitten limite kontrol

Limitten limite kontrol fonksiyonu, bir yükün iki uç nokta arasında ileri ve geri hareketini sınırlar. Fonksiyon, hareket aralığının her iki ucundaki iki sensörün (biri yavaşlama noktası için, diğeri de durma noktası için) izlenmesini destekler. Sistem kurucusu sensörleri (ör. limit anahtarları) kurmalı ve onları sürücüyü bağlamalıdır.

İleri yönde, fonksiyon hareket ileri sınırlama noktalarına ulaşana dek sürücünün normal çalışmasına izin verir:

- Sürücü ileri yavaşlama sinyalini alınca, hızı yavaşlama hızına yavaşlatır. Yavaşlama hızı, daha sonraki bir aşamada durma için düzgün geçişe izin verir. Vektör modunda, Hız referansı rampası (23.11...23.15) ve Skaler modda Frekans referansı rampası (28.71...28.75) kullanılır.
- Sürücü ileri stop sinyalini alınca motoru durdurur. Sürücü stop modu seçimini (21.03) kullanır. Fonksiyon sadece geri yönde starta izin verir.

Geri yönde, fonksiyon geri yavaşlama ve geri durma sinyallerini izler. Çalışma, ileri yöndekine benzerdir.

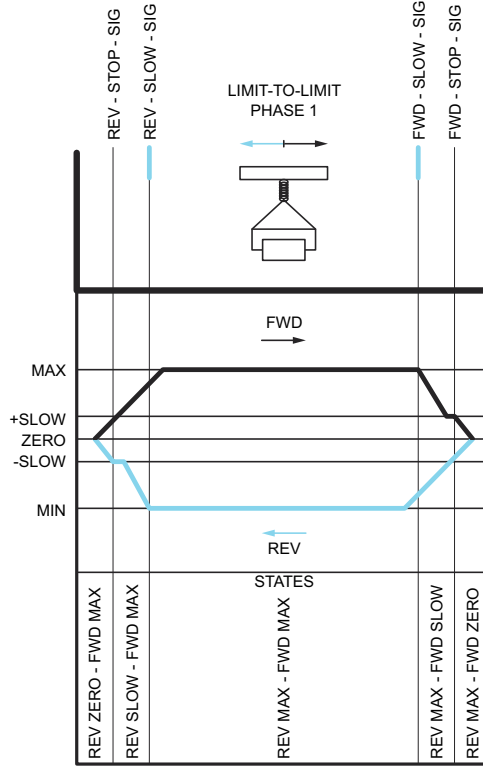
Fonksiyonu, 76.02 parametresiyle etkinleştirebilir ve ileri yavaşlama, ileri stop, geri yavaşlama ve geri stop için sinyal kaynaklarını tanımlayabilirsiniz. Yavaşlama hızını ayrıca bir parametreyle de tanımlayabilirsiniz.

Limitten limite fonksiyonu, sinyal durumu değişikliklerini sadece fonksiyon etkinken algılar ve yük sürücü ile motor tarafından hareket ettirilir. Fonksiyon, gerçek durum değişikliklerine rağmen durum makinesinde sinyal durumlarını güncellemez:

1. kullanıcı fonksiyonu kapattığında veya deve dışı bıraktığında
2. fonksiyon motoru durdurduğunda, ancak yük sürücü ile motor dışında bir güç (ör. yerçekimi) tarafından hareket ettirildiğinde.

Uygulama örneği için, bkz. bölümler [Vinç stop limiti fonksiyonu](#) (sayfa 666), [Vinç yavaşlama fonksiyonu](#) (sayfa 668) ve [Hızlı stop](#) (sayfa 670).

■ Limitten limite kontrol fonksiyonu



■ Sınırlamalar

- Limitten limite kontrol fonksiyonu ilk defa etkinleştirildiğinde, harici stop veya yavaşlama sinyalleri (her iki yönde) açık olmamalıdır. Bu mümkün değilse, durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) gerçek değere eşleşecek şekilde manuel olarak değiştirin.
- Sürücü durdurulduğunda, yük harici kuvvetle hareket ettirilmemelidir (sürücü yönü izleyemez). Bu gerçekleşirse, Limitten limite durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) doğru değere manuel olarak değiştirilebilir.
- Mekanik fren olmadan serbest duruş, Limitten limite kontrol olmadan yük hareketine neden olabilir (sürücü yük hareketini kontrol etmiyor). Bu gerçekleşirse, Limitten limite durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) doğru değere manuel olarak değiştirilebilir.
- Limitten limite kontrol Pulse modundayken, durum güç çevriminde kaydedilir. Sürücünün gücü kapalıyken yük hareket ettirilmemelidir. Bu gerçekleşirse, Limitten limite durumu Limitten limite durum parametresindeki (76.01) doğru değere manuel olarak değiştirilebilir.

■ İpuçları

- Stop limiti ve Yavaşlama parametrelerini aynı dijital girişe ayarlayarak (76.01 İleri stop limiti = DI2 ve 76.05 İleri yavaşlama limiti = DI2) Yavaşlama ve Stop sinyallerini aynı sinyal kaynağına bağlayabilirsiniz.
- Bakım durumunda, Limitten limite durum makine durumunu Limitten limite durum parametresi (76.01) ile değiştirebilirsiniz.

Ayarlar ve teşhisler

Parametreler: grup 21 *Start/stop modu* (sayfa 202), 23 *Hız referansı rampası* (sayfa 230) ve 28 *Frekans referans zinciri* (sayfa 248), 76.01 *Limitten limite kontrol durumu* (sayfa 415), 76.02 *Limitten limite kontrolü etkinleştir* (sayfa 416), 76.03 *Limitten limite tetik tipi* (sayfa 416), 76.04 *İleri stop limiti* (sayfa 417), 76.05 *İleri yavaşlama limiti* (sayfa 418), 76.06 *Geri stop limiti* (sayfa 419), 76.07 *Geri yavaşlama limiti* (sayfa 419), 76.08 *Yavaşlama hızı* (sayfa 419) ve 76.09 *Yavaşlama frekansı* (sayfa 419).

Güvenlik ve korumalar

■ Sabit/Standart korumalar

Aşırı akım

Çıkış akımı, dahili aşırı akım limitini aşarsa, IGBT'ler sürücüyü korumak için kapanır.

DC aşırı gerilim

Bkz. bölüm *Aşırı gerilim kontrolü*, sayfa 104.

DC düşük gerilim

Bkz. bölüm *Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)*, sayfa 104.

Sürücü sıcaklığı

Sıcaklık yeteri kadar yükselirse, sürücü kendini korumak için önce anahtarlama frekansını, sonra da akımı sınırlamaya başlar. Yine de ısınmayı sürdürürse, (örneğin bir fan arızası nedeniyle) aşırı sıcaklık arızası oluşturulur.

Kısa devre

Bir kısa devre durumunda, IGBT'ler sürücüyü korumak için hemen kapanır.

■ Acil stop

Acil stop sinyali 21.05 *Acil stop kaynağı* parametresi ile seçilen sinyale bağlanır. Haberleşme aracılığıyla da bir acil stop oluşturulabilir (06.01, bit 0...2).

Acil stop modu [21.04 Acil stop modu](#) parametresi ile seçilir. Aşağıdaki modüller bulunmaktadır:

- Off1: Kullanımda olan belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca durma
- Off2: Serbest duruş
- Off3: [23.23 Acil stop süresi](#) parametresi ile tanımlanan acil stop rampası ile durma.

Off1 veya Off3 acil stop modları ile, motor hızındaki düşme [31.32 Acil rampa denetimi](#) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#) parametreleri ile denetlenebilir.

Notlar:

- Gerekli acil stop kategorilerinin karşılanması amacıyla acil stop cihazlarının ve ihtiyaç duyulan diğer tüm ek cihazların kurulumu ekipmanı kuran kişinin sorumluluğundadır.
- Bir acil stop sinyali algılandığında, sinyal iptal edilse dahi acil stop fonksiyonu iptal edilemez.
- Eğer minimum (veya maksimum) moment limiti %0 olarak ayarlanmışsa, acil stop fonksiyonu sürücüyü durduramayabilir.
- Acil stop esnasında, referans rampa şekilleri gibi hız ve moment referans parametreleri ([23.32 Şekil süresi 1](#) ve [23.33 Şekil süresi 2](#)) dikkate alınmaz.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [21.04 Acil stop modu](#) (sayfa 204), [21.05 Acil stop kaynağı](#) (sayfa 204), [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa 232), [31.32 Acil rampa denetimi](#) (sayfa 283) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#) (sayfa 283).

Programlanabilir koruma fonksiyonları

Harici olaylar ([31.01...31.10](#))

Tahrik edilen ekipman için hata veya uyarı oluşturmak üzere seçilebilir girişlere prosesten gelen beş farklı olay sinyali bağlanabilir. Sinyal kaybolduğunda, bir harici olay (hata, uyarı veya yalnızca bir günlük girişi) oluşturulur.

Motor faz kaybı algılama ([31.19](#))

Parametre, motor faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

Motor faz kaybı algılama, varsayılan olarak etkinleştirilir ve sürücü bir faz kaybı algıladığında, [3381 Çıkış fazı kaybı](#) hatası gösterir. Motor kontrol moduna ve nominal akıma dayanılarak, motor faz kaybı algılamanın aşağıdaki gibi etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılması gerekir:

- Vektör kontrolüyle, motor faz kaybı algılama daima açıktır ve çalışma limitleri yoktur.

- Skaler kontrolle, motor frekansı, motor nominal frekansının %10 üstünde olduğunda, motor faz kaybı algılama etkinleştirilir. Bu limit değiştirilemez.
- Sürücü nominal akımının 1/6'sının altında nominal akımı olan motorlarla, sürücü, motor akımını doğru şekilde ölçemediğinden denetim devre dışı bırakılmalıdır.

Topraklama hatası algılama (31.20)

Aşağıdakilere dikkat edin

- besleme kablosundaki bir topraklama hatası korumayı etkinleştirmez
- topraklanmış bir beslemede, koruma 2 milisaniyede etkinleşir
- topraklanmamış bir beslemede, besleme kapasitansı 1 mikrofaraad veya daha yüksek olmalıdır
- 300 metreye kadar blendajlı motor kablolarının neden olduğu kapasitif akımlar korumayı etkinleştirmez
- sürücü durdurulduğunda koruma devre dışı bırakılır.

Besleme faz kaybı algılama (31.20)

Parametre, besleme faz kaybı algılandığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

Güvenli moment kapatma algılama (31.22)

Sürücü, Güvenli moment kapatma girişinin durumunu izler ve bu parametre ile sinyaller kaybolduğunda verilecek gösterimler seçilir. (Bu parametrenin Güvenli moment kapatma fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur). Güvenli moment kapatma fonksiyonu ile ilgili daha fazla bilgi için, bkz. sürücünün donanım el kitabı.

Değiştirilmiş besleme ve motor kabloları (31.23)

Sürücü, besleme ve motor kablolarının yanlışlıkla değiştirilmesini algılayabilir (örneğin beslemenin sürücü motor bağlantısına bağlanması). Parametre, bir hata oluşturulup oluşturulmayacağını seçer.

Sıkışma koruması (31.24...31.28)

Sıkışma durumunda sürücü motoru korur. Denetim limitlerini (akım, frekans ve süre) ayarlamak ve sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki vereceğini seçmek mümkündür.

Aşırı hız koruması (31.30)

Kullanıcı, kullanılmakta olan maksimum ve minimum hız (veya frekans) limitlerine eklenen bir marjın belirleyerek aşırı hız (ve aşırı frekans) limitlerini ayarlayabilir.

Lokal kontrol kaybı algılama (49.05)

Parametre, sürücünün kontrol paneli veya yazılım iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.

AI denetimi (12.03...12.04)

Parametreler, bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.

■ Otomatik hata resetlemeleri

Sürücü, aşırı akım, aşırı gerilim, düşük gerilim, harici hatalar sonrasında kendini otomatik olarak resetler. Kullanıcı da otomatik olarak resetlenecek bir hata belirleyebilir.

Varsayılan olarak, otomatik resetler kapalıdır ve kullanıcı tarafından özel olarak etkinleştirilmelidir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: 31.12...31.16.

Hata tanımları

■ Sinyal denetimi

Bu fonksiyon tarafından denetlenecek altı sinyal seçilebilir. Denetlenen bir sinyal önceden tanımlanan limitleri aşarsa veya bu limitlerin altına düşerse, 32.01 Denetim durumu parametresinde bir bit etkinleştirilir ve bir uyarı veya hata oluşturulur.

Denetlenen sinyal düşük geçişli olarak filtrelendir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup 32 Denetim (sayfa 285).

■ Enerji tasarrufu hesaplayıcıları

Bu özellik aşağıdaki fonksiyonlardan oluşur:

- Motor akısını, toplam sistem verimini maksimum düzeye çıkaracak şekilde ayarlayan bir enerji iyileştirici
- Motor tarafından kullanılan ve tasarruf edilen enerjiyi izleyen ve bunları kWh, para birimi veya CO₂ emisyon hacmi olarak görüntüleyen bir sayaç ve
- Sürücünün yük profilini gösteren bir yük analizörü (bkz. bölüm Yük analizörü, sayfa 116).

Ayrıca, geçerli saat ile önceki saatin yanı sıra geçerli gündeki ve önceki gündeki enerji tüketimini kWh cinsinden gösteren sayaçlar bulunur.

Not: Enerji tasarrufu hesaplamasının doğruluğu, 45.19 Güç karşılaştırma parametresinde verilen referans motor gücünün doğruluğuna direkt bağlıdır.

Ayarlar ve teşhisler

Parametreler: grup [45 Enerji verimliliği](#) (sayfa [366](#)), [01.50 Geçerli saat kWh](#) (sayfa [132](#)), [01.51 Önceki saat kWh](#) (sayfa [132](#)), [01.52 Geçerli gün kWh](#) (sayfa [132](#)) ve [01.53 Önceki gün kWh](#) (sayfa [132](#)).

■ Yük analizörü

Tepe değeri günlüğü

Kullanıcı, tepe değeri günlüğü ile izlenecek bir sinyal seçebilir. Günlük, tepenin meydana geldiği zaman ile birlikte sinyalin tepe değerini ve ayrıca tepe sırasındaki motor akımını, DC gerilimini ve motor hızını kaydeder. Tepe değeri, 2 ms aralıklarla örneklenir.

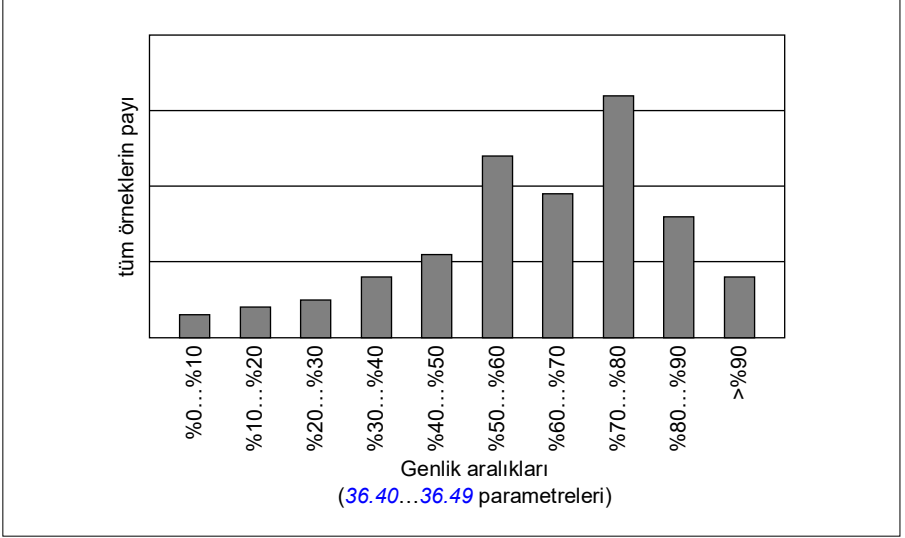
Genlik günlükleri

Kontrol programında iki genlik günlüğü bulunmaktadır.

Genlik günlüğü 2 için kullanıcı, 200 ms aralıklarla örneklenmesi için bir sinyal seçebilir ve %100'e karşılık gelen bir değer belirleyebilir. Toplanan örnekler, genliklerine bağlı olarak 10 salt okunur parametre olarak sıralanır.

- [36.40](#) parametresi, kaydın etkin olduğu süre boyunca referans değerinin %0...10 aralığına düşen örneklerin payını gösterir.
- [36.41](#) parametresi, kaydın etkin olduğu süre içinde referans değerinin %10...20 aralığına düşen örneklerin payını gösterir.
- vb.

Bunu, gelişmiş paneller veya Drive Composer yazılımıyla grafiksel olarak görüntüleyebilirsiniz.



Genlik günlüğü 1, motor akımını izlemek üzere sabitlenmiştir ve resetlenemez. Genlik günlüğü 1 ile %100, sürücünün maksimum çıkış akımına karşılık gelir (I_{Maks}). Maksimum çıkış akımı değerleri sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Değerler* bölümünde listelenmiştir. Ölçülen akım sürekli olarak kaydedilir. Örneklerin dağılımı 36.20...36.29 parametreleri ile gösterilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup 36 *Yük analizörü* (sayfa 324).

Diğer konular

■ Yedekleme ve geri yükleme

Gelişmiş panelde ayarların yedeklerini manuel olarak alabilirsiniz. Panel otomatik bir yedekleme de tutar. Yedeklemeyi başka bir sürücüye veya arızalı bir sürücünün yerini alan yeni sürücüye geri yükleyebilirsiniz. Panelden veya Drive Composer bilgisayar yazılımından yedek alıp geri yükleyebilirsiniz.

Yedekleme ve ayarlar hakkında daha fazla bilgi için, ilgili gelişmiş kontrol paneline bakın.

Yedekleme

Manuel yedekleme

Gerekirse bir yedek alın (örneğin, sürücüyü başlattıktan sonra veya ayarları başka bir sürücüye kopyalamak istediğinizde).

Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

Otomatik yedekleme

Gelişmiş panelde otomatik yedekleme için ayrılmış bir alan vardır. Son parametre değişikliğinden iki saat sonra otomatik bir yedekleme oluşturulur. Yedek alındıktan sonra, panel ilave parametre değişiklikleri olup olmadığını kontrol etmeden önce 24 saat bekler. Değişiklikler varsa, en son değişiklikten iki saat geçtikten sonra önceki yedeklemenin üzerine yazarak yeni bir yedekleme oluşturur.

Gecikme süresi ayarlanamaz veya otomatik geri yükleme fonksiyonu devre dışı bırakılamaz.

Haberleşme arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

Geri yükleme

Yedeklemeler panelde görüntülenir. Otomatik ve manuel yedeklemeler ayrı olarak işaretlenir.

Not: Bir yedeklemeyi geri yüklemek için, sürücü Lokal kontrolde olmalıdır.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [96.07 Parametre manuel kaydı](#) (sayfa 432).

■ Kullanıcı parametre grupları

Sürücü, kalıcı belleğe kaydedilebilen ve sürücü parametreleri kullanılarak geri çağırılabilen dört kullanıcı parametre grubunu destekler. Kullanıcı parametre grupları arasında geçiş yapmak için dijital girişler kullanılması da mümkündür. Bir parametre grubunu değiştirmek için, sürücü durdurulmalıdır.

Bir kullanıcı parametre grubunda, aşağıdakiler hariç, 10...99 parametre gruplarındaki düzenlenebilir değerlerin tümü bulunur:

- G/Ç genişletme modülü ayarları ([15 G/Ç genişletme modülü](#))
- Veri depolama parametreleri ([47 Veri depolama](#))
- Haberleşme iletişim ayarları ([50 Haberleşme adaptörü \(FBA\)...](#)[53 FBA A veri çıkışı](#) ve [58 Dahili haberleşme](#)).

Motor ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil olduğundan, bir kullanıcı parametre grubunu geri çağırmadan önce ayarların uygulamada kullanılan motora karşılık geldiğinden emin olun. Sürücüyle farklı motorların kullanıldığı bir uygulamada, motor ID run uygulamasının her bir motor için gerçekleştirilmesi ve sonuçların farklı kullanıcı parametre gruplarına kaydedilmesi gerekir. Daha sonra, motor değiştirildiğinde uygun grup geri çağırılabilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [96.10...](#)[96.13](#).

Veri depolama parametreleri

Veri depolama için parametreler (sekiz adet 32 bit, dört adet 16 bit) ayrılmıştır. Bu parametreler varsayılan olarak bağımsızdır ve bağlantı oluşturma, test etme ve devreye alma amaçlarıyla kullanılabilirler. Diğer parametrelerin kaynak ve hedef seçimleri yazılabilir ve okunabilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: grup [47 Veri depolama](#) (sayfa [376](#)).

Parametre sağlama toplamı hesaplaması

Parametre sağlama toplamı A ve B, sürücü yapılandırmasındaki değişiklikleri izlemek için bir parametre grubundan hesaplanabilir. Parametre grupları A ve B için farklıdır. Hesaplanan sağlama toplamının her biri, ilgili referans sağlama toplamıyla karşılaştırılır. Bir uyumsuzluk olursa, sürücü bir olay oluşturur (işlenmemiş olay, uyarı ya da hata). Hesaplanan sağlama toplamı yeni referans sağlama toplamı olarak ayarlanabilir.

Sağlama toplamı A için parametre grubu, haberleşme ayarlarının parametrelerini içermez.

Sağlama toplamı A hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 43, 45, 46, 71, 76, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98 ve 99 içindeki, kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir.

Sağlama toplamı B için parametre grubu şunları içermez:

- haberleşme ayarları
- motor veri ayarları ve
- enerji veri ayarları parametreleri.

Sağlama toplamı B hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 43, 46, 71, 76, 90, 91, 92, 95, 96 ve 97 içindeki, kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: **96.54...96.55**, **96.68...96.69** ve **96.71...96.72**.
- Olaylar: **A686 Sağlama toplamı uyuşmazlığı** (sayfa 492), **B686 Sağlama toplamı uyuşmazlığı** (sayfa 502) ve **6200 Sağlama toplamı uyuşmazlığı** (sayfa 511).

Motor potansiyometresi

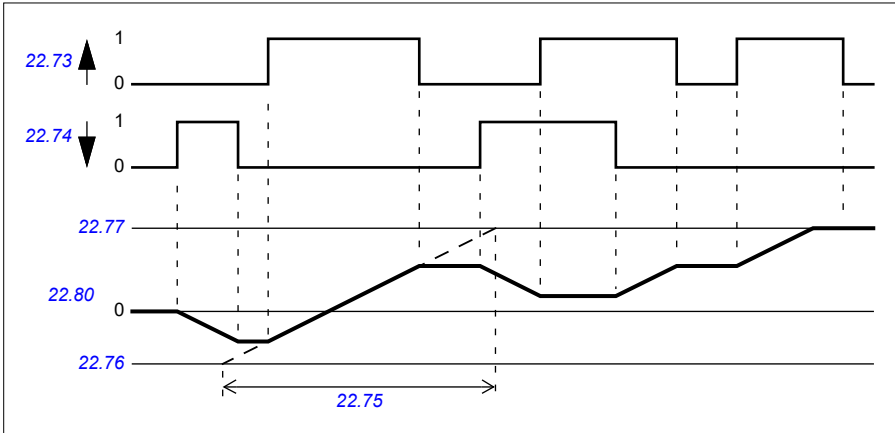
Motor potansiyometresi aslında, değeri parametrelerle seçilen iki dijital sinyal kullanılarak yükseltilebilen veya düşürülebilen bir sayaçtır.

Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi ayarlanmış bir değer alır. Seçilen moda bağlı olarak, motor potansiyometresi değeri korunur ya da bir güç çevriminin ardından resetlenir.

Değişim oranı, değerin minimumdan maksimuma ya da tam tersi değişiklik göstermesi için geçen süre olarak tanımlanır. Yükseltme ve düşürme sinyalleri aynı anda açılırsa, motor potansiyometresi değeri değişmez.

Fonksiyonun çıkışı gösterilir ve ana seçici parametrelerinde doğrudan referans kaynağı olarak ayarlanabilir ya da diğer kaynak seçici parametreleri tarafından giriş olarak kullanılabilir.

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi değerinin davranışı gösterilmektedir.



Uygulama örneği için, bkz. bölüm **Vinç motoru potansiyometresi**, sayfa 677.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: **22.71...22.80**.

■ Kullanıcı kilidi

Daha iyi siber güvenlik için, örneğin parametre değerlerinin değiştirilmesini ve/veya yazılımlar ile diğer dosyaların yüklenmesini önlemek amacıyla bir master parola ayarlayabilirsiniz.



UYARI! ABB, yeni bir parola kullanarak kullanıcı kilidini etkinleştirmenin başarısız olmasının neden olduğu hasarlardan veya kayıplardan sorumlu değildir. Bkz. [Siber güvenlik sorumluluk reddi](#) (sayfa 15).

Kullanıcı kilidini ilk defa etkinleştirmek için varsayılan parolayı (10000000) [96.02 Şifre kodu](#) parametresine girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini görünür yapar. Sonra, [96.100 Kullanıcı parolasını değiştir](#) parametresine yeni bir parola girin ve kodu [96.101 Kullanıcı parolasını onayla](#) parametresinde onaylayın. [96.102 Kullanıcı kilidi işlevselliği](#) parametresinde önlemek istediğiniz eylemleri tanımlayın.

Kullanıcı kilidini kapatmak için [96.02 Şifre kodu](#) parametresine geçersiz bir parola girin, [96.08 Kontrol kartı yükleme](#) parametresini etkinleştirin veya ekipmanı kapatıp açın. Kilit kapalıyken, [96.100...96.102](#) parametreleri gizlenir.

Kilidi yeniden açmak için [96.02 Şifre kodu](#) parametresine parolanızı girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini yeniden görünür yapar.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [96.02 Şifre kodu](#) (sayfa 429) ve [96.100...96.102](#).

■ AI ölü bant

Kullanıcı, analog giriş sinyalleri için bir ölü bant değeri ([12.110](#)) tanımlayabilir. Değer, analog girişi AI1 ile AI2 için ve gerilim ile miliamper sinyalleri için geçerlidir. %100'lük ölü bant değeri, bir gerilim sinyali için 10 V değerine ve bir akım sinyali için 20 mA değerine karşılık gelir.

- Gerilim durumunda: $10 \text{ V} \times (\text{12.110 parametresinin değeri}) \times 0,01$
- Akım durumunda: $20 \text{ mA} \times (\text{12.110 parametresinin değeri}) \times 0,01$

Kontrol programı, AI ölü bant için otomatik olarak bir gecikme değeri hesaplar.

- AI ölü bant gecikme değeri = AI ölü bant değeri x 0,1

Örnek

[12.110](#) parametresinin (AI ölü bant) değeri %50 olarak ayarlanır.

Gerilim sinyali durumunda:

- Al birim seçimi = V
- Al ölü bant değeri = $10 \times 50 \times 0,01 = 5 \text{ V}$
- Al Gecikme değeri = $5 \times 0,1 = 0,5 \text{ V}$
- Al ölü bant gecikme pozitif değeri = $5 + 0,5 = 5,5 \text{ V}$
- Al ölü bant gecikme negatif değeri = $5 - 0,5 = 4,5 \text{ V}$

Şimdi, Al giriş gerilimi 5,5 V'a yükselirken, Al gerçek değeri 0 gösterir. Al giriş gerilimi 5,5 V değerine ulaştığında, Al gerçek değeri 5,5 V gösterir ve Al giriş gerilimini, 0 V ila 10 V aralığında olan Al maks değerine kadar saptamaya devam eder. Al giriş gerilimi azalırken, Al gerçek değeri, 4,5 V'a kadar uygulanan gerçek Al değerini gösterir. Al girişi 4,5 V'un altına düştüğünde, giriş gerilimi 0 V'a ulaşana kadar Al gerçek değeri 0 gösterir.

■ Yüksek hız sayacı

Yüksek hız sayacı, kullanıcı tarafından seçilen giriş kaynağından pulse'ları sayar (33.71). Kullanıcı ayrıca, sayacın nasıl etkinleştirileceğini veya devre dışı bırakılacağını tanımlayabilir (33.80).

Sayaç değeri, imzalanmamış 32-bit tamsayı olan 33.02 parametresinden okunabilir. Sayaç güncelleme süresi 2 ms'dir. Sayacın, yapılandırılabilir yönü, ön ayar kaynağı ve değeri ile üst ve alt limitleri vardır (33.73 ila 33.77 parametreleri).

Sayaç değeri, limit değerlerine doğru gidecek veya limit değerlerinde kalacak şekilde yapılandırılabilir (33.72). Ayrıca, hızlı pulse sayımı ölçeğinin daha kapsamlı bir ölçeğe küçültmesi için kullanılabilecek bir bölücü (33.79) vardır (örneğin, enkoder pulse sayısına bölünen enkoder sayımı, eksen dönüş sayısının sayılmasıyla sonuçlanacağı zaman). Ön ayar yapılarına kadar, bölmenin geri kalanı muhafaza edilir. Sayaçta bir durum ifadesi vardır (33.04) ve bu, mevcut sayım durumunu gösterir.

Aşağıdaki sayaç girişleri desteklenir:

- Frekans girişi (en fazla 16 kHz) ¹⁾
- Yükselen ve düşen kenarların hesaplandığı enkoder
- Yükselen ve düşen kenarların hesaplandığı yönlü enkoder.²⁾
- Dijital girişler 1...5 (en fazla 125 Hz)
- Giriş olarak DIO'lar (en fazla 250 Hz)
- Parametrelerdeki herhangi bir bit değerine kadar imleç (maksimum frekans, kaynak bit güncelleme döngüsüne bağlıdır).

¹⁾ Bir dijital giriş (DI3/BMIO-01, DI4/BIO-01), sayaç olarak yapılandırıldığında ve bu, sayaç kaynağı olarak kullanıldığında (33.71 = Frekans girişi 1), frekans girişleri kullanılmaz. DI3, DI4 ve DI5 için olan konfigürasyon parametrelerine bakın (11.13, 11.17 ve 11.21).

²⁾ Yönlü bir enkoder seçildiğinde, 33.73 yön parametresinin etkisi olmaz.

Frekans girişleri olarak iki dijital giriş yapılandırılabilir. Ancak sayaç kullanılması gerekiyorsa, yalnızca bir giriş, frekans girişi olarak yapılandırılabilir. Bu bir donanım kısıtlamasıdır.

Bir dijital giriş (DI1, DI2 / DI3-DI5 veya DIO, dijital giriş olarak yapılandırılmış), sayaç kaynağı olarak kullanıldığında, maksimum sinyal frekansı 125 Hz ile sınırlıdır. Daha yüksek frekanslar, bozucu etkiye neden olabilir ve yanlış sayaç değerlerine yol açacaktır.

Maksimum sinyal frekansı sınırlamasının neden, 2 ms güncelleme süresidir. İki örnek gerektiğinde (aynı durumda), yalnızca yükselen kenar hesaplanır. 8 ms'lik minimum döngü süresi, 125 Hz'lik maksimum sinyal frekansına yol açar.

Sinyal denetim fonksiyonu ([32 Denetim](#) grubu), belirli bir değerin, sayaç durum ifadesi içeriğinin dışına ulaştığını belirtmede kullanılabilir.

Ayarlar ve teşhisler

- Sayaç parametreleri: [33.02...33.79](#)
- Frekans giriş parametreleri: [11.13](#), [11.17](#) ve [11.21](#)
- Enkoder konfigürasyon parametreleri: grup [90 Geri bildirim seçimi](#), [91 Enkoder modülü ayarları](#) ve [92 Enkoder 1 konfigürasyonu](#).

6

Parametreler

İçindekiler

- [Terimler ve kısaltmalar](#)
- [Haberleşme adresleri](#)
- [Parametre gruplarının özeti](#)
- [Parametrelerin listesi](#)
- [50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler](#)

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte sayaç tipi sinyaller resetlenebilir.
Analog kaynak	Analog kaynak: parametre, “Diğer” ögesi seçilerek ve bir listeden kaynak parametresi seçilerek başka bir parametrenin değerine ayarlanabilir. “Diğer” seçimine ek olarak, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir. Bu sürümde yok.
İkili kaynak	İkili kaynak: parametre değeri başka bir parametredeki (“Diğer”) belirli bir bittten alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir. Bu sürümde yok.
Varsayılan	Varsayılan, parametre adı ile aynı sırada gösterilmektedir. BMIO-01 ile ABB standart makrosu için bir parametrenin varsayılan değeri. Diğer makroya özgü parametre değerleri ile ilgili bilgi için, bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i> .
FbEq16/32	16 bit ve 32 bit için haberleşme eşdeğeri. Her bir seçim için veya parametre aralığı ile aynı sırada gösterilirler. 16 bit haberleşme eşdeğeri: Kullanıcı, <i>52 FBA A veri girişi</i> veya <i>53 FBA A veri çıkışı</i> parametre grubunda bir 16 bit değer seçildiğinde haberleşme iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. Bir kısa çizgi (-), kullanıcının parametreye 16 bit formatta erişemeyeceğini gösterir. 32 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme.
Liste	Seçim listesi.
No.	Parametre numarası.
PB	Birleşik Boolean (bit listesi).
Real	Reel sayı.
Tip	Tip (analog kaynak, ikili kaynak, liste, PPB, gerçek).
Diğer	Değer başka bir parametreden alınır. “Diğer” ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.
Diğer [bit]	Değer başka bir parametredeki belirli bir bittten alınır. Kullanıcı bir parametre listesinden kaynak seçer.
Parametre	Sürücü için kullanıcı tarafından ayarlanabilir bir çalışma talimatı veya bir <i>Gerçek sinyal</i> .
p.u.	Birim başına
[parametre numarası]	Parametrenin değeri

Haberleşme adresleri

Haberleşme adaptörünün kullanım kılavuzuna bakın.

Parametre gruplarının özeti

Grup	İçindekiler	Sayfa
01 Gerçek değerler	Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.	130
03 Giriş referansları	Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri.	134
04 Uyarılar ve hatalar	En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler.	135
05 Hata tanımları	Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.	137
06 Kontrol ve durum word'leri	Sürücü kontrol ve durum word'leri.	141
07 Sistem bilgisi	Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.	150
09 Vinç uygulama sinyalleri	Vinç uygulamalarıyla ilgili sinyaller.	153
10 Standart DI, RO	Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının konfigürasyonu.	154
11 Standart DIO, FI, FO	Dijital giriş/çıkışların konfigürasyonu.	160
12 Standart AI	Standart analog girişlerin konfigürasyonu.	167
13 Standart AO	Standart analog çıkışların konfigürasyonu.	174
15 G/Ç genişletme modülü	G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu.	178
19 Çalışma modu	Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.	183
20 Start/stop/yön	Start/stop/yön ve çalışma/start/jog izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi.	186
21 Start/stop modu	Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC mıknatıslanması ayarları.	202
22 Hız referansı seçimi	Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları.	214
23 Hız referansı rampası	Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması).	230
24 Hız referansı durumu	Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı.	235
25 Hız kontrolü	Hız kontrol cihazı ayarları.	236
26 Moment referans zinciri	Moment referansı zincirinin ayarları.	242
28 Frekans referans zinciri	Frekans referansı zincirinin ayarları.	248
30 Limitler	Sürücü çalışma limitleri.	263
31 Hata fonksiyonları	Harici olay konfigürasyonu; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	274
32 Denetim	1...3 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu.	285

Grup	İçindekiler	Sayfa
33 Genel zamanlayıcı ve sayaç	Genel zamanlayıcı ve sayaç fonksiyonları.	299
34 Zaman fonksiyonu	Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.	302
35 Motor termik koruması	Sıcaklık ölçümü konfigürasyonu, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü konfigürasyonu gibi motor termal koruma ayarları.	310
36 Yük analizörü	Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.	324
37 Kullanıcı yük eğrisi	Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.	328
40 Proses PID grubu 1	Proses PID kontrolü için parametre değerleri.	334
41 Proses PID grubu 2	Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu.	352
43 Fren kıyıcı	Dahili fren kıyıcısı ayarları.	355
44 Mekanik fren kontrolü	Mekanik fren kontrolü konfigürasyonu.	357
45 Enerji verimliliği	Enerji tasarrufu hesaplayıcıları için ayarlar.	366
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları	Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	371
47 Veri depolama	Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri.	376
49 Panel port iletişimi	Sürücü üzerindeki kontrol paneli portu iletişim ayarları.	378
50 Haberleşme adaptörü (FBA)	Haberleşme iletişim konfigürasyonu.	381
51 FBA A ayarları	Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu.	387
52 FBA A veri girişi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücüdenden haberleşme kontrol cihazına aktarılabilecek olan verilerin seçimi.	389
53 FBA A veri çıkışı	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılabilecek olan verilerin seçimi.	390
58 Dahili haberleşme	Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu.	390
71 Harici PID1	Harici PID'nin konfigürasyonu.	412
76 Uygulama özellikleri	Limitten limite kontrol konfigürasyonu gibi öğeler için uygulama parametreleri.	415
90 Geri bildirim seçimi	Motor ve yük geribildirim konfigürasyonu.	422
91 Enkoder modülü ayarları	Enkoder arabirim modülleri konfigürasyonu.	423
92 Enkoder 1 konfigürasyonu	Enkoder 1 ayarları.	424
95 Donanım konfigürasyonu	Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	425
96 Sistem	Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydetme ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre grupları; birim seçimi; parametre sağlama toplamı hesaplaması; kullanıcı kilidi.	428

Grup	İçindekiler	Sayfa
<i>97 Motor kontrolü</i>	Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.	<i>441</i>
<i>98 Kullanıcı motor parametreleri</i>	Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.	<i>447</i>
<i>99 Motor verileri</i>	Motor konfigürasyon ayarları.	<i>449</i>

Parametrelerin listesi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
01 Gerçek değerler		Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. Not: Bu gerçek sinyallerin değerleri 46 İzleme/ölçeklendirme ayarları grubunda tanımlı filtre süresiyle filtrelenir. Diğer gruplardaki parametreler için opsiyon listeleri gerçek sinyalin ham değeri anlamına gelir. Örneğin, bir opsiyon "Çıkış frekansı" ise 01.06 Çıkış frekansı parametresinin değerine değil ham değere işaret eder.	
01.01	Kullanılan motor hızı	96.01 Motor geribildirim seçimi parametresinde kullanılan geribildirim türüne bağlı olarak ölçülen veya tahmin edilen motor hızı. Bu sinyal için 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Ölçülen veya tahmini motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.02	Tahmini motor hızı	rpm olarak tahmini motor hızı. Bu sinyal için 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.03	Motor hızı %	Motor senkronize hızının yüzdesi olarak gerçek hız. Filtre süresi sabiti 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile ayarlanabilir.	-
	-1000,00... %1000,00	Motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.04	Enkoder 1 hızı (filtreli)	Enkoder 1'den ölçülen motor hızı. Filtre süresi sabiti 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile ayarlanabilir.	-
	-30000...30000		1=1
01.06	Çıkış frekansı	Hz cinsinden tahmini sürücü çıkış frekansı. Bu sinyal için 46.12 Filtre süresi çıkış frekansı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-598,00... 598,00 Hz	Tahmini çıkış frekansı.	Bkz. par. 46.02
01.07	Motor akımı	A cinsinden ölçülen (mutlak) motor akımı.	-
	0,00...30000,00	Motor akımı.	Bkz. par. 46.05
01.08	Motor nom motor akımı %	Nominal motor akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
01.09	<i>Sürücü nom motor akımı %</i>	Nominal sürücü akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1 = %1
01.10	<i>Motor momenti</i>	Nominal motor momentinin yüzdesi olarak motor momenti. Ayrıca, bkz. parametre <i>01.30 Nominal moment ölçeği</i> . Bu sinyal için <i>46.13 Filtre süresi motor momenti</i> parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	%-1600,0... %1600,0	Motor momenti.	Bkz. par. <i>46.03</i>
01.11	<i>DC gerilimi</i>	Ölçülen ara devre DC bara gerilimi.	-
	0,00...2000,00 V	DC bara gerilimi.	10 = 1 V
01.13	<i>Çıkış gerilimi</i>	V AC cinsinden hesaplanan motor gerilimi.	-
	0...2000 V	Motor gerilimi.	1 = 1 V
01.14	<i>Çıkış gücü</i>	kW cinsinden ölçülen çıkış gücü. Filtre süresi sabiti <i>46.14 Filtre süresi gücü</i> parametresi ile ayarlanabilir.	-
	-32768,00... 32767,00 kW	Çıkış gücü.	Bkz. par. <i>46.04</i>
01.15	<i>Motor nom çıkış gücü %</i>	Nominal motor gücünün yüzdesi olarak ölçülen çıkış gücü.	-
	%-300,00... %300,00	Çıkış gücü.	10 = %1
01.17	<i>Motor şaftı gücü</i>	Motor şaftındaki kW veya hp cinsinde tahmin edilen mekanik güç. <i>96.16</i> parametresi, birimi tanımlar. Filtre süresi sabiti <i>46.14 Filtre süresi gücü</i> parametresi ile ayarlanabilir.	-
	-32768,00... 32767,00 kW veya hp	Motor şaftı gücü.	Bkz. par. <i>46.04</i>
01.18	<i>İnvertör GWh sayacı</i>	Gigawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji.	1 = 1 GWh
01.19	<i>İnvertör MWh sayacı</i>	Megawatt-saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.18 İnvertör GWh sayacı</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır.	-
	0...1000 MWh	MWh cinsinden enerji.	1 = 1 MWh
01.20	<i>İnvertör kWh sayacı</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, <i>01.19 İnvertör MWh sayacı</i> artışı olur. Minimum değer sıfırdır.	-
	0...1000 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
01.24	<i>Gerçek akı %</i>	Motorun nominal akısının yüzdesi cinsinden kullanılan akı.	-
	%0...%200	Akı değeri.	1 = %1
01.30	<i>Nominal moment ölçęi</i>	%100'e karşılık gelen N•m cinsinden nominal moment. Not: Bu parametre, eğer girilmişse <i>99.12 Nominal motor momenti</i> parametresinden kopyalanır. Aksi halde, değeri, diğer motor verilerinden hesaplanır.	0
	0,000... 4000000 N•m veya lb•ft	Nominal moment.	1 = 100 birim
01.50	<i>Geçerli saat kWh</i>	Geçerli saat enerji tüketimi Bu, bir takvim saatinin değil, sürücünün çalıştığı son 60 dakikanın (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.	- / -
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.51	<i>Önceki saat kWh</i>	Önceki saat enerji tüketimi <i>Geçerli saat kWh</i> değeri, değeri 60 dakika boyunca birikince buraya saklanır. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.52	<i>Geçerli gün kWh</i>	Mevcut gün enerji tüketimi. Bu, bir takvim gününün değil, sürücünün çalıştığı son 24 saatin (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.53	<i>Önceki gün kWh</i>	Önceki gün enerji tüketimi. Değer, sürücünün tekrar çalışmaya başladığı güç döngüsünden önceki değere ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.54	<i>Kümülatif invertör enerjisi</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değeri sıfırdır.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
01.55	<i>Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)</i>	Gigawatt-saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji.	1 = 1 GWh
01.56	<i>Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)</i>	Megawatt-saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.55 Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir) artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	0...1000 MWh	MWh cinsinden enerji.	1 = 1 MWh
01.57	<i>Invertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.56 Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir) artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	0...1000 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.58	<i>Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir)</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.61	<i>Kullanılan mutlak motor hızı</i>	Kullanılan motor hızının mutlak değeri 01.01 Kullanılan motor hızı.	-
	0,00... 30000,00 rpm		1 = 1 rpm
01.62	<i>Mutlak motor hızı %</i>	Motor hızının mutlak değeri % 01.03 Motor hızı %.	-
	%0,00...1000,00		10 = %1
01.63	<i>Mutlak çıkış frekansı</i>	Çıkış frekansının mutlak değeri 01.06 Çıkış frekansı.	-
	0,00...598,00 Hz		1 = 1 Hz
01.64	<i>Mutlak motor momenti</i>	Motor momentinin mutlak değeri 01.10 Motor momenti.	-
	%0,0...1600,0		1 = %1
01.65	<i>Mutlak çıkış gücü</i>	Çıkış gücünün mutlak değeri 01.14 Çıkış gücü.	-
	0,00...32767,00 kW		1 = 1 kW

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
01.66	<i>Mot nom mut çıkış gücü %</i>	Motor nominalinin çıkış gücü % mutlak değeri <i>01.15 Motor nom çıkış gücü %.</i>	-
	%0,00...300,00		1 = %1
01.68	<i>Mutlak motor şaftı gücü</i>	Motor şaftı gücünün mutlak değeri <i>01.17 Motor şaftı gücü.</i>	-
	0,00... 332767,00 kW		1 = 1 kW
01.72	<i>U fazı rms akımı</i>	U fazı rms akımı.	Bkz. par. <i>46.05</i>
	0,00...30000,00 A		
01.73	<i>V fazı rms akımı</i>	V fazı rms akımı.	Bkz. par. <i>46.05</i>
	0,00...30000,00 A		
01.74	<i>W fazı rms akımı</i>	W fazı rms akımı.	Bkz. par. <i>46.05</i>
	0,00...30000,00 A		
03 Giriş referansları		Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
03.01	<i>Panel referansı</i>	Lokal mod referansı kontrol panelinden verilir.	0
	-100000,00... 100000,00 rpm, Hz veya %	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı referansı.	1 = 10 birim
03.02	<i>Panel referansı uzak</i>	Uzak mod referansı kontrol panelinden verilir.	-
	-100000,00... 100000,00 rpm, Hz veya %	Kontrol paneli veya bilgisayar yazılımı referansı.	1 = 10 birim
03.05	<i>FB A referansı 1</i>	Ölçeklendirilmiş haberleşme adaptörü A referans 1. Bkz. parametre <i>50.14 FBA A referansı 1.</i>	0
	-100000,00... 100000,00	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans.	1 = 10
03.06	<i>FB A referansı 2</i>	Ölçeklendirilmiş haberleşme adaptörü A referans 2. Bkz. parametre <i>50.15 FBA A referansı 2.</i>	0
	-100000,00... 100000,00	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2.	1 = 10
03.09	<i>EFB referansı 1</i>	Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı. Ölçeklendirme, <i>58.26 EFB ref1 tipi</i> ile tanımlanır	-
	-30000,00... 30000,00	Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	1 = 10

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
03.10	<i>EFB referansı 2</i>	Ölçeklendirilmiş dahili haberleşme referansı 2.	-
	-30000,00... 30000,00	Ölçeklendirilmiş referans 2 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı. Ölçeklendirme, <i>58.27 EFB ref2 tipi</i> ile tanımlanır	1 = 10
03.17	<i>Entegre Panel ref</i>	Uzak mod referansı entegre kontrol panelinden verilir. Birim (rpm, Hz veya %), parametreden ayarlanır.	0
	-100000,00... 100000,00 rpm, Hz veya %	Entegre kontrol paneli referansı.	1 = 10
03.18	<i>Entegre Panel ref uzak</i>	Uzak mod referansı entegre kontrol panelinden verilir.	0
	-100000,00... 100000,00 rpm, Hz veya %	Entegre kontrol paneli referansı.	1 = 10
04 Uyarılar ve hatalar		En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler. Her bir uyarı ve hata kodlarının açıklamaları için, bkz. Bölüm <i>Hata izleme</i> . Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
04.01	<i>Tetikleme hatası</i>	1. etkin hatanın (sürücü hata verme noktasına yaklaşırken sürücünün hata vermesine neden olan hata)	-
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1=1
04.02	<i>Etkin hata 2</i>	Açılma kaydındaki 2. etkin hata.	-
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1=1
04.03	<i>Etkin hata 3</i>	Açılma kaydındaki 3. etkin hata.	-
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1=1
04.06	<i>Etkin uyarı 1</i>	Uyarı kaydındaki 1. etkin uyarı.	-
	0000h...FFFFh	Uyarı kodu.	1=1
04.07	<i>Etkin uyarı 2</i>	Uyarı kaydındaki 2. etkin uyarı.	-
	0000h...FFFFh	Uyarı kodu.	1=1
04.08	<i>Etkin uyarı 3</i>	Uyarı kaydındaki 3. etkin uyarı.	-
	0000h...FFFFh	Uyarı kodu.	1=1
04.11	<i>En son hata</i>	Açılma günlük kaydındaki en yeni hata. Açılma günlük kaydı, etkin hatalarla oluştukları sırada yüklenir.	-
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1=1
04.12	<i>En son 2. hata</i>	Açılma günlük kaydındaki 2. hata.	-
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1=1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
04.13	En son 3. hata	Açılma günlük kaydındaki 3. hata.	-
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	1=1
04.16	En son uyarı	Uyarı günlük kaydındaki en yeni uyarı. Uyarı günlük kaydı, etkin uyarılarla oluştukları sırada yüklenir.	-
	0000h...FFFFh	Uyarı kodu.	1=1
04.17	En son 2. uyarı	Uyarı günlük kaydındaki 2. hata.	-
	0000h...FFFFh	Uyarı kodu.	1=1
04.18	En son 3. uyarı	Uyarı günlük kaydındaki 3. hata.	-
	0000h...FFFFh	Uyarı kodu.	1=1
04.40	Olay word'ü 1	Kullanıcı tanımlı olay word'ünü gösterir. Bu word 04.41...04.71 parametreleri tarafından seçilen olayların (uyarılar, hatalar veya işlenmemiş olaylar) durumunu toplar. Olay kodlarının bir listesi için, bkz. bölüm Hata izleme (sayfa 125). Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Kullanıcı 0. bit	1 = 04.41 parametresi tarafından seçilen olay etkin.
1	Kullanıcı 1. bit	1 = 04.43 parametresi tarafından seçilen olay etkin.
...	...	...
15	Kullanıcı 15. bit	1 = 04.71 parametresi tarafından seçilen olay etkin.

	0b0000...0b1111	Olay word'ü.	1 = 1
04.41	Olay word'ü 1 bit 0 kodu	Durumu, 04.40 parametresinin 0 biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) on altılık kodunu seçer. Olay kodları için, bkz. bölüm Hata izleme (sayfa 485).	0x2310h
	0000h...FFFFh	Olayın kodu.	1 = 1
04.43	Olay word'ü 1 bit 1 kodu	Durumu, 04.40 parametresinin 1 biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) on altılık kodunu seçer. Olay kodları için, bkz. bölüm Hata izleme (sayfa 485).	0x3210h
	0000h...FFFFh	Olayın kodu.	1 = 1
04.45	Olay word'ü 1 bit 2 kodu	...	0x4310h
04.47	Olay word'ü 1 bit 3 kodu	...	0x2340h
04.49	Olay word'ü 1 bit 4 kodu	...	0x0000h
04.51	Olay word'ü 1 bit 5 kodu	...	0x3220h
04.53	Olay word'ü 1 bit 6 kodu	...	0x80A0h

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
04.55	<i>Olay word'ü 1 bit 7 kodu</i>	...	0x0000h
04.57	<i>Olay word'ü 1 bit 8 kodu</i>	...	0x7122h
04.59	<i>Olay word'ü 1 bit 9 kodu</i>	...	0x7081h
04.61	<i>Olay word'ü 1 bit 10 kodu</i>	...	0xFF61h
04.63	<i>Olay word'ü 1 bit 11 kodu</i>	...	0x7121h
04.65	<i>Olay word'ü 1 bit 12 kodu</i>	...	0x4110h
04.67	<i>Olay word'ü 1 bit 13 kodu</i>	...	0x9081h
04.69	<i>Olay word'ü 1 bit 14 kodu</i>	...	0x9082h
04.71	<i>Olay word'ü 1 bit 15 kodu</i>	Durumu, 04.40 parametresinin 15 biti olarak gösterilen bir olayın (uyarı, hata veya işlenmemiş olay) on altılık kodunu seçer. Olay kodları için, bkz. bölüm <i>Hata izleme</i> (sayfa 485).	0x2330h
	0000h...FFFFh	Olayın kodu.	1 = 1

05 Hata tanımları		Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
05.01	<i>Açık süre sayacı</i>	Sürücü çalışma süresi sayacı. Sayaç, sürücüye güç sağlandığında çalışır.	-
	0...65535 d	Çalışma süresi sayacı (gün sayısı).	1 = 1 d
05.02	<i>Çalışma sayacı</i>	Motor çalışma sayacı. Sayıcı, invertör modüle edildiğinde çalışır.	-
	0...65535 d	Motor çalışma sayacı.	1 = 1 d
05.03	<i>Çalıştığı saatler</i>	05.02 <i>Çalışma sayacı</i> parametresine saat cinsinden karşılık gelir, yani, $24 * 05.02$ değer + günün kesirli kısmı.	-
	0... 429496729,5 saat	Saat.	1 = 1 h (saat)
05.04	<i>Fan çalışma süresi sayacı</i>	Sürücü soğutma fanının çalışma süresi. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...65535 d	Soğutma fanı çalışma süresi.	1 = 1 d

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
05.10	<i>Kontrol kartı sıcaklığı</i>	Kontrol kartının ölçülen sıcaklığı.	-
	-100...300°C veya °F	Santigrat veya Fahrenheit cinsinden sıcaklık.	1 = birim
05.11	<i>Sürücü sıcaklığı</i>	Hata limitinin yüzdesi olarak tahmini sürücü sıcaklığı. Hata limitleri sürücü tipine göre değişebilir. %0,0 = 0°C (32°F) %100,0 = Hata limiti	-
	%-40,0...%160,0	Yüzde cinsinden sıcaklık.	1 = %1
05.20	<i>Teşhis word'ü 1</i>	Teşhis word'ü 1. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü.	0b0000

Bit	Adı	Değer
0	Herhangi bir uyarı veya arıza	1 = Sürücü bir uyarı oluşturdu veya hata tetikledi.
1	Herhangi bir uyarı	1 = Sürücü bir uyarı oluşturdu.
2	Herhangi bir arıza	1 = Sürücü hata tetikledi.
3	Rezerve	
4	Aşırı akım hatası	1 = Sürücü <i>2310 Aşırı akım</i> hatası tetikledi.
5	Rezerve	
6	DC aşırı gerilim	1 = Sürücü <i>3210 DC bağlantısı aşırı gerilimi</i> hatası tetikledi.
7	DC düşük gerilim	1 = Sürücü <i>3220 DC bara düşük gerilimi</i> hatası tetikledi.
8	Rezerve	
9	Cihaz aşırı sıcaklık arızası	1 = Sürücü <i>4310 Aşırı sıcaklık</i> hatası tetikledi.
10...15	Rezerve	

0b0000...0b1111	Teşhis word'ü 1.	1 = 1	
05.21	<i>Teşhis word'ü 2</i>	Teşhis word'ü 2. Olası sebepler ve çözümler için bkz. bölüm <i>Hata izleme</i> .	0b0000

Bit	Adı	Değer
0...9	Rezerve	
10	Motor aşırı sıcaklık arızası	1 = Sürücü <i>4981 Harici sıcaklık 1</i> veya <i>4982 Harici sıcaklık 2</i> hatası tetikledi.
11...15	Rezerve	

0b0000...0b1111	Teşhis word'ü 2.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																		
05.22	<i>Hata tanımları word'ü 3</i>	Teşhis word'ü 3. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü.	0b0000																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0...8</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>kWh pulse</td><td>1 = kWh pulse etkin.</td></tr><tr><td>10</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Fan komutu</td><td>1 = Sürücü fanı, minimum fan hızının üstünde dönüyor. Durdurulmayan bir Açma/Kapatma fanı için bu bit değeri 1'dir.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	0...8	Rezerve		9	kWh pulse	1 = kWh pulse etkin.	10	Rezerve		11	Fan komutu	1 = Sürücü fanı, minimum fan hızının üstünde dönüyor. Durdurulmayan bir Açma/Kapatma fanı için bu bit değeri 1'dir.	12...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer																			
0...8	Rezerve																				
9	kWh pulse	1 = kWh pulse etkin.																			
10	Rezerve																				
11	Fan komutu	1 = Sürücü fanı, minimum fan hızının üstünde dönüyor. Durdurulmayan bir Açma/Kapatma fanı için bu bit değeri 1'dir.																			
12...15	Rezerve																				
	0b0000...0b1111	Teşhis word'ü 3.	1 = 1																		
05.80	<i>Hatadaki motor hızı</i>	En son hata meydana geldiğinde <i>24.02 Kullanılan hız geri bildirimi</i> parametresinin (skaler ve hız kontrol modunda) kopyası.	-																		
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hatadaki motor hızı.	Bkz. par. <i>46.01</i>																		
05.81	<i>Hatadaki çıkış frekansı</i>	Hatanın oluştuğu çıkış frekansını (<i>01.06</i>) görüntüler.	-																		
	-598,00... 598,00 Hz	Hatadaki çıkış frekansı.	Bkz. par. <i>46.02</i>																		
05.82	<i>Hatadaki DC gerilim</i>	Hatanın oluştuğu DC bara gerilimini (<i>01.11</i>) görüntüler.	-																		
	0,00...2000,00 V	Hatadaki DC gerilim.	10 = 1 V																		
05.83	<i>Hatadaki motor akımı</i>	Hatanın oluştuğu motor akımını (<i>01.07</i>) görüntüler.	-																		
	0,00...30000,00 A	Hatadaki motor akımı.	Bkz. par. <i>46.05</i>																		
05.84	<i>Hatadaki motor momenti</i>	Hatanın oluştuğu motor momentini (<i>01.10</i>) görüntüler.	-																		
	%-1600,0... %1600,0	Hatadaki motor momenti.	Bkz. par. <i>46.03</i>																		
05.85	<i>Hatadaki ana durum word'ü</i>	En son hata meydana geldiğinde parametre <i>06.11 Ana durum word'ü</i> kopyası.	-																		
	0000h...FFFFh	Ana durum word'ü.	1 = 1																		
05.86	<i>Hatadaki DI gecikti durumu</i>	Hatanın oluştuğu DI gecikti durumunu (<i>10.02</i>) görüntüler. Bit listesi için, bkz. parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> .	0000h																		
	0000h...FFFFh	Hatadaki DI gecikti durumu.	1 = 1																		
05.87	<i>Hatadaki invertör sıcaklığı</i>	Hatanın oluştuğu invertör sıcaklığını (<i>05.11</i>) görüntüler.	-																		
	-40...160°C	Hatadaki invertör sıcaklığı.	1 = 1°C																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
05.88	<i>Hatada kullanılan referans</i>	Hatanın olduğu kullanılan referansı (28.01/26.73/23.01) görüntüler. Referansın tipi seçili olan çalışma moduna (19.01) bağlıdır.	-
	-500,00... 500,00 Hz/ %-1600,0 ... %1600,0/ 30000,00... 30000,00 rpm	Hatada kullanılan referans.	Bkz. par. 46.02/ Bkz. par. 46.03/ Bkz. par. 46.01
05.99	<i>BIO-01 DIP anahtarı durumu</i>	BIO-01 genişletme modülü DIP anahtarları S1 ve S2'nin durumlarını gösterir. Notlar: - Bu parametre sadece, yeni BIO-01 modülü takıldığında geçerlidir. - Her iki DIP anahtarı aynı anda DO1'e bağlanamaz. İzin verilmeyen bit kombinasyonu S1=0 ve S2=1, 7087 G/Ç modülü yapılandırması hatası oluşturur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	S1	0 = KAPALI = DO1, S1 portunda, 1 = AÇIK = AO1, S1 portunda
1	S2	0 = KAPALI = DI3, S2 portunda 1 = AÇIK = DO1, S2 portunda
2...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	BIO-01 DIP anahtarları S1 ve S2'nin durumları	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																		
06 Kontrol ve durum word'leri		Sürücü kontrol ve durum word'leri.																																			
06.01	<i>Ana kontrol word'ü</i>	Sürücünün ana kontrol word'ü. Bu parametre, kontrol sinyallerini seçilen kaynaklardan (dijital girişler, haberleşme arabirimleri ve uygulama programı) alındığı gibi gösterir. Word'ün bit atamaları 601. sayfada açıklandığı gibidir. İlgili durum word'ü ve durum şeması sırasıyla 602. ve 603. sayfalarda gösterilmiştir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Haberleşme kontrolüyle, parametre değeri, PLC'den aldığı değerle aynı değildir. Doğru değer için, bkz. 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi.	0000h																																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td><i>Off1 kontrol</i></td></tr><tr><td>1</td><td><i>Off2 kontrol</i></td></tr><tr><td>2</td><td><i>Off3 kontrol</i></td></tr><tr><td>3</td><td><i>Run</i></td></tr><tr><td>4</td><td><i>Rampa çıkışı sıfır</i></td></tr><tr><td>5</td><td><i>Rampa tutma</i></td></tr><tr><td>6</td><td><i>Rampa girişi sıfır</i></td></tr><tr><td>7</td><td><i>Reset</i></td></tr><tr><td>8</td><td><i>Darbeli yol verme 1</i></td></tr><tr><td>9</td><td><i>Darbeli yol verme 2</i></td></tr><tr><td>10</td><td><i>Uzaktan komut</i></td></tr><tr><td>11</td><td><i>Harici kontrol lojigi</i></td></tr><tr><td>12</td><td><i>Kullanıcı 0. bit</i></td></tr><tr><td>13</td><td><i>Kullanıcı 1. bit</i></td></tr><tr><td>14</td><td><i>Kullanıcı 2. bit</i></td></tr><tr><td>15</td><td><i>Kullanıcı 3. bit</i></td></tr></table>				Bit	Adı	0	<i>Off1 kontrol</i>	1	<i>Off2 kontrol</i>	2	<i>Off3 kontrol</i>	3	<i>Run</i>	4	<i>Rampa çıkışı sıfır</i>	5	<i>Rampa tutma</i>	6	<i>Rampa girişi sıfır</i>	7	<i>Reset</i>	8	<i>Darbeli yol verme 1</i>	9	<i>Darbeli yol verme 2</i>	10	<i>Uzaktan komut</i>	11	<i>Harici kontrol lojigi</i>	12	<i>Kullanıcı 0. bit</i>	13	<i>Kullanıcı 1. bit</i>	14	<i>Kullanıcı 2. bit</i>	15	<i>Kullanıcı 3. bit</i>
Bit	Adı																																				
0	<i>Off1 kontrol</i>																																				
1	<i>Off2 kontrol</i>																																				
2	<i>Off3 kontrol</i>																																				
3	<i>Run</i>																																				
4	<i>Rampa çıkışı sıfır</i>																																				
5	<i>Rampa tutma</i>																																				
6	<i>Rampa girişi sıfır</i>																																				
7	<i>Reset</i>																																				
8	<i>Darbeli yol verme 1</i>																																				
9	<i>Darbeli yol verme 2</i>																																				
10	<i>Uzaktan komut</i>																																				
11	<i>Harici kontrol lojigi</i>																																				
12	<i>Kullanıcı 0. bit</i>																																				
13	<i>Kullanıcı 1. bit</i>																																				
14	<i>Kullanıcı 2. bit</i>																																				
15	<i>Kullanıcı 3. bit</i>																																				
	0000h...FFFFh	Ana kontrol word'ü.	1 = 1																																		
06.03	<i>FBA A şeffaf kontrol word'ü</i>	Şeffaf iletişim profili seçildiğinde, haberleşme adaptörü A üzerinden PLC'den alınan değiştirilmemiş kontrol word'ünü görüntüler. Bu parametre salt okunurdur.	0 / uint32																																		
	00000000h...FFFFFFFFh	Haberleşme adaptörü A üzerinden alınan kontrol word'ü	1 = 1																																		
06.05	<i>EFB şeffaf kontrol word'ü</i>	Şeffaf iletişim profili, 58.25 Kontrol profili parametresi tarafından seçildiğinde, dahili haberleşme arabirimi üzerinden PLC'den alınan değiştirilmemiş kontrol word'ünü görüntüler. Bu parametre salt okunurdur.	0 / uint32																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																		
	00000000h... FFFFFFFFh	Dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alınan kontrol word'ü.	1 = 1																																		
06.11	Ana durum word'ü	ABB Sürücü Profili Ana durum word'ü. Sürücü durumunu kontrol kaynağından (ör. bir haberleşme sistemi, kontrol paneli (tuş takımı), yazılım, standart G/Ç, uygulama programı veya ardışıl programlama) bağımsız olarak sürücüyü kontrol etmede kullanılan gerçek kontrol profilinden bağımsız olarak yansıtır. Bit atamaları 601. sayfada açıklanmıştır (Kontrol word'ünün içeriği). Durum şeması (ABB sürücülerini için geçerli) 603. sayfadadır. Bu parametre salt okunurdur. Not: Haberleşme kontrolüyle, parametre değeri, PLC'den aldığı değerle aynı değildir. Doğru değer için, bkz. 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi.	0000h																																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Açılmaya hazır</td></tr><tr><td>1</td><td>Çalışmaya hazır</td></tr><tr><td>2</td><td>Hazır ref</td></tr><tr><td>3</td><td>Hata verdi</td></tr><tr><td>4</td><td>Off 2 etkin değil</td></tr><tr><td>5</td><td>Off 3 etkin değil</td></tr><tr><td>6</td><td>Açık konuma getirme engellendi</td></tr><tr><td>7</td><td>Uyarı</td></tr><tr><td>8</td><td>Ayar noktasında</td></tr><tr><td>9</td><td>Uzak</td></tr><tr><td>10</td><td>Limitin üzerinde</td></tr><tr><td>11</td><td>Kullanıcı 0. bit</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı 1. bit</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı 2. bit</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı 3. bit</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	0	Açılmaya hazır	1	Çalışmaya hazır	2	Hazır ref	3	Hata verdi	4	Off 2 etkin değil	5	Off 3 etkin değil	6	Açık konuma getirme engellendi	7	Uyarı	8	Ayar noktasında	9	Uzak	10	Limitin üzerinde	11	Kullanıcı 0. bit	12	Kullanıcı 1. bit	13	Kullanıcı 2. bit	14	Kullanıcı 3. bit	15	Rezerve
Bit	Adı																																				
0	Açılmaya hazır																																				
1	Çalışmaya hazır																																				
2	Hazır ref																																				
3	Hata verdi																																				
4	Off 2 etkin değil																																				
5	Off 3 etkin değil																																				
6	Açık konuma getirme engellendi																																				
7	Uyarı																																				
8	Ayar noktasında																																				
9	Uzak																																				
10	Limitin üzerinde																																				
11	Kullanıcı 0. bit																																				
12	Kullanıcı 1. bit																																				
13	Kullanıcı 2. bit																																				
14	Kullanıcı 3. bit																																				
15	Rezerve																																				
	0000h...FFFFh	Ana durum word'ü.	1 = 1																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
06.16	<i>Sürücü durum word'ü 1</i>	Sürücü durum word'ü 1. Bu parametre salt okunurdu.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Devrede	1 = Hem çalışma izni (bkz. par. 20.12) hem de start izni (20.19) sinyalleri mevcut. Not: Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez.	
1	Engellendi	1 = Start engellendi. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. 06.18) kaldırılması ve start sinyali çevrimi yapılması gerekir.	
2	DC şarj oldu	1 = DC devresi şarj oldu	
3	Start için hazır	1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır	
4	Referans izleme	1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır	
5	Start edildi	1 = Sürücü start edildi	
6	Modülasyonda	1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)	
7	Sınırlama	1 = Herhangi bir çalışma limiti (hız, moment vb.) etkin	
8	Lokal kontrol	1 = Sürücü lokal kontrolde	
9	Ağ kontrolü	1 = Sürücü <i>Ağ kontrolü</i> modunda (bkz. sayfa 13)	
10	Ext1 etkin	1 = Kontrol konumu EXT1 etkin	
11	Ext2 etkin	1 = Kontrol konumu EXT2 etkin	
12	Rezerve		
13	Start talebi	1 = Start talep edildi. 0 = Döndürme izni sinyali (bkz. par. 20.22) 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakıldığında).	
14	Çalışıyor	1 = Şu durumların biri etkindir: - Başlatıldı + Çalışma İzni verildi + hata yok - Başlatıldı + Çalışma İzni verildi + hata oluştu + otomatik sıfırlamanın süresi geçmedi - Başlatıldı + Çalışma İzni verildi + DC tutma - Başlatıldı + Çalışma İzni verildi + PID uykusu (motor ısıtılmalı/ısıtmasız) - Başlatıldı + Çalışma İzni verildi + Ön mıknatıslanma - Başlatılmadı veya başlatma engellendi + rampa stopa	
15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sürücü durum word'ü 1	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
06.17	<i>Sürücü durum word'ü 2</i>	Sürücü durum word'ü 2 Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	ID run yapıldı	1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi
1	Mıknatıslandı	1 = Motor mıknatıslandı
2	Moment kontrolü	1 = Moment kontrol modu etkin
3	Hız kontrolü	1 = Hız kontrol modu etkin
4	Rezerve	
5	Güvenli referans etkin	<i>49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "güvenli" referans uygulanır</i>
6	Son hız etkin	<i>49.05 ve 50.02 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından 1 = A "son hız" referans uygulanır</i>
7	Rezerve	
8	Acil stop başarısız	1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre 31.32 ve 31.33)
9	Joglama etkin	1 = Joglama izni sinyali açık
10	Limitin üzerinde	Gerçek hız, frekans veya moment, limite (46.31...45.33 parametreleriyle tanımlanır) eşit ya da bu limitin üzerinde. Her iki dönme yönü için geçerlidir.
11...12	Rezerve	
13	Start gecikme etkin	1 = Start gecikme (par. 21.22) etkin.
14...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Sürücü durum word'ü 2	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
06.18	<i>Start yasağı durum word'ü</i>	Start yasağı durum word'ü. Bu word, sürücünün start etmesini önleyen yasaklama sinyalinin kaynağını belirler. Yıldız işaretli (*) koşullar sadece start komutu çevrimi gerektirir. Diğer tüm durumlarda, önce yasaklama koşulunun kaldırılması gerekir. Ayrıca bkz. parametre <i>06.16 Sürücü durum word'ü</i> 1, bit 1. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Çalışmaya hazır değil	1 = DC gerilimi yok ya da sürücü parametreleri doğru şekilde girilmedi. 95 ve 99 gruplarındaki parametreleri kontrol edin.
1	Kontrol konumu değişti	* 1 = Kontrol konumu değişti
2	SSW yasaklama	1 = Kontrol programı kendini yasaklanmış durumda tutuyor
3	Hata resetleme	* 1 = Bir hata resetlendi
4	Start izni kayıp	1 = Start izni sinyali yok
5	Çalışma izni kayıp	1 = Çalışma izni sinyali yok
6	Rezerve	
7	STO	1 = Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin
8	Akım kalibrasyonu sona erdi	* 1 = Akım kalibrasyonu rutini tamamlandı
9	ID run sona erdi	* 1 = Motor tanımlama çalıştırması tamamlandı
10	Rezerve	-
11	Em Off1	1 = Acil stop sinyali (off1 modu)
12	Em Off2	1 = Acil stop sinyali (off2 modu)
13	Em Off3	1 = Acil stop sinyali (off3 modu)
14	Otomatik resetleme yasağı	1 = Otomatik resetleme fonksiyonu çalışmayı yasaklıyor
15	Joglama etkin	1 = Joglama izni sinyali çalışmayı yasaklıyor

0000h...FFFFh	Start yasağı durum word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
06.19	Hız kontrolü durum word'ü	Hız kontrolü durum word'ü. Bu parametre salt okunurdur.	--

Bit	Adı	Açıklama
0	Sıfır hız	1 = Sürücü, sıfır hız limitinin (par. 21.06) altında 21.07 Sıfır hız gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca çalışıyor
1	İleri	1 = Sürücü ileri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)
2	Geri	1 = Sürücü geri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)
3	Pencere dışı	Hız, hız penceresinin dışında
4	Dahili hız geribildirimi	Motor kontrolü için kullanılan tahmin
5	Enkoder 1 geri bildirimi	Motor kontrolü için kullanılan Enkoder 1 geri bildirimi
6	Enkoder 2 geri bildirimi	Motor kontrolü için kullanılan Enkoder 2 geri bildirimi
7	Herhangi bir sabit hız talebi	1 = Bir sabit hız ya da frekans seçildi; bkz. aşağıda par. 06.20.
8	Follower hız düzeltme min lim	Hız düzeltme minimum limitine hız kontrollü follower uygulaması ile ulaşıldı.
9	Follower hız düzeltme max lim	Hız düzeltme maksimum limitine hız kontrollü follower uygulaması ile ulaşıldı.
10...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Hız kontrolü durum word'ü.	1 = 1

06.20	Sabit hız durum word'ü	Sabit hız/frekans durum word'ü. Sabit hız ya da frekansın hangisinin etkin olduğunu gösterir (mevcut ise). Ayrıca, bkz. parametre 06.19 Hız kontrolü durum word'ü, bit 7 ve Sabit hızlar/frekanslar bölümü. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Sabit hız 1	1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi
1	Sabit hız 2	1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi
2	Sabit hız 3	1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi
3	Sabit hız 4	1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi
4	Sabit hız 5	1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi
5	Sabit hız 6	1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi
6	Sabit hız 7	1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi
7...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Sabit hız/frekans durum word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																								
06.21	Sürücü durum word'ü 3	Sürücü durum word'ü 3 Bu parametre salt okunurdur.	-																								
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>DC tutma devrede</td><td>1 = DC tutma devrede</td></tr><tr><td>1</td><td>Son mıknatıslama etkin</td><td>1 = Son mıknatıslama etkin</td></tr><tr><td>2</td><td>Motor ön ısıtma etkin</td><td>1 = Motor ön ısıtma etkin</td></tr><tr><td>3</td><td>PM yumuşak kalkış etkin</td><td>1 = PM yumuşak kalkış etkin</td></tr><tr><td>4</td><td>Rotor konumu biliniyor</td><td>(ACS380 tarafından desteklenmez)</td></tr><tr><td>5</td><td>DC freni devrede</td><td>1 = DC freni devrede</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	DC tutma devrede	1 = DC tutma devrede	1	Son mıknatıslama etkin	1 = Son mıknatıslama etkin	2	Motor ön ısıtma etkin	1 = Motor ön ısıtma etkin	3	PM yumuşak kalkış etkin	1 = PM yumuşak kalkış etkin	4	Rotor konumu biliniyor	(ACS380 tarafından desteklenmez)	5	DC freni devrede	1 = DC freni devrede	6...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																									
0	DC tutma devrede	1 = DC tutma devrede																									
1	Son mıknatıslama etkin	1 = Son mıknatıslama etkin																									
2	Motor ön ısıtma etkin	1 = Motor ön ısıtma etkin																									
3	PM yumuşak kalkış etkin	1 = PM yumuşak kalkış etkin																									
4	Rotor konumu biliniyor	(ACS380 tarafından desteklenmez)																									
5	DC freni devrede	1 = DC freni devrede																									
6...15	Rezerve																										
	0000h...FFFFh	Sürücü durum word'ü 1	1 = 1																								
06.29	MSW bit 10 seçimi	Durumu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 10. biti (Kullanıcı biti 0) olarak iletilen bir ikili kaynak seçer.	Limitin üzerinde																								
	Yanlış	0.	0																								
	Doğru	1.	1																								
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.	2																								
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																								
06.30	MSW bit 11 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 11. biti (Kullanıcı biti 0) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Harici kontrol lojiji																								
	Yanlış	0.	0																								
	Doğru	1.	1																								
	Harici kontrol lojiji	06.01 Ana kontrol word'ü 11. biti.	2																								
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																								
06.31	MSW bit 12 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 12. biti (Kullanıcı biti 1) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Ext run enable																								
	Yanlış	0.	0																								
	Doğru	1.	1																								
	Ext run enable	Harici çalışma izni sinyalinin durumu (bkz. parametre 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı).	2																								
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																								
06.32	MSW bit 13 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 13. biti (Kullanıcı biti 2) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Yanlış																								
	Yanlış	0.	0																								
	Doğru	1.	1																								
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																																			
06.33	MSW bit 14 seçimi	Durumu 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 14. biti (Kullanıcı biti 3) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	Yanlış																																																			
	Yanlış	0.	0																																																			
	Doğru	1.	1																																																			
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																																																			
06.50	Kullanıcı durum word'ü 1	Kullanıcı tanımlı durum word'ü. Bu word 06.60...06.75 parametreleri tarafından seçilen ikili kaynakların durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-																																																			
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Kullanıcı durum biti 0</td><td>06.60 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>1</td><td>Kullanıcı durum biti 1</td><td>06.61 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>2</td><td>Kullanıcı durum biti 2</td><td>06.62 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>3</td><td>Kullanıcı durum biti 3</td><td>06.63 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>4</td><td>Kullanıcı durum biti 4</td><td>06.64 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>5</td><td>Kullanıcı durum biti 5</td><td>06.65 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>6</td><td>Kullanıcı durum biti 6</td><td>06.66 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>7</td><td>Kullanıcı durum biti 7</td><td>06.67 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>8</td><td>Kullanıcı durum biti 8</td><td>06.68 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>9</td><td>Kullanıcı durum biti 9</td><td>06.69 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>10</td><td>Kullanıcı durum biti 10</td><td>06.70 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>11</td><td>Kullanıcı durum biti 11</td><td>06.71 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>12</td><td>Kullanıcı durum biti 12</td><td>06.72 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>13</td><td>Kullanıcı durum biti 13</td><td>06.73 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>14</td><td>Kullanıcı durum biti 14</td><td>06.74 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr><tr><td>15</td><td>Kullanıcı durum biti 15</td><td>06.75 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.</td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Kullanıcı durum biti 0	06.60 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	1	Kullanıcı durum biti 1	06.61 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	2	Kullanıcı durum biti 2	06.62 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	3	Kullanıcı durum biti 3	06.63 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	4	Kullanıcı durum biti 4	06.64 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	5	Kullanıcı durum biti 5	06.65 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	6	Kullanıcı durum biti 6	06.66 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	7	Kullanıcı durum biti 7	06.67 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	8	Kullanıcı durum biti 8	06.68 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	9	Kullanıcı durum biti 9	06.69 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	10	Kullanıcı durum biti 10	06.70 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	11	Kullanıcı durum biti 11	06.71 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	12	Kullanıcı durum biti 12	06.72 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	13	Kullanıcı durum biti 13	06.73 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	14	Kullanıcı durum biti 14	06.74 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.	15	Kullanıcı durum biti 15	06.75 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.
Bit	Adı	Açıklama																																																				
0	Kullanıcı durum biti 0	06.60 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
1	Kullanıcı durum biti 1	06.61 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
2	Kullanıcı durum biti 2	06.62 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
3	Kullanıcı durum biti 3	06.63 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
4	Kullanıcı durum biti 4	06.64 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
5	Kullanıcı durum biti 5	06.65 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
6	Kullanıcı durum biti 6	06.66 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
7	Kullanıcı durum biti 7	06.67 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
8	Kullanıcı durum biti 8	06.68 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
9	Kullanıcı durum biti 9	06.69 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
10	Kullanıcı durum biti 10	06.70 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
11	Kullanıcı durum biti 11	06.71 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
12	Kullanıcı durum biti 12	06.72 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
13	Kullanıcı durum biti 13	06.73 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
14	Kullanıcı durum biti 14	06.74 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
15	Kullanıcı durum biti 15	06.75 parametresi tarafından seçilen kaynak durumu.																																																				
06.60	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 0 seçimi	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 0. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış																																																			
	Yanlış	0.	0																																																			
	Doğru	1.	1																																																			
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																																																			
06.61	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 1 seçimi	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 1. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış																																																			
	Yanlış	0.	0																																																			
	Doğru	1.	1																																																			
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																																																			
06.62	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 2 seçimi	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 2. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış																																																			
	Yanlış	0.	0																																																			

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.63	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 3 seçimi</i>	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 3. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.64	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 4 seçimi</i>	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 4. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.65	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 5 seçimi</i>	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 5. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.66	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 6 seçimi</i>	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 6. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.67	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 7 seçimi</i>	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 7. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.68	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 8 seçimi</i>	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 8. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.69	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 9 seçimi</i>	Durumu 06.50 Kullanıcı durum word'ü 1 parametresinin 9. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	Yanlış
	Yanlış	0.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.70	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 10 seçimi</i>	Durumu <i>06.50 Kullanıcı durum word'ü 1</i> parametresinin 10. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.71	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 11 seçimi</i>	Durumu <i>06.50 Kullanıcı durum word'ü 1</i> parametresinin 11. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.72	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 12 seçimi</i>	Durumu <i>06.50 Kullanıcı durum word'ü 1</i> parametresinin 12. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.73	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 13 seçimi</i>	Durumu <i>06.50 Kullanıcı durum word'ü 1</i> parametresinin 13. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.74	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 14 seçimi</i>	Durumu <i>06.50 Kullanıcı durum word'ü 1</i> parametresinin 14. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
06.75	<i>Kullanıcı durum word'ü 1 bit 15 seçimi</i>	Durumu <i>06.50 Kullanıcı durum word'ü 1</i> parametresinin 15. biti olarak gösterilen bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
07 Sistem bilgisi		Sürücü donanım ve yazılım bilgileri. Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.	
07.03	<i>Sürücü tipi</i>	Sürücü/invertör ünitesi tipi.	-
07.04	<i>Yazılım adı</i>	Yazılım tanımlanması.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
07.05	Yazılım sürümü	Yazılımın sürüm numarası.	-
07.06	Yükleme paketi adı	Sürüm yükleme paketinin adı.	-
07.07	Yükleme paketi sürümü	Yazılım yükleme paketinin sürüm numarası.	-
07.11	Cpu kullanımı	Yüzde olarak mikroişlemci yükü.	-
	%0...%100	Mikroişlemci yükü.	1 = 1-
07.25	Özelleştirme paketi adı	Özelleştirme paketine verilen adın ilk beş ASCII harfi. Tam ad, kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive Composer yazılımında görülür. _N/A_ = Yok.	-
07.26	Özelleştirme paketi sürümü	Özelleştirme paketi sürüm numarası. Ayrıca, kontrol panelinde Sistem bilgileri altında veya Drive Composer yazılımında görülür.	-
07.30	Adaptif program durumu	Adaptif programın durumunu gösterir. Bkz. bölüm <i>Adaptif programlama</i> , sayfa 56.	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Başlatıldı	Adaptif program başlatıldı.
1	Düzenleniyor	Adaptif program düzenleme durumunda.
2	Düzenlenme tamamlandı	Adaptif programın düzenlenmesi bitti.
3	Çalışıyor	Adaptif program çalışıyor.
4-13	Rezerve	
14	Durum değişimi	Adaptif programlama motorunda durum değişimi sürüyor.
15	Hatalı	Adaptif program arızalı.

	0000h...FFFFh	Adaptif program durumu	1 = 1
07.31	AP sekans durumu	Adaptif programın (AP) parçası olan sekans programının etkin durum numarasını gösterir. Adaptif programlama çalışmıyorsa veya bir sekans programı içermiyorsa, parametre sıfırdır.	
	0...20		1 = 1
07.35	Sürücü konfigürasyonu	Tak ve kullan konfigürasyonu. HW başlatmayı gerçekleştirir ve sürücünün algılanan modül konfigürasyonunu gösterir. HW başlatma sırasında, sürücü hiçbir modül saptayamazsa, değer 1 olarak, Temel ünite olarak ayarlanır. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu</i> sayfa 604.	0x0000

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																																			
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Temel ünite</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>BMIO-01</td><td>1 = G/Ç ve Modbus modülü dahil</td></tr><tr><td>3</td><td>FENA-21</td><td>1 = Ethernet adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>4</td><td>FECA-01</td><td>1 = EtherCAT adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>5</td><td>FPBA-01</td><td>1 = PROFIBUS DP adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>6</td><td>FCAN-01</td><td>1 = CANopen adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>7</td><td>BCAN-01</td><td>1 = CANopen adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>8</td><td>BIO-01</td><td>1 = ikili G/Ç modülü dahil</td></tr><tr><td>9</td><td>RIIO-01</td><td>1 = modbus güç modülü dahil</td></tr><tr><td>10</td><td>FSCA-01</td><td>1 = RS-485 adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>11</td><td>FEIP-21</td><td>1 = EtherNet/IP adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>12</td><td>FMBT-21</td><td>1 = Modbus/TCP adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>13</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>FPNO-21</td><td>1 = PROFINET haberleşme adaptörü modülü dahil</td></tr><tr><td>15</td><td>FEPL-02</td><td>1 = Ethernet POWERLINK adaptörü modülü dahil</td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Rezerve		1	Temel ünite		2	BMIO-01	1 = G/Ç ve Modbus modülü dahil	3	FENA-21	1 = Ethernet adaptörü modülü dahil	4	FECA-01	1 = EtherCAT adaptörü modülü dahil	5	FPBA-01	1 = PROFIBUS DP adaptörü modülü dahil	6	FCAN-01	1 = CANopen adaptörü modülü dahil	7	BCAN-01	1 = CANopen adaptörü modülü dahil	8	BIO-01	1 = ikili G/Ç modülü dahil	9	RIIO-01	1 = modbus güç modülü dahil	10	FSCA-01	1 = RS-485 adaptörü modülü dahil	11	FEIP-21	1 = EtherNet/IP adaptörü modülü dahil	12	FMBT-21	1 = Modbus/TCP adaptörü modülü dahil	13	Rezerve		14	FPNO-21	1 = PROFINET haberleşme adaptörü modülü dahil	15	FEPL-02	1 = Ethernet POWERLINK adaptörü modülü dahil
Bit	Adı	Açıklama																																																				
0	Rezerve																																																					
1	Temel ünite																																																					
2	BMIO-01	1 = G/Ç ve Modbus modülü dahil																																																				
3	FENA-21	1 = Ethernet adaptörü modülü dahil																																																				
4	FECA-01	1 = EtherCAT adaptörü modülü dahil																																																				
5	FPBA-01	1 = PROFIBUS DP adaptörü modülü dahil																																																				
6	FCAN-01	1 = CANopen adaptörü modülü dahil																																																				
7	BCAN-01	1 = CANopen adaptörü modülü dahil																																																				
8	BIO-01	1 = ikili G/Ç modülü dahil																																																				
9	RIIO-01	1 = modbus güç modülü dahil																																																				
10	FSCA-01	1 = RS-485 adaptörü modülü dahil																																																				
11	FEIP-21	1 = EtherNet/IP adaptörü modülü dahil																																																				
12	FMBT-21	1 = Modbus/TCP adaptörü modülü dahil																																																				
13	Rezerve																																																					
14	FPNO-21	1 = PROFINET haberleşme adaptörü modülü dahil																																																				
15	FEPL-02	1 = Ethernet POWERLINK adaptörü modülü dahil																																																				
0x0000...0xffff		Sürücü yapılandırması.	1 = 1																																																			
07.36	Sürücü yapılandırması 2	Saptanan seçenek modülü yapılandırmasını gösterir. Bkz. parametre 07.35.	0x0000																																																			
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>FDNA-01</td><td>1 = FDNA-01 DeviceNet™ adaptör modülü dahil</td></tr><tr><td>2</td><td>FCNA-01</td><td>1 = FCNA-01 ControlNet™ adaptör modülü dahil</td></tr><tr><td>3...6</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>FSPS-21</td><td>1 = FSPS-21 adaptör modülü dahil</td></tr><tr><td>8...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Rezerve		1	FDNA-01	1 = FDNA-01 DeviceNet™ adaptör modülü dahil	2	FCNA-01	1 = FCNA-01 ControlNet™ adaptör modülü dahil	3...6	Rezerve		7	FSPS-21	1 = FSPS-21 adaptör modülü dahil	8...15	Rezerve																															
Bit	Adı	Açıklama																																																				
0	Rezerve																																																					
1	FDNA-01	1 = FDNA-01 DeviceNet™ adaptör modülü dahil																																																				
2	FCNA-01	1 = FCNA-01 ControlNet™ adaptör modülü dahil																																																				
3...6	Rezerve																																																					
7	FSPS-21	1 = FSPS-21 adaptör modülü dahil																																																				
8...15	Rezerve																																																					
0000h...FFFFh		Sürücü yapılandırması	1 = 1																																																			

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
09 Vinç uygulama sinyalleri		Vinç uygulamalarıyla ilgili sinyaller. Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.	
09.01	Vinç SW1	Vinç durum word'ü 1'i gösterir.	0000h
Bit	Adı	Açıklama	
0	Durmada fren kayması	1 = Hız uyuşması fonksiyonu motor çalışmazken bir fren kayması algıladı.	
1	Yavaşlama etkinleştirildi	1 = Yavaşlama komutu ileri veya geri yönde etkin.	
2	İleri yavaşlama limiti	1 = Yavaşlama komutu ileri yönde devre dışı.	
3	Geri yavaşlama limiti	1 = Yavaşlama komutu geri yönde devre dışı.	
4	Rezerve		
5	Rezerve		
6	Rezerve		
7	İleri stop limiti	1 = İleri limit komutu devre dışı.	
8	Geri stop limiti	1 = Geri limit komutu devre dışı.	
9	Rezerve		
10	Joystick referans kontrolü	1 = Referans, kullanılan joystick referansının minimum veya maksimum ölçeklendirilmiş değerinden +/- %10 daha fazla ve joystick sıfır konumu etkin.	
11	Joystick sıfır konumu	1 = Joystick sıfır konumu girişinde yanlış bir durum nedeniyle sürücü start komutunu kabul etmiyor.	
12	Fren kontrolü seçili	1 = Mekanik fren kontrolü seçili.	
13	Moment kanıtlama tamam	1 = Moment kanıtlama başarıyla gerçekleştirildi veya Moment kanıtlama devre bırakıldı.	
14	Hızlı stop	1 = Hızlı stop komutu etkin.	
15	Güç açık onayı uyarısı	1 = Güç açık onayı devresi açık, ana kontaktör açık, D20B Güç açık onayı uyarısı oluşturuldu. 0 = Güç açık onayı devresi kapalı, ana kontaktör kapalı. Bkz. parametre 20.212 Güç açık onayı (sayfa 199) ve bölüm Güç açık onayı (sayfa 671).	
0000h...FFFFh		Vinç durum word'ü 1	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
09.03	Vinç FW1	Vinç arıza durum word'ü 1'i arıza bitleriyle birlikte gösterir.	0000h

Bit	Adı	Açıklama
0	Rezerve	
1	Hız uyuşması	1 = D105 Hız uyuşması (sayfa 523)
2	Rezerve	
3	Rezerve	
4	Limitlerin GÇ hatasını durdurur	1 = D108 Limitlerin G/Ç hatasını durdur (sayfa 523)
5	Rezerve	
6	Moment kanıtla	1 = D100 Moment kanıtla (sayfa 522)
7	Fren kayma	1 = D101 Fren kayma (sayfa 522)
8	Fren güvenli kapanma	1 = D102 Fren güvenli kapanma (sayfa 522)
9...15	Rezerve	

	0000h...FFFFh	Vinç arıza durum word'ü 1, arıza bitleriyle birlikte.	1 = 1
09.06	Vinç hız referansı	Sinyal kaynağından alınan son hız referansını gösterir.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Son vinç hız referansı.	1 = 1 rpm
09.16	Vinç frekans referansı	Sinyal kaynağından alınan son hız referansını gösterir.	0,00 Hz
	-598,00...598,00	Son vinç frekans referansı.	10 = 1 Hz
10 Standart DI, RO		Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının konfigürasyonu.	
10.01	DI durumu	DI1...DI6 dijital girişlerinin elektriksel durumunu gösterir. Girişlerin etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri (belirtilmiş ise) yok sayılır. 0...5 bitleri DI1...DI6 durumunu yansıtır. Örnek: 0000000000010011b = DI5, DI2 ve DI1 açık, DI3, DI4 ve DI6 kapalı. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Değer
0	DI1 = Dijital giriş 1'in durumu.
1	DI2 = Dijital giriş 2'nin durumu.
2	DI3 = Dijital giriş 3'ün durumu.
3	DI4 = Dijital giriş 4'ün durumu.
4	DI5 = Dijital giriş 5'in durumu.
5	DI6 = Dijital giriş 6'nın durumu
6...15	Rezerve.

	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin durumu.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
10.02	DI gecikmiş durumu	Dijital girişlerin durumunu gösterir. Bu word sadece etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri sonrasında güncellenir.	0000h																
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>DI1 = Dijital giriş 1'in gecikmiş durumu.</td></tr><tr><td>1</td><td>DI2 = Dijital giriş 2'nin gecikmiş durumu.</td></tr><tr><td>2</td><td>DI3 = Dijital giriş 3'ün gecikmiş durumu.</td></tr><tr><td>3</td><td>DI4 = Dijital giriş 4'ün gecikmiş durumu.</td></tr><tr><td>4</td><td>DI5 = Dijital giriş 5'in gecikmiş durumu.</td></tr><tr><td>5</td><td>DI6 = Dijital giriş 6'nın gecikmiş durumu.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Rezerve.</td></tr></table>				Bit	Değer	0	DI1 = Dijital giriş 1'in gecikmiş durumu.	1	DI2 = Dijital giriş 2'nin gecikmiş durumu.	2	DI3 = Dijital giriş 3'ün gecikmiş durumu.	3	DI4 = Dijital giriş 4'ün gecikmiş durumu.	4	DI5 = Dijital giriş 5'in gecikmiş durumu.	5	DI6 = Dijital giriş 6'nın gecikmiş durumu.	6...15	Rezerve.
Bit	Değer																		
0	DI1 = Dijital giriş 1'in gecikmiş durumu.																		
1	DI2 = Dijital giriş 2'nin gecikmiş durumu.																		
2	DI3 = Dijital giriş 3'ün gecikmiş durumu.																		
3	DI4 = Dijital giriş 4'ün gecikmiş durumu.																		
4	DI5 = Dijital giriş 5'in gecikmiş durumu.																		
5	DI6 = Dijital giriş 6'nın gecikmiş durumu.																		
6...15	Rezerve.																		
0000h...FFFFh		Dijital girişlerin gecikmiş durumu.	1 = 1																
10.03	DI zorlama seçimi	Durumları 10.04 DI zorlanmış veriler parametresiyle kontrol edilebilen dijital girişleri seçer. Her bir dijital giriş için 10.04 DI zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yükleme ve güç döngüsü, zorlama seçimlerini resetler (10.03 ve 10.04 parametreleri).	0000h																
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = DI5'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = DI6'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Rezerve.</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.	1	1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.	2	1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.	3	1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.	4	1 = DI5'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar.	5	1 = DI6'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar.	6...15	Rezerve.
Bit	Değer																		
0	1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.																		
1	1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.																		
2	1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.																		
3	1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.																		
4	1 = DI5'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar.																		
5	1 = DI6'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar.																		
6...15	Rezerve.																		
0000h...FFFFh		Dijital girişler için seçimi geçersiz kılın.	1 = 1																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
10.04	DI zorlanmış veriler	10.03 DI zorlama seçimi parametresi tarafından seçilen dijital girişler için zorlanan değerleri tanımlar. Yalnızca 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür. 0. bit DI1 için zorlanan değerdir.	0000h																
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D2'ye zorlar.</td></tr><tr><td>2</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorlar.</td></tr><tr><td>3</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorlar.</td></tr><tr><td>4</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorlar.</td></tr><tr><td>5</td><td>Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorlar.</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Rezerve.</td></tr></table>				Bit	Değer	0	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorlar.	1	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D2'ye zorlar.	2	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorlar.	3	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorlar.	4	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorlar.	5	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorlar.	6...15	Rezerve.
Bit	Değer																		
0	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorlar.																		
1	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D2'ye zorlar.																		
2	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorlar.																		
3	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorlar.																		
4	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorlar.																		
5	Bu bitin değerini, 10.03 DI zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorlar.																		
6...15	Rezerve.																		
0000h...FFFFh		Dijital girişlerin zorlanan değerleri.	1 = 1																
10.05	DI1 ON gecikmesi	DI1 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s																
0,00...3000,00 s		DI1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s																
10.06	DI1 OFF gecikmesi	DI1 dijital girişi için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar.	0,00 s																
0,00...3000,00 s		DI1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s																
10.07	DI2 ON gecikmesi	DI2 dijital girişi için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s																
0,00...3000,00 s		DI2 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s																
10.08	DI2 OFF gecikmesi	DI2 dijital girişi için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar.	0,00 s																
0,00...3000,00 s		DI2 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s																
10.21	RO durumu	R01...R05 röle çıkışlarının durumu.	-																
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO1'e enerji verilmiş.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = RO4'e enerji verilmiş.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = RO5'e enerji verilmiş.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve.</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = RO1'e enerji verilmiş.	1	1 = RO4'e enerji verilmiş.	2	1 = RO5'e enerji verilmiş.	3...15	Rezerve.						
Bit	Değer																		
0	1 = RO1'e enerji verilmiş.																		
1	1 = RO4'e enerji verilmiş.																		
2	1 = RO5'e enerji verilmiş.																		
3...15	Rezerve.																		
0000h...FFFFh		Röle çıkışlarının durumu.	1 = 1																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16										
10.22	RO zorlama seçimi	10.23 parametresi tarafından kontrol edilecek röle çıkışlarını seçer. Röle çıkışlarına bağlı sinyaller test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için 10.23 RO zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yükleme ve güç döngüsü, zorlama seçimlerini resetler (10.22 ve 10.23 parametreleri).	0000h										
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = RO4'ü 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = RO5'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).	1	1 = RO4'ü 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).	2	1 = RO5'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).	3...15	Rezerve
Bit	Değer												
0	1 = RO1'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).												
1	1 = RO4'ü 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).												
2	1 = RO5'i 10.23 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar (0 = Normal mod).												
3...15	Rezerve												
0000h...FFFFh		Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.	1 = 1										
10.23	RO zorlanmış veriler	10.22 RO zorlama seçimi parametresinde seçilmesi durumunda, bağlı sinyallerin yerine kullanılan röle çıkışlarının değerlerini içerir. 0. bit RO1 için zorlanan değerdir. Bu, tesis kablo bağlantısı olmadan sürücü işlevselliğini test etme imkanı sağlar. Ton ve Toff gecikmeleri geçti.											
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorlar.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorlar.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorlar.	1	1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorlar.	2	1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorlar.	3...15	Rezerve
Bit	Değer												
0	1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorlar.												
1	1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorlar.												
2	1 = Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorlar.												
3...15	Rezerve												
0000h...FFFFh		Zorlanan RO değerleri.	1 = 1										
10.24	RO1 kaynağı	RO1 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer.	Hata (-1)										
Enerji verilmemiş		Çıkışa enerji verilmemiş.	0										
Enerji verilmiş		Çıkışa enerji verilmiş.	1										
Çalışmaya hazır		06.11 Ana durum word'ü 1. biti.	2										
Devrede		06.16 Sürücü durum word'ü 1 0. biti.	4										
Start edildi		06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti.	5										
Mıknatıslandı		06.17 Sürücü durum word'ü 2 1. biti.	6										
Çalışıyor		06.16 Sürücü durum word'ü 1 14. biti.	7										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2. biti.	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8. biti.	9
	Geri	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2. biti.	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0. biti.	11
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7. biti.	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3. biti.	14
	Hata (-1)	Bkz. 06.11 Ana durum word'ü parametresinin çevrilmiş 3. biti.	15
	Hata/Uyarı	Bir uyarı veya hata etkin.	16
	Aşırı akım	Bir sürücü aşırı akım hatasına hata verdi.	17
	Aşırı gerilim	Bir sürücü aşırı gerilim hatasına hata verdi.	18
	Sürücü sıcaklığı	Bir sürücü, sürücü sıcaklığı hatasına hata verdi.	19
	Düşük gerilim	Bir sürücü düşük gerilim hatasına hata verdi.	20
	Motor sıcaklığı	Bir sürücü, motor sıcaklığı hatasına hata verdi.	21
	Fren komutu	44.01 Fren kontrol durumu 0. biti.	22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11. biti.	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9. biti.	24
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	29
	Rezerve	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 3. biti.	30
	Rezerve	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 4. biti.	31
	Rezerve	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 5. biti.	32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	35
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13. biti.	39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti.	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1. biti.	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2. biti.	42
	Olay word'ü 1	04.40 Olay word'ü 1 parametresi.	53
	Kullanıcı yük eğrisi	37.01 ULC çıkışı durum word'ü 3. biti (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 328).	61

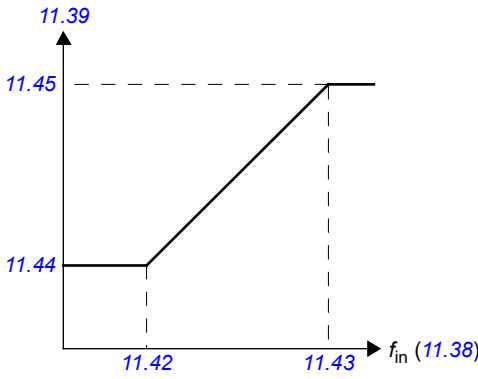
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																		
	RO/DIO kontrol word'ü	10.99 RO/DIO kontrol word'ü parametresindeki karşılık gelen bite eşlenir. Örneğin, 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti RO1'i kontrol eder 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1. biti RO4'ü kontrol eder vb.	62																		
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-																		
10.25	RO1 ON gecikmesi	RO1 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 -																		
Seçilen kaynağın durumu RO durumu $t_{On} = 10.25 \text{ RO1 ON gecikmesi}$ $t_{Off} = 10.26 \text{ RO1 OFF gecikmesi}$																					
	0,0...3000,0 s	RO1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1-																		
10.26	RO1 OFF gecikmesi	RO1 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. 10.25 RO1 ON gecikmesi parametresi.	0,0 -																		
	0,0...3000,0 s	RO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1-																		
10.99	RO/DIO kontrol word'ü	Röle çıkışlarını kontrol etmek için (ör. Dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Sürücünün röle çıkışlarını (RO) kontrol etmek için, bit atamaları aşağıdaki Modbus G/Ç verilerinde gösterilen bir kontrol word'ü gönderin. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) RO/DIO kontrol word'ü olarak ayarlayın. İstenen çıkışın kaynak seçimi parametresinde, bu word'ün uygun bitini seçin.	0000h																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>RO1</td><td rowspan="7">RO1...RO5 röle çıkışları için kaynak bitleri (bkz. parametre 10.24).</td></tr><tr><td>1</td><td>RO4</td></tr><tr><td>2</td><td>RO5</td></tr><tr><td>3</td><td>RO6</td></tr><tr><td>4</td><td>RO7</td></tr><tr><td>5...7</td><td>RO8-10</td></tr><tr><td>8...15</td><td>DIO1-8</td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	RO1	RO1...RO5 röle çıkışları için kaynak bitleri (bkz. parametre 10.24).	1	RO4	2	RO5	3	RO6	4	RO7	5...7	RO8-10	8...15	DIO1-8
Bit	Adı	Açıklama																			
0	RO1	RO1...RO5 röle çıkışları için kaynak bitleri (bkz. parametre 10.24).																			
1	RO4																				
2	RO5																				
3	RO6																				
4	RO7																				
5...7	RO8-10																				
8...15	DIO1-8																				
	0000h...FFFFh	RO kontrol word'ü.	1 = 1																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16								
10.101	RO1 değiştirme sayacı	RO1 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir.	-								
	0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1								
11 Standart DIO, FI, FO		Dijital girişlerin/çıkışların (DIO) dijital girişler olarak kullanım için konfigüre edilmesi,									
11.02	DIO gecikmiş durumu	DIO2 ve DIO1 dijital giriş/çıkışlarının gecikmiş durumunu gösterir. Bu word sadece etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmeleri (belirtilmiş ise) sonrasında güncellenir. Örnek: 0010 = DIO2 açık, DIO1 kapalı. Bu parametre salt okunurdur.	-								
	0000b...0011b	Dijital giriş/çıkışların durumu.	1 = 1								
11.03	DIO zorlama seçimi	Durumları 11.04 parametresiyle kontrol edilecek dijital girişleri seçer. Her bir dijital giriş için 11.04 parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.	0000h								
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = DIO1'i 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = DIO2'yi 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = DIO1'i 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.	1	1 = DIO2'yi 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.	2...15	Rezerve
Bit	Değer										
0	1 = DIO1'i 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.										
1	1 = DIO2'yi 11.04 DIO zorlama verileri parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.										
2...15	Rezerve										
	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin/çıkışların zorlanan seçimleri.	1=1								
11.04	DIO zorlama verileri	11.03 DIO zorlama seçimi parametresi tarafından seçilen dijital girişler için zorlanan değerleri tanımlar. Yalnızca 11.03 DI zorlama seçimi parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür. 0. bit, DIO1 için zorlanan değerdir.	0000h								
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>DIO1 durumunu ayarla.</td></tr><tr><td>1</td><td>DIO2 durumunu ayarla.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	DIO1 durumunu ayarla.	1	DIO2 durumunu ayarla.	2...15	Rezerve
Bit	Değer										
0	DIO1 durumunu ayarla.										
1	DIO2 durumunu ayarla.										
2...15	Rezerve										
	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin/çıkışların zorlanan değerleri.	1=1								
11.05	DIO1 konfigürasyonu	DIO1'in dijital çıkış, dijital giriş veya frekans çıkışı olarak kullanılıp kullanılmayacağını seçer. Not: DIO'lar frekans girişleri olarak kullanılamaz.	Giriş								
	Dijital çıkış	DIO1 dijital çıkış olarak kullanılır.	0								
	Giriş	Dijital giriş.	1								
	Frekans çıkışı	DIO1 frekans çıkışı olarak kullanılır.	2								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
11.06	<i>DIO1 çıkış kaynağı</i>	Dijital giriş/çıkış DIO1, 11.05 parametresi tarafından dijital çıkış olarak konfigüre edildiğinde, ona bağlanacak bir sürücü sinyali seçer.	<i>Enerji verilmemiş</i>
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1
	Çalışmaya hazır	06.11 Ana durum word'ü 1. biti.	2
	Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0. biti.	4
	Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti.	5
	Mıknatıslandı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1. biti.	6
	Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 6. biti.	7
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2. biti.	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8. biti.	9
	Geri	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2. biti.	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0. biti.	11
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7. biti.	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3. biti.	14
	Hata (-1)	Bkz. 06.11 Ana durum word'ü parametresinin çevrilmiş 3. biti.	15
	Hata/Uyarı	Bir uyarı veya hata etkin.	16
	Aşırı akım	Bir sürücü aşırı akım hatasına hata verdi.	17
	Aşırı gerilim	Bir sürücü aşırı gerilim hatasına hata verdi.	18
	Sürücü sıcaklığı	Bir sürücü, sürücü sıcaklığı hatasına hata verdi.	19
	Düşük gerilim	Bir sürücü düşük gerilim hatasına hata verdi.	20
	Motor sıcaklığı	Bir sürücü, motor sıcaklığı hatasına hata verdi.	21
	Fren komutu	44.01 Fren kontrol durumu 0. biti.	22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11. biti.	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9. biti.	24
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	29
	Rezerve	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 3. biti.	30
	Rezerve	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 4. biti.	31
	Rezerve	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 5. biti.	32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	35
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13. biti.	39

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	<i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> 0. biti.	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	<i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> 1. biti.	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	<i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> 2. biti.	42
	Kullanıcı yük eğrisi	<i>37.01 ULC çıkışı durum word'ü</i> 3. biti (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 328).	61
	RO/DIO kontrol word'ü	<i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> parametresindeki karşılık gelen bite eşlenir. Örneğin, <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> 0. biti RO1'i kontrol eder <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> 1. biti RO4'ü kontrol eder vb.	62
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
<i>11.07</i>	<i>DIO1 ON gecikmesi</i>	DIO1 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için açık (etkinleştirme) gecikmesini tanımlar.	0,00 s
	0,0...3000,0 s	DIO1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
<i>11.08</i>	<i>DIO1 OFF gecikmesi</i>	DIO1 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <i>11.07 DIO1 ON gecikmesi</i> .	0,00 s
	0,0...3000,0 s	DIO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
<i>11.09</i>	<i>DIO2 konfigürasyonu</i>	DIO2'nin dijital çıkış veya giriş ya da frekans çıkışı olarak kullanılmasını seçer. Not: DIO'lar frekans girişleri olarak kullanılamaz.	<i>Dijital çıkış</i>
	Dijital çıkış	DIO2 dijital çıkış olarak kullanılır.	0
	Giriş	DIO2 dijital giriş olarak kullanılır.	1
	Frekans çıkışı	DIO2 frekans çıkışı olarak kullanılır.	2
<i>11.10</i>	<i>DIO2 çıkış kaynağı</i>	<i>11.09 DIO2 konfigürasyonu</i> parametresi <i>Dijital çıkış</i> olarak ayarlandığında, DIO2 dijital giriş/çıkışına bağlanacak bir sürücü sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>11.06 DIO1 çıkış kaynağı</i> .	<i>Çalışmaya hazır</i>
<i>11.11</i>	<i>DIO2 ON gecikmesi</i>	DIO2 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,00 s
	0,0...300,0 s	DIO2 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
<i>11.12</i>	<i>DIO2 OFF gecikmesi</i>	DIO2 dijital giriş/çıkışı (dijital giriş veya dijital çıkış olarak kullanıldığında) için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre <i>11.11 DIO1 ON gecikmesi</i> .	0,00 s
	0,0...3000,0 s	DIO2 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
11.13	<i>DI3 konfigürasyonu</i>	Dijital giriş DI3'ün tipini seçer: normal dijital giriş veya frekans girişi.	<i>Dijital giriş</i>
	Dijital giriş	Dijital giriş. Daha fazla bilgi için, bkz. parametre 11.42.	0
	Frekans girişi	Frekans girişi.	1
	Sayaç	Bu değer sadece, BMIO-01 modülü takıldığında kullanılabilir. DI3, Sayaç olarak yapılandırıldıysa, donanım kısıtlaması nedeniyle, DI4, Frekans Girişi 2 olarak işlev göstermez.	0
11.17	<i>DI4 konfigürasyonu</i>	Dijital giriş DI4'ün tipini seçer: normal dijital giriş veya frekans girişi.	
	Dijital giriş	Dijital giriş.	0
	Frekans girişi	Frekans girişi.	1
	Sayaç	Sadece, BMIO-01 modülü takıldığında kullanılabilir. DI3, Sayaç olarak yapılandırıldıysa, donanım kısıtlaması nedeniyle, DI4, Frekans Girişi 2 olarak işlev göstermez.	0
11.21	<i>DI5 konfigürasyonu½</i>	Dijital giriş DI5'in tipini seçer: normal dijital giriş veya frekans girişi.	
	Dijital giriş	Dijital giriş.	0
	Frekans girişi	Frekans girişi.	1
	Sayaç	Bu değer sadece, BIO-01 modülü takıldığında kullanılabilir. DI5, Sayaç olarak yapılandırıldıysa, donanım kısıtlaması nedeniyle, DI6, Frekans Girişi 2 olarak işlev göstermez.	0
11.38	<i>Frek girişi 1 gerçek değeri</i>	Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre 11.42 <i>Frek girişi 1 min.</i> Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...16000 Hz	Frekans girişi 1'in ölçeklendirilmemiş değeri.	1 = 1 Hz
11.39	<i>Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında frekans girişi 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre 11.42 <i>Frek girişi 1 min.</i> Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
11.42	<i>Frek girişi 1 min</i>	Frekans girişi 1'e gerçekten gelen frekans için minimumu tanımlar. Gelen frekans sinyali (<i>11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</i>) bir dahili sinyale (<i>11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>) 11.42...11.45 parametreleri ile şu şekilde ölçeklendirilir: 	0 Hz
	0...16000 Hz	Frekans girişi 1'in minimum frekansı.	1 = 1 Hz
11.43	<i>Frek girişi 1 maks</i>	Frekans girişi 1'e gerçekten gelen frekans sinyalinin maksimum değerini tanımlar. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> .	16000 Hz
	0...16000 Hz	Frekans girişi 1'in maksimum frekansı.	1 = 1 Hz
11.44	<i>Frek giriş 1 ölçeklendirilen minimumda</i>	<i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresi tarafından tanımlanan gerçek minimum giriş frekansına karşılık gelen değeri tanımlar.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in minimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1
11.45	<i>Frek giriş 1 ölçeklendirilen maksimumda</i>	<i>11.43 Frek girişi 1 maks</i> parametresi tarafından tanımlanan gerçek maksimum giriş frekansına karşılık gelen değeri tanımlar. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> .	1500,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in maksimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1
11.46	<i>Frek girişi 2 gerçek değeri</i>	Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 2'nin değerini gösterir. Bkz. parametre <i>11.50 Frek girişi 2 min</i> Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...16000 Hz	Frekans girişi 2'in skalalandırılmamış değeri.	1 = 1 Hz
11.47	<i>Ölçeklendirilen frek girişi 2</i>	Ölçeklendirme sonrasında frekans girişi 2'nin değerini gösterir. Bkz. parametre <i>11.50 Frek girişi 2 min</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 2'nin ölçekli değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
11.50	<i>Frek girişi 2 min</i>	Frekans girişi 2 için minimum değeri tanımlar.	0 Hz
	0...16000 Hz	Frekans girişi 2'nin minimum frekansı.	1 = 1 Hz
11.51	<i>Frek girişi 2 maks</i>	Frekans girişi 2 için maksimum değeri tanımlar.	16000 Hz
	0...16000 Hz	Frekans girişi 2 için maksimum frekans.	1 = 1 Hz
11.52	<i>Frek girişi 2 ölçeklendirilen minimumda</i>	Frek gir 2 min parametresi ile tanımlanan minimum frekans girişi 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 2'in minimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1
11.53	<i>Frek girişi 2 ölçeklendirilen maksimumda</i>	Frek gir 2 maks parametresi ile tanımlanan maksimum frekans girişi 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	1500,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 2'in maksimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1
11.54	<i>Frek çıkışı 1 gerçek değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında frekans çıkışı 1'in değerini gösterir. Bkz. parametre <i>11.58 Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...16000 Hz	Frekans girişi 2'in skalalandırılmamış değeri.	1 = 1 Hz
11.55	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı</i>	Frekans çıkışı 1'e bağlanacak bir sinyal seçer.	<i>Kullanılan motor hızı</i>
	Seçilmedi	Yok	0
	Kullanılan motor hızı	<i>01.01 Kullanılan motor hızı</i>	1
	Çıkış frekansı	<i>01.06 Çıkış frekansı</i>	3
	Motor akımı	<i>01.07 Motor akımı</i>	4
	Motor momenti	<i>01.10 Motor momenti</i>	6
	DC gerilimi	<i>01.11 DC gerilimi</i>	7
	Çıkış gücü	<i>01.13 Çıkış gücü</i>	8
	Hız ref rampası girişi	<i>23.02 Hız ref rampa girişi</i>	10
	Hız ref rampası çıkışı	<i>23.01 Hız ref rampa çıkışı</i>	11
	Kullanılan hız ref	<i>24.01 Kullanılan hız referansı</i>	12
	Kullanılan moment ref	<i>26.02 Kullanılan moment referansı</i>	13
	Kullanılan frek ref	<i>28.02 Frekans ref rampa çıkışı</i>	14
	Proses PID çıkışı	<i>40.04 Proses PID sapması gerçek</i>	16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
11.58	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı min</i>	Frekans çıkışı 1'in minimum değerine (<i>11.60 Kaynakta frek çık 1 min</i> parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin (<i>11.55 Frek çıkışı 1 kaynağı</i> parametresi ile seçilen ve <i>11.54 Frek çık 1 gerçek değeri</i> parametresi ile gösterilen) gerçek değerini tanımlar.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 1'in minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
11.59	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı maks</i>	Frekans çıkışı 1 için minimum değeri tanımlar.	1500,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 1'in maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
11.60	<i>Kaynak min frek çıkışı 1</i>	Frek çık 1 min parametresi ile tanımlanan minimum frekans çıkışı 1 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	0 Hz
	0...16000 Hz	Frekans çıkışı 1'in minimum değeri.	1 = 1 Hz
11.61	<i>Kaynak maks frek çıkışı 1</i>	Frek çık 1 maks parametresi ile tanımlanan maksimum frekans çıkışı 1 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	16000 Hz
	0...16000 Hz	Frekans çıkışı 1'in maksimum değeri.	1 = 1 Hz
11.62	<i>Frek çıkışı 2 gerçek değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında frekans çıkışı 2'nin değerini gösterir. Bkz. parametre <i>11.66 Frek çıkışı 2 kaynağı min</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...16000 Hz	Frekans girişi 2'in skalalandırılmamış değeri.	1 = 1 Hz
11.63	<i>Frek çıkışı 2 kaynağı</i>	Frekans çıkışı 2'ye bağlanacak sürücü sinyalini seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>11.55 Frek çıkışı 1 kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
11.66	<i>Frek çıkışı 2 kaynağı min</i>	Frekans çıkışı 2 için minimum değeri tanımlar.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 2'in minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
11.67	<i>Frek çıkışı 2 kaynağı maks</i>	Frekans çıkışı 2 için minimum değeri tanımlar.	1500,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 2'in maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
11.68	<i>Kaynak min frek çıkışı 2</i>	Frek çık 2 min parametresi ile tanımlanan minimum frekans çıkışı 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	0 Hz
	0...16000 Hz	Frekans çıkışı 2'in minimum değeri.	1 = 1 Hz
11.69	<i>Kaynak maks frek çıkışı 2</i>	Frek çık 2 maks parametresi ile tanımlanan maksimum frekans çıkışı 2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	16000 Hz
	0...16000 Hz	Frekans çıkışı 2'in maksimum değeri.	1 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16								
12 Standart AI		Standart analog girişlerin konfigürasyonu.									
12.02	AI zorlama seçimi	Analog girişlerin doğru okuma değerleri test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog giriş için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: AI filtre sürelerinin (12.16 AI1 filtre süresi ve 12.26 AI1 filtre süresi parametreleri) zorlanan AI değerleri (12.13 AI1 zorlanan değeri ve 12.23 AI2 zorlanan değeri parametreleri) üzerinde hiç bir etkisi yoktur. Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini sıfırlar (parametre 12.02).	0000h								
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>		Bit	Değer	0	1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.	1	1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.	2...15	Rezerve		
Bit	Değer										
0	1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.										
1	1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.										
2...15	Rezerve										
0000h...FFFFh		AI1 ve AI2 analog girişleri için zorlanan değer seçicisi.	1 = 1								
12.03	AI denetim fonksiyonu	Bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Denetim, limitlere 0,5 V veya 1,0 mA marj uygular. Örneğin, giriş için maksimum limit 7000 V ise, maksimum limit denetimi 7500 V değerinde etkinleşir. Gözlemlenecek girişler ve limitler, 12.04 AI denetim seçimi parametresi tarafından seçilir.	Eylem yok								
Eylem yok		Eylem olmaz.	0								
Hata		Sürücü 80A0 AI denetimi hatası tetikler.	1								
Uyarı		Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur.	2								
Son hız		Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı (veya frekansı), sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız/frekans 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Güvenli hız ref	Sürücü bir A8A0 AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	4
12.04	AI denetim seçimi	Denetlenecek analog giriş limitlerini belirler. Bkz. 12.03 AI denetim fonksiyonu parametresi.	0000h

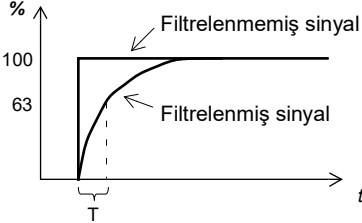
Bit	Adı	Açıklama
0	AI1 < MIN	1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.
1	AI1 > MAX	1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.
2	AI2 < MIN	1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.
3	AI2 > MAX	1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.
4...15	Rezerve	

	0000h...FFFFh	Analog giriş denetimini etkinleştirme.	1 = 1
12.05	AI denetim zorlama	Her kontrol konumu (EXT1, EXT2, Lokal) için Analog Giriş denetimini etkinleştirir/devre dışı bırakır. Belirli bir kontrol konumu, referans için AI kullanmıyorsa söz konusu AI denetimi zorlama biti devre dışı bırakılarak bu parametreyle AI denetimi devre dışı bırakılabilir. Kullanıcı, seçilen kontrol konumu için hatayı/uyarısı maskeleyebilir.	0000 0000b

Bit	Adı	Açıklama
0	AI1 Ext1	0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.
1	AI1 Ext2	0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.
2	AI1 Lokal	0 = Lokal kontrol kullanılırken AI1 denetimi etkin değildir.
3	Rezerve	
4	AI2 Ext1	0 = EXT1 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.
5	AI2 Ext2	0 = EXT2 kontrolü kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.
6	AI2 Lokal	0 = Lokal kontrol kullanılırken AI2 denetimi etkin değildir.
7...15	Rezerve	

	AI1 Ext1	Etkin kontrol konumu EXT1 ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit0 AI1 < MIN veya bit1 AI1 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 0. biti (AI1 Ext1) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	0
	AI1 Ext2	Etkin kontrol konumu EXT2 ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit0 AI1 < MIN veya bit1 AI1 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 1. biti (AI1 Ext2) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	AI1 Lokal	Etkin kontrol konumu Lokal ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit0 AI1 < MIN veya bit1 AI1 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 1. biti (AI1 Lokal) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	2
	AI2 Ext1	Etkin kontrol konumu EXT1 ve AI2 için AI denetim seçimi yüksek (bit2 AI2 < MIN veya bit3 AI2 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 4. biti (AI2 Ext1) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	4
	AI2 Ext2	Etkin kontrol konumu EXT1 ve AI2 için AI denetim seçimi yüksek (bit2 AI2 < MIN veya bit3 AI2 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 4. biti (AI2 Ext1) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	5
	AI2 Lokal	Etkin kontrol konumu Lokal ve AI1 için AI denetim seçimi yüksek (bit2 AI2 < MIN veya bit3 AI2 > MAKS doğrudur) ve Denetim zorlama 6. biti (AI2 Lokal) devre dışı ise ilgili denetim fonksiyonu (hata/uyarı) maskelenebilir.	6
12.11	<i>AI1 gerçek değeri</i>	AI1 analog girişinin değerini mA veya V (girişin bir donanım ayarı ile akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI1 analog girişinin değeri.	1000 = 1 birim
12.12	<i>AI1 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında AI1 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametre <i>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> ve <i>12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768...32767	AI1 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1
12.13	<i>AI1 zorlanan değeri</i>	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değeri tanımlar. Bkz. <i>12.02 AI zorlama seçimi</i> parametresi.	-
	-		1000 = 1-
12.15	<i>AI1 birimi seçimi</i>	AI1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer. Bkz. <i>Kontrol makroları</i> bölümünde (sayfa 31) kullanımdaki makronun varsayılan kontrol bağlantıları.	V
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10

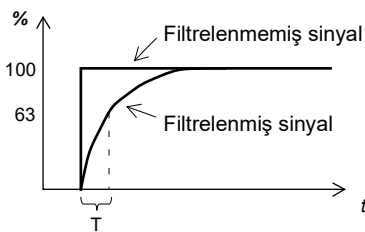
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
12.16	Al1 filtre süresi	Al1 analog girişi için filtreleme süresi sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s
12.17	Al1 min	Al1 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri minimum değerine ayarlayın.	4,000 mA veya 0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,00 V	Al1'in minimum değeri.	1000 = 1 mA veya V
12.18	Al1 maks	Al1 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri maksimum değerine ayarlayın.	20,000 mA veya 10,00 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,00 V	Al1'in maksimum değeri.	1000 = 1 mA veya V

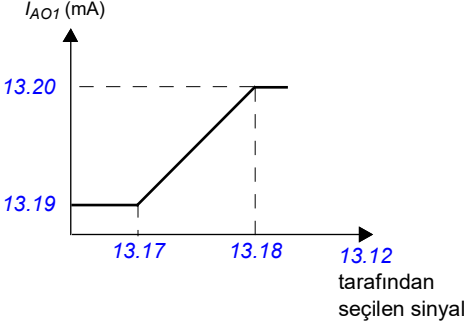
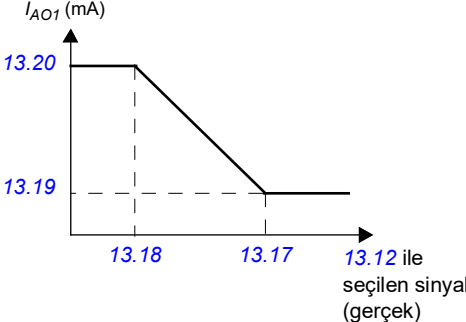
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
12.19	<i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>	12.17 AI1 min.parametresi tarafından tanımlanan minimum analog giriş AI1 değerine karşılık gelen, gerçek dahili değeri tanımlar (12.19 ve 12.20 parametrelerinin polarite ayarlarını değiştirmek analog girişi tersine çevirebilir.) AI ölçeklendirilmiş (12.12)	0
	-32768,000... 32767,000		1 = 1
12.20	<i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>	12.18 AI1 maks parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi maksimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. 12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 parametresindeki çizime bakın.	50,000
	-32768,000... 32767,000	Maksimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.21	<i>AI2 gerçek değeri</i>	AI2 analog girişinin değerini mA veya V (girişin bir donanım ayarı ile akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2 analog girişinin değeri.	1000 = 1 mA veya V
12.22	<i>AI2 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında AI2 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. parametreler 12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2 ve 12.101 AI1 yüzde değeri. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	AI2 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1
12.23	<i>AI2 zorlanan değeri</i>	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 12.02 AI zorlama seçimin.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2 analog girişinin zorlanan değeri.	1000 = 1 mA veya V
12.25	<i>AI2 birimi seçimi</i>	AI2 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer. Bkz. <i>Kontrol makroları</i> bölümünde (sayfa 31) kullanımdaki makronun varsayılan kontrol bağlantıları.	<i>mA</i>
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10
12.26	<i>AI2 filtre süresi</i>	AI2 analog girişi için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. <i>12.16 AI1 filtre süresi</i> parametresi. Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s
12.27	<i>AI2 min</i>	AI2 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri minimum değerine ayarlayın.	4,000 mA veya 0,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2'nin minimum değeri.	1000 = 1 mA veya V
12.28	<i>AI2 maks</i>	AI2 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri maksimum değerine ayarlayın.	20,000 mA veya 10,000 V
	0,000...22,000 mA veya 0,000...11,000 V	AI2'nin maksimum değeri.	1000 = 1 mA veya V

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
12.29	<i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i>	12.27 AI2 min. parametresi tarafından tanımlanan minimum analog giriş AI2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar (12.29 ve 12.101'in polarite ayarlarının değiştirilmesi, analog girişi etkili şekilde ters çevirebilir.)	0,000
	-32768,000... 32767,000	Minimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.30	<i>AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2</i>	12.28 AI2 maks parametresi tarafından tanımlanan maksimum analog giriş AI2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar 12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2 parametresindeki çizime bakın	50,000
	-32768,000... 32767,000	Maksimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.101	<i>AI1 yüzde değeri</i>	AI1 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI1 analog girişi değeri (12.18 AI1 maks - 12.17 AI1 min).	-
	0,00...100,00	AI1 değeri	100 = %1
12.102	<i>AI2 yüzde değeri</i>	AI1 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI2 analog girişi değeri (12.28 AI2 maks - 12.27 AI2 min).	-
	0,00...100,00	AI2 değeri	100 = %1
12.110	<i>AI ölü bant</i>	Gerilim modunda %100 = 10 V ve akım modunda %100 = 20 mA olacak şekilde yüzde cinsinden AI ölü bant değeri. Hem AI1 hem de AI2 için geçerlidir. Not: AI ölü bant değerinin %10'u, AI ölü bant gecikmesi pozitif ve negatif olarak yazılımda dahili olarak eklenir. Bkz. bölüm <i>AI ölü bant</i>, sayfa 139,	%0,40
	%0...100	AI ölü bant değeri	100

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16						
13 Standart AO		Standart analog çıkışların konfigürasyonu.							
13.02	AO zorlama seçimi	Parametreler tarafından tanımlanan değerlere zorlanacak analog çıkışları seçer. Analog çıkışların gerçek kaynak sinyalleri, test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog çıkış için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (13.02 ve 13.11 parametreleri)	0000h						
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değer parametresinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1...15</td><td>Rezerve.</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değer parametresinin değerine zorlar.	1...15	Rezerve.
Bit	Değer								
0	1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değer parametresinin değerine zorlar.								
1...15	Rezerve.								
	0000h...FFFFh	Analog çıkış AO1 için zorlanan değer seçicisi.	1 = 1						
13.11	AO1 gerçek değeri	AO1 değerini mA cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-						
	0,000...22,000 mA	AO1'in değeri.	1 = 1 mA						
13.12	AO1 kaynağı	AO1 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer.	Çıkış frekansı						
	Sıfır	Yok.	0						
	Kullanılan motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı	1						
	Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı	3						
	Motor akımı	01.07 Motor akımı	4						
	Motor nom motor akımı %	01.08 Motor nom motor akımı %	5						
	Motor momenti	01.10 Motor momenti	6						
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi	7						
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü	8						
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi.	10						
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı	11						
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı	12						
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı	14						
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek	16						
	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Çıkış, sıcaklık sensörü 1'e bir uyarım akımı göndermek için kullanılır. bkz. 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi. Ayrıca bkz. bölüm Motor termik koruması .	20						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme	Çıkış, sıcaklık sensörü 2'ye bir uyarım akımı göndermek için kullanılır. bkz. 35.21 Sıcaklık 2 kaynağı parametresi. Bkz. Motor termik koruması kısmı, Program özellikleri bölümü.	21
	Kullanılan mutlak motor hızı	01.61 Kullanılan mutlak motor hızı	26
	Mutlak motor hızı %	01.62 Mutlak motor hızı %	27
	Mutlak çıkış frekansı	01.63 Mutlak çıkış frekansı	28
	Mutlak motor momenti	01.64 Mutlak motor momenti	30
	Mutlak çıkış gücü	01.65 Mutlak çıkış gücü	31
	Mutlak motor şaftı gücü	01.68 Mutlak motor şaftı gücü	32
	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri	33
	AO1 veri depolama	13.91 AO1 veri depolama	37
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
13.13	AO1 zorlanan değeri	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. 13.02 AO zorlama seçimi parametresi.	0,000 mA
	-		1000 = 1-
13.15	AO1 birimi seçimi	AO1 analog çıkışına ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer.	mA
	V	Volt.	10
	mA	Miliamper.	1
13.16	AO1 filtre süresi	AO1 analog çıkışı için filtreleme süresi sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s

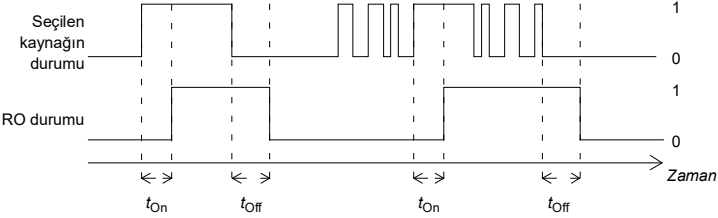
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
13.17	AO1 kaynağı min	AO1 çıkışı minimum değerine (13.19 AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar.  13.17 parametresinin maksimum değer ve 13.18 parametresinin minimum değer olarak ayarlanması çıkışı ters çevirir. 	0.0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
AO'da otomatik ölçeklendirme vardır. AO kaynağının her değiştirildiğinde, ölçeklendirme aralığı buna uygun olarak değiştirilir. Kullanıcının verdiği minimum ve maksimum değerler, otomatik değerleri geçersiz kılar.			
	13.12 AO1 kaynağı, 13.22 AO2 kaynağı	13.17 AO1 kaynağı min, 13.27 AO2 kaynağı min	13.18 AO1 kaynağı maks, 13.28 AO2 kaynağı maks
0	Sıfır	Yok (Çıkış sabit sıfır.)	
1	Kullanılan motor hızı	0	46.01 Hız ölçekleme
3	Çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçekleme
4	Motor akımı	0	30.17 Maksimum akım maks. değeri
5	Nominal motor akımı %si	%0	%100
6	Motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
7	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi min. değeri	01.11 DC gerilimi maks. değeri
8	Çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
10	Hız ref rampası girişi	0	46.01 Hız ölçekleme
11	Hız ref rampası çıkışı	0	46.01 Hız ölçekleme
12	Kullanılan hız ref	0	46.01 Hız ölçekleme
14	Kullanılan frek ref	0	46.02 Frekans ölçekleme
16	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek min. değeri	40.01 Proses PID çıkışı gerçek maks. değeri
20	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Yok (Analog çıkış ölçeklendirilmemiş; sensörün tetikleme gerilimi tarafından tanımlanır.)	
21	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme		
26	Kullanılan mutlak motor hızı	0	46.01 Hız ölçekleme
27	Mutlak motor hızı %	0	46.01 Hız ölçekleme
28	Mutlak çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçekleme
30	Mutlak motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
31	Mutlak çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
32	Mutlak motor şaftı gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
33	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri min. değeri	71.01 Harici PID gerçek değeri maks. değeri
	Diğer	Seçilen parametrenin min. değeri	Seçilen parametrenin maks. değeri
-32768,0...32767,0		AO1 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.18	AO1 kaynağı maks	AO1 çıkışı minimum değerine (13.20 AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.	50,0
-32768,0...32767,0		AO1 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
13.19	<i>AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı</i>	AO1 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca <i>13.17 AO1 kaynağı min</i> parametresindeki çizime bakın.	0,000 mA
	0,000...22,00 mA 0,000...11,000 V	Minimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
13.20	<i>AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı</i>	AO1 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca <i>13.17 AO1 kaynağı min</i> parametresindeki çizime bakın.	20,000 mA
	0,000...22,000 mA 0,000...11,000 V	Maksimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
13.91	<i>AO1 veri depolama</i>	Analog çıkış AO1'i örneğin fieldbus üzerinden kontrol etmek için depolama parametresi. <i>13.12 AO1 kaynağı</i> parametresinde <i>AO1 veri depolama</i> ögesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili haberleşme arabiriminde, söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (<i>58.101...58.124</i>) <i>AO1 veri depolama</i> olarak ayarlamanız yeterlidir.	0,00
	-327,68...327,67	AO1 için depolama parametresi.	100 = 1
15 G/Ç genişletme modülü		G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu. Not: Parametre grubunun içeriği seçilen G/Ç genişletme modülü türüne bağlı olarak değişir.	
15.01	<i>Genişletme modülü tipi</i>	G/Ç genişletme modülünü etkinleştirir ve (türünü belirler). Değer <i>Yok</i> ise, bir genişletme modülü takılıp sürücüye güç verildiğinde, sürücü değeri tespit ettiği tipe otomatik olarak ayarlar (= <i>15.02 Tespit edilen genişletme modülü</i>); yoksa <i>A7AB Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası</i> uyarısı oluşturulur ve bu parametrenin değerini manuel olarak ayarlamanız gerekir.	<i>Yok</i>
	Yok	Etkin değil.	0
	BREL	Harici röle opsiyonu BREL-01.	5
	BAPO-01	Yardımcı güç uzantı modülü opsiyonu BAPO-01.	6
	BTAC-02	Pulse enkoder arabirim modülü opsiyonu BTAC-02.	7
	BRES-01	Resolver arabirim modülü opsiyonu BRES-01	9
15.02	<i>Tespit edilen genişletme modülü</i>	Kontrol programının sürücüde otomatik olarak algıladığı G/Ç uzantı modülünü gösterir.	<i>Yok</i>
	Yok	Etkin değil.	0
	BREL	Harici röle opsiyonu BREL-01.	5
	BAPO-01	Yardımcı güç uzantı modülü opsiyonu BAPO-01.	6

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
	BTAC-02	Pulse enkoder arabirim modülü opsiyonu BTAC-02.	7												
	BRES-01	Resolver arabirim modülü opsiyonu BRES-01	9												
15.04	RO durumu	Genişletme modülündeki RO4, RO5, RO6 ve RO7 röle çıkışlarının durumunu görüntüler.	0000h												
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>RO4 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>1</td><td>RO5 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>2</td><td>RO6 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>3</td><td>RO7 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	RO4 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)	1	RO5 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)	2	RO6 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)	3	RO7 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)	4...15	Rezerve
Bit	Değer														
0	RO4 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)														
1	RO5 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)														
2	RO6 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)														
3	RO7 durumu (1= röle kapalı, 0=röle açık)														
4...15	Rezerve														
	0000h...FFFFh	Röle çıkışlarının durumu.	1 = 1												
15.05	RO zorlama seçimi	Röle/dijital çıkışların elektriksel durumları test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için 15.06 RO zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (15.05 ve 15.06 parametreleri)	0000h												
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO4'ü 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = RO5'i 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = RO6'yi, 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = RO7'yi, 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = RO4'ü 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.	1	1 = RO5'i 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.	2	1 = RO6'yi, 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.	3	1 = RO7'yi, 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.	4...15	Rezerve
Bit	Değer														
0	1 = RO4'ü 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.														
1	1 = RO5'i 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.														
2	1 = RO6'yi, 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.														
3	1 = RO7'yi, 15.06 RO zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.														
4...15	Rezerve														
	0000h...FFFFh	Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.	1 = 1												
15.06	RO zorlanmış veriler	Bir zorlamalı röle veya röle çıkışı veri değerinin 0'dan 1'e değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinde seçilen bir çıkışı zorlamak mümkündür. 0...3 bitleri, RO4...RO7 için zorlanan değerlerdir.	0000h												
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = RO4'ü, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = RO5'i, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = RO6'yi, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = RO7'yi, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.</td></tr><tr><td>4...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = RO4'ü, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.	1	1 = RO5'i, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.	2	1 = RO6'yi, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.	3	1 = RO7'yi, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.	4...15	Rezerve
Bit	Değer														
0	1 = RO4'ü, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.														
1	1 = RO5'i, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.														
2	1 = RO6'yi, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 2. bitinin değerine zorlar.														
3	1 = RO7'yi, 15.05 RO zorlama seçimi parametresinin 3. bitinin değerine zorlar.														
4...15	Rezerve														
	0000h...FFFFh	Röle çıkışlarının zorlanan değerleri.	1 = 1												
15.07	RO4 kaynağı	RO4 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer.	Enerji verilmemiş												
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1
	Çalışmaya hazır	06.11 Ana durum word'ü 1. biti	2
	Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0. biti.	4
	Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5. biti.	5
	Mıknatıslandı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1. biti.	6
	Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 6. biti.	7
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2. biti.	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8. biti.	9
	Geri	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2. biti.	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0. biti.	11
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7. biti.	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3. biti.	14
	Hata (-1)	Bkz. 06.11 Ana durum word'ü parametresinin çevrilmiş 3. biti.	15
	Hata/Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 3. VEYA 7. biti.	16
	Aşırı akım	Sürücü aşırı akım hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.	17
	Aşırı gerilim	Sürücü aşırı gerilim hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.	18
	Sürücü sıcaklığı	Sürücü, sürücü sıcaklığı hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.	19
	Düşük gerilim	Sürücü düşük gerilim hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.	20
	Motor sıcaklığı	Sürücü, motor sıcaklığı hatasına hata verdiğinde, röleye güç verilir.	21
	Fren komutu	44.01 Fren kontrol durumu 0. biti.	22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11. biti.	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9. biti.	24
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	29
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	35
	Start gecikmesi		39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti.	40

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1. biti.	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2. biti.	42
	Olay word'ü 1	04.40 Olay word'ü 1 parametresi.	53
	Kullanıcı yük eğrisi	37.01 ULC çıkışı durum word'ü 3. biti (Yük limiti dışında) (bkz. sayfa 328).	61
	RO/DIO kontrol word'ü	10.99 RO/DIO kontrol word'ü parametresindeki karşılık gelen bite eşlenir. Örneğin, 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0. biti RO1'i kontrol eder 10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1. biti RO4'ü kontrol eder vb.	62
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
15.08	<i>RO4 ON gecikmesi</i>	RO4 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
 Seçilen kaynağın durumu RO durumu ← > t_{On} ← > t_{Off} ← > t_{On} ← > t_{Off} → Zaman t_{On} = 15.08 RO4 ON gecikmesi t_{Off} = 15.09 RO2 OFF gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO4 için etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
15.09	<i>RO4 OFF gecikmesi</i>	RO4 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.08 RO4 ON gecikmesi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO4 için devre dışı bırakma gecikmesi.	1 = 1 s
15.10	<i>RO5 kaynağı</i>	RO5 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	<i>Enerji verilmemiş</i>
		Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
15.11	RO5 ON gecikmesi	RO5 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
$t_{On} = 15.11$ RO5 ON gecikmesi $t_{Off} = 15.12$ RO5 OFF gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO5 için etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
15.12	RO5 OFF gecikmesi	RO5 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.11 RO5 ON gecikmesi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO5 için devre dışı bırakma gecikmesi.	1 = 1 s
15.13	RO6 kaynağı	RO6 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	Enerji verilmemiş
		Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı.	
15.14	RO6 AÇIK gecikmesi	RO6 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
$t_{On} = 15.08$ RO6 AÇIK gecikmesi $t_{Off} = 15.09$ RO6 KAPALI gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO6 için etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
15.15	RO6 KAPALI gecikmesi	RO6 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.14 RO6 AÇIK gecikmesi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO6 için devre dışı bırakma gecikmesi.	1 = 1 s
15.16	RO7 kaynağı	RO7 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	Enerji verilmemiş
		Kullanılabilir bölümler için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
15.17	RO7 AÇIK gecikmesi	RO7 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
t_{On} = 15.17 RO5 ON gecikmesi t_{Off} = 15.18 RO7 KAPALI gecikmesi			
	0,0...3000,0 s	RO7 için etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
15.18	RO7 KAPALI gecikmesi	RO7 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.17 RO5 ON gecikmesi.	0,0 s
	0,0...3000,0 s	RO7 için devre dışı bırakma gecikmesi.	1 = 1 s
19 Çalışma modu			
		Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi. Bkz. <i>Program özellikleri</i> bölümündeki <i>Çalışma modları ve motor kontrol modları</i> kısmı.	
19.01	Gerçek çalışma modu	Kullanılmakta olan çalışma modlarını gösterir. Bkz. parametreler 19.11...19.14. Bu parametre salt okunurdur.	-
	Sıfır	Sıfır.	1
	Hız	Hız kontrol (vektör motor kontrol modunda).	2
	Moment	Moment kontrolü (vektör motor kontrol modunda).	3
	Min	Moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01) ve moment referansını (26.74) karşılaştırır ve daha küçük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır.	4
	Maks	Moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01) ve moment referansını (26.74) karşılaştırır ve daha büyük olan (vektör kontrol modunda) kullanılır.	5
	Skaler (Hz)	Skaler motor kontrol modunda frekans kontrolü.	10
	Zorlamalı mik.	Motor mıknatıslanma modunda.	20
19.11	Ext1/Ext2 seçimi	EXT1/EXT2 seçimi için harici kontrol konumunu seçer. 0 = EXT1 1 = EXT2	EXT1
	EXT1	EXT1 (kalıcı olarak seçili).	0
	EXT2	EXT2 (kalıcı olarak seçili).	1
	FBA A MCW bit 11	Haberleşme arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 11.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	5
	Her zaman kapalıDI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	6
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	12
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	20
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	21
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	25
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.	26
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.	27
	Denetim 4	<i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.	28
	Denetim 5	<i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.	29
	Denetim 6	<i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.	30
	EFB MCW bit 11	Kontrol word'ü bit 11 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	32
	FBA A haberleşme kaybı	Haberleşme arabirimi A'nın algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.	33
	EFB haberleşme kaybı	Dahili haberleşme arabiriminin algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.	35
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
19.12	<i>Ext1 kontrol modu</i>	Harici kontrol konumu EXT1'in vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.	<i>Hız</i>
	Sıfır	Yok.	1
	Hız	Hız kontrolü. Kullanılan moment referansı <i>25.01 Moment referans hız kontrolü</i> (hız referans zincirinin çıkışı).	2
	Moment	Moment kontrolü. Kullanılan moment referansı <i>26.74 Moment ref rampa çıkışı</i> (moment referans zincirinin çıkışı).	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Minimum	<i>Hız</i> ve <i>Moment</i> seçimi kombinasyonları: moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01 <i>Moment referans hız kontrolü</i>) ve moment referansını (26.74 <i>Moment ref rampa çıkışı</i>) karşılaştırır ve daha küçük olanı seçer. Hız hatası negatif olursa, hız hatası tekrar pozitif oluncaya kadar sürücü hız kontrol cihazı çıkışını izler. Bu, yükün moment kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler.	4
	Maksimum	<i>Hız</i> ve <i>Moment</i> seçimi kombinasyonları: moment seçicisi hız kontrol cihazının çıkışını (25.01 <i>Moment referans hız kontrolü</i>) ve moment referansını (26.74 <i>Moment ref rampa çıkışı</i>) karşılaştırır ve daha büyük olanı seçer. Hız hatası pozitif olursa, hız hatası tekrar negatif oluncaya kadar sürücü Hız kontrol cihazının çıkışını izler. Bu, yükün moment kontrolünde kaybolması durumunda, sürücünün kontrolsüz olarak hızlanmasını önler.	5
19.14	<i>Ext2 kontrol modu</i>	Harici kontrol konumu EXT2'nin vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer. Seçenekler için, bkz. parametre 19.12 <i>Ext1 kontrol modu</i> .	<i>Hız</i>
19.16	<i>Lokal kontrol modu</i>	Lokal kontrolün vektör motor kontrol modu için çalışma modunu seçer.	<i>Hız</i>
	Hız	Hız kontrolü. Kullanılan moment referansı 25.01 <i>Moment referans hız kontrolü</i> (hız referans zincirinin çıkışı).	0
	Moment	Moment kontrolü. Kullanılan moment referansı 26.74 <i>Moment ref rampa çıkışı</i> (moment referans zincirinin çıkışı).	1
19.17	<i>Lokal kontrol devre dışı bırakma</i>	Lokal kontrolü etkinleştirir/devre dışı bırakır (kumanda panelindeki start ve stop düğmeleri ve yazılımdaki lokal kontroller).  UYARI! Lokal kontrolü devre dışı bırakmadan önce, sürücüyü stop etmek için kontrol paneline gerek olmadığından emin olun.	<i>Hayır</i>
	Hayır	Lokal kontrol devrede.	0
	Evet	Lokal kontrol devre dışı.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16															
20 Start/stop/yön		Start/stop/yön ve çalışma/start/jog izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi. Kontrol konumları ile ilgili daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Lokal ve harici kontrol konumları</i> (sayfa 48).																
20.01	Ext1 komutları	Harici kontrol konumu 1 (EXT1) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. 20.02...20.05 parametreleri. Gerçek yönün belirlenmesi için 20.21 parametresine bakın.	In1 Start; In2 Yön															
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.	0															
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı 20.03 Ext1 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar)</td><td>Start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Komut	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start	1 (20.02 = Seviye)	Stop	1									
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Komut																	
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start																	
1 (20.02 = Seviye)	Stop																	
	In1 Start; In2 Yön	20.03 Ext1 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinyalıdır; 20.04 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0	Herhangi bir	Stop	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start	1 (20.02 = Seviye)	1	Geri start	2			
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																
0	Herhangi bir	Stop																
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start																
1 (20.02 = Seviye)	1	Geri start																
	In1 İleri start; In2 Geri start	20.03 Ext1 in1 kaynağı ile seçilen kaynak ileri start sinyalıdır; 20.04 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak ise geri start sinyalıdır. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.02 = Seviye)</td><td>0 -> 1 (20.02 = Kenar)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>0</td><td>1 (20.02 = Seviye)</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0	0	Stop	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start	1 (20.02 = Seviye)	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Geri start	0	1 (20.02 = Seviye)	Stop	3
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																
0	0	Stop																
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	0	İleri start																
1 (20.02 = Seviye)	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Geri start																
0	1 (20.02 = Seviye)	Stop																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
	In1P Start; In2 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kaynağı ve 20.04 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> Notlar: 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur. - Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	0	Stop	4							
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut																	
0 -> 1	1	Start																	
Herhangi bir	0	Stop																	
	In1P Start; In2 Stop; In3 Yön	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kaynağı ve 20.04 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.05 Ext1 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.05)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr></table> Notlar: 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur. - Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut	0 -> 1	1	0	İleri start	0 -> 1	1	1	Geri start	Herhangi bir	0	Herhangi bir	Stop	5
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut																
0 -> 1	1	0	İleri start																
0 -> 1	1	1	Geri start																
Herhangi bir	0	Herhangi bir	Stop																
	In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kaynağı, 20.04 Ext1 in2 kaynağı ve 20.05 Ext1 in3 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.05 Ext1 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.05)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> Not: 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut	0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start	Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start	Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop	6
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Kaynak 3'ün durumu (20.05)	Komut																
0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start																
Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start																
Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kontrol paneli	Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda kontrol paneli üzerinden verilir. Panel port üzerinden bağlandığı zaman yazılım için de geçerlidir.	11
	Haberleşme A	Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır. Not: Start sinyali bu ayarla 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinden bağımsız olarak daima seviye tetiklemelidir.	12
	Dahili haberleşme	Start ve stop komutları dahili haberleşme arabiriminden alınır. Not: Start sinyali bu ayarla 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinden bağımsız olarak daima seviye tetiklemelidir.	14
	Entegre Panel	Entegre Panelden start, stop ve yön komutları	23
20.02	Ext1 start tetikleyici türü	EXT1 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler. Not: Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. 20.01 Ext1 komutları parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.	Seviye
	Kenar	Start sinyali kenar tetiklemelidir.	0
	Seviye	Start sinyali seviye tetiklemelidir.	1
20.03	Ext1 in1 kaynağı	20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 1'i seçer.	DI1
	Her zaman kapalı	0 (her zaman kapalı).	0
	Her zaman açık	1 (her zaman açık).	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	Dijital giriş/çıkış (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26												
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27												
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28												
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29												
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-												
20.04	Ext1 in2 kaynağı	20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.	DI2												
20.05	Ext1 in3 kaynağı	20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.	Her zaman kapalı												
20.06	Ext2 komutları	Harici kontrol konumu 2 (EXT2) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. 20.07...20.10 parametreleri. Gerçek yönün belirlenmesi için 20.21 parametresine bakın.	Seçilmedi												
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.	0												
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı 20.08 Ext2 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar)</td><td rowspan="2">Start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td></tr><tr><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Komut	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Start	1 (20.07 = Seviye)	0	Stop	1					
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Komut														
0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Start														
1 (20.07 = Seviye)															
0	Stop														
	In1 Start; In2 Yön	20.08 Ext2 in1 kaynağı ile seçilen kaynak start sinyalıdır; 20.09 Ext2 in2 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>1 (20.07 = Seviye)</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0	Herhangi bir	Stop	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	0	İleri start	1 (20.07 = Seviye)	1	Geri start	2
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut													
0	Herhangi bir	Stop													
0 -> 1 (20.07 = Kenar)	0	İleri start													
1 (20.07 = Seviye)	1	Geri start													

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
	In1 İleri start; In2 Geri start	20.08 Ext2 in1 kaynağı ile seçilen kaynak ileri start sinyalıdır, 20.09 Ext1 in2 kaynağı ile seçilen kaynak ise geri start sinyalıdır. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0</td><td>0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0	0	Stop	0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	0	İleri start	0	0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	Geri start	1	1	Stop	3	
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut																	
0	0	Stop																	
0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	0	İleri start																	
0	0 -> 1 (20.07 = Kenar) 1 (20.07 = Seviye)	Geri start																	
1	1	Stop																	
	In1P Start; In2 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.08 Ext2 in1 kaynağı ve 20.09 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table> Notlar: 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur. - Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	0	Stop	4							
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Komut																	
0 -> 1	1	Start																	
Herhangi bir	0	Stop																	
	In1P Start; In2 Stop; In3 Yön	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.08 Ext2 in1 kaynağı ve 20.09 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.10 Ext2 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirler. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.10)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Herhangi bir</td><td>Stop</td></tr></table> Notlar: 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur. - Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır.	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut	0 -> 1	1	0	İleri start	0 -> 1	1	1	Geri start	Herhangi bir	0	Herhangi bir	Stop	5
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut																
0 -> 1	1	0	İleri start																
0 -> 1	1	1	Geri start																
Herhangi bir	0	Herhangi bir	Stop																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
	In1P İleri start; In2P Geri start; In3 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.08 Ext2 in1 kaynağı, 20.09 Ext1 in2 kaynağı ve 20.10 Ext2 in3 kaynağı parametreleri ile seçilir. 20.10 Ext2 in3 kaynağı ile seçilen kaynak yönü belirlir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th><th>Kaynak 2'nin durumu (20.09)</th><th>Kaynak 3'ün durumu (20.10)</th><th>Komut</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1</td><td>Herhangi bir</td><td>1</td><td>İleri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr> <tr> <td>Herhangi bir</td><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr> </tbody> </table> Not: 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur.	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut	0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start	Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start	Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop	6
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Kaynak 2'nin durumu (20.09)	Kaynak 3'ün durumu (20.10)	Komut																
0 -> 1	Herhangi bir	1	İleri start																
Herhangi bir	0 -> 1	1	Geri start																
Herhangi bir	Herhangi bir	0	Stop																
	Kontrol paneli	Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda kontrol paneli üzerinden verilir. Panel port üzerinden bağlandığı zaman yazılım için de geçerlidir.	11																
	Haberleşme A	Start ve stop komutları haberleşme adaptörü A'dan alınır. Not: Start sinyali bu ayarla 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinden bağımsız olarak daima seviye tetiklemelidir.	12																
	Dahili haberleşme	Start, stop ve yön komutları EXT1 etkin olduğunda dahili haberleşme protokolü üzerinden verilir. Not: Start sinyali bu ayarla 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinden bağımsız olarak daima seviye tetiklemelidir.	14																
	Entegre Panel	Entegre Panelden start, stop ve yön komutları	23																
20.07	Ext2 start tetikleyici türü	EXT2 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler. Not: Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. 20.06 Ext2 komutları parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.	Seviye																
	Kenar	Start sinyali kenar tetiklemelidir.	0																
	Seviye	Start sinyali seviye tetiklemelidir.	1																
20.08	Ext2 in1 kaynağı	20.06 Ext2 komutları parametresi için kaynak 1'i seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı .	Her zaman kapalı																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
20.09	Ext2 in2 kaynağı	20.06 Ext2 komutları parametresi için kaynak 2'yi seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.	Her zaman kapalı
20.10	Ext2 in3 kaynağı	20.06 Ext2 komutları parametresi için kaynak 3'ü seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı.	Her zaman kapalı
20.11	Çalışma izni stop modu	Çalışma izni sinyali kapandığında motorun stop ettirilme yöntemini seçer. Çalışma izni sinyalinin kaynağı 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı parametresi ile seçilir.	Serbest
	Serbest	Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.  UYARI! Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.	0
	Etkin	yavaşlama rampası ile rampa stop. Bkz. parametre grubu 23 Hız referansı rampası.	1
	Moment limiti	Moment limitlerine göre durma (parametre 30.19 ve 30.20).	2
20.12	Çalışma izni 1 kaynağı	Harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise, sürücü start etmez. Çalışır durumda ise, sürücü 20.11 Çalışma izni stop modu parametresinin ayarına göre stop eder. 1 = Çalışma izni sinyali açık. Ayrıca, bkz. 20.19 Start izni sinyali parametresi.	Seçildi
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	FBA A MCW bit 3	Haberleşme arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 3.	30
	EFB MCW bit 3	Kontrol word'ü bit 3 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	32
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
20.19	Start izni sinyali	Start izni sinyali için kaynak seçer. 1 = Start izni. Sinyal kapalı durumdayken, sürücü start komutu yasaklanır. (Sürücü çalışırken sinyalin kapatılması sürücüyü stop ettirmez.) Ayrıca, bkz. 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı parametresi.	Açık
	Kapalı	0.	0
	Açık	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	12
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-																
20.21	<i>Yön</i>	Referans yönü kilidi. Bazı durumlar dışında referans işareti yerine sürücünün yönünü tanımlar. Tabloda gerçek sürücü dönüşü <i>20.21 Yön</i> parametresinin ve Yön komutunun (<i>20.01 Ext2 komutları</i> veya <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametrelerinden) bir fonksiyonu olarak gösterilir.	<i>Talep</i>																
		<table border="1"> <tr> <td></td><td>Yön komutu = İleri</td><td>Yön komutu = Geri</td><td>Yön komutu tanımlanmadı</td></tr> <tr> <td>Par. 20.21 <i>Yön = İleri</i></td><td>İleri</td><td>İleri</td><td>İleri</td></tr> <tr> <td>Par. 20.21 <i>Yön = Geri</i></td><td>Geri</td><td>Geri</td><td>Geri</td></tr> <tr> <td>Par. 20.21 <i>Yön = Talep</i></td><td>İleri, ama - Referans, Sabit, Motor potansiyometresi, PID, Güvenli hız, Son, Joglama veya Panel referansından geldiyse, olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır. </td><td>Geri, ama - Sabitten, PID'den veya Joglama referansından gelen referans olduğu gibi kullanılır. - Referans, ağ, Panel, Analog giriş, Motor potansiyometresi, Güvenli hız veya Son referanstan geldiyse, -1 ile çarpılır. </td><td>İleri</td></tr> </table>		Yön komutu = İleri	Yön komutu = Geri	Yön komutu tanımlanmadı	Par. 20.21 <i>Yön = İleri</i>	İleri	İleri	İleri	Par. 20.21 <i>Yön = Geri</i>	Geri	Geri	Geri	Par. 20.21 <i>Yön = Talep</i>	İleri, ama - Referans, Sabit, Motor potansiyometresi, PID, Güvenli hız, Son, Joglama veya Panel referansından geldiyse, olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır.	Geri, ama - Sabitten, PID'den veya Joglama referansından gelen referans olduğu gibi kullanılır. - Referans, ağ, Panel, Analog giriş, Motor potansiyometresi, Güvenli hız veya Son referanstan geldiyse, -1 ile çarpılır.	İleri	
	Yön komutu = İleri	Yön komutu = Geri	Yön komutu tanımlanmadı																
Par. 20.21 <i>Yön = İleri</i>	İleri	İleri	İleri																
Par. 20.21 <i>Yön = Geri</i>	Geri	Geri	Geri																
Par. 20.21 <i>Yön = Talep</i>	İleri, ama - Referans, Sabit, Motor potansiyometresi, PID, Güvenli hız, Son, Joglama veya Panel referansından geldiyse, olduğu gibi kullanılır. - Referans ağdan geldiyse olduğu gibi kullanılır.	Geri, ama - Sabitten, PID'den veya Joglama referansından gelen referans olduğu gibi kullanılır. - Referans, ağ, Panel, Analog giriş, Motor potansiyometresi, Güvenli hız veya Son referanstan geldiyse, -1 ile çarpılır.	İleri																
	<i>Talep</i>	Harici kontrolde yön, bir yön komutuyla (<i>20.01 Ext2 komutları</i> veya <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi) seçilir. Referans Sabitten (sabit hızlar/frekanslar), Motor potansiyometresinden, PID'den, Hatadan, Sondan (son hız referansı), Joglamadan (joglama hızı) veya Panel referansından geldiyse olduğu gibi kullanılır. Referans haberleşmeden geldiyse: - yön komutu ileri yöndeysse, olduğu gibi kullanılır - yön komutu geri yöndeysse, referans -1 ile çarpılır.	0																
	<i>İleri</i>	Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak ileri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırla değiştirilir. Pozitif referans değerleri olduğu gibi kullanılır.)	1																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Geri	Motor, harici referans işaretinden bağımsız olarak geri yönde döner. (Negatif referans değerleri sıfırla değiştirilir. Pozitif referans değerleri -1 ile çarpılır.)	2
20.22	<i>Döndürme izni</i>	Bu parametreyi 0 olarak ayarlamak motorun dönmesini durdurur ama dönmenin diğer koşullarını etkilemez. Parametreyi yeniden 1 olarak ayarlamak motorun yeniden dönmesini başlatır. Bu parametre örneğin, motorun cihaz hazır olmadan önce dönmesini önlemek için harici bir ekipmandan gelen sinyalle birlikte kullanılabilir. Parametre 0 olduğunda (motorun dönmesi devre dışı bırakılır), <i>06.16 Sürücü durum word'ü 1</i> parametresinin 13. biti 0 olarak ayarlanır.	<i>Seçildi</i>
	Seçilmedi	0 (her zaman kapalı).	0
	Seçildi	1 (her zaman açık).	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	12
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.	26
	Denetim 4	<i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.	27
	Denetim 5	<i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.	28
	Denetim 6	<i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
20.25	<i>Jog devrede</i>	Bir jog izni sinyali için kaynak seçer. (Joglama etkinleştirme sinyallerinin kaynakları 20.26 Jog 1 start ve 20.27 Jog 2 start parametreleri ile seçilir.) 1 = Joglama devrede. 0 = Joglama devre dışı. Notlar: - Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir. - Joglama yalnızca herhangi bir harici kontrol konumundan start komutu etkin değil iken devreye alınabilir. Diğer taraftan, eğer joglama komutu zaten etkin ise, sürücü bir harici kontrol konumundan start edilemez (haberleşme yoluyla darbeli yol verme komutları hariç). Bkz. bölüm Akış kontrolü, sayfa 70.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	12
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
20.26	<i>Jog 1 start</i>	<i>20.25 Jog devrede</i> parametresi ile etkinleştiril-diye, joglama fonksiyonu 1'in etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 1 aynı zamanda, <i>20.25</i> parametresinden bağımsız ola-rak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.) 1 = Joglama 1 etkin. Notlar: - Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir. - Hem joglama 1 hem de 2 etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	12
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.	26
	Denetim 4	<i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.	27
	Denetim 5	<i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.	28
	Denetim 6	<i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
20.27	<i>Jog 2 start</i>	<i>20.25 Jog devrede</i> parametresi ile etkinleştiril-diye, joglama fonksiyonu 2'nin etkinleştirilmesi için kaynağı seçer. (Joglama fonksiyonu 2 aynı zamanda, <i>20.25</i> parametresinden bağımsız ola-rak haberleşme üzerinden etkinleştirilebilir.) 1 = Joglama 2 etkin. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>20.26 Jog 1 start</i> . Notlar: - Joglama yalnızca vektör kontrol modunda desteklenir. - Hem joglama 1 hem de 2 etkinleştirilirse, ilk etkinleştirilen fonksiyon önceliğe sahiptir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>20.26 Jog 1 start</i> .	<i>Seçilmedi</i>												
20.28	<i>Uzak işlemden lokal işleme</i>	Kullanıcı, uzaktan kontrolden lokal kontrole geçtiğinde sürücünün nasıl davranış gösterdiğini seçer.	<i>Çalışmaya devam et</i>												
	Çalışmaya devam et	Kullanıcı, (Uzaktan kontrol + modülasyon) modundan Lokal kontrole geçtiğinde (yani, kullanıcı, kontrol panelinde veya Drive Composer yazılımında Loc/Rem düğmesine bastığında veya entegre panelde Değiştir öğesini seçtiğinde), sürücü çalışmaya devam eder	0												
	Stop	Kullanıcı, (Uzaktan kontrol + modülasyon) modundan Lokal kontrole geçtiğinde, sürücü durur.	1												
20.30	<i>Etkinleştirme sinyali uyarı fonksiyonu</i>	Bastırılacak olan, etkinleştirme sinyali uyarılarını seçer. Bu parametre, bu uyarıların olay günlüğüne eklenmesini önlemek için kullanılabilir. Bu parametrenin bir biti 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen uyarı bastırılır.	0000s												
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Döndürme izni</td><td>1 = Uyarı <i>AFED Döndürme izni</i> bastırılır.</td></tr><tr><td>1</td><td>Çalışma izni yok</td><td>1 = Uyarı <i>AFEB Çalışma izni yok</i> bastırılır.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Döndürme izni	1 = Uyarı <i>AFED Döndürme izni</i> bastırılır.	1	Çalışma izni yok	1 = Uyarı <i>AFEB Çalışma izni yok</i> bastırılır.	3...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama													
0	Döndürme izni	1 = Uyarı <i>AFED Döndürme izni</i> bastırılır.													
1	Çalışma izni yok	1 = Uyarı <i>AFEB Çalışma izni yok</i> bastırılır.													
3...15	Rezerve														
	0000h...FFFFh	Etkinleştirme sinyali uyarılarını devreden çıkarma word'ü.	1 = 1												
20.210	<i>Hızlı stop girişi</i>	Hızlı stop komutunu etkinleştirme kaynağını seçer. 0 = Hızlı stop komutu etkin. 1 = Hızlı stop komutu etkin değil (normal çalışma). Komut etkinken, sürücü <i>23.206 Hızlı stop yavaşlama süresi</i> parametresinin değerine uygun olarak yavaşlar.	<i>Etkin değil (doğru)</i>												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Etkin (yanlış)	Hızlı stop komutu etkinleştirildi.	0
	Etkin değil (doğru)	Hızlı stop komutu devre dışı bırakıldı.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	6
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	12
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
20.211	Hızlı stop modu	Hızlı stop fonksiyonu modunu seçer.	Etkin
	Etkin	Sürücü, tanımlanan rampa süresine göre sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaşınca mekanik fren kapanır.	1
	Moment limiti	Sürücü, sürücü moment limitlerine karşı sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaşınca mekanik fren kapanır.	2
	Mekanik fren	Fonksiyon, mekanik freni kapanmaya zorlar.	3
20.212	Güç açık onayı	Güç açık onay sinyalini etkinleştirmek için kaynak seçer. 1 = Güç açık onayı devresi kapalı, ana kontaktör kapalı. 0 = Güç açık onayı devresi açık, ana kontaktör açık, D20B Güç açık onayı uyarısı oluşturuldu. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Güç açık onayı , sayfa 671 .	Seçildi
	Seçilmedi	Güç açık onayı fonksiyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Seçildi	Güç açık onayı fonksiyonu etkinleştirildi.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
20.213	Güç açık onayı sıfırlama gecikmesi	Güç açık onay sinyali etkinleştirildikten sonra hata reseti için zaman gecikmesini tanımlar.	1000 ms
	0...30000 ms	Zaman gecikmesi.	1 = 1 ms
20.214	Joystick sıfır konumu	Joystick sıfır konumu girişini etkinleştirmek için kaynak seçer. 0 = Joystick sıfır konumunda değil. 1 = Joystick sıfır konumunda. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Start/stop kilitlenmesi sayfa 663.	Seçilmedi
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 126).	-
20.215	<i>Joystick uyarı gecikmesi</i>	<i>D208 Joystick referans kontrolü</i> uyarısını oluşturmak için zaman gecikmesini tanımlar. <i>20.214 Joystick sıfır konumu</i> etkinse ve hız referansı kullanılan joystick referansının minimum veya maksimum ölçeklendirilmiş değerinden +/- %10 daha fazlaysa uyarı oluşturulur.	1000 ms
	0...30000 ms	Zaman gecikmesi.	1 = 1 ms
20.216	<i>Vinç kontrol word'ü 1</i>	Seçili kaynaklardan alınan kontrol sinyallerini gösterir. Parametre, parametre grubu <i>53 FBA A veri çıkışı</i> seçimlerine bağlı olarak güncellenir. Not: Bu bitler, varsayılan olarak herhangi bir fonksiyona bağlı değildir. Bağlantıları ayrı yapmanız gereken bit adları zaten mevcuttur.	0000h

Bit	Adı	Açıklama
0	İleri start	1 = İleri yönde start komutu.
1	Geri start	1 = Geri yönde start komutu.
2	Hata resetleme	1 = Hata resetleme etkinleştir.
3	Adım referans modu	1 = Adım referans modunu etkinleştir.
4	Adım referansı seç 2	1 = Adım referansı seçim imleci 2'yi etkinleştir.
5	Adım referansı seç 3	1 = Adım referansı seçim imleci 3'ü etkinleştir.
6	Adım referansı seç 4	1 = Adım referansı seçim imleci 4'ü etkinleştir.
7	Yavaşlama ileri	1 = Yavaşlama komutunu ileri yönde devre dışı bırak.
8	Yavaşlama geri	1 = Yavaşlama komutunu geri yönde devre dışı bırak.
9	İleri stop limiti	1 = İleri stop limiti komutunu devre dışı bırak.
10	Geri stop limiti	1 = Geri stop limiti komutunu devre dışı bırak.
11	Hızlı stop	1 = Hızlı stop komutunu etkinleştir.
12	Rezerve	
13	Rezerve	
14	Rezerve	
15	Rezerve	

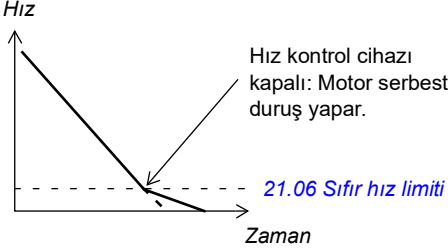
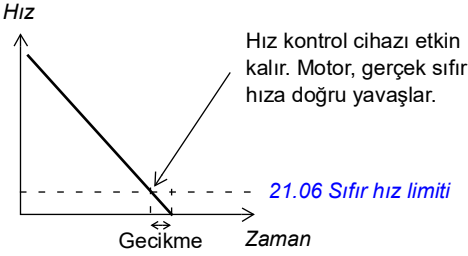
0000h...FFFFh	Vinç kontrol programı kontrol word'ü 1.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
21 Start/stop modu		Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC mıknatıslanması ayarları.	
21.01	<i>Vektör start modu</i>	Vektör motor kontrol modu için, ör. 99.04 Motor kontrol modu parametresi Vektör olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer. Notlar: • Skaler motor kontrol modu için start fonksiyonu 21.19 Skaler start modu parametresi ile seçilir. • DC mıknatıslama seçili olduğunda (Hızlı veya Sabit zaman) dönen bir makineye start etmek mümkün değildir. • Sabit mıknatıslı motorlarda, Otomatik start modu kullanılmalıdır. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca bkz. bölüm DC mıknatıslanması, sayfa 78.	<i>Sabit zaman</i>
	Hızlı	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Önceden mıknatıslama süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu modu seçin.	0
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi 21.02 Mıknatıslama süresi parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (ör. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma momentini garanti eder.  UYARI! Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16										
	Otomatik	Otomatik start bir çok durumda optimal motor startını garantiler. Dönen yükü yakalama fonksiyonunu (dönen bir motora start) ve otomatik yeniden başlatma fonksiyonunu içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da belirler ve her koşul altında motoru anında start eder. Not: 99.04 Motor kontrol modu parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa, 21.19 Skaler start modu parametresi <i>Otomatik</i> olarak ayarlanmadığı sürece dönen yükü yakalama modu veya otomatik yeniden başlatma mümkün değildir.	2										
21.02	<i>Mıknatıslama süresi</i>	Ön mıknatıslama süresini tanımlar. 21.01 Vektör start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> olarak ayarlanır (vektör kontrol modunda), veya 21.19 Skaler start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> olarak ayarlanır (skaler kontrol modunda). Start komutunun ardından, sürücü ayarlanan süre boyunca otomatik olarak motoru önceden mıknatıslar. Tam mıknatıslama olmasını sağlamak için, bu parametreyi rotor süre sabitine eşit veya büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın: <table><tr><th>Motor nominal güç değeri</th><th>Sabit mıknatıslama süresi</th></tr><tr><td>< 1 kW</td><td>≥ 50 - 100 ms</td></tr><tr><td>1 - 10 kW</td><td>≥ 100 - 200 ms</td></tr><tr><td>10 - 200 kW</td><td>≥ 200 - 1000 ms</td></tr><tr><td>200 - 1000 kW</td><td>≥ 1000 - 2000 ms</td></tr></table> Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Motor nominal güç değeri	Sabit mıknatıslama süresi	< 1 kW	≥ 50 - 100 ms	1 - 10 kW	≥ 100 - 200 ms	10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms	200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms	500 ms
Motor nominal güç değeri	Sabit mıknatıslama süresi												
< 1 kW	≥ 50 - 100 ms												
1 - 10 kW	≥ 100 - 200 ms												
10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms												
200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms												
	0...10000 ms	Sabit DC mıknatıslama süresi.	1 = 1 ms										
21.03	<i>Stop modu</i>	Bir stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer. Akı frenlemeyi (bkz. 97.05 Akı frenleme parametresi) seçerek ek frenleme mümkündür.	Etkin										
	Serbest	Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.  UYARI! Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.	0										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Etkin	yavaşlama rampası ile rampa stop. Bkz. parametre grubu 23 Hız referansı rampası veya 28 Frekans referans zinciri .	1
	Moment limiti	Moment limitlerine göre durma (parametre 30.19 ve 30.20). Bu parametre sadece vektör motor kontrol modunda mümkündür.	2
21.04	Acil stop modu	Bir acil stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer. Acil stop sinyalinin kaynağı 21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilir.	Rampa stop (Off1)
	Rampa stop (Off1)	Sürücü çalışırken: • 1 = Normal çalışma. • 0 = Belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca normal durma (bkz. bölüm Referans rampa, sayfa 64). Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir. Sürücü dururken: • 1 = Start izni var. • 0 = Start izni yok.	0
	Serbest stop (Off2)	Sürücü çalışırken: • 1 = Normal çalışma. • 0 = Serbest duruş. Sürücü dururken: • 1 = Start izni var. • 0 = Start izni yok.	1
	Acil rampa stop (Off3)	Sürücü çalışırken: • 1 = Normal çalışma • 0 = 23.23 Acil stop süresi parametresi ile tanımlanan acil stop rampası boyunca acil rampa ile durma. Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir. Sürücü dururken: • 1 = Start izni var • 0 = Start izni yok	2
21.05	Acil stop kaynağı	Acil stop sinyalinin kaynağını seçer. Stop modu 21.04 Acil stop modu parametresi ile seçilir. 0 = Acil stop etkin 1 = Normal çalışma Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Etkin değil (doğru)
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Etkin değil (doğru)	1.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	6
	DIO1	DIO1 dijital girişi (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital girişi (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
21.06	Sıfır hız limiti	Sıfır hız limitini tanımlar. Motor, tanımlanan sıfır hız limitine ulaşana kadar bir hız rampası boyunca durdurulur (rampalı durdurma seçildiğinde veya acil stop kullanıldığında). Sıfır hız gecikmesi sonrasında, motor serbest duruş yapar.	30,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Sıfır hız limiti.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
21.07	<i>Sıfır hız gecikmesi</i>	Sıfır hız gecikme fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bu fonksiyon, sorunsuz ve hızlı yeniden start etmenin gerektiği uygulamalarda faydalıdır. Sürücü, gecikme sırasında rotorun pozisyonunu hassas bir şekilde takip eder. <u>Sıfır hız gecikmesi olmadan:</u> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Gerçek motor hızı <i>21.06 Sıfır hız limiti</i> parametresinin değerinin altına düştüğünde, invertör modülasyonu durdurulur ve motor serbest duruş yapar.  <u>Sıfır hız gecikmesi ile:</u> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı <i>21.06 Sıfır hız limiti</i> parametresinin değerinin altına düştüğünde, sıfır hız gecikme fonksiyonu etkinleşir. Gecikme sırasında, bu fonksiyon hız kontrol cihazını enerji sağlamış durumda tutar: invertör modüle edilir, motor mıknatıslanır ve sürücü bir hızlı yeniden start için hazırdır. Sıfır hız gecikmesi, örneğin joglama işlevi ile kullanılabilir. 	0 ms
	0...30000 ms	Sıfır hız gecikmesi.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16								
21.08	DC akım kontrolü	DC tutma veya son mıknatıslama fonksiyonlarını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> , sayfa 78. Not: DC mıknatıslama motorun ısınmasına neden olur. Uzun DC mıknatıslama sürelerinin gerektiği uygulamalarda harici olarak havalandırılmış motorlar kullanılmalıdır. DC mıknatıslama periyodu uzunsa, motora sabit yük uygulandığında DC mıknatıslama motor şaftının dönmesine engel olamaz.	0b0000								
<table><tr><th>Bit</th><th>Değer</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = DC tutma. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i>, sayfa 78. Not: Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Son mıknatıslanma. Bkz. bölüm <i>Son mıknatıslanma</i>, sayfa 79. Not: Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu (bkz. parametre 21.03 <i>Stop modu</i>) rampa olduğunda kullanılabilir.</td></tr><tr><td>2...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Değer	0	1 = DC tutma. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i> , sayfa 78. Not: Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.	1	1 = Son mıknatıslanma. Bkz. bölüm <i>Son mıknatıslanma</i> , sayfa 79. Not: Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu (bkz. parametre 21.03 <i>Stop modu</i>) rampa olduğunda kullanılabilir.	2...15	Rezerve
Bit	Değer										
0	1 = DC tutma. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i> , sayfa 78. Not: Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.										
1	1 = Son mıknatıslanma. Bkz. bölüm <i>Son mıknatıslanma</i> , sayfa 79. Not: Son mıknatıslanma sadece seçilen stop modu (bkz. parametre 21.03 <i>Stop modu</i>) rampa olduğunda kullanılabilir.										
2...15	Rezerve										
	0b0000...0b1111	DC mıknatıslama bölümü.	1 = 1								
21.09	DC tutma hızı	Hız kontrol modunda DC tutma hızını tanımlar. Bkz. parametre 21.08 <i>DC akım kontrolü</i> ve <i>DC tutma</i> bölümü, sayfa 78.	5,00 rpm								
	0,00...1000,00 rpm	DC tutma hızı.	Bkz. par. 46.01								
21.10	DC akım referansı	Motor nominal akımının yüzdesi olarak DC tutma akımını ve son mıknatıslama akımını tanımlar. Bkz. parametre 21.08 <i>DC akım kontrolü</i> ve <i>DC mıknatıslanması</i> bölümü, sayfa 78. 100 sn son mıknatıslanma zamanından sonra, maksimum mıknatıslanma akımı gerçek akı referansına karşılık gelen mıknatıslanma akımıyla sınırlanır.	%30,0								
	%0,0...%100,0	DC tutma akımı.	1 = %1								
21.11	Son mıknatıslama süresi	Motor stop ettikten sonra son mıknatıslamanın etkin durumda kalacağı süreyi tanımlar. Mıknatıslama akımı 21.10 <i>DC akım referansı</i> parametresi ile tanımlanır. Bkz. parametre 21.08 <i>DC akım kontrolü</i>	0 s								
	0...3000 s	Son mıknatıslama süresi.	1 = 1 s								
21.13	Otomatik fazlama modu	ID run sırasında otomatik fazlamanın nasıl gerçekleştirileceğini seçer. Bkz. bölüm <i>Otomatik fazlama</i> , sayfa 53.	Turning								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Turning	Bu mod, en doğru otomatik fazlama sonucunu verir. ID run esnasında motorun dönmesine izin veriliyorsa ve başlatma için zaman kritik değilse, bu mod kullanılabilir ve önerilir.	0
	Sabit	Hareketsiz modları, motor döndürülemiyorsa kullanılabilir (örneğin, yük bağlıken). Notlar: - SynRM, PMaSynRM ve dahili daimi mıknatıslı motorlar için, otomatik fazlama süresi genelde 1 saniyeden kısadır. - Yüzey daimi mıknatıslı motorlar için, otomatik fazlama süresi genelde 1 ila 2 saniyedir. Ayrıca, bu tip motorda moment değeri, nominal moment değerine kadar pulse yapılır ve bu nedenle yüksek gürültü oluşabilir.	4
	Dönme 2	Bu mod, <i>Dönme</i> otomatik fazlama modu gibidir, tek farkı, otomatik fazlama rutininin sonunda rotorun 180 elektriksel derece dönmesidir. Not: Bu, PMaSynRM motorları için varsayılan otomatik fazlama modudur.	5
21.14	Ön ısıtma giriş kaynağı	Motorda ön ısıtmayı tetikleyen kaynağı seçer. Ön ısıtmanın durumu <i>06.21 Sürücü durum word'ü 3</i> parametresinin 2. biti olarak gösterilir. Notlar: - Isıtma fonksiyonu STO'nun tetiklenmemiş olmasını gerektirir. - Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir. - Ön ısıtma, akım üretmek için DC tutmayı kullanır.	Kapalı
	Kapalı	0. Ön ısıtma her zaman devre dışı bırakılır.	0
	Açık	1. Ön ısıtma her zaman sürücü durdurulduğunda devre dışı bırakılır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 285).	8
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 285).	9
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 285).	10
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 302).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 302).	12

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 302).	13
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	14
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	15
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
21.15	Ön ısıtma zaman gecikmesi	Sürücü durdurulduktan sonra ön ısıtma öncesi zaman gecikmesi.	60 s
	10...3000 s	Ön ısıtma zaman gecikmesi.	1 = 1 s
21.16	Ön ısıtma akımı.	Motoru ısıtmakta kullanılan DC akımını tanımlar. Değer nominal motor akımının yüzdesidir.	%0,0
	%0,0...%30,0	Ön ısıtma akımı.	1 = %1
21.18	Otomatik yeniden start süresi	Motor, otomatik yeniden start fonksiyonu kullanılarak kısa bir besleme gücü sonrasında otomatik olarak yeniden start edebilir. Bkz. bölüm Otomatik yeniden başlatma , sayfa 106 . Bu parametre 0,0 saniye olarak ayarlandığında, otomatik yeniden start devre dışı bırakılır. Aksi halde bu parametre, sonrasında yeniden start girişiminde bulunulacak maksimum güç hasası süresini tanımlar. Bu süreye ayrıca DC ön şarjı gecikmesinin de dahil olduğunu unutmayın.  UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.	10,0 s
	0,0 s	Otomatik yeniden başlatma devre dışı.	0
	0,0...10,0 s	Maksimum güç hatası süresi.	1 = 1 s
21.19	Skaler start modu	Skaler motor kontrol modu için, ör. 99.04 Motor kontrol modu parametresi Skaler olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer. Notlar: - Vektör motor kontrol modu için start fonksiyonu 21.01 Vektör start modu parametresi ile seçilir. - Sabit mıknatıslı motorlarda, Otomatik start modu kullanılmalıdır. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca bkz. bölüm DC mıknatıslanması , sayfa 78 .	Sabit zaman
	Normal	Sıfır hıza acil start.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi 21.02 Mıknatıslama süresi parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (ör. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma momentini garanti eder. Not: Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.  UYARI! Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1
	Otomatik	Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Bu, motor zaten dönüyorsa ve sürücü akım frekansını da düzgün başlatılacaksa hızlı start için yararlıdır. Not: Çok motorlu sistemlerde kullanılamaz.	2
	Moment yükseltme	Moment yükseltimi başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır.	3
	Otomatik + yükseltme	Hızlı start rutini dönen motoru algılamazsa, moment yükseltme uygulanır.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Hızlı start	Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Motor zaten dönüyorsa sürücü mevcut frekansta yumuşak start yapar. Mod, motoru vektör kontrolüyle başlatır ve motor hızı bulunduğu, çalışırken skaler kontrole geçer. Otomatik başlatma moduyla kıyaslandığında, Hızlı start motor hızını daha hızlı saptar. Hızlı start motor modeli hakkında daha doğru bilgi gerektirir. Bu nedenle Hızlı start seçildikten sonra sürücü ilk kez başlatıldığında Sabit ID run otomatik olarak gerçekleştirilir. Motor plakası değerleri doğru olmalıdır. Yanlış plaka değerleri start performansını düşürebilir. Notlar: • Çok motorlu sistemlerde, hızlı start kullanılamaz. • Hızlı start işleminde, sürücü, ilk olarak vektör kontrol modunda çalışır. Bu nedenle, hızlı start kullanılırken, sürücü nominal akım ayarının vektör kontrol modu için izin verilen aralıkta olması gerekir. Bkz. parametre 99.06.	5
	Hızlı start+yükseltme	Moment yükseltmeyle hızlı start. İlk olarak Hızlı start gerçekleştirilir ve motor mıknatıslanır. Hız sıfırsa, moment yükseltme uygulanır.	6
21.21	DC tutma frekansı.	Kullanımdaki çalışma modu <i>Skaler frekans modu</i> olduğunda, 21.09 DC tutma hızı parametresi yerine kullanılan DC tutma frekansını tanımlar. Bkz. parametre 19.01 Gerçek çalışma modu, 21.08 DC akım kontrolü ve DC tutma bölümü, sayfa 78.	5,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	DC tutma frekansı.	1 = 1 Hz
21.22	Start gecikmesi	Start gecikmesini tanımlar. Başlatma koşulları karşılandıktan sonra, sürücü gecikme sonra erece kadar bekler ve motoru başlatır. Gecikme sırasında, AFE9 Start gecikmesi uyarısı gösterilir. Start gecikmesi tüm start modlarıyla kullanılabilir.	0,00 s
	0,00...60,00 s	Start gecikmesi	1 = 1 s
21.23	Yumuşak kalkış	Yumuşak kalkış fonksiyonunu etkinleştirir. Yumuşak kalkış fonksiyonu, motor hızı 21.25 Yumuşak kalkış hızı değerinin altında olduğunda 21.24 Yumuşak kalkış akımı parametresiyle tanımlanan limitin altındaki motor akımını sınırlar. Sadece sabit mıknatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.	Devre dışı
	Devre dışı	Yumuşak kalkış devre dışı	0

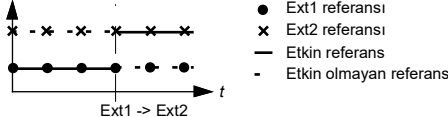
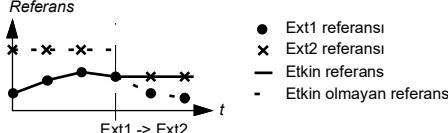
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Her zaman devrede	Hız, yumuşak kalkış hızının altında olduğunda, yumuşak kalkış işlevi daima etkin olur.	1
	Sadece kalkış	Yumuşak kalkış işlevi yalnızca kalkış esnasında, yumuşak kalkış hızına ulaşılan kadar aktif olur.	2
21.24	<i>Yumuşak kalkış akımı</i>	Yumuşak kalkış etkinken motora uygulanan akım.	50,0%
	%10,0...200,0		1 = %1
21.25	<i>Yumuşak kalkış hızı</i>	Akım uygulanana kadar, yumuşak kalkış hızını ayarlar.	%10,0
	%2,0...%100,0		1 = %1
21.26	<i>Moment yükseltme akımı</i>	'Moment yükseltme' başlatma modu sırasında motora uygulanan maksimum akımı tanımlar. Parametre değeri nominal motor akımının yüzdesidir. Parametrenin nominal değeri %100,0'dür. 'Moment yükseltme' başlatma modu sadece motor kontrol modu 'Skaler' olduğunda kullanılabilir. Moment yükseltme yalnız başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır.	%100,0
	%15,0...300,0		0,01 = %1
21.27	<i>Moment yükseltme süresi</i>	Minimum ve maksimum moment yükseltme süresini tanımlar. Moment yükseltme süresi, frekans hızlanma süresinin %40'ından azsa (bkz. 28.72 ve 28.74 parametreleri), moment yükseltme süresi, frekans hızlanma süresinin %40'ına ayarlanır.  UYARI! Yüksek akımla düşük hızda yumuşak yol vermenin uzun çalışması halinde, motor ısınabilir.	20,0 s
	0,0...60,0 s	Nominal motor süresi.	1=1 s
21.30	<i>Hız kompanzasyonlu durdurma modu</i>	Sürücüyü durdurma yöntemini seçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>Hız kompanzasyonlu durdurma</i> , sayfa 81. Hız kompanzasyonlu durma sadece • çalışma modu moment değilse ve • 21.03 <i>Stop modu</i> parametresi <i>Etkin</i> olursa, veya • 20.11 <i>Çalışma izni stop modu</i> parametresi <i>Etkin</i> olursa (Çalışma izninin kayıp olması durumunda) etkindir.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	21.03 <i>Stop modu</i> parametresine göre durma, hız kompanzasyonlu durma yok.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Hız komp İLR	Dönme yönü ileriye, hız kompanzasyonu sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir. Eğer dönüş yönü geriye ise, sürücü rampada durdurulur.	1
	Hız komp GER	Dönme yönü geriye, hız kompanzasyonu sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir. Eğer dönüş yönü ileriye ise, sürücü rampada durdurulur.	2
	Hız komp bipolar	Hız kompanzasyonu dönme yönünden bağımsız olarak sabit mesafe frenlemede kullanılır. Hız farkı (kullanılan hız ve maksimum hız arasındaki), rampada motor durdurulmadan önce sürücü mevcut hızda çalıştırılarak kompanse edilir.	3
21.31	<i>Hız kompanzasyonlu durdurma gecikmesi</i>	Bu gecikme. maksimum hızdan bir stop sırasında mesafeyi toplam kat edilen mesafeye ekler. Kat edilen mesafenin yalnız yavaşlama oranıyla belirlenmemesi için mesafeyi gereksinimlere uyacak şekilde ayarlamakta kullanılır.	0,00 s
	0,00...1000,00 s	Hız gecikmesi.	1 = 1 s
21.32	<i>Hız komp stop eşiği</i>	Bu parametre, altına inildiğinde Hız kompanzasyonlu durdurma özelliğinin devre dışı bırakıldığı bir hız eşiğini ayarlar. Bu hız bölgesinde, hız kompanzasyonlu durdurma girişiminde bulunulmaz ve sürücü rampa opsiyonunu kullanıyormuş gibi durur.	%10
	%0...%100	Motor nominal hızının yüzdesi olarak hız eşiği.	1 = %1
21.34	<i>Otomatik yeniden başlatma zorlama</i>	Otomatik yeniden başlatmayı zorlar. Parametre yalnızca 95.04 Kontrol kartı beslemesi Harici 24V olarak ayarlandığında etkindir.	<i>Pasif</i>
	Pasif	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama devre dışı. 21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresinin değeri 0,0 s'den büyükse parametre etkindir.	0
	Devrede	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama etkinleştirildi. 21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresi yok sayılır. Sürücü asla düşük gerilim hatası tetiklemez ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22 Hız referansı seçimi		Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları. 616...620 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
22.01 Hız ref sınırsız		Hız referansı seçim bloğunun çıkışı gösterir. 616. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Seçilen hız referansının değeri.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.11	Ext1 hız ref1	Ext1 hız referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 22.12 Ext1 hız ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (22.13 Ext1 hız fonksiyonu) bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A). 19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak Ext1 referansı ile ona karşılık gelen 22.18 Ext2 hız ref1, 22.19 Ext2 hız ref2 ve 22.20 Ext2 hız fonksiyonu parametreleriyle tanımlanan Ext2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir (aşağıdaki şekilde B). Not: Varsayılan değer, tak ve çalıştır yapılandırmasına ve/veya seçilen makroya bağlıdır. Bkz. <i>Kontrol makroları</i>, sayfa 31.	Varsayılan değer, sürücü yapılandırmasına bağlıdır: GÇ kontrolü sürücüyle ölçeklenmiş AI1 ve haberleşme kontrolü cihazla FB A ref 1.
Sıfır		Yok.	0
AI1 ölçeklendirilmiş		12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.	1
AI2 ölçeklendirilmiş		12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2.	5
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1.	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2.	9
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi 1	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), referans olarak kullanılır. Referans Ext1 -> Ext2	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans Ext1 -> Ext2	19
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	MotPot Vinci	Vinç motor potansiyometresinin çıkışı. Bkz. 22.230 Vinç motpot ref ger.	31
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
22.12	Ext1 hız ref2	Ext1 hız referansı kaynağı 2'yi seçer. Referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. parametre 22.11 Ext1 hız ref1 .	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.	2
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2.	5
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1.	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2.	9
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi 1	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134) referans olarak kullanılır. Referans 	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans 	19
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.13	<i>Ext1 hız fonksiyonu</i>	22.11 Ext1 hız ref1 ve 22.12 Ext1 hız ref2 parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 22.11 Ext1 hız ref1 parametresindeki şemaya bakın.	Ref1
	Ref1	22.11 Ext1 hız ref1 ile seçilen sinyal hız referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Topla (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkar (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı ([22.11 Ext1 hız ref1] - [22.12 Ext1 hız ref2]) hız referansı 1 olarak kullanılır.	2
	Çarp (ref1 x ref2)	Referans kaynaklarının çarpımı, hız referansı 1 olarak kullanılır.	3
	Min (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının en küçüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.	4
	Maks (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının en büyüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.	5
	Abs (ref1)	Referans kaynaklarının mutlak değeri, hız referansı 1 olarak kullanılır.	6
22.18	<i>Ext2 hız ref1</i>	Ext2 hız referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 22.19 Ext2 hız ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (22.20 Ext2 hız fonksiyonu) bir Ext2 referansı oluşturur. 28.11 Ext1 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.	2
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1.	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2	5
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1.	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2.	9
	Motor potansiyometresi	22.19 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi 1	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), referans olarak kullanılır. Referans ● Ext1 referansı x Ext2 referansı — Etkin referans - Etkin olmayan referans	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türden (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans ● Ext1 referansı x Ext2 referansı — Etkin referans - Etkin olmayan referans	19
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
22.19	Ext2 hız ref2	Ext2 hız referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. 22.18 Ext2 hız ref1 parametresi.	<i>Sıfır</i>
22.20	Ext2 hız fonksiyonu	22.18 Ext2 hız ref1 ve 22.19 Ext2 hız ref2 parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 22.18 Ext2 hız ref1 parametresindeki şemaya bakın.	<i>Ref1</i>
	Ref1	Ext2 hız ref1 ile seçilen sinyal hız referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Topla (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, hız referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkar (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı ([22.11 Ext1 hız ref1] - [22.12 Ext1 hız ref2]) hız referansı 1 olarak kullanılır.	2
	Çarp (ref1 x ref2)	Referans kaynaklarının çarpımı, hız referansı 1 olarak kullanılır.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Min (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının en küçüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.	4
	Maks (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının en büyüğü, hız referansı 1 olarak kullanılır.	5
	Abs (ref1)	Referans kaynaklarının mutlak değeri, hız referansı 1 olarak kullanılır.	6
22.21	Sabit hız fonksiyonu	Sabit hızların nasıl seçildiğini ve sabit bir hız uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0b0001

Bit	Adı	Bilgi
0	Sabit hız modu	1 = Birleşik: 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir. 0 = Ayrık: Sırasıyla 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.
1	Yön izni	1 = Start yönü: Sabit hız için çalışma yönünü belirlemek amacıyla, sabit hız ayarının (22.26...22.32 parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar.  UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = Parametreye göre: Sabit frekans çalışma yönü, sabit hız ayarının (28.26...28.32 parametreleri) işareti ile belirlenir.
2	Hız adımı	1 = Hız adımı etkinleştir; 0 = Hız adımı devre dışı bırak
3...15	Rezerve	

0b0000...ob1111	Sabit hız konfigürasyon word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																				
22.22	Sabit hız seçimi 1	22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer. Not: Varsayılan değer, seçilen makroya bağlıdır. Bkz. <i>Kontrol makroları</i>, sayfa 31. 22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.23 Sabit hız seçimi 2 ve 22.24 Sabit hız seçimi 3 parametreleri, durumları sabit hızları şu şekilde etkinleştiren üç kaynağı seçer:	DI2																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.</th><th>Sabit hız etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit hız 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 7</td></tr> </tbody> </table>				Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.	Sabit hız etkin	0	0	0	Yok	1	0	0	Sabit hız 1	0	1	0	Sabit hız 2	1	1	0	Sabit hız 3	0	0	1	Sabit hız 4	1	0	1	Sabit hız 5	0	1	1	Sabit hız 6	1	1	1	Sabit hız 7
Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.	Sabit hız etkin																																				
0	0	0	Yok																																				
1	0	0	Sabit hız 1																																				
0	1	0	Sabit hız 2																																				
1	1	0	Sabit hız 3																																				
0	0	1	Sabit hız 4																																				
1	0	1	Sabit hız 5																																				
0	1	1	Sabit hız 6																																				
1	1	1	Sabit hız 7																																				
	Her zaman kapalı	0 (her zaman kapalı).	0																																				
	Her zaman açık	1 (her zaman açık).	1																																				
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3																																				
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4																																				
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5																																				
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10																																				
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	11																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20																																				
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24																																				
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25																																				
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26																																				
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27																																				
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
22.23	Sabit hız seçimi 2	22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresinin 0. biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. 22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.22 Sabit hız seçimi 1 ve 22.24 Sabit hız seçimi 3 parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: Opsiyonlar için, bkz. parametre 22.22 Sabit hız seçimi 1. Not: Varsayılan değer, seçilen makroya bağlıdır. Bkz. Kontrol makroları, sayfa 31.	Her zaman kapalı
22.24	Sabit hız seçimi 3	22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresinin 0. biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 3'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. 22.21 Sabit hız fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.22 Sabit hız seçimi 1 ve 22.23 Sabit hız seçimi 2 parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: 22.22 Sabit hız seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın. Opsiyonlar için, bkz. parametre 22.22 Sabit hız seçimi 1.	Her zaman kapalı
22.26	Sabit hız 1	Sabit hız 1'i tanımlar (sabit hız 1 seçildiğinde motorun döneceği hız).	300,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 1.	Bkz. par. 46.01
22.27	Sabit hız 2	Sabit hız 2'yi tanımlar.	600,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 2.	Bkz. par. 46.01
22.28	Sabit hız 3	Sabit hız 3'ü tanımlar.	900,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 3.	Bkz. par. 46.01
22.29	Sabit hız 4	Sabit hız 4'ü tanımlar.	1200,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 4.	Bkz. par. 46.01
22.30	Sabit hız 5	Sabit hız 5'i tanımlar.	1500,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 5.	Bkz. par. 46.01
22.31	Sabit hız 6	Sabit hız 6'yı tanımlar.	2400,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 6.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.32	<i>Sabit hız 7</i>	Sabit hız 7'yi tanımlar.	3000,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 7.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.41	<i>Güvenli hız ref</i>	Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli hız referans değeri tanımlar: • <i>12.03 AI denetim fonksiyonu</i> • <i>49.05 İletişim kaybı eylemi</i> • <i>50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu.</i>	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Güvenli hız referansı.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.42	<i>Joglama 1 ref</i>	Joglama fonksiyonu 1 için hız referansını tanımlar. Joglama hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sayfa <i>71</i> .	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Joglama fonksiyonu 1 için hız referansı.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.43	<i>Joglama 2 ref</i>	Joglama fonksiyonu 2 için hız referansını tanımlar. Joglama hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sayfa <i>71</i> .	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Joglama fonksiyonu 2 için hız referansı.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.51	<i>Kritik hız fonksiyonu</i>	Kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , sayfa <i>65</i> .	0000h

Bit	Adı	Bilgi
0	Devrede	1 = Devrede: Kritik hızlar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.
1	İşaret modu	1 = İşaretlendi: <i>22.52...22.57</i> parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: <i>22.52...22.57</i> parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.
2...15	Rezerve	

	0000h...FFFFh	Kritik hız konfigürasyon word'ü.	1 = 1
22.52	<i>Kritik hız 1 düşük</i>	Kritik hız aralığı 1 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>22.53 Kritik hız 1 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 1 için alt limit.	Bkz. par. <i>46.01</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.53	<i>Kritik hız 1 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 1 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.52 değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 1 için üst limit.	Bkz. par. 46.01
22.54	<i>Kritik hız 2 düşük</i>	Kritik hız aralığı 2 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.55 değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 2 için alt limit.	Bkz. par. 46.01
22.55	<i>Kritik hız 2 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 2 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.54 değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 2 için üst limit.	Bkz. par. 46.01
22.56	<i>Kritik hız 3 düşük</i>	Kritik hız aralığı 3 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.57 değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 3 için alt limit.	Bkz. par. 46.01
22.57	<i>Kritik hız 3 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 3 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.56 değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 3 için üst limit.	Bkz. par. 46.01
22.70	<i>Motor potansiyometresi referans etkinleştirme</i>	22.73 ve 22.74 değerinin, 22.80 değerini ne zaman değiştirebileceğini belirler.	<i>Seçildi</i>
	Seçilmedi	Motor potansiyometresi yukarı ve aşağı kaynakları (22.73 ve 22.74) devre dışı bırakılır.	0
	Seçildi	Motor potansiyometresi yukarı ve aşağı kaynakları (22.73 ve 22.74) etkinleştirilir.	1
	Çalışırken	Motor potansiyometresi referansı etkinleştirme, 06.16 parametresinin 4. bitini <i>Referans izleniyor</i> takip eder.	2
22.71	<i>Motor potansiyometresi fonksiyonu</i>	Motor potansiyometresi modunu etkinleştirir ve seçer. Bkz. <i>Program özellikleri</i> bölümündeki <i>Hız kontrolü performans değerleri</i> kısmı.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Motor potansiyometresi devre dışı bırakılır ve değeri 0 olarak ayarlanır.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Devrede (güç verildiğinde başlat)	Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi önce 22.72 parametresi ile tanımlanan değeri kullanır. Değer ardından 22.73 ve 22.74 parametreleri ile yükseltme ve düşürme kaynaklarından ayarlanabilir. Bir güç çevrimi motor potansiyometresini önceden tanımlanan başlangıç değerine (22.72) sıfırlar.	1
	Devrede (her zaman) devam et)	Devrede (güç verildiğinde başlat) gibidir, ancak motor potansiyometresi değeri bir güç çevriminde korunur.	2
	Devrede (gerçeğe başlat)	Başka bir referans kaynağı seçildiğinde, motor potansiyometresinin değeri o referansı takip eder. Referansın kaynağı motor potansiyometresine döndükten sonra, değeri yukarı ve aşağı kaynaklarla (22.73 ve 22.74 ile tanımlanan) tekrar değiştirilebilir.	3
	Devrede (Gerçeğe devam et/başlat)	Devrede (gerçeğe başlat) gibidir, ancak motor potansiyometresi gerçek referans değeri, güç çevriminde korunur.	4
22.72	Motor potansiyometresi başlangıç değeri	Motor potansiyometresi için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. Parametre seçimlerine bkz. 22.71 .	0,00
	-32768,00... 32767,00	Motor potansiyometresi için başlangıç değeri.	1 = 1
22.73	Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı	Motor potansiyometresi yukarı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi değerini artırır. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.)	Seçilmedi
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
22.74	<i>Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i>	Motor potansiyometresi aşağı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi değerini düşürür. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.) Opsiyonlar için, bkz. parametre 22.73 .	<i>Seçilmedi</i>
22.75	<i>Motor potansiyometresi rampa süresi</i>	Motor potansiyometresinin değişim oranını tanımlar. Bu parametre motor potansiyometresinin minimum değerden (parametre 22.76) maksimum değere (parametre 22.77) geçmesi için gereken süreyi tanımlar. Aynı değişim oranı her iki yönde de geçerlidir.	40,0 s
	0,0...3600,0 s	Motor potansiyometresi değişim süresi.	1 = 1 s
22.76	<i>Motor potansiyometresi min değeri</i>	Motor potansiyometresinin minimum değerini tanımlar. Not: Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.	-50,00
	-32768,00... 32767,00	Motor potansiyometresi minimum değeri.	1 = 1
22.77	<i>Motor potansiyometresi maks değeri</i>	Motor potansiyometresinin maksimum değerini tanımlar. Not: Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.	50,00
	-32768,00... 32767,00	Motor potansiyometresi maksimum değeri.	1 = 1
22.80	<i>Motor potansiyometresi ref gerçek</i>	Motor potansiyometresi fonksiyonunun çıkışını gösterir. (Motor potansiyometresi, 22.71 ... 22.74 parametreleri kullanılarak konfigüre edilir.) Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,00... 32767,00	Motor potansiyometresinin değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
22.86	<i>Gerçek hız referansı 6</i>	<i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> tarafından seçilen hız referansının (Ext1 veya Ext2) değerini görüntüler. <i>22.11 Ext1 hız ref1</i> parametresindeki şemaya veya <i>616.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Ek 2 sonrasında hız referansı.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.87	<i>Gerçek hız referansı 7</i>	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansının değerini gösterir. <i>616.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Aşağıdakilerle geçersiz kılınmadığı sürece, değer <i>22.86 Gerçek hız referansı 6</i> 'dan alınır - herhangi bir sabit hız - bir joglama referansı - ağ kontrol referansı - kontrol paneli referansı - güvenli hız referansı. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansı.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.211	<i>Hız referansı şekli</i>	Hız referansı şeklini tanımlar. Ayrıca bkz. bölüm <i>Parabolik hız referansı</i> , sayfa <i>674.</i>	<i>Lineer</i>
	Lineer	Lineer hız referansı.	0
	Parabolik 1	X^2 hız referansı.	1
	Parabolik 2	X^3 hız referansı.	2
22.220	<i>Vinç motpot etkin</i>	Vinç motoru potansiyometre fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer veya etkinleştirir. Bkz. bölüm <i>Vinç motoru potansiyometresi.</i> , sayfa <i>677.</i>	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Vinç motoru potansiyometre fonksiyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Seçildi	Vinç motoru potansiyometre fonksiyonu etkinleştirildi.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18

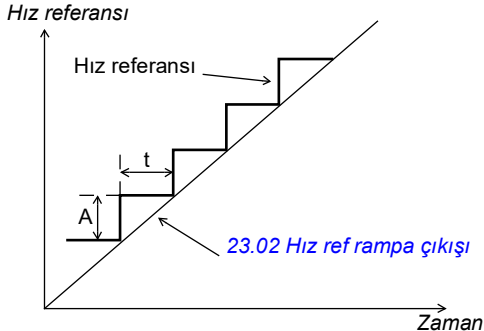
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
22.223	Vinç motpot hız seç	Vinç motoru potansiyometresi hızlan sinyali kaynağını seçer. Bkz. bölüm Vinç motoru potansiyometresi ., sayfa 677.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Değişiklik yok.	0
	Seçildi	Seçili yöne bağlı olarak motor potansiyometresinin değerini artırır. Olası etki 22.225 Vinç motpot sw parametresinde, 3. ve 4. bitlerde görülebilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-

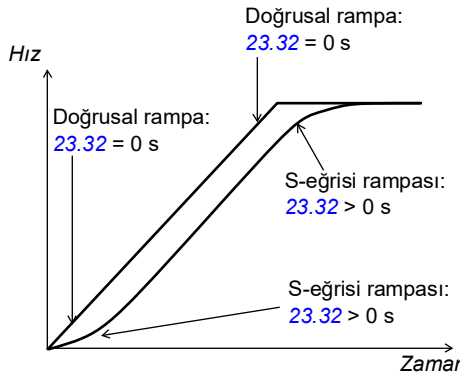
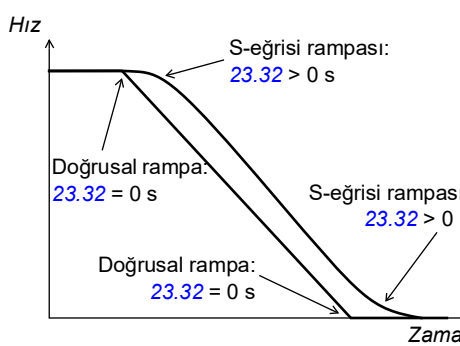
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																		
22.224	<i>Vinç motpot min hızı</i>	Başlangıçta motor potansiyometresi için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. Bkz. bölüm <i>Vinç motoru potansiyometresi.</i> , sayfa 677.	0,00																		
	0,00...30000	Minimum hız.	1 = 1																		
22.225	<i>Vinç motpot sw</i>	Vinç motoru potansiyometresi durum word'ü.	0000h																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Vinç motpot etkinleştirildi</td><td>Vinç motoru potansiyometre fonksiyonunun durumu. 1 = Vinç motoru potansiyometresi etkinleştirildi. 0 = Vinç motoru potansiyometresi devre dışı bırakıldı.</td></tr><tr><td>1...2</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Vinç motpot yukarı kaynağı</td><td>Çıkış değerini arttırmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır. 1 = Arttırılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi. 0 = Arttırılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi.</td></tr><tr><td>4</td><td>Vinç motpot aşağı kaynağı</td><td>Çıkış değerini azaltmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır. 1 = Azaltılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi. 0 = Azaltılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi.</td></tr><tr><td>5...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Vinç motpot etkinleştirildi	Vinç motoru potansiyometre fonksiyonunun durumu. 1 = Vinç motoru potansiyometresi etkinleştirildi. 0 = Vinç motoru potansiyometresi devre dışı bırakıldı.	1...2	Rezerve		3	Vinç motpot yukarı kaynağı	Çıkış değerini arttırmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır. 1 = Arttırılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi. 0 = Arttırılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi.	4	Vinç motpot aşağı kaynağı	Çıkış değerini azaltmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır. 1 = Azaltılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi. 0 = Azaltılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi.	5...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																			
0	Vinç motpot etkinleştirildi	Vinç motoru potansiyometre fonksiyonunun durumu. 1 = Vinç motoru potansiyometresi etkinleştirildi. 0 = Vinç motoru potansiyometresi devre dışı bırakıldı.																			
1...2	Rezerve																				
3	Vinç motpot yukarı kaynağı	Çıkış değerini arttırmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır. 1 = Arttırılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi. 0 = Arttırılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi.																			
4	Vinç motpot aşağı kaynağı	Çıkış değerini azaltmak amacıyla motor potansiyometresinin dört girişi için kaynak olarak kullanılır. 1 = Azaltılmış çıkış referansı ile vinç motoru potansiyometresi. 0 = Azaltılmış çıkış referansı olmadan vinç motoru potansiyometresi.																			
5...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	Durum word'ü.	1 = 1																		
22.226	<i>Vinç motpot min değeri</i>	Vinç motoru potansiyometresinin minimum değerini tanımlar.	-50,00																		
	-30000,00... 30000,00	Minimum değer	1 = 1																		
22.227	<i>Vinç motpot maks değeri</i>	Vinç motor potansiyometresinin maksimum değerini tanımlar.	50,00																		
	-30000,00... 30000,00	Maksimum değer	1 = 1																		
22.230	<i>Vinç motpot ref ger</i>	Motor potansiyometresi fonksiyonunun çıkışını görüntüler.	0,00																		
	-30000,00... 30000,00		1 = 1																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23 Hız referansı rampası		Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması). 618. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
23.01	Hız ref rampa girişi	Rampa ve şekillendirme fonksiyonlarına girmeden önce kullanılan hız referansını (rpm) gösterir. 618. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme öncesinde hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23.02	Hız ref rampa çıkışı	Rampalı ve şekilli hız referansını rpm cinsinden gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa 618. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme sonrasında hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23.11	Rampa ayarı seçimi	23.12...23.15 parametreleri ile tanımlanan iki hızlanma/yavaşlama rampa süresi grubu arasında geçiş yapan kaynağı seçer. 0 = Hızlanma zamanı 1 ve yavaşlama zamanı 1 etkin 1 = Hızlanma zamanı 2 ve yavaşlama zamanı 2 etkin.	DIO1
	Hız./Yav. süresi 1	0.	0
	Hız./Yav. süresi 2	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	FBA A	Sadece Transparent16 veya Transparent32 profili için. Haberleşme A arabirimi üzerinden alınan Transparent16 veya Transparent32 kontrol word'ü biti.	18
	EFB DCU CW bit 10	Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 10 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	20
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.12	<i>Hızlanma süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, hızı sıfırdan 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi değil). Hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızı hızlanma oranını takip eder. Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor devri referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	3,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 1.	10 = 1 s
23.13	<i>Yavaşlama süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, hızı 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi değil). Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalırsa, motor devri referansı takip eder. Referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse, motor hızı yavaşlama oranını takip eder. Eğer yavaşlama oranı çok kısa ayarlanmışsa, sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak (ya da güvenli DC bara gerilimini aşmamak) için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC aşırı gerilim kontrolünün açık olduğundan emin olun (parametre 30.30 Aşırı gerilim kontrolü). Not: Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.	3,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 1.	10 = 1 s
23.14	<i>Hızlanma süresi 2</i>	Hızlanma zamanı 2'yi tanımlar. Bkz. Parametre 23.12 Hızlanma süresi 1 .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 2.	10 = 1 s
23.15	<i>Yavaşlama süresi 2</i>	Yavaşlama zamanı 2'yi tanımlar. Bkz. parametre 23.13 Yavaşlama süresi 1 .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 2.	10 = 1 s

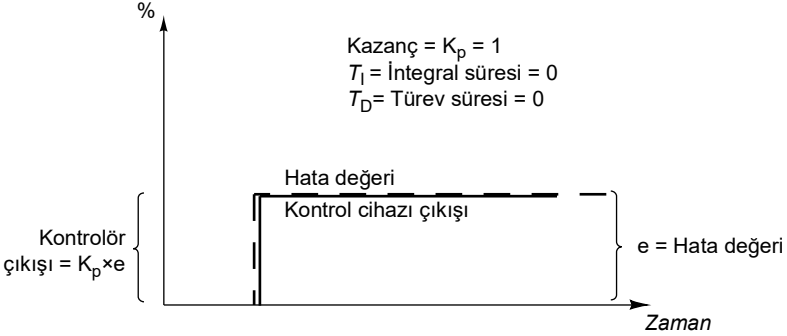
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.20	<i>Joglama hız zamanı</i>	Joglama fonksiyonu için hızlanma zamanını, yani hızın sıfırdan <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanan hız değerine çıkması için gereken süreyi tanımlar. Bkz. bölüm <i>Akış kontrolü</i> , sayfa 70.	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Joglama için hızlanma süresi.	10 = 1 s
23.21	<i>Joglama yavaşlamanın zamanı</i>	Joglama fonksiyonu için yavaşlama süresini, yani hızın <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanan hız değerinden sıfıra düşmesi için gereken süreyi tanımlar. Bkz. bölüm <i>Akış kontrolü</i> , sayfa 70.	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Joglama için yavaşlama süresi.	10 = 1 s
23.23	<i>Acil stop süresi</i>	Acil stop Off3 etkinleştirilmesi durumunda sürücünün durdurulacağı süreyi tanımlar (yani hızın <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanan değerden sıfıra düşmesi için gereken süre). Acil stop modu ve etkinleştirme kaynağı sırasıyla <i>21.04 Acil stop modu</i> ve <i>21.05 Acil stop kaynağı</i> parametreleri ile seçilir. Acil stop aynı zamanda haberleşme aracılığıyla da etkinleştirilebilir. Notlar: - Acil stop Off1, <i>23.11...23.15</i> parametreleri ile tanımlanan standart yavaşlama rampasını kullanır. - Aynı parametre değeri ayrıca frekans kontrol modunda kullanılır (rampa parametreleri <i>28.71...28.75</i>).	3,000 s
	0,000...1800,000 s	Acil stop Off3 yavaşlama süresi.	10 = 1 s

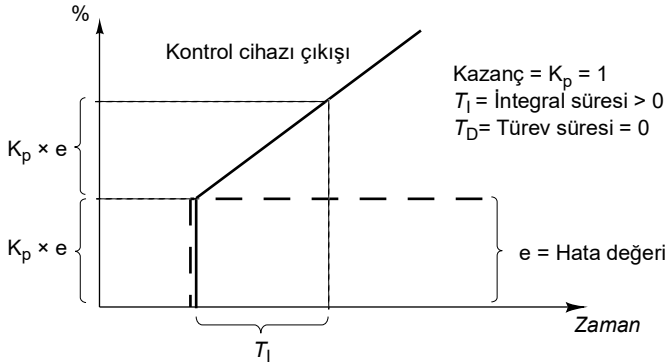
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.28	<i>Değişken eğimi etkinleştirme</i>	Bir hız referansı değişimi sırasında hız rampasının eğimini kontrol eden değişken eğim fonksiyonunu etkinleştirir. Bu, normalde standart iki rampa bulundurulması yerine, sürekli değişken bir rampa oranının oluşturulmasına olanak sağlar. Bir harici kontrol sisteminden gelen sinyalin güncelleme aralığı ve değişken eğim oranı (23.32 <i>Değişken eğim oranı</i>) eşit ise, hız referansı (23.02 <i>Hız ref rampa çıkışı</i>) bir düz çizgidir.  t = harici kontrol sisteminden gelen güncelleme aralığı A = t süresi boyunca hız referansı değişimi Bu fonksiyon sadece uzaktan kontrol de etkinleştirilir.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Değişken eğim devre dışı.	0
	Açık	Değişken eğim devrede (lokal kontrol kullanılamaz).	1
23.29	<i>Değişken eğim oranı</i>	23.28 <i>Değişken eğimi etkinleştirme</i> parametresi ile değişken eğim etkinleştirildiğinde, hız referansı değişim oranını tanımlar. En iyi sonuçlar için, referans güncelleme aralığını bu parametreye girin.	50 ms
	2...30000 ms	Değişken eğim oranı.	1 = 1 ms

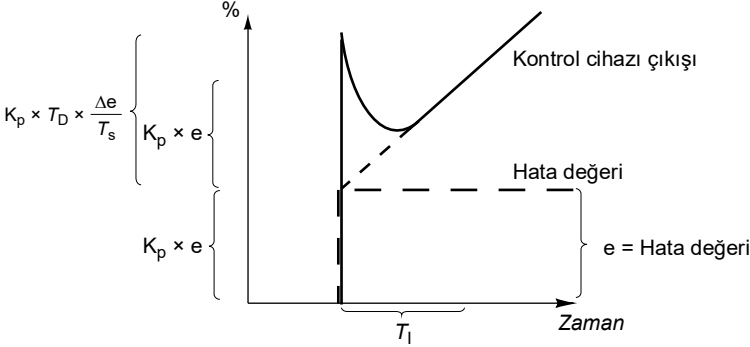
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.32	Şekil süresi 1	Ayar 1 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. 0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur. 0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur. Hızlanma:  Yavaşlama: 	0,000 s
	0,100...1800,000 s	Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.	10 = 1 s
23.33	Şekil süresi 2	Ayar 2 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. Bkz. 23.32 Şekil süresi 1 parametresi.	0,000 s
	0,100...1800,000 s	Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.	10 = 1 s

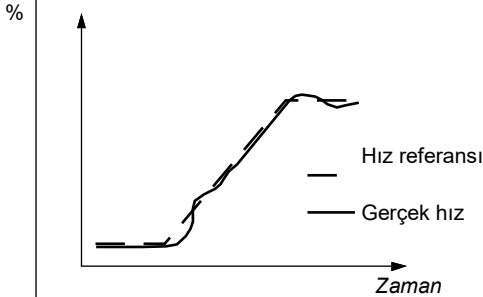
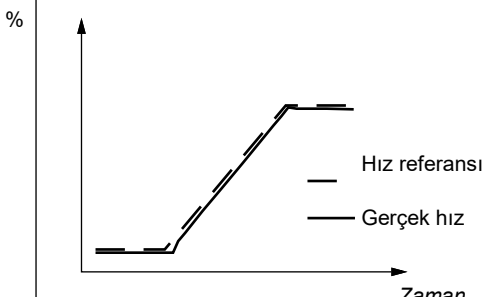
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
23.206	<i>Hızlı stop yavaşlama süresi</i>	Sürücü bir Hızlı stop komutu alırsa, sürücünün duracağı süreyi tanımlar (20.210 Hızlı stop girişi).	0,500 s
	0,00...3000,000 s	Hızlı stop yavaşlama süresi.	10 = 1 s
24 Hız referansı durumu			
		Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı. 616. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
24.01	<i>Kullanılan hız referansı</i>	Rampalı ve düzeltilen hız referansını gösterir (hız hatası hesaplamasından önce). 616. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız referansı.	Bkz. par. 46.01
24.02	<i>Kullanılan hız geri bildirimi</i>	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa 616. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi.	Bkz. par. 46.01
24.03	<i>Filtrelenen hız hatası</i>	Filtrelenen hız hatasını gösterir. 616. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... 30000,0 rpm	Filtrelenen hız hatası.	Bkz. par. 46.01
24.04	<i>Hız hatası ters çevrildi</i>	Çevrilen (filtrelenen) hız hatasını gösterir. 616. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... 30000,0 rpm	Çevrilen hız hatası.	Bkz. par. 46.01
24.11	<i>Hız düzeltme</i>	Bir hız referansı düzeltmesi, yani rampa ve sınırlama arasında var olan referansa eklenen bir değer tanımlar. Bu, örneğin bir kağıt makinesi bölümleri arasındaki çekme kuvvetini ayarlamak için, gerektiğinde hızın düşürülmesini sağlar. 616. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	0,00 rpm
	-10000,00... 10000,00 rpm	Hız referansı düzeltmesi.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
24.12	<i>Hız hatası filtre süresi</i>	Hız hatası düşük geçiş filtresi zaman sabitini tanımlar. Kullanılan hız referansı hızla değişiyorsa, hız ölçümünde olası parazitler hız hata filtresi ile filtrelenebilir. Bu filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrol cihazının ayarlanması ile ilgili sorunlara neden olabilir. Uzun bir filtre süresi sabiti ile yüksek hızlanma süresi birbiri ile çelişir. Çok uzun filtre süresi kontrolde dengesizlikle sonuçlanır.	0 ms
	0...10000 ms	Hız hatası filtreleme zaman sabiti. 0 = filtreleme devre dışı.	1 = 1 ms

25 Hız kontrolü		Hız kontrol cihazı ayarları. 620. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
25.01	<i>Moment referans hız kontrolü</i>	Moment kontrolüne aktarılan hız kontrol cihazı çıkışını gösterir. 620. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600,0	Sınırlanan hız kontrol cihazı çıkış momenti.	Bkz. par. 46.03
25.02	<i>Hız oransal kazancı</i>	Hız kontrol cihazı oransal kazancını (K_p) tanımlar. Çok yüksek bir kazanç hızda salınım meydana getirebilir. Aşağıdaki şekil bir hata adımıandan sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.	10,00
		 Kazanç = $K_p = 1$ T_I = Integral süresi = 0 T_D = Türev süresi = 0 Hata değeri Kontrol cihazı çıkışı e = Hata değeri Kontrolör çıkışı = $K_p \times e$ Zaman	
		Eğer kazanç 1 olarak ayarlanırsa, hata değerinde %10 değişim (referans - gerçek değer) hız kontrol cihazı çıkışının %10 değişmesine neden olur, yani çıkış değeri giriş $\times$ kazanç şeklinde olur.	
	0,00...250,00	Hız kontrol cihazı için oransal kazanç.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.03	Hız integral zamanı	Hız kontrol cihazı için integral zamanını tanımlar. İntegral zamanı, kontrol cihazı çıkışının, hata değeri sabit ve hız kontrol cihazı oransal kazancı 1 iken değişme oranını tanımlar. İntegral zamanı kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Bu zaman sabiti, kontrol edilmekte olan gerçek mekanik sistemin zaman sabiti (tepki zamanı) ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur. İntegral zamanının sıfır olarak ayarlanması kontrol cihazının I bölümünü devre dışı bırakır. Bu, oransal kazancın hassas olarak ayarlanmasında elverişlidir; önce oransal kazancı ayarlayın, ardından integral zamanını eski haline döndürün. Kontrol cihazı çıkışının sınırlanmış olması durumunda, sarma engelleme (entegratör %100'e kadar tamamlar) durdurur. Bkz 06.05 Limit word1. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.	2,50 s
			
0,00...1000,00 s	Hız kontrol cihazı için integral zamanı.	10 = 1 s	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.04	<i>Hız türev zamanı</i>	Hız kontrol cihazının türev zamanını tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev kontrol cihazı çıkışını güçlendirir. Türev zamanı ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrol cihazı çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev zamanı sıfıra ayarlanırsa kontrol cihazı PI kontrol cihazı olarak, aksi halde PID kontrol cihazı olarak çalışır. Türev, kontrolün bozucu etkilere daha fazla tepki vermesini sağlar. Basit uygulamalar için (özellikle bir pulse enkoderi bulunmayan uygulamalar), normalde türev zamanı gerekmez ve sıfır olarak bırakılması gerekir. Hız hatası türevi, kesintilerin engellenmesi amacıyla düşük geçiş filtresi ile filtrelenmelidir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.  Kazanç = $K_p = 1$ T_I = İntegral süresi > 0 T_D = Türev süresi = 0 T_s = Örnekleme süresi = 250 μs Δe = İki örnek arası hata değerindeki değişim	0,000 s
	0,000...10,000 s	Hız kontrol cihazı için türev zamanı.	1000 = 1 s
25.05	<i>Türev filtre süresi</i>	Türev filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre 25.04 Hız türev zamanı .	8 ms
	0...10000 ms	Türev filtresi zaman sabiti.	1 = 1 ms

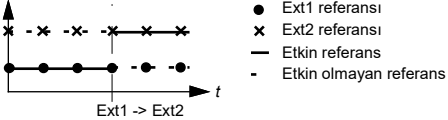
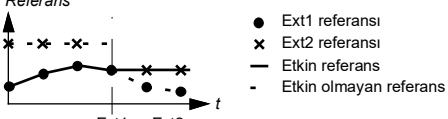
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.06	<i>Hız komp türev zamanı</i>	Hızlanma(/yavaşlama) kompanzasyonu için türev zamanını tanımlar. Hızlanma sırasındaki yüksek atalet yükünü kompanse etmek için, hız kontrol cihazı çıkışına referansın bir türevi eklenir. Türev alma prensibi 25.04 Hız türev zamanı parametresi altında açıklanmıştır. Not: Genel bir kural olarak, bu parametreyi motor ve sürülen makinenin mekanik süre sabitleri toplamının %50-%100'ü arasında bir değere ayarlayın. Aşağıdaki şekil yüksek ataletle sahip bir yük, rampa boyunca hızlandırıldığında meydana gelen hız tepkilerini gösterir. Hızlanma kompanzasyonu yok:  Hızlanma kompanzasyonu: 	0,00 s
	0,00...1000,00 s	Hızlanma kompanzasyonu türev zamanı.	10 = 1 s
25.07	<i>Hız komp filtre süresi</i>	Hızlanma (veya yavaşlama) kompanzasyonu filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre 25.04 Hız türev zamanı ve 25.06 Hız komp türev zamanı .	8,0 ms
	0,0...1000,0 ms	Hızlanma/yavaşlama kompanzasyonu filtre süresi.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.15	<i>Oransal kazanç acil stop</i>	Bir acil stop etkin durumdayken, hız kontrol cihazının oransal kazancını tanımlar. Bkz. parametre 25.02 Hız oransal kazancı .	10,00
	1,00...250,00	Bir acil stop sırasında oransal kazanç.	100 = 1
25.30	<i>Akı adaptasyonu etkinleştirme</i>	Motor akı referansına (01.24 Gerçek akı %) dayanan hız kontrolörü uyarlamasını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Hız kontrol cihazının oransal katsayısı sırasıyla %0...%100 akı referansı arasında 0...1 gibi bir katsayıyla çarpılır.	<i>Devrede</i>
	Pasif	Akı referansına dayanan hız kontrol cihazı uyarlaması devre dışı.	0
	Devrede	Akı referansına dayanan hız kontrol cihazı uyarlaması devrede.	1
25.33	<i>Hız kontrol cihazı otomatik ayarı</i>	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). Bkz. bölüm Hız kontrol cihazı otomatik ayarı (sayfa 66). Otomatik ayar, 25.02 Hız oransal kazancı , 25.03 Hız integral zamanı ve 25.37 Mekanik zaman sabiti parametrelerini otomatik olarak ayarlar.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Etkinleştirilmedi.	0
	Açık	Etkinleştirildi	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
25.34	<i>Otomatik ayar kontrol ön ayarı</i>	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonu için bir kontrol ön ayarı tanımlar. Ayar, moment referansının bir hız referansı adımına yanıt verme şeklini etkiler.	<i>Normal</i>
	Yumuşak	Yavaş ama güvenilir yanıt.	0
	Normal	Normal yanıt.	1
	Sıkı	Yüksek kazanç değeri üretebilen hızlı yanıt.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.37	<i>Mekanik zaman sabiti</i>	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonu tarafından belirlenen şekilde, sürücünün ve makinenin mekanik zaman sabiti. Değer manuel olarak ayarlanabilir.	-
	0,00...1000,00 s	Mekanik zaman sabiti	10 = 1 s
25.38	<i>Otomatik ayar moment adımı</i>	Otomatik ayar fonksiyonu tarafından kullanılan eklenmiş bir moment değerini tanımlar. Bu değer, motor nominal momentine ölçeklendirilir. Not: Otomatik ayar fonksiyonu tarafından kullanılan moment, moment limitleri (<i>30 Limitler</i> parametre grubunda) ve nominal motor momenti ile sınırlanabilir.	10,00
	%0,00...20,00		
25.39	<i>Otomatik ayar hız adımı</i>	Otomatik ayar fonksiyonu için başlangıç hızına eklenen bir hız değerini tanımlar. Başlangıç hızı (otomatik ayar etkinleştirildiğinde kullanılan hız) artı bu parametrenin değeri, otomatik ayar rutininin kullandığı hesaplanan maksimum hızdır. Maksimum hız, hız limitleriyle (<i>30 Limit</i> parametre grubunda) ve nominal motor hızıyla da sınırlandırılabilir. Değer, motor nominal hızına ölçeklendirilir. Not: Motor her bir hızlanma aşamasının sonunda hesaplanan maksimum hızı bir miktar aşar.	10,00
	%0,00...20,00		
25.40	<i>Otomatik ayar tekrar süreleri</i>	Otomatik ayar rutinde kaç adet hızlanma/yavaşlama döngüsü gerçekleştirileceğini belirler. Değeri arttırmak otomatik ayar fonksiyonunun hassasiyetini geliştirir ve daha küçük moment veya hız adım değerlerinin kullanılmasını sağlar.	10
	0...10		
25.53	<i>Moment oransal referansı</i>	Hız kontrol cihazının oransal (P) kısmının çıkışı gösterir. 620. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... %30000,0	Hız kontrol cihazının P kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03
25.54	<i>Moment integral referansı</i>	Hız kontrol cihazının integral (I) kısmının çıkışı gösterir. 620. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... %30000,0	Hız kontrol cihazı I kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
25.55	<i>Moment türev referansı</i>	Hız kontrol cihazı türev (D) kısmının çıkışı gösterir. 620. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... %30000,0	Hız kontrol cihazı D kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03
25.56	<i>Moment hız kompanzasyonu</i>	Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışı gösterir. 620. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... %30000,0	Hızlanma kompanzasyonu fonksiyonunun çıkışı.	Bkz. par. 46.03
26 Moment referans zinciri		Moment referansı zincirinin ayarları. 549 ve 621 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
26.01	<i>TC moment referansı</i>	Moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını yüzde olarak gösterir. Ardından bu referans güç, moment, yük gibi çeşitli nihai limitleyiciler olarak kullanılır. 549 ve 621 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Moment kontrolü için moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.02	<i>Kullanılan moment referansı</i>	Frekans, gerilim ve moment sınırlaması sonrasında moment kontrol cihazına verilen nihai moment referansını (motor nominal momentinin yüzdesi olarak) gösterir. 549. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Moment kontrolü için moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.08	<i>Minimum moment ref</i>	Minimum moment referansını tanımlar. Moment rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce moment referansının lokal sınırlanmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.19 <i>Minimum moment 1</i> parametresine bakın.	-%300,0
	%-1000,0... %0,0	Minimum moment referansı.	Bkz. par. 46.03

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
26.09	<i>Maksimum moment ref</i>	Maksimum moment referansını tanımlar. Moment rampası kontrol cihazına aktarılmadan önce moment referansının lokal sınırlandırılmasına olanak sağlar. Mutlak moment limitleme için, 30.20 Maksimum moment 1 parametresine bakın.	%300,0
	%0,0...%1000,0	Maksimum moment referansı.	Bkz. par. 46.03
26.11	<i>Moment ref1 seçimi</i>	Moment referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 26.12 Moment ref2 seçimi tarafından tanımlanabilir. 26.14 Moment ref1/2 seçimi tarafından seçilen dijital bir kaynak iki kaynak arasında geçiş yapmada kullanılabilir veya referans oluşturmak için iki sinyale matematiksel bir fonksiyon uygulanır (26.13 Moment ref1 fonksiyonu).	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 169).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 171).	2
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 134).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 134).	5
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 134).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 135).	9
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), referans olarak kullanılır. Referans 	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans 	19
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4, frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
26.12	Moment ref2 seçimi	Moment referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. 26.11 Moment ref1 seçimi parametresi.	Sıfır
26.13	Moment ref1 fonksiyonu	26.11 Moment ref1 seçimi ve 26.12 Moment ref2 seçimi parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 26.11 Moment ref1 seçimi parametresindeki şemaya bakın.	Ref1
	Ref1	26.11 Moment ref1 seçimi ile seçilen sinyal moment referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Topla (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, moment referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkar (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı ([26.11 Moment ref1 seçimi] - [26.12 Moment ref2 seçimi]) moment referansı 1 olarak kullanılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Çarp (ref1 x ref2)	Referans kaynaklarının çarpımı, moment referansı 1 olarak kullanılır.	3
	Min (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının küçük olanı, moment referansı 1 olarak kullanılır.	4
	Maks (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının büyük olanı, moment referansı 1 olarak kullanılır.	5
26.14	<i>Moment ref1/2 seçimi</i>	Moment referansları 1 ve 2 arasındaki seçimi konfigüre eder. <i>26.11 Moment ref1 seçimi</i> parametresindeki şemaya bakın. 0 = Moment referansı 1 1 = Moment referansı 2	<i>Moment referansı 1</i>
	Moment referansı 1	0.	0
	Moment referansı 2	1.	1
	Ext1/Ext2 seçimini izler	EXT1 harici kontrol konumu etkin olduğunda, moment referansı 1 kullanılır. EXT2 harici kontrol konumu etkin olduğunda, moment referansı 2 kullanılır. Ayrıca, bkz. <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> parametresi.	2
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	6
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	12
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
26.17	<i>Moment ref filtre süresi</i>	Moment referansı için bir düşük geçişli filtre süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Moment referansı için filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s
26.18	<i>Moment rampa çıkış süresi</i>	Moment referansı rampa çıkış süresini, yani referansın sıfırdan nominal motor momentine çıkması için geçen süreyi tanımlar.	0,000 s
	0,000...60,000 s	Moment referansı rampa çıkış süresi.	100 = 1 s
26.19	<i>Moment rampa iniş süresi</i>	Moment referansı rampa iniş süresini, yani referansın nominal motor momentinden sıfıra düşmesi için geçen süreyi tanımlar.	0,000 s
	0,000...60,000 s	Moment referansı rampa iniş süresi.	100 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
26.19	<i>Moment ters çevirme</i>	Moment referansını ters çevirir veya ters çevirme sinyali için kaynağı seçer. Moment ters çevirme, moment referans zincirinde, moment referansı gerçek 3 sonrasında bulunur, yani ters çevirme, moment referansı gerçek 4 sinyalinden sonra görünür.	<i>Her zaman kapalı</i>
	Her zaman kapalı	Moment referansı ters çevrilmez.	0
	Her zaman açık	Moment referansı ters çevrilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	Dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.	26
	Denetim 4	<i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.	27
	Denetim 5	<i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.	28
	Denetim 6	<i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
26.70	<i>Gerçek moment referansı 1</i>	Moment referans kaynağı 1'in değerini (<i>26.11 Moment ref1 seçimi</i> parametresi ile seçilir) gösterir. <i>549.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Moment referansı kaynağı 1'in değeri.	Bkz. par. <i>46.03</i>
26.71	<i>Gerçek moment referansı 2</i>	Moment referans kaynağı 2'nin değerini (<i>26.12 Moment ref2 seçimi</i> parametresi ile seçilir) gösterir. <i>549.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Moment referansı kaynağı 2'nin değeri.	Bkz. par. <i>46.03</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
26.72	<i>Gerçek moment referansı 3</i>	Fonksiyon <i>26.13 Moment ref1 fonksiyonu</i> parametresi (mevcut ise) ile uygulandıktan sonra ve seçim (<i>26.14 Moment ref1/2 seçimi</i>) sonrasında moment referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa <i>549</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Seçim sonrasında moment referansı.	Bkz. par. <i>46.03</i>
26.73	<i>Gerçek moment referansı 4</i>	Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansını gösterir. <i>549</i> . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Referans eki 1'in uygulanmasından sonra moment referansı.	Bkz. par. <i>46.03</i>
26.74	<i>Moment ref rampa çıkışı</i>	Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa <i>549</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Sınırlama ve rampa sonrasında moment referansı.	Bkz. par. <i>46.03</i>
26.75	<i>Gerçek moment referansı 5</i>	Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa <i>621</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Kontrol modu seçimi sonrasında moment referansı.	Bkz. par. <i>46.03</i>
26.76	Moment referansı gerçek 6	Momentin düşürülmesi sonrasındaki moment referansını gösterir. <i>621</i> . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Moment referansı	Bkz. par. <i>46.03</i>
26.81	<i>Akış kontrol kazancı</i>	Kontrol cihazı kazanç payı. Bkz. bölüm <i>Akış kontrolü</i> (sayfa <i>70</i>).	10,0
	0,0...10000,0	Kontrol cihazı kazancı (0,0= devre dışı).	1 = 1
26.82	<i>Akış kontrol entegrasyon süresi</i>	Kontrol cihazı entegrasyon süresi payı.	2,0 s
	0,0 ... 10,0 s	Kontrol cihazı entegrasyon süresi (0,0= devre dışı).	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28 Frekans referans zinciri		Frekans referansı zincirinin ayarları. 549 ve 621 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
28.01 Frekans ref rampa girişi		Rampa öncesinde kullanılan frekans referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa 549 . Bu parametre salt okunurdur.	-
	-598,00... 598,00 Hz	Rampa öncesinde frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.02 Frekans ref rampa çıkışı		Nihai frekans referansını gösterir (seçim, sınırlama ve rampa sonrasında). 549 . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-598,00... 598,00 Hz	Nihai frekans referansı.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.11	Ext1 frekans ref1	Ext1 frekans referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 28.12 Ext1 frekans ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (28.13 Ext1 frekans fonksiyonu) bir Ext1 referansı oluşturur (aşağıdaki şekilde A). 19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak Ext1 referansı ile ona karşılık gelen 28.15 Ext2 frekans ref1, 28.16 Ext2 frekans ref2 ve 28.17 Ext2 frekans fonksiyonu parametreleriyle tanımlanan Ext2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir (aşağıdaki şekilde B). Not: Varsayılan değer, seçilen makroya bağlıdır. Bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i>, sayfa 31.	Entegre panel (ref saklandı)
Sıfır	Yok.	0	
AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 169).	1	
AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 171).	2	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 134).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 134).	5
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 134).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 135).	9
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi 1	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4,frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref kaydedildi)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), referans olarak kullanılır. Referans Ext1 -> Ext2	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans Ext1 -> Ext2	19
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4,frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	MotPot Vinci	Vinç motor potansiyometresinin çıkışı. Bkz. 22.230.	31
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
28.12	Ext1 frekans ref2	Ext1 frekans referansı kaynağı 2'yi seçer. Referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. parametre 28.11 Ext1 frekans ref1	Sıfır

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 169).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 171).	2
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 134).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 134).	5
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 134).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 135).	9
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi 1	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4,frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), referans olarak kullanılır. Referans Ext1 -> Ext2	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans Ext1 -> Ext2	19
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı)	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4,frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.13	<i>Ext1 frekans fonksiyonu</i>	28.11 Ext1 frekans ref1 ve 28.12 Ext1 frekans ref2 parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 28.11 Ext1 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.	Ref1
	Ref1	28.11 Ext1 frekans ref1 ile seçilen sinyal frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Topla (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkar (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı ([28.11 Ext1 frekans ref1] - [28.12 Ext1 frekans ref2]) frekans referansı 1 olarak kullanılır.	2
	Çarp (ref1 x ref2)	Referans kaynaklarının çarpımı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	3
	Min (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının küçük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	4
	Maks (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının büyük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	5
	Abs (ref1)	Referans kaynaklarının mutlak değeri, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	6
28.15	<i>Ext2 frekans ref1</i>	Ext2 frekans referansı kaynağı 1'i seçer. İki sinyal kaynağı bu parametre ve 28.16 Ext2 frekans ref2 tarafından tanımlanabilir. İki sinyale uygulanan bir matematiksel fonksiyon (28.17 Ext2 frekans fonksiyonu) bir Ext2 referansı oluşturur. 28.11 Ext1 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 169).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 171).	2
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 134).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 134).	5
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 134).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 135).	9
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi 1	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI3 veya DI4, frekans girişi olarak kullanıldığında).	17

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), referans olarak kullanılır. Referans ● Ext1 referansı x Ext2 referansı — Etkin referans - Etkin olmayan referans	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 134), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türden (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. Referans ● Ext1 referansı x Ext2 referansı — Etkin referans - Etkin olmayan referans	19
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı)	20
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı).	21
	Frekans girişi 2	11.46 Frek girişi 2 gerçek değeri (DI3 veya DI4, frekans girişi olarak kullanıldığında).	22
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
28.16	Ext2 frekans ref2	Ext2 frekans referansı kaynağı 2'yi seçer. Seçimler ile referans kaynağı seçiminin şeması için, bkz. 28.15 Ext2 frekans ref1 parametresi.	<i>Sıfır</i>
28.17	Ext2 frekans fonksiyonu	28.15 Ext2 frekans ref1 ve 28.16 Ext2 frekans ref2 parametreleri ile seçilen referans kaynakları arasında bir matematiksel fonksiyon seçer. 28.15 Ext2 frekans ref1 parametresindeki şemaya bakın.	<i>Ref1</i>
	Ref1	28.15 Ext2 frekans ref1 ile seçilen sinyal frekans referansı 1 olarak kullanılabilir (fonksiyon uygulanmaz).	0
	Topla (ref1 + ref2)	Referans kaynaklarının toplamı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	1
	Çıkar (ref1 - ref2)	Referans kaynaklarının farkı (28.15 Ext2 frekans ref1 - 28.16 Ext2 frekans ref2) frekans referansı 1 olarak kullanılır.	2
	Çarp (ref1 x ref2)	Referans kaynaklarının çarpımı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Min (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının küçük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	4
	Maks (ref1, ref2)	Referans kaynaklarının büyük olanı, frekans referansı 1 olarak kullanılır.	5
	Abs (ref1)	Frekans referans kaynakları arasında bir matematik fonksiyonu seçer.	6
28.21	Sabit frekans fonksiyonu	Sabit frekansların nasıl seçildiğini ve sabit bir frekans uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0b00001

Bit	Adı	Bilgi
0	Sabit frek modu	1 = Birleşik: 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit frekans seçilebilir. 0 = Ayrık: Sabit frekans 1, 2 ve 3, sırasıyla 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan kaynaklar ile ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit frekans önceliklidir.
1	Yön izni	1 = Start yönü: Bir sabit frekans için çalışma yönünü belirlemek amacıyla, sabit frekans ayarının (28.26...28.32 parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). 28.26...28.32 parametresindeki değerlerin tümü pozitif ise bu, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit frekans bulunmasına olanak sağlar.  UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit frekans negatifse, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = Parametreye göre: Sabit frekans çalışma yönü, sabit hız ayarının (28.26...28.32 parametreleri) işareti ile belirlenir.
2	Frekans adımı	Frekans adımı: 1 = Frek adımı etkinleştir; 0 = Frek adımı devre dışı bırak
3...15	Rezerve	

0b0000...0b1111	Sabit frekans konfigürasyon word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																				
28.22	Sabit frekans seçimi 1	28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer. Not: Varsayılan değer, seçilen makroya bağlıdır. Bkz. bölüm Kontrol makroları, sayfa 31. 28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.23 Sabit frekans seçimi 2 ve 28.24 Sabit frekans seçimi 3 parametreleri, durumları sabit hızları aşağıdaki gibi etkinleştiren üç kaynak seçer:	DI2																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.</th><th>Sabit frekans etkin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit frekans 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit frekans 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit frekans 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit frekans 7</td></tr> </tbody> </table>				Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	Sabit frekans etkin	0	0	0	Yok	1	0	0	Sabit frekans 1	0	1	0	Sabit frekans 2	1	1	0	Sabit frekans 3	0	0	1	Sabit frekans 4	1	0	1	Sabit frekans 5	0	1	1	Sabit frekans 6	1	1	1	Sabit frekans 7
Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	Sabit frekans etkin																																				
0	0	0	Yok																																				
1	0	0	Sabit frekans 1																																				
0	1	0	Sabit frekans 2																																				
1	1	0	Sabit frekans 3																																				
0	0	1	Sabit frekans 4																																				
1	0	1	Sabit frekans 5																																				
0	1	1	Sabit frekans 6																																				
1	1	1	Sabit frekans 7																																				
	Her zaman kapalı	0 (her zaman kapalı).	0																																				
	Her zaman açık	1 (her zaman açık).	1																																				
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3																																				
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4																																				
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5																																				
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10																																				
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20																																				
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24																																				
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25																																				
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26																																				
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
28.23	Sabit frekans seçimi 2	28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 2'i etkinleştiren bir kaynak seçer. 28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 Sabit frekans seçimi 1 ve 28.24 Sabit frekans seçimi 3 parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: 28.22 Sabit frekans seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın. Opsiyonlar için, bkz. parametre 28.22 Sabit frekans seçimi 1. Not: Varsayılan değer, seçilen makroya bağlıdır. Bkz. Kontrol makroları, sayfa 31.	Her zaman kapalı
28.24	Sabit frekans seçimi 3	28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 3'i etkinleştiren bir kaynak seçer. 28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 Sabit frekans seçimi 1 ve 28.23 Sabit frekans seçimi 2 parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: 28.22 Sabit frekans seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın. Opsiyonlar için, bkz. parametre 28.22 Sabit frekans seçimi 1.	Her zaman kapalı
28.26	Sabit frekans 1	Sabit frekans 1'i tanımlar (sabit frekans 1 seçildiğinde motorun döneceği frekans).	5,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Sabit frekans 1.	Bkz. par. 46.02
28.27	Sabit frekans 2	Sabit frekans 2'yi tanımlar.	10,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Sabit frekans 2.	Bkz. par. 46.02
28.28	Sabit frekans 3	Sabit frekans 3'ü tanımlar.	15,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Sabit frekans 3.	Bkz. par. 46.02
28.29	Sabit frekans 4	Sabit frekans 4'ü tanımlar.	20,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Sabit frekans 4.	Bkz. par. 46.02
28.30	Sabit frekans 5	Sabit frekans 5'i tanımlar.	25,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Sabit frekans 5.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.31	<i>Sabit frekans 6</i>	Sabit frekans 6'yı tanımlar.	40,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Sabit frekans 6.	Bkz. par. 46.02
28.32	<i>Sabit frekans 7</i>	Sabit frekans 7'yi tanımlar.	50,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Sabit frekans 7.	Bkz. par. 46.02
28.41	<i>Güvenli frekans ref</i>	Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli frekans referans değeri tanımlar: 12.03 AI denetim fonksiyonu 49.05 İletişim kaybı eylemi 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Güvenli frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.42	<i>Joglama 1 frekans referansı</i>	Skaler kontrol modunda joglama işlevi 1 için frekans referansını tanımlar.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Joglama 1 frekans referansı	Bkz. par. 46.02
28.43	<i>Joglama 2 frekans referansı</i>	Skaler kontrol modunda joglama işlevi 2 için frekans referansını tanımlar.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Joglama 2 frekans referansı	Bkz. par. 46.02
28.51	<i>Kritik frekans fonksiyonu</i>	Kritik frekanslar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , sayfa 65.	0000h

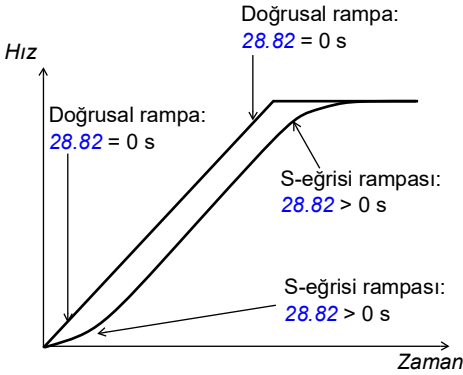
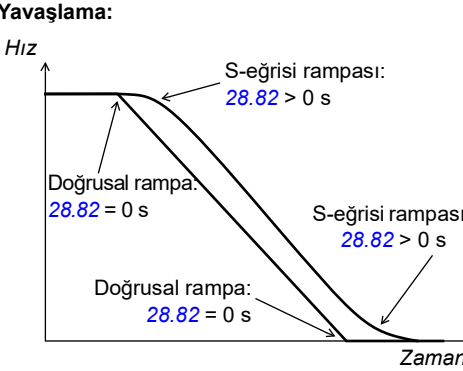
Bit	Adı	Bilgi
0	Kritik frek	1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.
1	İşaret modu	1 = Parametreye göre: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.

	0000h...FFFFh	Kritik frekans konfigürasyon word'ü.	1 = 1
28.52	<i>Kritik frekans 1 düşük</i>	Kritik frekans 1 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.53 Kritik frekans 1 yüksek değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Kritik frekans 1 için alt limit.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.53	<i>Kritik frekans 1 yüksek</i>	Kritik frekans 1 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>28.52 Kritik frekans 1 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Kritik frekans 1 için üst limit.	Bkz. par. <i>46.02</i>
28.54	<i>Kritik frekans 2 düşük</i>	Kritik frekans 2 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>28.55 Kritik frekans 2 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Kritik frekans 2 için alt limit.	Bkz. par. <i>46.02</i>
28.55	<i>Kritik frekans 2 yüksek</i>	Kritik frekans 2 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>28.54 Kritik frekans 2 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Kritik frekans 2 için üst limit.	Bkz. par. <i>46.02</i>
28.56	<i>Kritik frekans 3 düşük</i>	Kritik frekans 3 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>28.57 Kritik frekans 3 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Kritik frekans 3 için alt limit.	Bkz. par. <i>46.02</i>
28.57	<i>Kritik frekans 3 yüksek</i>	Kritik frekans 3 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>28.56 Kritik frekans 3 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Kritik frekans 3 için üst limit.	Bkz. par. <i>46.02</i>
28.71	<i>Frek ramp grubu seçimi</i>	<i>28.72...28.75</i> parametreleri ile tanımlanan iki hızlanma/yavaşlama süreleri arasında geçiş yapan bir kaynak seçer. 0 = Hızlanma süresi 1 ve yavaşlama süresi 1 geçerlidir. 1 = Hızlanma süresi 2 ve yavaşlama süresi 2 geçerlidir. Not: Varsayılan değer, seçilen makroya bağlıdır. Bkz. bölüm <i>Kontrol makroları</i> , sayfa <i>31</i> .	<i>Hız./Yav. süresi 1</i>
	Hız./Yav. süresi 1	0	0
	Hız./Yav. süresi 2	1	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	FBA A	Sadece Transparent16 veya Transparent32 profili için. Haberleşme A arabirimi üzerinden alınan Transparent16 veya Transparent32 kontrol word'ü biti.	18
	EFB DCU CW bit 10	Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 10 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	20
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
28.72	<i>Frek hızlanma süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, frekansı sıfırdan <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanan frekansa çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Bu frekansa ulaşıldıktan sonra, hızlanma <i>30.14 Maksimum frekans</i> parametresiyle tanımlanan değerde aynı oranda devam eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızlanma oranını takip eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor frekansı referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	3,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 1.	10 = 1 s
28.73	<i>Frek yavaşlama süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, frekansı <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi tarafından tanımlanan frekans değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (<i>30.14 Maksimum frekans</i> parametresi değil). Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC aşırı gerilim kontrolünün (parametre <i>30.30 Aşırı gerilim kontrolü</i>) açık olduğundan emin olun. Not: Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.	3,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 1.	10 = 1 s
28.74	<i>Frek hızlanma süresi 2</i>	Hızlanma zamanı 2'yi tanımlar. Bkz. parametre <i>28.72 Frek hızlanma süresi 1</i> .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 2.	10 = 1 s
28.75	<i>Frek yavaşlama süresi 2</i>	Yavaşlama zamanı 2'yi tanımlar. Bkz. parametre <i>28.73 Frek yavaşlama süresi 1</i> .	60,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 2.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.76	<i>Frek rampa girişi sıfır kaynak</i>	Frekans referansını sıfıra zorlayan bir kaynak seçer. 0 = Frekans referansını sıfıra zorlar 1 = Normal çalışma	<i>Etkin değil</i>
	Etkin	0.	0
	Etkin değil	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-

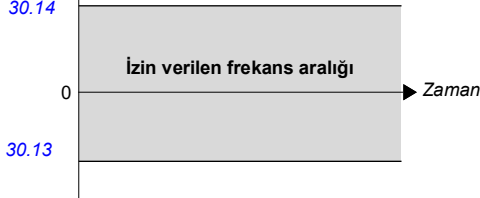
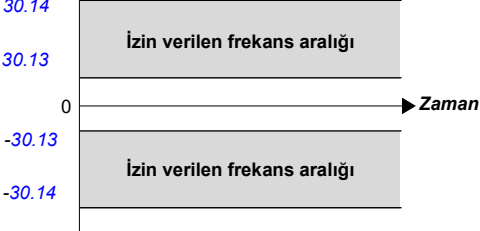
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.82	Şekil süresi 1	Ayar 1 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. 0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur. 0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur. Hızlanma:  Yavaşlama: 	0,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.	10 = 1 s
28.83	Şekil süresi 2	Ayar 2 ile kullanılan hızlanma ve yavaşlama rampalarının şeklini tanımlar. Bkz. parametre 28.82 Şekil süresi 1.	0,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma ve yavaşlamanın başlangıcı ile sonundaki rampa şekli.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
28.92	Gerçek frekans ref 3	Fonksiyon 28.13 Ext1 frekans fonksiyonu parametresi (mevcut ise) ile uygulandıktan sonra ve seçim (19.11 Ext1/Ext2 seçimi) sonrasında frekans referansını gösterir. 614. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Seçim sonrasında frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.96	Gerçek frekans ref 7	Sabit frekansların, kontrol paneli referansının vb. uygulanmasından sonra frekans referansını gösterir. Bkz. 614. sayfadaki kontrol zinciri şeması. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Frekans referansı 7.	Bkz. par. 46.02
28.97	Frekans ref sınırsız	Kritik frekansların uygulanmasından sonra, ancak rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansını gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa 614. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.211	Frekans referansı şekli	Frekans referansı şeklini tanımlar.	Lineer
	Lineer	Lineer frekans referansı.	0
	Parabolik 1	X^2 frekans referansı.	1
	Parabolik 2	X^3 frekans referansı.	2

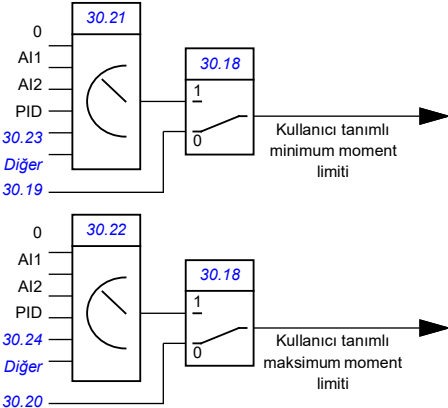
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30 Limitler		Sürücü çalışma limitleri.	
30.01	Limit word'ü 1	Limit word'ü 1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Moment limit	1 = Sürücü moment motor kontrolü (düşük gerilim kontrolü, akım kontrolü, yük açısı kontrolü veya çekme kontrolü) veya parametreler ile tanımlanan moment limit parametreleri ile sınırlanıyor.	
1...2	Rezerve		
3	Moment ref maks	1 = Moment referansı 26.09 Maksimum moment ref veya 30.20 Maksimum moment 1 parametresi ile sınırlanıyor	
4	Moment ref min	1 = Moment referansı 26.08 Minimum moment ref veya 30.19 Minimum moment 1 parametresi ile sınırlanıyor	
5	Moment limiti maks hız	1 = Moment referansı maksimum hız limiti (30.12 Maksimum hız) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor	
6	Moment limiti min hız	1 = Moment referansı minimum hız limiti (30.11 Minimum hız) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor	
7	Maks hız ref limiti	1 = Hız referansı 30.12 Maksimum hız parametresi ile sınırlanıyor	
8	Min hız ref limiti	1 = Hız referansı 30.11 Minimum hız parametresi ile sınırlanıyor	
9	Maks frek ref limiti	1 = Frekans referansı 30.14 Maksimum frekans parametresi ile sınırlanıyor	
10	Min frek ref limiti	1 = Frekans referansı 30.13 Minimum frekans parametresi ile sınırlanıyor	
11...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Limit word'ü 1	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.02	<i>Moment limiti durumu</i>	Moment kontrol cihazı sınırlaması durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Düşük gerilim	*1 = Ara DC devresi düşük gerilimi	
1	Aşırı gerilim	*1 = Ara DC devresi aşırı gerilimi	
2	Minimum moment	*1 = Moment <i>30.19 Minimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç motor limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> parametresi ile sınırlanıyor	
3	Maksimum moment	*1 = Moment <i>30.20 Maksimum moment 1</i> , <i>30.26 Güç motor limiti</i> veya <i>30.27 Güç üretme limiti</i> parametresi ile sınırlanıyor	
4	Dahili akım	1 = Bir invertör akımı limiti (bit 8...11 ile belirtilir) etkin	
5	Yük açısı	(Sadece sabit mıknatıslı motorlarda ve relüktans motorlarda) 1 = Yük açısı limiti etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.	
6	Motor çekme	(Sadece asenkron motorlarda) Motor çekme limiti etkin, yani motor artık moment üretemiyor	
7	Rezerve		
8	Termik	1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor	
9	Maks akım	*1 = Maksimum çıkış akımı (I_{MAX}) sınırlanıyor	
10	Kullanıcı akımı	*1 = Çıkış akımı <i>30.17 Maksimum akım</i> parametresi ile sınırlanıyor	
11	IGBT termik	*1 = Çıkış akımı, hesaplanan bir termik akım değeri ile sınırlanıyor	
12	IGBT aşırı sıcaklığı	*1 = Çıkış akımı, tahmin edilen IGBT sıcaklığı nedeniyle sınırlanıyor	
13	IGBT aşırı yükü	*1 = Çıkış akımı, IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı nedeniyle sınırlanıyor	
14...15	Rezerve		
*Sadece 0...3 bitlerinden biri ve 9...11 bitlerinden biri aynı anda açık olabilir. Tipik olarak bit, ilk aşılın limiti gösterir.			
0000h...FFFFh		Moment sınırlaması durum word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.11	Minimum hız	30.12 Maksimum hız parametresiyle beraber izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. aşağıdaki şekil. Pozitif (veya sıfır) minimum hız değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar. Negatif minimum hız değeri bir aralığı tanımlar. ⚠ UYARI! 30.11 Minimum hız parametresinin mutlak değeri 30.12 Maksimum hız değerinden büyük olamaz. ⚠ UYARI! Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın. The figure consists of two graphs. The top graph is titled '30.11 değeri < 0'. The vertical axis is labeled 'Hız' and the horizontal axis is labeled 'Zaman'. A shaded gray rectangle represents the 'İzin verilen hız aralığı' (Allowed speed range) from 30.11 to 30.12. The bottom graph is titled '30.11 değeri ≥ 0'. The vertical axis is labeled 'Hız' and the horizontal axis is labeled 'Zaman'. Two shaded gray rectangles represent the 'İzin verilen hız aralığı' (Allowed speed range). The first rectangle is from 30.11 to 30.12. The second rectangle is from -30.11 to -30.12.	-1500,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	İzin verilen minimum hız.	Bkz. par. 46.01
30.12	Maksimum hız	30.11 Minimum hız parametresiyle beraber izin verilen hız aralığını tanımlar. Bkz. parametre 30.11 Minimum hız. Not: Bu parametre hız hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.01 Hız ölçeklendirme. ⚠ UYARI! 30.12 Maksimum hız parametresinin mutlak değeri 30.11 Minimum hız değerinden büyük olamaz. ⚠ UYARI! Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.	1500,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Maksimum hız.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.13	Minimum frekans	30.14 Maksimum frekans parametresiyle beraber izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. aşağıdaki şekil. Pozitif (veya sıfır) minimum frekans değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar. Negatif minimum frekans değeri bir aralığı tanımlar. UYARI! 30.13 Minimum frekans parametresinin mutlak değeri 30.14 Maksimum frekans değerinden büyük olamaz. UYARI! Sadece frekans kontrol modunda. Frekans 30.13 değer < 0  Frekans 30.13 değeri ≥ 0 	-50,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Minimum frekans.	Bkz. par. 46.02

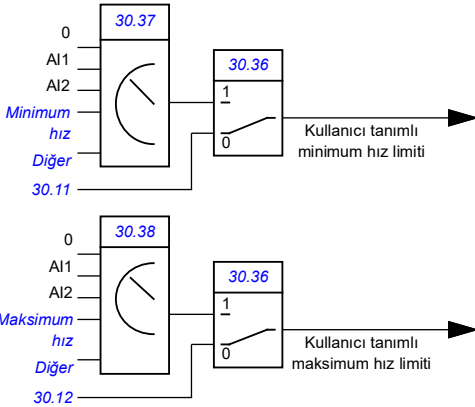
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.14	Maksimum frekans	30.13 Minimum frekans parametresiyle beraber izin verilen frekans aralığını tanımlar. Bkz. 30.13 Minimum frekans. Not: Bu parametre hız hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.02 Frekans ölçeklendirme.  UYARI! 30.14 Maksimum frekans parametresinin mutlak değeri 30.13 Minimum frekans değerinden küçük olamaz.  UYARI! Sadece frekans kontrol modunda.	50,00 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Maksimum frekans.	Bkz. par. 46.02
30.17	Maksimum akım	İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar. Sistem, varsayılan değeri, nominal akımın %90'ına ayarlar. Gerekirse, parametre değerini %10 artırabilirsiniz. Not: Maksimum akım aralığı ve varsayılan değer, sürücü tipine bağlıdır.	2,88 A
	0,00...3,20 A	Maksimum motor akımı.	1 = 1 A

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.18	Moment limit seçimi	Önceden tanımlanan iki farklı minimum moment limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer. 0 = 30.19 tarafından tanımlanan minimum moment limiti ve 30.20 tarafından tanımlanan maksimum moment limiti etkin. 1 = 30.21 tarafından seçilen minimum moment limiti ve 30.22 tarafından seçilen maksimum moment limiti etkin. Kullanıcı iki moment limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir. İlk limit grubu 30.19 ve 30.20 parametreleriyle tanımlanır. İkinci sette, seçilebilir bir analog kaynak (bir analog giriş gibi) kullanımına olanak sağlayan hem minimum (30.21) hem de maksimum (30.22) limitler için seçici parametreler bulunur.  Not:Kullanıcı tanımlı limitlere ek olarak, başka nedenler (güç sınırlaması gibi) için moment sınırlanabilir. 551. sayfadaki blok şemasına bakın.	Moment limiti ayarı 1
	Moment limiti ayarı 1	0 (30.19 tarafından tanımlanan minimum moment limiti ve 30.20 tarafından tanımlanan maksimum moment limiti etkin).	0
	Moment limiti ayarı 2	1 (30.21 tarafından seçilen minimum moment limiti ve 30.22 tarafından seçilen maksimum moment limiti etkin).	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	6
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	7
	EFB	Yalnızca DCU profili için. DCU kontrol word'ü bit 15 dahili haberleşme arabirimi aracılığıyla alındı.	11
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
30.19	<i>Minimum moment 1</i>	Sürücü için bir minimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Bkz. <i>30.18 Moment limit seçimi</i> parametresindeki şema. Bu limit • <i>30.18 Moment limit seçimi</i> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya • <i>30.18, Moment limiti ayarı 1</i> olarak ayarlandığında etkin olur.  UYARI! Geri yönde motorun dönüşünü durdurmak için minimum momenti kullanmayın. Minimum momentin kullanımı, sürücünün sıfır hıza erişmesini devre dışı bırakır ve motoru durdurmada başarısız olur.	-%300,0
	%-1600,0...%0,0	Minimum moment limiti 1.	Bkz. par. <i>46.03</i>
30.20	<i>Maksimum moment 1</i>	Sürücü için bir maksimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Bkz. <i>30.18 Moment limit seçimi</i> parametresindeki şema. Bu limit • <i>30.18 Moment limit seçimi</i> tarafından seçilen kaynak 0 olduğunda veya • <i>30.18, Moment limiti ayarı 1</i> olarak ayarlandığında etkin olur.	%300,0
	%0,0...%1600,0	Maksimum moment 1.	Bkz. par. <i>46.03</i>
30.21	<i>Min moment 2 kaynak</i>	Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) • <i>30.18 Moment limit seçimi</i> tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya • <i>30.18, Moment limiti ayarı 2</i> olarak ayarlandığında etkin olur. <i>30.18 Moment limit seçimi</i> parametresindeki şemaya bakın. Not: Seçilen kaynaktan alınan tüm pozitif değerler ters çevrilir.	<i>Minimum moment 2</i>
	Sıfır	Yok.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 169).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 171).	2
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	15
	Minimum moment 2	30.23 Minimum moment 2.	16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
30.22	Maksimum moment 2 kaynak	Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) • 30.18 Moment limit seçimi tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya • 30.18, Moment limiti ayarı 2 olarak ayarlandığında etkin olur. 30.18 Moment limit seçimi parametresindeki şemaya bakın. Not: Seçilen kaynaktan alınan tüm negatif değerler ters çevrilir.	Maksimum moment 2
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 169).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 171).	2
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	15
	Maksimum moment 2	30.24 Maksimum moment 2.	16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
30.23	Minimum moment 2	Sürücü için minimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) • 30.18 Moment limit seçimi tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya • 30.18, Moment limiti ayarı 2 olarak ayarlandığında ve • 30.21 Min moment 2 kaynak, Minimum moment 2 olarak ayarlandığında etkin olur. 30.18 Moment limit seçimi parametresindeki şemaya bakın.	-%300,0
	%-1600,0...%0,0	Minimum moment limiti 2.	Bkz. par. 46.03

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.24	<i>Maksimum moment 2</i>	Sürücü için maksimum moment limitini (nominal motor momentinin yüzdesi olarak) Bu limit 30.18 Moment limit seçimi tarafından seçilen kaynak 1 olduğunda veya 30.18, Moment limiti ayarı 2 olarak ayarlandığında ve 30.22 Maks moment 2 kaynak, Maksimum moment 2 olarak ayarlandığında etkin olur. 30.18 Moment limit seçimi parametresindeki şemaya bakın.	%300,0
	%0,0...%1600,0	Maksimum moment limiti 2.	Bkz. par. 46.03
30.26	<i>Güç motor limiti</i>	İnvertör tarafından motora gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.	%300,00
	%0,00...%600,00	Maksimum motor gücü.	1 = %1
30.27	<i>Güç üretme limiti</i>	Motor tarafından invertöre gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.	-%300,00
	%-600,00...%0,00	Maksimum jeneratör gücü.	1 = %1
30.30	<i>Aşırı gerilim kontrolü</i>	DC ara devrenin aşırı gerilim kontrolünü devreye alır. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme yapması gerilimin aşırı gerilim kontrol limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin limiti aşmasını önlemek için, aşırı gerilim kontrolörü frenleme momentini otomatik olarak azaltır. Not: Eğer sürücüde fren kıyıcı ve fren direnci veya rejeneratif besleme ünitesi bulunuyorsa, kontrol cihazı devre dışı bırakılmalıdır.	<i>Devrede</i>
	Devre Dışı	Aşırı gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Aşırı gerilim kontrolü etkinleştirilir.	1
30.31	<i>Düşük gerilim kontrolü</i>	DC ara devrenin düşük gerilim kontrolünü devreye alır. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrolörü gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor momentini otomatik olarak düşürür. Motor momentinin düşürülmesi ile yükün ataleti sürücüye rejeneratif enerji sağlar; böylece DC baranın şarjlı kalmasını sağlar ve motor serbest duruş yapana kadar bir düşük gerilim açması olmasını engeller. Santrifüj veya fan gibi yüksek ataletli sistemlerde, güç kaybında çalışmaya devam etme fonksiyonu gibi davranır.	<i>Devrede</i>
	Devre Dışı	Düşük gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Devrede	Düşük gerilim kontrolü etkinleştirilir.	1
30.35	<i>Isıl akım sınırlaması</i>	Isı tabanlı çıkış akımı sınırlamasını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Sınırlama sadece uygulama tarafından istenirse devre dışı bırakılabilir.	<i>Devrede</i>
	Devre dışı	Isıl akım sınırlaması devre dışı.	0
	Devrede	Isıl akım sınırlaması etkin.	1
30.36	<i>Hız limiti seçimi</i>	Önceden tanımlanan iki farklı ayarlanabilir hız limiti ayarları arasında geçiş yapan bir kaynak seçer. 0 = 30.11 tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve 30.12 tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin. 1 = 30.37 tarafından seçilen minimum hız limiti ve 30.38 tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin. Kullanıcı iki hız limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir. Kullanıcı iki hız limiti seti tanımlayabilir ve dijital giriş gibi bir ikili kaynak kullanarak bu setler arasında geçiş yapabilir. İlk limit grubu, 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız parametreleriyle tanımlanır. İkinci sette, seçilebilir bir analog kaynak (bir analog giriş gibi) kullanımına olanak sağlayan hem minimum (30.37) hem de maksimum (30.38) limitler için seçici parametreler bulunur. 	<i>Seçilmedi</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Seçilmedi	Ayarlanabilir hız limitleri devre dışıdır (<i>30.11 Minimum hız</i> tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve <i>30.12 Maksimum hız</i> tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin).	0
	Seçildi	Ayarlanabilir hız limitleri etkin. (<i>30.37 Min hız kaynağı</i> tarafından tanımlanan minimum hız limiti ve <i>30.38 Maks hız kaynağı</i> tarafından tanımlanan maksimum hız limiti etkin).	1
	Ext1 etkin	EXT1 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	2
	Ext2 etkin	EXT2 aktifse, ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	3
	Moment kontrolü	Moment kontrol modu (vektör kontrol modu) etkinse ayarlanabilir hız limitleri devrededir.	4
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	5
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	6
	DI3	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	7
	DI4	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	8
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
<i>30.37</i>	<i>Min hız kaynağı</i>	Kaynak <i>30.36 Hız limiti seçimi</i> tarafından seçildiğinde, sürücü için minimum hız limitinin kaynağını belirler.  UYARI! Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, <i>30.13</i> ve <i>30.14</i> frekans limitlerini kullanın.	<i>Minimum hız</i>
	Sıfır	Yok.	0
	A11 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 A11 ölçeklendirilen değeri</i>	1
	A12 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 A12 ölçeklendirilen değeri</i>	2
	Minimum hız	<i>30.11 Minimum hız.</i>	11
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
<i>30.38</i>	<i>Maks hız kaynağı</i>	Kaynak <i>30.36 Hız limiti seçimi</i> tarafından seçildiğinde sürücü için maksimum hız limitinin kaynağını belirler.  UYARI! Sadece vektör motor kontrol modunda. Skaler motor kontrol modunda, <i>30.13</i> ve <i>30.14</i> frekans limitlerini kullanın.	<i>Maksimum hız</i>
	Sıfır	Yok.	0
	A11 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 A11 ölçeklendirilen değeri</i>	1
	A12 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 A12 ölçeklendirilen değeri</i>	2
	Maksimum hız	<i>30.12 Maksimum hız.</i>	12
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
<i>30.203</i>	<i>Ölü bant ileri</i>	Hız referansı analog bir girişten alındığında, pozitif hız referansı için ölü bant alanını tanımlar.	%0,00
	%0,00...%100,00		10 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
30.204	Ölü bant geri	Hız referansı analog bir girişten alındığında, pozitif hız referansı için ölü bant alanını tanımlar.	%0,00
	%0,00...%100,00		10 = %1
31 Hata fonksiyonları		Harici olay konfigürasyonu; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	
31.01	Harici olay 1 kaynağı	Harici olay 1'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.02 Harici olay 1 türü parametresi. 0 = Tetikleyici olayı 1 = Normal çalışma	Etkin değil (doğru)
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Etkin değil (doğru)	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	6
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 1).	12
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
31.02	Harici olay 1 türü	Harici olay 1'in türünü seçer.	Hata
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.03	Harici olay 2 kaynağı	Harici olay 2'nin kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.04 Harici olay 2 türü parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre 31.01 Harici olay 1 kaynağı.	Etkin değil (doğru)
31.04	Harici olay 2 türü	Harici olay 2'nin türünü seçer.	Hata
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.05	Harici olay 3 kaynağı	Harici olay 3'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.06 Harici olay 3 türü parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre 31.01 Harici olay 1 kaynağı.	Etkin değil (doğru)
31.06	Harici olay 3 türü	Harici olay 3'ün türünü seçer.	
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.07	Harici olay 4 kaynağı	Harici olay 4'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. 31.08 Harici olay 4 türü parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre 31.01 Harici olay 1 kaynağı.	Etkin değil (doğru)

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.08	<i>Harici olay 4 türü</i>	Harici olay 4'ün türünü seçer.	
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.09	<i>Harici olay 5 kaynağı</i>	Harici olay 5'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. parametre 31.10 <i>Harici olay 5 türü</i> . Opsiyonlar için, bkz. parametre 31.01 <i>Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Etkin değil (doğru)</i>
31.10	<i>Harici olay 5 türü</i>	Harici olay 5'in türünü seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.11	<i>Hata reset seçimi</i>	Bir harici hata resetleme sinyalinin kaynağını seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler. 0 -> 1 = Reset Not: Start stop sinyali DI'lardan (20.01 veya 20.06 parametresi) ya da lokal kontrol modundan olduğu zaman ve kullanıcı, haberleşme üzerinden bir hata resetleme istediği zaman, FBAA ve EFB MCW bit 7 aracılığıyla hata resetleme işlemi yararlı olmaktadır. Uzaktan kontrol modu haberleşmede olduğunda (Start ve stop komutu ve referans, haberleşme üzerinden olur), bu parametrenin seçimine bakılmaksızın, hata, haberleşme üzerinden resetlenebilir.	<i>Kullanılmaz</i>
	Kullanılmaz	Kullanılmaz	0
	Kullanılmaz	Kullanılmaz	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 <i>Denetim durumu</i> 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 <i>Denetim durumu</i> 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 <i>Denetim durumu</i> 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 <i>Denetim durumu</i> 3. biti.	27

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	FBA A MCW bit 7	Haberleşme arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 7.	30
	EFB MCW bit 7	Dahili haberleşme arabirimi yoluyla alınan kontrol word'ü bit 7.	32
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
31.12	Otomatik resetleme seçimi	Otomatik olarak resetlenen hataları seçer. Parametre, her biti bir hata tipine karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen hata otomatik olarak resetlenir. ⚠ UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve hatadan sonra çalışmaya devam eder. Bu ikili sayı bitleri, aşağıdaki hatalara karşılık gelir:	0000h

Bit	Hata
0	Aşırı akım
1	Aşırı gerilim
2	Düşük gerilim
3	AI denetim hatası
4	Rezerve
5	Aşırı frekans (bkz. 95.26 Motor bağlantı kesici tespiti parametresi)
6...9	Rezerve
10	Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)
11	Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)
12	Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)
13	Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)
14	Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)
15	Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)

	0000h...FFFFh	Otomatik resetleme konfigürasyon word'ü.	1 = 1
31.13	Seçilebilir hata	31.12 Otomatik resetleme seçimi parametresi, bit 10 kullanılarak otomatik olarak resetlenebilen hatayı tanımlar. Hatalar, Hata izleme bölümünde (sayfa 485) listelenmiştir. Not: Hata kodları on altılık formattadır. Seçilen kod, bu parametre için onluk formata dönüştürülmelidir.	0
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	10 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.14	<i>Hata sayısı</i>	Sürücünün <i>31.15 Toplam deneme zamanı</i> parametresi ile tanımlanan süre içinde denemesine izin verilen otomatik resetlerin maksimum sayısını tanımlar. Hata devam ediyorsa, sonraki resetleme denemeleri <i>31.16 Gecikme zamanı</i> parametresiyle tanımlanan aralıklarda yapılır. Otomatik olarak resetlenecek hatalar <i>31.12 Otomatik resetleme seçimi</i> parametresiyle tanımlanır.	0
	0...5	Otomatik resetlerin sayısı.	10 = 1
31.15	<i>Toplam deneme zamanı</i>	Otomatik hata resetleri için bir zaman penceresi tanımlar. Bu uzunluğun herhangi bir periyodunda yapılan maksimum deneme sayısı, <i>31.14 Hata sayısı</i> ile tanımlanır Not: Hata durumu kalırsa ve resetlenemezse, her bir resetleme denemesi bir olay oluşturur ve yeni bir zaman penceresi başlatır. Pratikte belirtilen aralıklardaki (<i>31.16</i>) belirtilen resetlemelerin sayısı (<i>31.14</i>) <i>31.15</i> değerinden uzun sürerse, sürücü hatanın nedeni ortadan kalkana kadar hatayı resetlemeyi denemeye devam eder.	30,0 s
	1,0...600,0 s	Otomatik resetleme için süre.	10 = 1 s
31.16	<i>Gecikme zamanı</i>	Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. parametre <i>31.12 Otomatik resetleme seçimi</i> .	0,0 s
	0,0...120,0 s	Otomatik resetleme gecikmesi.	10 = 1 s
31.19	<i>Motor faz kaybı</i>	Motorda faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Bkz. bölüm <i>Motor faz kaybı algılama (31.19)</i> , sayfa 113.	<i>Hata</i>
	İşlem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <i>3381 Çıkış fazı kaybı</i> hatası tetikler.	1
31.20	<i>Toprak hatası</i>	Motorda veya motor kablosunda bir toprak hatası ya da akım dengesizliği tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Uyarı	Sürücü bir <i>A2B3 Topraklama kaçışı</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>2330 Topraklama kaçışı</i> hatası tetikler.	2
31.21	<i>Besleme faz kaybı</i>	Besleme faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz. Not: Bu seçenek belirlendiğinde, sürücü sonunda aşırı ısınır veya sistem boyutlandırılırken %50 değer düşürme yapılan durum dışında, bir besleme fazı kaybolursa besleme köprüsü hasar görebilir.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																								
	Hata	Sürücü <i>3130 Giriş faz kaybı</i> hatası tetikler.	1																								
31.22	<i>STO gösterge çalıştırma/durdurma</i>	Bir ya da her iki Güvenli moment kapatma (STO) sinyali kapandığında veya kaybolduğunda verilecek gösterimleri seçer. Gösterimler ayrıca bu durum meydana geldiğinde sürücünün çalışıyor ya da durdurulmuş olmasına da bağlıdır. Aşağıdaki her bir seçimdeki tablolarda belirli ayarlar ile oluşturulan gösterimler gösterilmektedir. Notlar: - Bu parametrenin STO fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur. STO fonksiyonu bu parametrenin ayarından bağımsız olarak çalışır: çalışan bir sürücü bir ya da her iki STO sinyalinin kesilmesiyle durur ve her iki STO sinyali tekrar sağlanıp tüm hatalar resetleninceye kadar start etmez. - Sadece bir STO sinyali kaybı bir arıza gibi yorumlandığından mutlaka bir hata oluşturur. STO hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne bakın.	<i>Hata/Hata</i>																								
	Hata/Hata	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th>Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>(çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim	IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)	0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	1	1	(Normal çalışma)	0						
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)																									
0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası																									
0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası																									
1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Hata/Uyarı	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası</td><td>Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td><td><i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td><td><i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	1	1	(Normal çalışma)		1
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> hatası	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>																								
0	1	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası	<i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i> hatası																								
1	0	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası	<i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i> hatası																								
1	1	(Normal çalışma)																									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																								
	Hata/Olay	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th colspan="2">Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>Çalışıyor</th><th>Durduruldu</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>5091 Güvenli moment kapatma hatası</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td><td>FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	5091 Güvenli moment kapatma hatası	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı	0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	1	1	(Normal çalışma)		2
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	5091 Güvenli moment kapatma hatası	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı																								
0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası																								
1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası																								
1	1	(Normal çalışma)																									
	Uyarı/Uyarı	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th>Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>(çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim	IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)	0	0	Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma	0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	1	1	(Normal çalışma)	3						
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)																									
0	0	Uyarı A5A0 Güvenli moment kapatma																									
0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası																									
1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Olay/Olay	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th>Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>(çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim	IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)	0	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı	0	1	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	1	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	1	1	(Normal çalışma)	4						
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)																									
0	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı																									
0	1	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası																									
1	0	B5A0 Güvenli moment kapatma olayı ve FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Gösterim Yok/Gösterim Yok	<table><tr><th colspan="2">Girişler</th><th>Gösterim</th></tr><tr><th>IN1</th><th>IN2</th><th>(çalışıyor veya durduruldu)</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>(Normal çalışma)</td></tr></table>	Girişler		Gösterim	IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)	0	0	Yok	0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası	1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası	1	1	(Normal çalışma)	5						
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	(çalışıyor veya durduruldu)																									
0	0	Yok																									
0	1	FA81 Güvenli moment kapatma 1 hatası																									
1	0	FA82 Güvenli moment kapatma 2 hatası																									
1	1	(Normal çalışma)																									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.23	<i>Kablolama veya topraklama hatası</i>	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış) durumunda sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <i>3181 Çıkış kablolama veya topraklama hatası</i> hatası tetikler.	1
31.24	<i>Sıkışma fonksiyonu</i>	Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki göstereceğini seçer. Sıkışma durumu aşağıdaki gibi tanımlanır: - Sürücü sıkışma akım limitinde (<i>31.25 Sıkışma akım limiti</i>) ve - çıkış frekansı <i>31.27 Sıkışma frekans limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ya da motor hızı <i>31.26 Sıkışma hız limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ve - yukarıdaki koşullar <i>31.28 Sıkışma zamanı</i> parametresi ile ayarlanan süreden daha uzun bir süre doğru durumdadır.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Yok (sıkışma denetimi devre dışı).	0
	Uyarı	Sürücü bir <i>A780 Motor sıkışması</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>7121 Motor sıkışması</i> hatası tetikler.	2
31.25	<i>Sıkışma akım limiti</i>	Motor nominal akımının yüzdesi olarak sıkışma akım limiti. Bkz. parametre <i>31.24 Sıkışma fonksiyonu</i> .	%200,0
	%0,0...%1600,0	Sıkışma akım limiti.	-
31.26	<i>Sıkışma hız limiti</i>	rpm cinsinden sıkışma hız limiti. Bkz. parametre <i>31.24 Sıkışma fonksiyonu</i> .	150,00 rpm
	0,00...10000,00 rpm	Sıkışma hız limiti.	Bkz. par. <i>46.01</i>
31.27	<i>Sıkışma frekans limiti</i>	Sıkışma frekans limiti. Bkz. parametre <i>31.24 Sıkışma fonksiyonu</i> . Not: Limitin 10 Hz'nin altına ayarlanması önerilmez.	15,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Sıkışma frekans limiti.	Bkz. par. <i>46.02</i>
31.28	<i>Sıkışma zamanı</i>	Sıkışma zamanı. Bkz. parametre <i>31.24 Sıkışma fonksiyonu</i> .	20 s
	0...3600 s	Sıkışma zamanı.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.30	Aşırı hız hata payı	Motor izin verilen maksimum hızını (aşırı hız koruması) 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız ile birlikte tanımlar. Gerçek hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi), 30.11 veya 30.12 parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü 7310 Aşırı hız hatası ile açılır. ⚠ UYARI! Bu fonksiyon sadece vektör motor kontrol modunda hızı denetler. Fonksiyon skaler motor kontrol modunda etkili değildir. Örnek: Maksimum hız 1420 d/dak ve hız açma marjı 300 d/dak ise, sürücü 1720 d/dak değerinde açar. Hız (24.02)	500,00 rpm
	0,00... 10000,00 rpm	Aşırı hız hata payı.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.31	Frekans hata payı	Motor izin verilen maksimum frekansını 30.13 Minimum frekans ve 30.14 Maksimum frekans ile birlikte tanımlar. Gerçek hız (28.01 Frekans ref rampa girişi), 30.13 veya 30.14 parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü 73F0 Aşırı frekans hatası ile açılır. ⚠ UYARI! Bu fonksiyon hızı sadece skaler motor kontrol modunda denetler. Fonksiyon vektör motor kontrol modunda etkili değildir. Örnek: Maksimum hız 40 Hz ve hız açma marjı 10 Hz ise, sürücü 50 Hz değerinde açar. Frekans (28.02)	15,00 Hz
	0,00...10000,00 Hz	Aşırı frekans açma marjı.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
31.32	<i>Acil rampa denetimi</i>	31.32 Acil rampa denetimi ve 31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi parametreleri 24.02 Kullanılan hız geri bildirimi parametresinin türevi ile birlikte Off1 ve Off3 acil stop modları için bir denetim fonksiyonu sağlar. Denetim aşağıdakilerden birini esas alır: • motorların durduğu süreyi izleme ya da • gerçek ve beklenen yavaşlama oranlarını karşılaştırma. Bu parametre %0 olarak ayarlanırsa, maksimum stop süresi doğrudan 31.33 parametresinde ayarlanır. Aksi halde, 23.11...23.15 (Off1) veya 23.23 Acil stop süresi (Off3) parametrelerinden hesaplanan, beklenen yavaşlama oranından izin verilen maksimum sapmayı 31.32 tanımlar. Gerçek yavaşlama oranı (24.02) beklenen orandan çok fazla saparsa, sürücü 73B0 Acil rampası başarısız hatasında açılır, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 8. bitini ayarlar ve serbest duruş yapar. 31.32 %0 olarak ve 31.33 0 s olarak ayarlanırsa, acil stop rampası denetimi devre dışı bırakılır. Ayrıca, bkz. 21.04 Acil stop modu parametresi. Not: Bu parametre yalnızca vektör kontrolünde geçerlidir (bkz. 99.04 parametresi).	%0
	%0...%300	İzin verilen yavaşlama oranından maksimum sapma.	1 = %1
31.33	<i>Acil rampa denetimi gecikmesi</i>	31.32 Acil rampa denetimi parametresi %0 olarak ayarlanırsa, bu parametre bir acil stop (Off1 veya Off3 modu) için maksimum süreyi tanımlar. Süre dolduğunda motorun durmaması durumunda, sürücü 73B0 Acil rampası başarısız hatasında açılır, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar. 31.32 %0'dan farklı bir değere ayarlanırsa, bu parametre acil stop komutu ve denetimin etkinleştirilmesi arasında bir gecikme tanımlar. Hız değişim oranını sabitletmesine olanak sağlamak için kısa bir gecikme belirlenmesi tavsiye edilir. Not: Bu parametre yalnızca vektör kontrolünde geçerlidir (bkz. 99.04 parametresi).	0 s
	0...100 s	Maksimum rampa iniş süresi veya denetim etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
31.40	<i>Uyarı mesajlarını devre dışı bırak</i>	Bastırılacak uyarıları seçer. Parametre, her biti bir uyarıya karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen uyarı, olay günlüğüne kaydedilmez.	0000s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																							
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>DC bağlantısı düşük gerilimi</td><td>1 = Uyarı <i>A3A2 DC bara düşük gerilimi</i> bastırılır.</td></tr><tr><td>2...4</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Acil stop off2</td><td>1 = Uyarı <i>AFE1 Acil stop (off2)</i> bastırılır.</td></tr><tr><td>6</td><td>Acil stop off1, off3</td><td>1 = Uyarı <i>AFE2 Acil stop (off1 veya off3)</i> bastırılır.</td></tr><tr><td>7...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Rezerve		1	DC bağlantısı düşük gerilimi	1 = Uyarı <i>A3A2 DC bara düşük gerilimi</i> bastırılır.	2...4	Rezerve		5	Acil stop off2	1 = Uyarı <i>AFE1 Acil stop (off2)</i> bastırılır.	6	Acil stop off1, off3	1 = Uyarı <i>AFE2 Acil stop (off1 veya off3)</i> bastırılır.	7...15	Rezerve																			
Bit	Adı	Açıklama																																								
0	Rezerve																																									
1	DC bağlantısı düşük gerilimi	1 = Uyarı <i>A3A2 DC bara düşük gerilimi</i> bastırılır.																																								
2...4	Rezerve																																									
5	Acil stop off2	1 = Uyarı <i>AFE1 Acil stop (off2)</i> bastırılır.																																								
6	Acil stop off1, off3	1 = Uyarı <i>AFE2 Acil stop (off1 veya off3)</i> bastırılır.																																								
7...15	Rezerve																																									
	0000h...FFFFh	Uyarıları devre dışı bırakma word'ü.	1 = 1																																							
31.54	<i>Hata işlemi</i>	Kritik olmayan bir hata oluştuğunda stop modunu seçer.	Serbest																																							
	Serbest	Sürücü serbest duruş yapar.	0																																							
	Acil rampa	Sürücü, 22.23 parametresi tarafından acil stop için belirtilen rampayı takip eder.	1																																							
31.205	<i>Vinç uyarı maskeleye</i>	Hangi vinç uyarılarının sürücüde olayları tetikleyeceğini seçer. Bu parametrenin bir bitinin her 1'e ayarlanışında, ilgili uyarı bir olayı tetikleyebilir. Bir bit 0 olarak ayarlanırsa, uyarı olayı olay günlüğünde veya kontrol panelinde görünmez ve uyarı sadece 09.01 Vinç SW1 parametrelerinden okunabilir. Bu ikili sayı aşağıdaki uyarılara karşılık gelir:	FFFFh																																							
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Durmada fren kayması</td><td>D200 Durmada fren kayması 2</td></tr><tr><td>1</td><td>Yavaşlama ileri/geri</td><td>D201 İleri yavaşlama limiti, D202 Geri yavaşlama limiti</td></tr><tr><td>2</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Son limit ileri/geri</td><td>D205 İleri stop limiti, D206 Geri stop limiti</td></tr><tr><td>5</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Joystick referans kontrolü</td><td>D208 Joystick referans kontrolü</td></tr><tr><td>7</td><td>Joystick sıfır konumu</td><td>D209 Joystick sıfır konumu 2</td></tr><tr><td>8</td><td>Güç açık onayı</td><td>D20B Güç açık onayı</td></tr><tr><td>9</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Hızlı stop</td><td>D20A Hızlı stop</td></tr><tr><td>11...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Durmada fren kayması	D200 Durmada fren kayması 2	1	Yavaşlama ileri/geri	D201 İleri yavaşlama limiti, D202 Geri yavaşlama limiti	2	Rezerve		3	Rezerve		4	Son limit ileri/geri	D205 İleri stop limiti, D206 Geri stop limiti	5	Rezerve		6	Joystick referans kontrolü	D208 Joystick referans kontrolü	7	Joystick sıfır konumu	D209 Joystick sıfır konumu 2	8	Güç açık onayı	D20B Güç açık onayı	9	Rezerve		10	Hızlı stop	D20A Hızlı stop	11...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																																								
0	Durmada fren kayması	D200 Durmada fren kayması 2																																								
1	Yavaşlama ileri/geri	D201 İleri yavaşlama limiti, D202 Geri yavaşlama limiti																																								
2	Rezerve																																									
3	Rezerve																																									
4	Son limit ileri/geri	D205 İleri stop limiti, D206 Geri stop limiti																																								
5	Rezerve																																									
6	Joystick referans kontrolü	D208 Joystick referans kontrolü																																								
7	Joystick sıfır konumu	D209 Joystick sıfır konumu 2																																								
8	Güç açık onayı	D20B Güç açık onayı																																								
9	Rezerve																																									
10	Hızlı stop	D20A Hızlı stop																																								
11...15	Rezerve																																									
	0000h...FFFFh	Vinç uyarı maskeleye durumu word'ü	1 = 1																																							

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16

32 Denetim

1...3 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu.
İzlenecek üç değer seçilebilir; önceden tanımlanan limitler aşıldığında bir uyarı veya bir hata oluşturulur.
Ayrıca bkz. bölüm *Sinyal denetimi*, (sayfa 115).

32.01 Denetim durumu

Sinyal denetimi durum word'ü.
Sinyal denetim fonksiyonları ile izlenen değerlerin ilgili limitler dahilinde ya da dışında olduğunu gösterir.
Not: Bu word 32.06, 32.16, 32.26, 32.36, 32.46 ve 32.56 parametreleri ile tanımlanan sürücü eylemlerinden bağımsızdır.

0000h

Bit	Adı	Açıklama
0	Denetim 1 etkin	1 = 32.07 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.
1	Denetim 2 etkin	1 = 32.17 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.
2	Denetim 3 etkin	1 = 32.27 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.
3	Denetim 4 etkin	1 = 32.37 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.
4	Denetim 5 etkin	1 = 32.47 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.
5	Denetim 6 etkin	1 = 32.57 ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.
6...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Sinyal denetimi durum word'ü.	1 = 1
32.05 Denetim 1 fonksiyonu	Sinyal denetimi fonksiyonu 1 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.07) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.09 ve 32.10) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.06 ile seçilir.	Devre dışı
Devre dışı	Sinyal denetimi 1 kullanımda değil.	0
Düşük	Sinyal, Denetim 1 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 1 düşük limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
Yüksek	Sinyal, Denetim 1 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 1 yüksek limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
Abs düşük	Mutlak sinyal değeri, Denetim 1 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 1 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Abs yüksek	Mutlak sinyal değeri, Denetim 1 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 1 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır	4
	Her ikisi	Sinyal, Denetim 1 yüksek limiti + 0,5* gecikme üstüne çıktığında ya da Denetim 1 düşük limiti - 0,5* gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 1 yüksek limiti - 0,5* gecikme ile Denetim 1 düşük limiti + 0,5* gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Her ikisi de yok	Mutlak sinyal değeri, Denetim 1 yüksek limiti + 0,5 * gecikme mutlak değeri üstüne çıktığında ya da Denetim 1 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 1 yüksek limiti - 0,5 * gecikme mutlak değeri ile Denetim 1 düşük limiti + 0,5 *gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, Denetim 1 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 1 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, Denetim 1 yüksek limiti + 0,5* gecikme ile Denetim 1 düşük limiti - 0,5* gecikme arasında olduğunda, durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, Denetim 1 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değerden Denetim 1 düşük limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 1 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, Denetim 1 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değerden Denetim 1 yüksek limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 1 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.06	<i>Denetim 1 eylemi</i>	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B0 Sinyal denetimi</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatasında açılır.	3
32.07	<i>Denetim 1 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından izlenecek sinyali seçer.	<i>Frekans</i>
	Sıfır	Yok.	0
	Hız	<i>01.01 Kullanılan motor hızı.</i>	1
	Frekans	<i>01.06 Çıkış frekansı.</i>	3
	Akım	<i>01.07 Motor akımı.</i>	4
	Moment	<i>01.10 Motor momenti.</i>	6
	DC gerilimi	<i>01.11 DC gerilimi.</i>	7
	Çıkış gücü	<i>01.14 Çıkış gücü.</i>	8
	AI1	<i>12.11 AI1 gerçek değeri.</i>	9
	AI2	<i>12.21 AI2 gerçek değeri.</i>	10
	Hız ref rampası girişi	<i>23.01 Hız ref rampa girişi.</i>	18
	Hız ref rampası çıkışı	<i>23.02 Hız ref rampa çıkışı.</i>	19
	Kullanılan hız ref	<i>24.01 Kullanılan hız referansı.</i>	20
	Kullanılan moment ref	<i>26.02 Kullanılan moment referansı.</i>	21
	Kullanılan frek ref	<i>28.02 Frekans ref rampa çıkışı.</i>	22
	Sürücü sıcaklığı	<i>05.11 Sürücü sıcaklığı.</i>	23
	Proses PID çıkışı	<i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek.</i>	24
	Proses PID geribildirimi	<i>40.02 Proses PID geribildirimi gerçek.</i>	25
	Proses PID ayar noktası	<i>40.03 Proses PID ayar noktası gerçek.</i>	26
	Proses PID sapması	<i>40.04 Proses PID sapması gerçek.</i>	27
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
32.08	<i>Denetim 1 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.09	<i>Denetim 1 düşük</i>	Sinyal denetimi 1 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.10	<i>Denetim 1 yüksek</i>	Sinyal denetimi 1 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.11	<i>Denetim 1 histerezis</i>	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Not: Bu parametre sadece Histerezis (7) seçimi için değil, 32.05 parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.15	<i>Denetim 2 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 2 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.17) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.19 ve 32.20) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.16 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 2 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, Denetim 2 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 2 düşük limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, Denetim 2 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 2 yüksek limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Abs düşük	Mutlak sinyal değeri, Denetim 2 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 2 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Abs yüksek	Mutlak sinyal değeri, Denetim 2 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 2 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır	4
	Her ikisi	Sinyal, Denetim 2 yüksek limiti + 0,5* gecikme üstüne çıktığında ya da Denetim 2 düşük limiti - 0,5* gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 2 yüksek limiti - 0,5* gecikme ile Denetim 2 düşük limiti + 0,5* gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Her ikisi de yok	Mutlak sinyal değeri, Denetim 2 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri üstüne çıktığında ya da Denetim 2 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 2 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri ile Denetim 2 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, Denetim 2 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 2 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, Denetim 2 yüksek limiti + 0,5* gecikme ile Denetim 2 düşük limiti - 0,5* gecikme arasında olduğunda, durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, Denetim 2 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değerden Denetim 2 düşük limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 2 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, Denetim 2 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değerden Denetim 2 yüksek limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 2 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.16	Denetim 2 eylemi	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	A8B0 Sinyal denetimi uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü 80B0 Sinyal denetimi hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, 80B0 Sinyal denetimi hatasında açılır.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.17	<i>Denetim 2 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali .	<i>Akım</i>
32.18	<i>Denetim 2 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.19	<i>Denetim 2 düşük</i>	Sinyal denetimi 2 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.20	<i>Denetim 2 yüksek</i>	Sinyal denetimi 2 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.21	<i>Denetim 2 histerezis</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Not: Bu parametre sadece Gecikme (7) seçimi için değil, 32.15 parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.25	<i>Denetim 3 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 3 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.27) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.29 ve 32.30) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.26 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 3 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, Denetim 3 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 3 düşük limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 3 yüksek limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Abs düşük	Mutlak sinyal değeri, Denetim 3 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Abs yüksek	Mutlak sinyal değeri, Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 3 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır	4
	Her ikisi	Sinyal, Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikme üstüne çıktığında ya da Denetim 3 düşük limiti - 0,5* gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 3 yüksek limiti - 0,5* gecikme ile Denetim 3 düşük limiti + 0,5* gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Her ikisi de yok	Mutlak sinyal değeri, Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri üstüne çıktığında ya da Denetim 3 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 3 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri ile Denetim 3 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 3 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikme ile Denetim 3 düşük limiti - 0,5* gecikme arasında olduğunda, durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, Denetim 3 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değerden Denetim 3 düşük limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 3 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, Denetim 3 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değerden Denetim 3 yüksek limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 3 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.26	<i>Denetim 3 eylemi</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B0 Sinyal denetimi</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatasında açılır.	3
32.27	<i>Denetim 3 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Moment</i>
32.28	<i>Denetim 3 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.29	<i>Denetim 3 düşük</i>	Sinyal denetimi 3 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.30	<i>Denetim 3 yüksek</i>	Sinyal denetimi 3 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.31	<i>Denetim 3 histerezis</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Not: Bu parametre sadece Gecikme (7) seçimi için değil, <i>32.25</i> parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.35	<i>Denetim 4 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 4 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.37</i>) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.39</i> ve <i>32.30</i>) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.36</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 4 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, Denetim 4 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 4 düşük limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, Denetim 4 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 4 yüksek limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Abs düşük	Mutlak sinyal değeri, Denetim 4 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 4 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Abs yüksek	Mutlak sinyal değeri, Denetim 4 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 4 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır	4
	Her ikisi	Sinyal, Denetim 4 yüksek limiti + 0,5* gecikme üstüne çıktığında ya da Denetim 4 düşük limiti - 0,5* gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 4 yüksek limiti - 0,5* gecikme ile Denetim 4 düşük limiti + 0,5* gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Her ikisi de yok	Mutlak sinyal değeri, Denetim 4 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri üstüne çıktığında ya da Denetim 4 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 4 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri ile Denetim 4 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, Denetim 4 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 4 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, Denetim 4 yüksek limiti + 0,5* gecikme ile Denetim 4 düşük limiti - 0,5* gecikme arasında olduğunda, durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, Denetim 4 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değerden Denetim 4 düşük limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 4 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Üst çıkış	Sinyal, Denetim 4 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değerden Denetim 4 yüksek limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 4 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.36	<i>Denetim 4 eylemi</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 <i>Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B0 Sinyal denetimi</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatasında açılır.	3
32.37	<i>Denetim 4 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 32.07 <i>Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Sıfır</i>
32.38	<i>Denetim 4 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.39	<i>Denetim 4 düşük</i>	Sinyal denetimi 4 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.40	<i>Denetim 4 yüksek</i>	Sinyal denetimi 4 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.41	<i>Denetim 4 histerezis</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Not: Bu parametre sadece Gecikme (7) seçimi için değil, 32.35 parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.45	<i>Denetim 5 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 5 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.47) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.49 ve 32.40) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.46 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 5 kullanımda değil.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Düşük	Sinyal, Denetim 5 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 5 düşük limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, Denetim 5 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 5 yüksek limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Abs düşük	Mutlak sinyal değeri, Denetim 5 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 5 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Abs yüksek	Mutlak sinyal değeri, Denetim 5 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 5 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	4
	Her ikisi	Sinyal, Denetim 5 yüksek limiti + 0,5* gecikme üstüne çıktığında ya da Denetim 5 düşük limiti - 0,5* gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 5 yüksek limiti - 0,5* gecikme ile Denetim 5 düşük limiti + 0,5* gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5
	Her ikisi de yok	Mutlak sinyal değeri, Denetim 5 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri üstüne çıktığında ya da Denetim 5 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 5 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri ile Denetim 5 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, Denetim 5 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 5 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, Denetim 5 yüksek limiti + 0,5* gecikme ile Denetim 5 düşük limiti - 0,5* gecikme arasında olduğunda, durum değişmez.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Alt düşüş	Sinyal, Denetim 5 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değerden Denetim 5 düşük limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 5 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, Denetim 5 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değerden Denetim 5 yüksek limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 5 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.46	Denetim 5 eylemi	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	A8B0 Sinyal denetimi uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü 80B0 Sinyal denetimi hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, 80B0 Sinyal denetimi hatasında açılır.	3
32.47	Denetim 5 sinyali	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali.	Sıfır
32.48	Denetim 5 filtre süresi	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.49	Denetim 5 düşük	Sinyal denetimi 5 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.50	Denetim 5 yüksek	Sinyal denetimi 5 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.51	<i>Denetim 5 histerezis</i>	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için histerezi tanımlar. Not: Bu parametre sadece Gecikme seçimi için değil, 32.45 parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
32.55	<i>Denetim 6 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 6 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.57) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.59 ve 32.50) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.56 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 6 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal, Denetim 6 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 6 düşük limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	1
	Yüksek	Sinyal, Denetim 6 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 6 yüksek limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır.	2
	Abs düşük	Mutlak sinyal değeri, Denetim 6 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 6 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem devre dışı bırakılır.	3
	Abs yüksek	Mutlak sinyal değeri, Denetim 6 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değerinin üstüne çıktığında işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 6 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değerinin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır	4
	Her ikisi	Sinyal, Denetim 6 yüksek limiti + 0,5* gecikme üstüne çıktığında ya da Denetim 6 düşük limiti - 0,5* gecikme altına düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 6 yüksek limiti - 0,5* gecikme ile Denetim 6 düşük limiti + 0,5* gecikme arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Her ikisi de yok	Mutlak sinyal değeri, Denetim 6 yüksek limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri üstüne çıktığında ya da Denetim 6 düşük limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri altına düştüğünde işlem yapılır. Mutlak sinyal değeri, Denetim 6 yüksek limiti - 0,5* gecikme mutlak değeri ile Denetim 6 düşük limiti + 0,5* gecikme mutlak değeri arasında olduğunda işlem devre dışı bırakılır.	6
	Histerezis	Sinyal, Denetim 6 yüksek limiti + 0,5* gecikmenin üstüne çıktığında işlem yapılır. Sinyal, Denetim 6 düşük limiti - 0,5* gecikmenin altına düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Sinyal değeri, Denetim 6 yüksek limiti + 0,5* gecikme ile Denetim 6 düşük limiti - 0,5* gecikme arasında olduğunda, durum değişmez.	7
	Alt düşüş	Sinyal, Denetim 6 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değerden Denetim 6 düşük limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 6 düşük limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yükseğe çıktığında işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	8
	Üst çıkış	Sinyal, Denetim 6 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değerden Denetim 6 yüksek limiti + 0,5* gecikme değerinden daha yüksek bir değere yükseldiğinde işlem yapılır. Sinyal, Denetim 6 yüksek limiti - 0,5* gecikme değerinden daha düşük bir değere düştüğünde işlem devre dışı bırakılır. Not: Denetim işlemi ayrıca her motor başlatma komutu için de devre dışı bırakılır.	9
32.56	<i>Denetim 6 eylemi</i>	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B0 Sinyal denetimi</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Sürücü çalışıyorsa, <i>80B0 Sinyal denetimi</i> hatasında açılır.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
32.57	<i>Denetim 6 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 32.07 Denetim 1 sinyali .	<i>Sıfır</i>
32.58	<i>Denetim 6 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.59	<i>Denetim 6 düşük</i>	Sinyal denetimi 6 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Alt limit.	-
32.60	<i>Denetim 6 yüksek</i>	Sinyal denetimi 6 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474830,00... 21474830,00	Üst limit.	-
32.61	<i>Denetim 6 histerezis</i>	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar. Not: Bu parametre sadece Gecikme seçimi için değil, 32.55 parametresinin tüm seçimleri için geçerlidir.	0,00
	0,00...100000,00	Histerezis	-
33 Genel zamanlayıcı ve sayaç		Genel zamanlayıcı ve sayaç fonksiyonları.	
33.02	<i>HS sayaç gerçek değeri</i>	Yüksek hız sayacının gerçek değeri. Sayaç 2 ms'de bir güncellenir.	0
	0...4294967295	Sayaç değeri.	1 = 1 (yalnızca düşük bitleri gösterir)
33.04	<i>HS sayaç durum word'ü</i>	Yüksek hız sayacının durum word'ü. Limit, 2 ms döngüde bir kontrol edilir. Sayım, herhangi bir 'Çok dar limit' koşuluna rağmen devam edilir, ancak o durumda doğru sonuçlar garanti edilemez.	0000h

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
Bit	Adı	Açıklama	
0	Sayaç çevirme	1 = Sayaç, karşı limite gitti. Sayaca ön ayar yapıldı kadar, bit 1 olarak kalır. Bkz. 33.72 HS sayaç kaynağı seçimi parametresi.	
1	Sayaç limitte kaldı	1 = Sayaç, minimum/maksimum limitinde. Bkz. 33.72 HS sayaç kaynağı seçimi parametresi.	
2	Sayaç ön ayarın altında	1 = Sayaç değeri, ön ayar değerinin altında. Bkz. 33.77 HS sayaç ön ayar değeri parametresi.	
3	Sayaç ön ayarda	1 = Sayaç değeri, ön ayar değerinde. Bkz. 33.77 HS sayaç ön ayar değeri parametresi.	
4	Sayaç ön ayarın üstünde	1 = Sayaç değeri, ön ayar değerinin üstünde. Bkz. 33.77 HS sayaç ön ayar değeri parametresi.	
5	Limit uyumsuzluğu	0 = Limitler uygun, yani alt limit < üst limit 1 = Alt limit ve üst limit uyumuyor (yani alt limit >= üst limit). Sayaç dahili olarak devre dışı.	
6	Çok dar limit	0 = abs(fark) <= abs (üst limit - alt limit) ise 1 = abs(fark) > abs (üst limit - alt limit) ise	
7...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Durum word'ü.		1 = 1
33.71 HS sayaç kaynağı seçimi	Yüksek hız sayaç için sinyal kaynağını seçer.		Kullanılmıyor
Kullanılmıyor	Sayaç etkin değil.		0
F1	Sayaç kaynağı, giriş 1'in frekans GÇ pimi.		1
Yön olmadan enkoder	Enkoder puls kenarları, sayaç kaynağı olarak kullanılır. Her yükselen ya da düşen puls kenarı başına sayaç değeri bir artar.		5
Yönlü enkoder	Enkoder puls kenarları, sayaç kaynağı olarak kullanılır. Dönüş yönü dikkate alınır. Yükselen veya düşen bir kenar algılandığında, • ve dönme yönü ileri olduğunda, sayaç değeri bir artar. • ve dönme yönü ters olduğunda, sayaç değeri bir azalır. Yönlü enkoder seçimiyle, 33.73 HS sayaç yön seçimi parametresi yok sayılır.		6
DI1 (yavaş)	Dijital giriş 1.		10
DI2 (yavaş)	Dijital giriş 2.		11
DI3 (yavaş)	Dijital giriş 3.		12
DI4 (yavaş)	Dijital giriş 4.		13
DI5 (yavaş)	Dijital giriş 5.		14
DI6 (yavaş)	Dijital giriş 6. ACS380'de mevcut değildir.		15
DIO1 (yavaş)	Dijital G/Ç 1. BMIO-01 ile.		20
DIO2 (yavaş)	Dijital G/Ç 2. BMIO-01 ile.		21

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
33.72	<i>HS sayaç kaynağı seçimi</i>	Minimum veya maksimum limit aşıldıktan sonra sayaç değerinin nasıl değiştirildiğini seçer.	<i>Çevirme</i>
	Çevirme	Maksimum veya minimum değere ulaşıldığında sayaç başa döner.	0
	Kalıcı	Sayaç, maksimuma ya da minimuma ulaşıldığında kalıcı olur.	1
33.73	<i>HS sayaç yön seçimi</i>	Yüksek hız sayacının yönünü seçer. 33.71 <i>HS sayaç kaynağı seçimi</i> parametresinde <i>Yönlü enkoder</i> seçilirse bu parametrenin etkisi olmaz.	<i>Yukarı</i>
	Yukarı	Sayaç yukarıya doğru sayılır.	0
	Aşağı	Sayaç aşağıya doğru sayılır.	1
	Motorun gerçek yönü	Yön, 06.19 <i>Hız kontrolü durum word'ü</i> parametresinin 2. bitini izler. Bit değeri sıfır olursa yön yukarı doğru olur, aksi takdirde aşağı doğru olur.	2
	DI1	Dijital giriş 1.	10
	DI2	Dijital giriş 2.	11
	DI3	Dijital giriş 3.	12
	DI4	Dijital giriş 4.	13
	DI5	Dijital giriş 5.	14
	DI6	Dijital giriş 6.	15
	DIO1	Dijital G/Ç 1.	20
	DIO2	Dijital G/Ç 2.	21
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
33.74	<i>HS sayaç alt limiti</i>	Yüksek hız sayacının olabilecek en düşük değerini tanımlar.	0
	0...4294967295	Alt limit değeri.	1 = 1
33.75	<i>HS sayaç üst limiti</i>	Yüksek hız sayacının olabilecek en yüksek değerini tanımlar.	4294967295
	0...4294967295	Üst limit değeri.	1 = 1
33.76	<i>HS sayaç ön ayar seçimi</i>	Yüksek hız sayacının ön ayar etkinleştirilmesi için sinyal kaynağını seçer. Sinyalin yükselen kenarı kullanılır.	<i>Kullanılmıyor</i>
	Kullanılmıyor	Ön ayar kullanılmaz.	0
	Ön ayar	Ön ayar etkin. Sayaca tekrar ön ayar uygulamak için önce <i>Kullanılmıyor</i> seçilmelidir.	1
	DI1	Dijital giriş 1.	2
	DI2	Dijital giriş 2.	3
	DI3	Dijital giriş 3.	4
	DI4	Dijital giriş 4.	5
	DI5	Dijital giriş 5.	6
	DI6	Dijital giriş 6.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DIO1	Dijital G/Ç 1.	10
	DIO2	Dijital G/Ç 2.	11
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
33.77	<i>HS sayaç ön ayar değeri</i>	Ön ayar esnasında yüksek hız sayacının ayarlanacağı değeri tanımlar.	0
	0...4294967295	Ön ayar değeri.	1 = 1
33.79	<i>HS sayaç bölücü</i>	Yüksek hız sayacı bölücüsüyle (n), seçilen sayaç kaynağından alınan her n pulstan sonra sayaç değeri artırılabilir.	1
	1	Bölücü kullanılmaz.	1 = 1
	2...4294967295	Bölücü değeri.	1 = 1
33.80	<i>HS sayaç etkinleştir</i>	Yüksek hız sayacını etkinleştirir.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Yüksek hız sayacı kapalıdır.	0
	Açık	Yüksek hız sayacı açıktır.	1
	DI1	Sayaç, Dijital Giriş 1 tarafından etkinleştirilir (bkz. parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu bit 0</i>).	2
	DI2	Sayaç, Dijital giriş 2 tarafından etkinleştirilir (bkz. parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu bit 1</i>).	3
	DI3	Sayaç, Dijital Giriş 3 tarafından etkinleştirilir (bkz. parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu bit 2</i>).	4
	DI4	Sayaç, Dijital Giriş 4 tarafından etkinleştirilir (bkz. parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu bit 3</i>).	5
	DI5	Sayaç, Dijital Giriş 5 tarafından etkinleştirilir (bkz. parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu bit 4</i>).	6
	DI6	Sayaç, Dijital Giriş 6 tarafından etkinleştirilir (bkz. parametre <i>10.02 DI gecikmiş durumu bit 5</i>).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
34 Zaman fonksiyonu		Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu	
34.01	<i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>	Zamanlamalı fonksiyonların durumunu gösterir. Bir zamanlamalı fonksiyonunun durumu ona bağlı tüm zamanlayıcıların mantıksal VEYA'sıdır. Bu parametre salt okunurdur. Kullanıcı, gelişmiş panel Temel ayarlar menüsünden her bir zamanlamalı fonksiyon için işlemi ve zamanlayıcıyı seçebilir (Menü > Temel ayarlar > Gelişmiş fonksiyonlar > Zamanlamalı fonksiyonlar). Bu gruptaki parametreler, her bir fonksiyon için zamanlayıcıları ayarlama kullanılabılır.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																										
	<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 1</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 2</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 3</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>			Bit	Adı	Açıklama	0	Zamanlamalı fonksiyon 1	1 = Etkin.	1	Zamanlamalı fonksiyon 2	1 = Etkin.	2	Zamanlamalı fonksiyon 3	1 = Etkin.	3...15	Rezerve																												
Bit	Adı	Açıklama																																											
0	Zamanlamalı fonksiyon 1	1 = Etkin.																																											
1	Zamanlamalı fonksiyon 2	1 = Etkin.																																											
2	Zamanlamalı fonksiyon 3	1 = Etkin.																																											
3...15	Rezerve																																												
	0000h...0FFFFh	Bileşik zamanlayıcılar 1...3 durumu.	1 = 1																																										
34.02	<i>Zamanlayıcı durumu</i>	Zamanlayıcı 1...12'nin durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-																																										
	<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlayıcı 1</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlayıcı 2</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlayıcı 3</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>Zamanlayıcı 4</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>4</td><td>Zamanlayıcı 5</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>5</td><td>Zamanlayıcı 6</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>6</td><td>Zamanlayıcı 7</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>7</td><td>Zamanlayıcı 8</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>8</td><td>Zamanlayıcı 9</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>9</td><td>Zamanlayıcı 10</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>10</td><td>Zamanlayıcı 11</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>11</td><td>Zamanlayıcı 12</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>			Bit	Adı	Açıklama	0	Zamanlayıcı 1	1 = Etkin.	1	Zamanlayıcı 2	1 = Etkin.	2	Zamanlayıcı 3	1 = Etkin.	3	Zamanlayıcı 4	1 = Etkin.	4	Zamanlayıcı 5	1 = Etkin.	5	Zamanlayıcı 6	1 = Etkin.	6	Zamanlayıcı 7	1 = Etkin.	7	Zamanlayıcı 8	1 = Etkin.	8	Zamanlayıcı 9	1 = Etkin.	9	Zamanlayıcı 10	1 = Etkin.	10	Zamanlayıcı 11	1 = Etkin.	11	Zamanlayıcı 12	1 = Etkin.	12...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																																											
0	Zamanlayıcı 1	1 = Etkin.																																											
1	Zamanlayıcı 2	1 = Etkin.																																											
2	Zamanlayıcı 3	1 = Etkin.																																											
3	Zamanlayıcı 4	1 = Etkin.																																											
4	Zamanlayıcı 5	1 = Etkin.																																											
5	Zamanlayıcı 6	1 = Etkin.																																											
6	Zamanlayıcı 7	1 = Etkin.																																											
7	Zamanlayıcı 8	1 = Etkin.																																											
8	Zamanlayıcı 9	1 = Etkin.																																											
9	Zamanlayıcı 10	1 = Etkin.																																											
10	Zamanlayıcı 11	1 = Etkin.																																											
11	Zamanlayıcı 12	1 = Etkin.																																											
12...15	Rezerve																																												
	0000h...FFFFh	Zamanlayıcı durumu	1 = 1																																										
34.04	<i>Mevsim/istisna günü durumu</i>	1...3 mevsimlerin, istisna iş gününün ve istisna tatilin durumunu gösterir. Tek seferde yalnızca bir mevsim etkin olabilir. Bir gün aynı anda hem iş günü hem de tatil olabilir. Bu parametre salt okunurdur.	-																																										
	<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Mevsim 1'in durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Mevsim 2'nin durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Mevsim 3'ün durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3</td><td>Mevsim 4'ün durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>4...9</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>İstisna iş gününün durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>11</td><td>İstisna tatilin durumu</td><td>1 = Etkin.</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>			Bit	Adı	Açıklama	0	Mevsim 1'in durumu	1 = Etkin.	1	Mevsim 2'nin durumu	1 = Etkin.	2	Mevsim 3'ün durumu	1 = Etkin.	3	Mevsim 4'ün durumu	1 = Etkin.	4...9	Rezerve		10	İstisna iş gününün durumu	1 = Etkin.	11	İstisna tatilin durumu	1 = Etkin.	12...15	Rezerve																
Bit	Adı	Açıklama																																											
0	Mevsim 1'in durumu	1 = Etkin.																																											
1	Mevsim 2'nin durumu	1 = Etkin.																																											
2	Mevsim 3'ün durumu	1 = Etkin.																																											
3	Mevsim 4'ün durumu	1 = Etkin.																																											
4...9	Rezerve																																												
10	İstisna iş gününün durumu	1 = Etkin.																																											
11	İstisna tatilin durumu	1 = Etkin.																																											
12...15	Rezerve																																												
	0000h...FFFFh	Mevsimlerin ve istisna iş günüyle tatilin durumu.	1 = 1																																										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
34.10	<i>Zamanlayıcı fonksiyonları etkinleştir</i>	Zamanlamalı fonksiyonların etkinleştirme sinyali için kaynak seçer. 0 = Devre dışı. 1 = Devrede. Not: ACS380 sürücülerinde dahili zamanlayıcı yoktur. Zamanın, harici bir gelişmiş kontrol paneli veya PLC üzerinden sağlanması gerekir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	0.	0
	Devrede	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 1).	11
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
34.11	<i>Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu</i>	Zamanlayıcı 1'in ne zaman etkin olduğunu tanımlar.	000001111 0000000
Bit	Adı	Açıklama	
0	Pazartesi	1 = Pazartesi etkin bir start günüdür.	
1	Salı	1 = Salı etkin bir start günüdür.	
2	Çarşamba	1 = Çarşamba etkin bir start günüdür.	
3	Perşembe	1 = Perşembe etkin bir start günüdür.	
4	Cuma	1 = Cuma etkin bir start günüdür.	
5	Cumartesi	1 = Cumartesi etkin bir start günüdür.	
6	Pazar	1 = Pazar etkin bir start günüdür.	
7	Mevsim 1	1 = Zamanlayıcı mevsim 1'de etkin.	
8	Mevsim 2	1 = Zamanlayıcı mevsim 2'de etkin.	
9	Mevsim 3	1 = Zamanlayıcı mevsim 3'te etkin.	
10	Mevsim 4	1 = Zamanlayıcı mevsim 4'te etkin.	
11	İstisnalar	0 = İstisna günler devre dışı. 1 = İstisna günler devrede. 12. ve 13. bitler dikkate alındı.	
12	Tatiller	0 = Zamanlayıcı "Tatil" olarak konfigüre edilen istisna günlerde pasif. 1 = Zamanlayıcı "Tatil" olarak konfigüre edilen istisna günlerde aktif.	
13	İş günleri	0 = Zamanlayıcı "İş günleri" olarak konfigüre edilen istisna günlerde pasif. 1 = Zamanlayıcı "İş günleri" olarak konfigüre edilen istisna günlerde aktif.	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Zamanlayıcı 1'in konfigürasyonu.	1 = 1	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
34.12	<i>Zamanlayıcı 1 start zamanı</i>	Zamanlayıcı 1'in günlük başlatma zamanını tanımlar. Zaman saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Zamanlayıcı başlatma zamanından başka bir zamanda başlatılabilir. Ör. zamanlayıcının süresi bir günden fazla ise ve etkin oturum bu sırada başlarsa, zamanlayıcı 00:00'da başlatılır ve süre kalmayınca durdurulur.	00:00:00
	00:00:00...23:59:59	Zamanlayıcının günlük başlatma zamanı.	1 = 1
34.13	<i>Zamanlayıcı 1 süresi</i>	Zamanlayıcı 1'in süresini tanımlar. Süre saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Süre gün değişiminin sonrasına sarkabilir, ancak bir istisna günü etkin olursa aşama gece yarısı kesintiye uğrar. Aynı şekilde, bir istisna gününde başlatılan dönem süre daha uzun olsa bile yalnızca günün sonuna kadar etkin kalır. Hala süre kaldıysa zamanlayıcı bir kesintiden sonra devam eder.	00 00:00
	00 00:00...07 00:00	Zamanlayıcı süresi.	1 = 1
34.14	<i>Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu</i>	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.15	<i>Zamanlayıcı 2 start zamanı</i>	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.16	<i>Zamanlayıcı 2 süresi</i>	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.17	<i>Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu</i>	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.18	<i>Zamanlayıcı 3 start zamanı</i>	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.19	<i>Zamanlayıcı 3 süresi</i>	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.20	<i>Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu</i>	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.21	<i>Zamanlayıcı 4 start zamanı</i>	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.22	<i>Zamanlayıcı 4 süresi</i>	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.23	<i>Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu</i>	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.24	<i>Zamanlayıcı 5 start zamanı</i>	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.25	<i>Zamanlayıcı 5 süresi</i>	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.26	<i>Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu</i>	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
34.27	Zamanlayıcı 6 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.28	Zamanlayıcı 6 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.29	Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.30	Zamanlayıcı 7 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.31	Zamanlayıcı 7 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.32	Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.33	Zamanlayıcı 8 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.34	Zamanlayıcı 8 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.35	Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.36	Zamanlayıcı 9 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.37	Zamanlayıcı 9 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.38	Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.39	Zamanlayıcı 10 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.40	Zamanlayıcı 10 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.41	Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.42	Zamanlayıcı 11 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.43	Zamanlayıcı 11 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.44	Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	000001111 0000000
34.45	Zamanlayıcı 12 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.46	Zamanlayıcı 12 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
34.60	<i>Mevsim 1 başlangıç tarihi</i>	Mevsim 1'in başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Mevsim gece yarısı değişir. Tek seferde bir mevsim etkin olabilir. Zamanlayıcılar etkin mevsimin içinde olmasalar bile istisna günlerde başlatılır. Tüm mevsimleri kullanmak için mevsim başlangıç tarihleri (1...4) artan sırayla verilmelidir. Varsayılan değer, mevsimin konfigüre edilmediği şekilde yorumlanır. Mevsim başlangıç tarihleri artan sırada değillerse ve değer varsayılan değerden farklıysa, bir mevsim konfigürasyonu uyarısı verilir.	01.01.
	01.01...31.12	Mevsim başlangıç tarihi	
34.61	<i>Mevsim 2 başlangıç tarihi</i>	Mevsim 2 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01.01.
34.62	<i>Mevsim 3 başlangıç tarihi</i>	Mevsim 3 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01.01.
34.63	<i>Mevsim 4 başlangıç tarihi</i>	Mevsim 4 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01.01.
34.70	<i>Etkin istisnaların sayısı</i>	Son etkin istisnayı belirleyerek kaç etkin istisna olduğunu tanımlar. Önceki tüm istisnalar etkindir. 1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir). Örnek: Değer 4 ise, 1...4 istisnaları etkindir ve 5...16 istisnaları etkin değildir.	3
	0...16	Etkin istisna dönemlerinin veya günlerinin sayısı.	-
34.71	<i>İstisna türleri</i>	1...16 istisnalarının türlerini iş günü veya tatil olarak tanımlar. 1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir).	0b0000

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																																			
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>İstisna 1</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>1</td><td>İstisna 2</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>2</td><td>İstisna 3</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>3</td><td>İstisna 4</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>4</td><td>İstisna 5</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>5</td><td>İstisna 6</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>6</td><td>İstisna 7</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>7</td><td>İstisna 8</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>8</td><td>İstisna 9</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>9</td><td>İstisna 10</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>10</td><td>İstisna 11</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>11</td><td>İstisna 12</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>12</td><td>İstisna 13</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>13</td><td>İstisna 14</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>14</td><td>İstisna 15</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr><tr><td>15</td><td>İstisna 16</td><td>0 = İş günü. 1 = Tatil</td></tr></table>				Bit	Adı	Açıklama	0	İstisna 1	0 = İş günü. 1 = Tatil	1	İstisna 2	0 = İş günü. 1 = Tatil	2	İstisna 3	0 = İş günü. 1 = Tatil	3	İstisna 4	0 = İş günü. 1 = Tatil	4	İstisna 5	0 = İş günü. 1 = Tatil	5	İstisna 6	0 = İş günü. 1 = Tatil	6	İstisna 7	0 = İş günü. 1 = Tatil	7	İstisna 8	0 = İş günü. 1 = Tatil	8	İstisna 9	0 = İş günü. 1 = Tatil	9	İstisna 10	0 = İş günü. 1 = Tatil	10	İstisna 11	0 = İş günü. 1 = Tatil	11	İstisna 12	0 = İş günü. 1 = Tatil	12	İstisna 13	0 = İş günü. 1 = Tatil	13	İstisna 14	0 = İş günü. 1 = Tatil	14	İstisna 15	0 = İş günü. 1 = Tatil	15	İstisna 16	0 = İş günü. 1 = Tatil
Bit	Adı	Açıklama																																																				
0	İstisna 1	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
1	İstisna 2	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
2	İstisna 3	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
3	İstisna 4	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
4	İstisna 5	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
5	İstisna 6	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
6	İstisna 7	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
7	İstisna 8	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
8	İstisna 9	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
9	İstisna 10	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
10	İstisna 11	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
11	İstisna 12	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
12	İstisna 13	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
13	İstisna 14	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
14	İstisna 15	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
15	İstisna 16	0 = İş günü. 1 = Tatil																																																				
0b0000...0b1111		İstisna süresi veya günlerinin türleri.	1 = 1																																																			
34.72	<i>İstisna 1 start</i>	İstisna döneminin başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur. Aynı tarih, tatil ve iş günü olarak konfigüre edilebilir. İstisna günlerin herhangi birisi etkinse, tarih de etkindir.	01.01.																																																			
01.01....31.12.		İstisna dönemi 1'in başlangıç tarihi.																																																				
34.73	<i>İstisna 1 uzunluğu</i>	İstisna döneminin uzunluğunu gün olarak tanımlar. İstisna dönemi, bir dizi ardışık istisna günü gibi kullanılır.	0																																																			
0...60		İstisna dönemi 1'in uzunluğu.	1 = 1																																																			
34.74	<i>İstisna 2 start</i>	Bkz. <i>34.72 İstisna 1 start</i> .	01.01.																																																			
34.75	<i>İstisna 2 uzunluğu</i>	Bkz. <i>34.73 İstisna 1 uzunluğu</i> .	0																																																			
34.76	<i>İstisna 3 start</i>	Bkz. <i>34.72 İstisna 1 start</i> .	01.01.																																																			
34.77	<i>İstisna 3 uzunluğu</i>	Bkz. <i>34.73 İstisna 1 uzunluğu</i> .	0																																																			
34.78	<i>İstisna günü 4</i>	İstisna günü 4'ün tarihini tanımlar.	01.01.																																																			
01.01....31.12.		İstisna günü 4'ün başlangıç tarihi. Bir istisna gününde başlatılmış olan zamanlayıcı, süre kalmış olsa bile her zaman 23:59:59'da durur.																																																				
34.79	<i>İstisna günü 5</i>	Bkz. <i>34.79 İstisna günü 4</i> .	01.01																																																			
34.80	<i>İstisna günü 6</i>	Bkz. <i>34.79 İstisna günü 4</i> .	01.01																																																			
34.81	<i>İstisna günü 7</i>	Bkz. <i>34.79 İstisna günü 4</i> .	01.01																																																			
34.82	<i>İstisna günü 8</i>	Bkz. <i>34.79 İstisna günü 4</i> .	01.01																																																			
34.83	<i>İstisna günü 9</i>	Bkz. <i>34.79 İstisna günü 4</i> .	01.01																																																			

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
34.84	<i>İstisna günü 10</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.85	<i>İstisna günü 11</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.86	<i>İstisna günü 12</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.87	<i>İstisna günü 13</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.88	<i>İstisna günü 14</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.89	<i>İstisna günü 15</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.90	<i>İstisna günü 16</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01.01
34.100	<i>Zamanlamalı fonksiyon 1</i>	Hangi zamanlayıcıların zamanlamalı fonksiyon 1'e bağlı olduğunu tanımlar. 0 = Bağlı değil. 1 = Bağlı. Bkz. parametre 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>	0b0000
Bit	Adı	Açıklama	
0	Zamanlayıcı 1	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
1	Zamanlayıcı 2	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
2	Zamanlayıcı 3	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
3	Zamanlayıcı 4	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
4	Zamanlayıcı 5	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
5	Zamanlayıcı 6	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
6	Zamanlayıcı 7	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
7	Zamanlayıcı 8	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
8	Zamanlayıcı 9	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
9	Zamanlayıcı 10	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
10	Zamanlayıcı 11	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
11	Zamanlayıcı 12	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	
12...15	Rezerve		
0b0000...0b1111	Zamanlamalı fonksiyon 1'e bağlı olan zamanlayıcılar.		1 = 1
34.101	<i>Zamanlamalı fonksiyon 2</i>	Hangi zamanlayıcıların zamanlamalı fonksiyon 2'ye bağlı olduğunu tanımlar. Bkz. 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>	0b0000
34.102	<i>Zamanlamalı fonksiyon 3</i>	Hangi zamanlayıcıların zamanlamalı fonksiyon 3'e bağlı olduğunu tanımlar. Bkz. 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>	0b0000
34.110	<i>Yükseltme zamanı fonksiyonu</i>	Hangi zamanlamalı fonksiyonların (yani, zamanlamalı fonksiyonlara bağlı olan zamanlayıcıların) ek süre fonksiyonuyla etkinleştirildiğini tanımlar.	0b0000

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16															
	<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Açıklama</th></tr><tr><td>0</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 1</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 2</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>2</td><td>Zamanlamalı fonksiyon 3</td><td>0 = Etkin değil. 1 = Etkin.</td></tr><tr><td>3...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>	Bit	Adı	Açıklama	0	Zamanlamalı fonksiyon 1	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	1	Zamanlamalı fonksiyon 2	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	2	Zamanlamalı fonksiyon 3	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.	3...15	Rezerve			
Bit	Adı	Açıklama																
0	Zamanlamalı fonksiyon 1	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.																
1	Zamanlamalı fonksiyon 2	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.																
2	Zamanlamalı fonksiyon 3	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.																
3...15	Rezerve																	
	0000h...FFFFh	Ek zamanlayıcıyı içeren zamanlamalı fonksiyonlar.	1 = 1															
34.111	<i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</i>	Ek süre etkinleştirme sinyalinin kaynağını seçer. 0 = Devre dışı. 1 = Devrede.	<i>Kapalı</i>															
	Kapalı	0.	0															
	Açık	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5															
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10															
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11															
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-															
34.112	<i>Ek süre uzunluğu</i>	Ek süreyi devreye alma sinyali kapatıldıktan sonra ek sürenin devre dışı bırakıldığı saati belirler. Örnek: 34.111 <i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı kaynağı</i> parametresi DI1 olarak ve 34.112 parametresi 00:01:30 olarak ayarlanmışsa, yükseltme zamanı, dijital giriş DI devre dışı bırakıldıktan sonra 1 saat 30 dakika boyunca devrede kalır.	00 00:00															
	00 00:00...00 00:00	Ek süre uzunluğu	1 = 1															
35 Motor termik koruması																		
		Sıcaklık ölçümü konfigürasyonu, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü konfigürasyonu gibi motor termal koruma ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> (sayfa 76).																
35.01	<i>Tahmini motor sıcaklığı</i>	Motor sıcaklığını dahili motor termik koruma modeli tarafından tahmin edildiği gibi gösterir (bkz. parametre 35.50...35.55). Birim, 96.16 <i>Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Bu parametre salt okunurdur.	20 °C															
	-60...1000 °C	Tahmini motor sıcaklığı.	1 = 1°															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.02	Ölçülen sıcaklık 1	35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Notlar: • DI2'ye bir PTC sensörü bağlıyken, gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Görüntülenen değer, 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti parametresinin değeridir (aşırı sıcaklık). • Bu parametre salt okunurdur.	20 °C
	-60...5000 °C veya 0...5000 ohm	Ölçülen sıcaklık 1 Not: PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. Ölçülen sıcaklık kaynağı seçimi (35.11), PTC analog G/Ç veya PTC AI/DI Gerilim bölücü ağacı ise, motor termal koruma fonksiyonu, analog giriş sinyalini (35.14) PTC direnç değerine (ohm) dönüştürür ve bu parametrede gösterir. Parametre adı ve birimi, motor sıcaklığını (°C veya °F) gösterse dahi bu gerçekleşir. Şu an için birimi ohm olarak değiştiremezsiniz (96.16).	1 = 1 birim
35.03	Ölçülen sıcaklık 2	35.21 Sıcaklık 2 kaynağı parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Notlar: • DI2'ye bir PTC sensörü bağlıyken, gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Görüntülenen değer, 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti parametresinin değeridir (aşırı sıcaklık). • Bu parametre salt okunurdur.	20 °C
	-60...5000 °C veya 0...5000 ohm	Ölçülen sıcaklık 2 Not: PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur. Ölçülen sıcaklık kaynağı seçimi (35.21), PTC analog G/Ç veya PTC AI/DI Gerilim bölücü ağacı ise, motor termal koruma fonksiyonu, analog giriş sinyalini (35.24) PTC direnç değerine (ohm) dönüştürür ve bu parametrede gösterir. Parametre adı ve birimi, motor sıcaklığını (°C veya °F) gösterse dahi bu gerçekleşir. Şu an için birimi ohm olarak değiştiremezsiniz (96.16).	1 = 1 birim
35.05	Motor aşırı yük seviyesi	Motor aşırı yük hata limitinin yüzdesi olarak, motor aşırı yük seviyesini gösterir. Bkz. bölüm Motor aşırı yük koruması (sayfa 87). Bu parametre salt okunurdur.	%0,0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	%0,0...300,0	Motor aşırı yük seviyesi. %0,0 Motor aşırı yüklenmesi yok. %88,0 Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklendi. %100,0 Motor, hata seviyesine aşırı yüklendi.	10 = %1
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	Ölçülen sıcaklık 1'in okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak opsiyon listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir. Not: Bu parametre seçimine göre, kontrol programı, bu gruptaki ilgili olmayan parametreleri gizler.	Tahmini sıcaklık
	Devre dışı	Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre 35.01 Tahmini motor sıcaklığı). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde ayarlamak önemlidir.	1
	KTY84 analog G/Ç	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi tarafından seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan KTY84 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: - Analog girişe ilişkin anahtar U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	1 x Pt100 analog G/Ç	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen standart bir analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	5
	2 x Pt100 analog G/Ç	1 x Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	6
	3 x Pt100 analog G/Ç	1 x Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	7
	Doğrudan sıcaklık	Sıcaklık 35.14 parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değerinin, 96.16 parametresi tarafından belirtilen sıcaklık biriminde olduğu kabul edilir.	11
	KTY83 analog G/Ç	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi tarafından seçilen analog giriş ve bir analog çıkışa bağlanan KTY83 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	12

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	1 × Pt1000 analog G/Ç	35.14 Sıcaklık 1 Al kaynağı parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. • 12 Standart Al grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	13
	2 × Pt1000 analog G/Ç	1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	14
	3 × Pt1000 analog G/Ç	1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	15
	Ni1000	35.14 Sıcaklık 1 Al kaynağı parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Ni1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: • Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. • 12 Standart Al grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	16

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	PTC analog G/Ç	35.14 parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan PTC sensörü. Gereken ayarlar, KTY84 analog G/Ç seçimiyle aynıdır. Not: Bu seçim ile kontrol programı, analog sinyali ohm cinsinden PTC direnç değerine dönüştürür ve parametrede gösterir. 35.02 Parametre adı ve birim hala sıcaklığa işaret eder.	20
	PTC AI/DI Gerilim bölücü ağı	35.14 parametresi, DI'n ve 10 V referansı ile seçilen analog girişe bağlı PTC sensörü. Normal PTC bağlantısı yerine özel bir voltaj bölücü bağlantısı kullanılmalıdır. Voltaj bölücü bağlantısı +10 V terminalleri, dijital giriş ve analog giriş kullanır. Gerçek bağlantı için, sürücü donanım kılavuzuna bakın. Bu seçim, analog çıkış olmadığında PTC'nin bağlanmasını mümkün kılar. Gereken ayarlar KTY84 analog G/Ç seçimiyle aynıdır. PTC durumunda, analog giriş tarafından okunan gerilim ohm'a dönüştürülür. Notlar: - Kullanılan DI, bu kurulumda herhangi bir eylemi başlatmak için yapılandırılmamalıdır. - Bu voltaj bölücü devresine bağladığınız dijital girişin kontrol programında başka bir amaçla kullanılmadığından emin olun. - Bu seçimde 35.02 parametresi, parametre adı ve birim hala sıcaklığa atıfta bulunsan bile motor sıcaklığını değil ohm cinsinden PTC direncini gösterir.	23
	PTC DI2	Sürücünün +24 V çıkışına ve DI2 arasına bağlanan PTC sensörü, aşırı motor sıcaklığını izlemeye kullanılır. Not: Yalnızca, sürücü donanımı bu işlevi destekliyorsa, bu seçenek görünür.	24
35.12	Sıcaklık 1 arıza limiti	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için hata limitini tanımlar. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.	130 °C veya 4500 ohm
	-60...5000 °C veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için hata limiti.	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.13	<i>Sıcaklık 1 uyarı limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için uyarı limitini tanımlar. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Not: PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.	110 °C veya 4000 ohm
	-60...5000 °C veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için uyarı limiti.	1 = 1 birim
35.14	<i>Sıcaklık 1 AI kaynağı</i>	<i>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</i> parametresi için girişi, <i>1 x Pt100 analog G/Ç</i> , <i>2 x Pt100 analog G/Ç</i> , <i>3 x Pt100 analog G/Ç</i> ve <i>Doğrudan sıcaklık</i> opsiyonlarını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 gerçek değeri	Analog giriş AI1.	1
	AI2 gerçek değeri	Analog giriş AI2.	2
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
35.21	<i>Sıcaklık 2 kaynağı</i>	Ölçülen sıcaklık 2'nin okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak opsiyon listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.	<i>Tahmini sıcaklık</i>
	Devre dışı	Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre <i>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</i>). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını <i>35.50 Motor ortam sıcaklığı</i> parametresinde ayarlamak önemlidir.	1
	KTY84 analog G/Ç	<i>36.24</i> parametresi tarafından seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY84 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: - Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. <i>12 Standart AI</i> grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini <i>V</i> (volt) olarak ayarlayın. <i>13 Standart AO</i> parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini <i>Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme</i> olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	1 x Pt100 analog G/Ç	35.24 parametresi tarafından seçilen bir standart analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: - Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	5
	2 x Pt100 analog G/Ç	1 x Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	6
	3 x Pt100 analog G/Ç	1 x Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	7
	Doğrudan sıcaklık	Sıcaklık 35.24 parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değerinin, 96.16 parametresi tarafından belirtilen sıcaklık biriminde olduğu kabul edilir.	11
	KTY83 analog G/Ç	35.24 parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan KTY83 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: - Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	12

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	1 × Pt1000 analog G/Ç	36.24 parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: - Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	13
	2 × Pt1000 analog G/Ç	1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	14
	3 × Pt1000 analog G/Ç	1 × Pt1000 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	15
	Ni1000	34.24 parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Ni1000 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: - Donanım jumper'ını ya da analog girişe ilişkin anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	16

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	PTC analog G/Ç	35.24 parametresi ile seçilen analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan PTC sensörü. Gereken ayarlar, PTY84 analog G/Ç seçimiyle aynıdır. Bir PTC sensörü kullanılıyorsa analog girişin hazırladığı gerilim ohm'a dönüştürülür. Not: Bu seçim ile kontrol programı, analog sinyali ohm cinsinden PTC direnç değerine dönüştürür ve parametrede gösterir. 35.03 Parametre adı ve birim hala sıcaklığa işaret eder.	20
	PTC AI/DI Gerilim bölücü açacı	35.24 parametresi, DI'n ve 10 V referansı ile seçilen analog girişe bağlı PTC sensörü. Normal PTC bağlantısı yerine özel bir voltaj bölücü bağlantısı kullanılmalıdır. Voltaj bölücü bağlantısı +10 V terminalleri, dijital giriş ve analog giriş kullanır. Gerçek bağlantı için, sürücü donanım kılavuzuna bakın. Bu seçim, analog çıkış olmadığında PTC'nin bağlanmasını mümkün kılar. Gereken ayarlar PTY84 analog G/Ç seçimiyle aynıdır. PTC durumunda, analog giriş tarafından okunan gerilim ohm'a dönüştürülür. Notlar: - Kullanılan DI, bu kurulumda herhangi bir eylemi başlatmak için yapılandırılmamalıdır. - Bu voltaj bölücü devresine bağladığınız dijital girişin kontrol programında başka bir amaçla kullanılmadığından emin olun. - Bu seçimde 35.03 parametresi, parametre adı ve birim hala sıcaklığa atıfta bulunsa bile motor sıcaklığını değil ohm cinsinden PTC direncini gösterir.	23
	PTC DI2	Sürücünün +24 V çıkışına ve DI2 arasına bağlanan PTC sensörü, aşırı motor sıcaklığını izlemeye kullanılır. Not: Yalnızca, sürücü donanımı bu işlevi destekliyorsa, bu seçenek görünür.	24
35.22	Sıcaklık 2 arıza limiti	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için hata limitini tanımlar. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.	130 °C, veya 4500 ohm
	-60...5000 °C veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için hata limiti.	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.23	<i>Sıcaklık 2 uyarı limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için uyarı limitini tanımlar. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Not: PTC sensörü olması durumunda, birim ohm'dur.	110 °C, veya 4000 ohm
	-60...5000 °C veya 0...5000 ohm	Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için uyarı limiti.	1 = 1 birim
35.24	<i>Sıcaklık 2 AI kaynağı</i>	<i>35.21 Sıcaklık 2 kaynağı</i> parametresi için <i>Doğrudan sıcaklık</i> opsiyonunu seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 gerçek değeri	Denetleme birimindeki AI1 analog girişi.	1
	AI2 gerçek değeri	Denetleme birimindeki AI2 analog girişi.	2
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
35.50	<i>Motor ortam sıcaklığı</i>	Motor termal koruma modeli için motorun ortam sıcaklığını tanımlar. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Motor termik koruma modeli, <i>35.50...35.55</i> parametrelerini esas alarak motor sıcaklığını tahmin eder. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar, yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır.  UYARI! Motor, toz, kirlетici madde vb. nedenlerle uygun şekilde soğutulmazsa, model motoru koruyamaz.	20°C veya 68°F
	-60...100°C veya -75...212°F	Ortam sıcaklığı.	1 = 1°

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.51	<i>Motor yük eğrisi</i>	Motor yük eğrisini 35.52 Sıfır hız yükü ve 35.53 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi motor termik koruma modeli tarafından motor sıcaklığını tahmin etmek için kullanılır. Parametre %100 olarak ayarlandığında maksimum yük, 99.06 Motor nominal akımı parametresinin değeri olarak alınır (daha yüksek değerdeki yükler motorun ısınmasına neden olur). Ortam sıcaklığı, 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde ayarlanan nominal değerden farklıysa yük eğrisi seviyesi ayarlanmalıdır.	%110
$I = \text{Motor akımı}$ $I_N = \text{Nominal motor akımı}$			
	%50...%150	Motor yük eğrisi için maksimum yük.	1 = %1
35.52	<i>Sıfır hız yükü</i>	Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.53 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisinin sıfır hızında maksimum motor yükünü tanımlar. Motorda harici bir fan varsa, soğutmayı daha etkili kılmak için daha yüksek bir değer kullanılabilir. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Bkz. parametre 35.51 Motor yük eğrisi.	%70
	%25...%150	Motor yük eğrisi için sıfır hız yükü.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.53	<i>Kırılma noktası</i>	Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.52 Sıfır hız yükü parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi kesme noktası frekansını, yani motor yük eğrisinin 35.51 Motor yük eğrisi parametresi değerinden 35.52 Sıfır hız yükü parametresi değerine düşmeye başladığı noktayı tanımlar. Bkz. parametre 35.51 Motor yük eğrisi .	45,00 Hz
	1,00...500,00 Hz	Motor yük eğrisi için kırılma noktası.	Bkz. par. 46.02
35.54	<i>Motor nominal sıcaklık artışı</i>	Motor nominal akım ile yüklü iken motorun ortam sıcaklığı üzerindeki sıcaklık artışını tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir.	80 °C veya 144 °F
	0...300 °C veya 0...540 °F	Sıcaklık artışı.	1 = 1°

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.55	<i>Motor termik zaman sabiti</i>	Nominal motor sıcaklığının %63'üne ulaşmak için gereken zaman olarak tanımlanan, motor termal koruma modeli için termal süre sabitini tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın.	256 s
The figure consists of two vertically aligned graphs sharing a common horizontal time axis labeled 'Zaman'. The top graph is titled 'Motor akımı' (Motor current). It shows a rectangular pulse that starts at a certain time, rises to a level marked '%100', and remains constant for a duration before falling back to zero. The bottom graph is titled 'Sıcaklık artışı' (Temperature increase). It shows a curve that starts at the origin (0,0) and rises towards a plateau at '%100'. A dashed horizontal line is drawn at the '%63' level. A vertical dashed line from the start of the pulse in the top graph meets the '%63' line on the curve. The time interval from the start of the pulse to this point is indicated by a bracket and labeled 'Motor termik süresi' (Motor thermal time). After the pulse ends, the curve in the bottom graph decays back towards zero.			
	100...10000 s	Motor termik zaman sabiti.	1 = 1 s
35.56	Motor aşırı yük işlemi	Sistem, 35.57 parametresi ile belirtilen motor aşırı yükünü algıladığında sürücünün uygulaması gereken eylemi tanımlar.	Uyarı ve hata
	İşlem yok	Eylem olmaz.	0
	Sadece uyarı	Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklüyken, yani 35.05 parametresi %88,0 değerine ulaştığında, sürücü A783 Motor aşırı yükü uyarısı oluşturur.	1
	Uyarı ve hata	Motor, uyarı seviyesine aşırı yüklüyken, yani 35.05 parametresi %88,0 değerine ulaştığında, sürücü A783 Motor aşırı yükü uyarısı oluşturur. Motor, hata seviyesine aşırı yüklüyken, yani 35.05 parametresi %100,0 değerine ulaştığında sürücü 7122 Motor aşırı yükü hatası tetikler.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
35.57	Motor aşırı yük sınıfı	Kullanılacak motor aşırı yük sınıfını tanımlar. Koruma sınıfı, tetikleme seviyesi akımının 6 katında saniye cinsinden tetiklenme süresi olarak, kullanıcı tarafından belirtilir. Fonksiyon, Motor termik modeliyle aşağıdaki parametreleri paylaşır: • 35.51 • 35.52 • 35.53 Bir arada, bu üç parametre, motor frekansının fonksiyonu olarak tetikleme seviyesini belirler.	Sınıf 20
	Sınıf 5	Motor aşırı yük sınıf 5.	0
	Sınıf 10	Motor aşırı yük sınıf 10.	1
	Sınıf 20	Motor aşırı yük sınıf 20.	2
	Sınıf 30	Motor aşırı yük sınıf 30.	3
	Sınıf 40	Motor aşırı yük sınıf 40.	4

36 Yük analizörü		Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Yük analizörü</i> (sayfa 116).	
36.01	<i>PVL sinyal kaynağı</i>	Tepe değer günlüğü tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 36.02 <i>PVL filtre süresi</i> parametresi ile belirlenen filtreleme süresi kullanılarak filtrelenir. Tepe değeri, o esnada önceden seçilmiş olan diğer sinyallerle birlikte 36.10...36.15 parametrelerine kaydedilir. Tepe değeri günlüğü 36.09 <i>Logger reset</i> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla 36.16 ve 36.17 parametrelerine kaydedilir.	<i>Çıkış gücü</i>
	Seçilmedi	Yok (tepe değeri günlüğü devre dışı).	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 <i>Kullanılan motor hızı.</i>	1
	Çıkış frekansı	01.06 <i>Çıkış frekansı.</i>	3
	Motor akımı	01.07 <i>Motor akımı.</i>	4
	Motor momenti	01.10 <i>Motor momenti.</i>	6
	DC gerilimi	01.11 <i>DC gerilimi.</i>	7
	Çıkış gücü	01.14 <i>Çıkış gücü.</i>	8
	Hız ref rampası girişi	23.01 <i>Hız ref rampa girişi.</i>	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 <i>Hız ref rampa çıkışı.</i>	11
	Kullanılan hız ref	24.01 <i>Kullanılan hız referansı.</i>	12
	Kullanılan moment ref	26.02 <i>Kullanılan moment referansı.</i>	13

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı.	14
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek.	16
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
36.02	PVL filtre süresi	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi. Bkz. parametre 36.01 PVL sinyal kaynağı .	2,00 s
	0,00...120,00 s	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi.	100 = 1 s
36.06	AL2 sinyal kaynağı	Genlik günlüğü 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 200 ms aralıklarla örneklenir. Sonuçlar, 36.40...36.49 parametreleri tarafından görüntülenir. Her parametre, bir genlik aralığını temsil eder ve örneklerin hangi bölümünün o aralığa düştüğünü gösterir. %100'e karşılık gelen sinyal değeri 36.07 AL2 sinyal ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır. Genlik günlüğü 2 36.09 Logger reset parametresi kullanılarak resetlenebilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla 36.50 ve 36.51 parametrelerine kaydedilir. Opsiyonlar için, bkz. parametre 36.01 PVL sinyal kaynağı .	Motor momenti
		Seçimler için, bkz. parametre 36.01 .	
36.07	AL2 sinyal ölçeklendirme	%100 örnek değerine karşılık gelen genlik günlüğü AL2 için izlenen sinyal değerini tanımlar.	100,00
	0,00...32767,00	%100'e karşılık gelen sinyal değeri.	1 = 1
36.09	Logger reset	Tepe değeri günlüğünü ve/veya genlik günlüğü 2'yi sıfırlar. (Genlik günlüğü 1 resetlenemez.)	Tamam
	Tamam	Resetleme tamamlandı ya da talep edilmedi (normal çalışma).	0
	Tümü	Hem tepe değeri günlüğünü hem de genlik günlüğü 2'yi resetler.	1
	PVL	Tepe değeri günlüğünü resetler.	2
	AL2	Genlik günlüğü 2'yi resetler.	3
36.10	PVL tepe değeri	Tepe değer günlüğü tarafından kaydedilen tepe değerini gösterir.	0,00
	-32768,00...32767,00	Tepe değer.	1 = 1
36.11	PVL tepe değeri tarihi	Tepe değer kaydedildiği tarihi gösterir.	01/01/1980
	1/1/1980...6/5/2159	Tepe oluşma tarihi.	-
36.12	PVL tepe değeri saati	Tepe değer kaydedildiği saati gösterir.	00:00:00
	-	Tepe oluşma saati.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
36.13	<i>Tepe değerindeki PVL akımı</i>	Tepe değerini kaydedildiği andaki motor akımını gösterir.	0,00 A
	-32768,00... 32767,00 A	Tepe değerindeki motor akımı.	1 = 1 A
36.14	<i>PVL DC gerilimi tepe değerinde</i>	Tepe değerini kaydedildiği anda, sürücü ara DC devresindeki gerilimi gösterir.	0,00 V
	0,00...2000,00 V	Tepe değerindeki DC gerilim.	10 = 1 V
36.15	<i>Tepe değerindeki PVL hızı</i>	Tepe değerini kaydedildiği andaki motor hızını gösterir.	0,00 rpm
	-30000... 30000 rpm	Tepe değerindeki motor hızı.	Bkz. par. 46.01
36.16	<i>PVL reset tarihi</i>	Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği tarihi gösterir.	01/01/1980
	1/1/1980...6/5/2159	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme tarihi.	-
36.17	<i>PVL filtre saati</i>	Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği tarihi gösterir.	00:00:00
	-	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme saati.	-
36.20	<i>AL1 %0 - %10</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler. %100, donanım kılavuzunda Teknik veriler bölümündeki değerler tablosunda verilen I_{max} değerine karşılık gelir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.21	<i>AL1 %10 - %20</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.	%0,00
	%0,00...%100,00	%10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.22	<i>AL1 %20 - %30</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.	%0,00
	%0,00...%100,00	%20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.23	<i>AL1 %30 - %40</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.	%0,00
	%0,00...%100,00	%30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.24	<i>AL2 %40 - %50</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesini görüntüler.	%0,00
	%0,00...%100,00	%40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.25	<i>AL1 %60 - %70</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.26	<i>AL1 %60 - %70</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
36.27	AL1 %70 - %80	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.28	AL1 %80 - %90	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.29	AL1 %90 üzeri	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.40	AL2 %0 - %10	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.41	AL2 %10 - %20	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.42	AL2 %20 - %30	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.43	AL2 %30 - %40	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.44	AL2 %40 - %50	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.45	AL2 %50 - %60	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.46	AL2 %60 - %70	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.47	AL2 %70 - %80	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.48	AL2 %80 - %90	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.49	AL2 %90 üzeri	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.50	AL2 reset tarihi	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği tarih.	01/01/1980
	1/1/1980...6/5/2159	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme tarihi.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
36.51	<i>AL2 reset saati</i>	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği saati.	00:00:00
-	-	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme saati.	-

37 Kullanıcı yük eğrisi		Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı yük eğrisi</i> , (sayfa 75).	
37.01	ULC çıkışı durum word'ü	İzlenen sinyalin (37.02) durumunu görüntüler. Durum sadece sürücü çalışırken gösterilir. (Durum word'ü, 37.03, 37.04, 37.41 ve 37.42 parametreleri tarafından seçilen eylemlerden ve gecikmelerden bağımsızdır.) Bu parametre salt okunurdur.	0000h

Bit	Adı	Açıklama
0	Düşük yük limiti	1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.
1	Yük aralığında	1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.
2	Aşırı yük limiti	1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.
3	Dış yük limiti	1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında veya aşırı yük eğrisinden yüksek.
4...15	Rezerve	

0000h...FFFFh		İzlenen sinyalin durumu.	1 = 1
37.02	ULC denetim sinyali	İzlenecek sinyali seçer. Fonksiyon sinyalin gerçek değerini yük eğrisiyle karşılaştırır.	Motor momenti %
Seçilmedi		Sinyal seçili değil. İzleme devre dışı.	0
Motor hızı %		01.03 Motor hızı %.	1
Motor akımı %		01.08 Motor nom motor akımı %.	2
Motor momenti %		01.10 Motor momenti.	3
Motor nom. çıkış gücü %		01.15 Motor nom çıkış gücü %.	4
Diğer		Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
37.03	ULC aşırı yük işlemleri	İzlenen sinyalin mutlak değeri sürekli olarak, 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı değerinden daha uzun süreyle aşırı yük eğrisinin üzerinde kaldığında, sürücünün nasıl yanıt vereceğini seçer.	Devre dışı
Devre dışı		Uyarılar veya hata oluşturulmadı.	0
Uyarı		Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir A8C1 ULC aşırı yük uyarısı oluşturur.	1
Hata		Sinyal sürekli olarak, 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü 8002 ULC aşırı yük hatası tetikler.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Uyarı/Hata	Sinyal 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir A8C1 ULC aşırı yük uyarısı oluşturur. Sinyal sürekli olarak, 37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü 8002 ULC aşırı yük hatası tetikler.	3
37.04	ULC düşük yük işlemleri	Sinyal (37.02), tanımlanan süre boyunca düşük yük eğrisinin altında kalırsa gerçekleştirilen işlemi seçer.	Devre dışı
	Devre dışı	Uyarılar veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	Sinyal 37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir A8C4 ULC düşük yük uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sinyal sürekli olarak, 37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca düşük yük eğrisinin altında kaldıysa, sürücü 8001 ULC düşük yük hatası tetikler.	2
	Uyarı/Hata	Sinyal 37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir A8C4 ULC düşük yük uyarısı oluşturur. Sinyal sürekli olarak, 37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca düşük yük eğrisinin altında kaldıysa, sürücü 8001 ULC düşük yük hatası tetikler.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
37.11	<i>ULC hız tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş hız noktasının ilkinin tanımlar. Parametrelerin değerleri şunları karşılamalıdır: - $30000,0 \text{ rpm} \leq 37.11 \text{ ULC hız tablosu noktası 1} < 37.12 \text{ ULC hız tablosu noktası 2} < 37.13 \text{ ULC hız tablosu noktası 3} < 37.14 \text{ ULC hız tablosu noktası 4} < 37.15 \text{ ULC hız tablosu noktası 5} \leq 30000,0 \text{ rpm}$. 99.04 Motor kontrol modu parametresi <i>Vektör</i> olarak ayarlanmışsa ya da 99.04 Motor kontrol modu <i>Skaler</i> olarak ayarlanmış ve referans birimi rpm ise, hız noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	150,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.12	<i>ULC hız tablosu noktası 2</i>	İkinci hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.11 ULC hız tablosu noktası 1.	750,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.13	<i>ULC hız tablosu noktası 3</i>	Üçüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.11 ULC hız tablosu noktası 1.	1290,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.14	<i>ULC hız tablosu noktası 4</i>	Dördüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.11 ULC hız tablosu noktası 1.	1500,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
37.15	<i>ULC hız tablosu noktası 5</i>	Beşinci hız noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.11 ULC hız tablosu noktası 1.	1800,0 rpm
	-30000,0... 30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
37.16	<i>ULC frekans tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş frekans noktasının ilkinin tanımlar. Parametrelerin değerleri şunları karşılamalıdır: - $500,0 \text{ Hz} \leq 37.16 \text{ ULC frekans tablosu noktası } 1 < 37.17 \text{ ULC frekans tablosu noktası } 2 < 37.18 \text{ ULC frekans tablosu noktası } 3 < 37.19 \text{ ULC frekans tablosu noktası } 4 < 37.20 \text{ ULC frekans tablosu noktası } 5 \leq 500,0 \text{ Hz}.$ 99.04 Motor kontrol modu parametresi Skaler olarak ayarlanmışsa ve referans birimi Hz ise, frekans noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	5,0 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.17	<i>ULC frekans tablosu noktası 2</i>	İkinci frekans noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.16 ULC frekans tablosu noktası 1.	25,0 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.18	<i>ULC frekans tablosu noktası 3</i>	Üçüncü frekans noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.16 ULC frekans tablosu noktası 1.	43,0 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.19	<i>ULC frekans tablosu noktası 4</i>	Dördüncü frekans noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.16 ULC frekans tablosu noktası 1.	50,0 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.20	<i>ULC frekans tablosu noktası 5</i>	Beşinci frekans noktasını tanımlar. Bkz. parametre 37.16 ULC frekans tablosu noktası 1.	60,0 Hz
	-598,00... 598,00 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
37.21	<i>ULC düşük yük noktası 1</i>	Düşük yük (alttaki) eğrisini, X eksenindeki karşılık gelen noktayla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (<i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC hız tablosu noktası 5</i> veya <i>37.15 ULC hız tablosu noktası 5...37.15 ULC frekans tablosu noktası 5</i>) ilkinin tanımlar. Aşağıdaki koşullar karşılanmalıdır. • <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> <= <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> • <i>37.22 ULC düşük yük noktası 2</i> <= <i>37.32 ULC aşırı yük noktası 2</i> • <i>37.23 ULC düşük yük noktası 3</i> <= <i>37.33 ULC aşırı yük noktası 3</i> • <i>37.24 ULC düşük yük noktası 4</i> <= <i>37.34 ULC aşırı yük noktası 4</i> • <i>37.25 ULC düşük yük noktası 5</i> <= <i>37.35 ULC aşırı yük noktası 5</i>	%10,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.22	<i>ULC düşük yük noktası 2</i>	İkinci düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> .	%15,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.23	<i>ULC düşük yük noktası 3</i>	Üçüncü düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> .	%25,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.24	<i>ULC düşük yük noktası 4</i>	Dördüncü düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> .	%30,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.25	<i>ULC düşük yük noktası 5</i>	Beşinci düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> .	%30,0
	%-1600,0... %1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
37.31	<i>ULC aşırı yük noktası 1</i>	Aşırı yük (üstteki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (<i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC frekans tablosu noktası 5</i> veya <i>37.15 ULC frekans tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5</i>) ilkinin tanımlar. Beş noktanın her birinde, düşük yük eğrisi noktası aşırı yük noktasının değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır. Bkz. parametre <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.32	<i>ULC aşırı yük noktası 2</i>	İkinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.33	<i>ULC aşırı yük noktası 3</i>	Üçüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.34	<i>ULC aşırı yük noktası 4</i>	Dördüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.35	<i>ULC aşırı yük noktası 5</i>	Beşinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> .	%300,0
	%-1600,0... %1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.41	<i>ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i>	Sürücü <i>37.03 ULC aşırı yük işlemleri</i> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce, izlenen sinyalin sürekli olarak, aşırı yük eğrisinin üzerinde olması gereken süreyi tanımlar.	20,0 s
	0,0...10000,0 s	Zaman.	1 = 1 s
37.42	<i>ULC düşük yük zamanlayıcısı</i>	Sürücü <i>37.04 ULC düşük yük işlemleri</i> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce, izlenen sinyalin sürekli olarak, düşük yük eğrisinin altında olması gereken süreyi tanımlar.	20,0 s
	0,0...10000,0 s	Zaman.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40 Proses PID grubu 1		Proses PID kontrolü için parametre değerleri. Sürücü çıkışı PID prosesi tarafından kontrol edilebilir. Proses PID kontrolü etkinleştirildiğinde, sürücü referans değerine proses geribildirimini kontrol eder. Proses PID için iki farklı parametre grubu tanımlanabilir. Aynı anda bir parametre grubu kullanımdadır. Birinci grup 40.07...40.50 parametrelerinden uyarlanır, ikinci grup 41 Proses PID grubu 2 grubundaki parametreler ile tanımlanır. Kullanılacak grubu tanımlayan ikili kaynak 40.57 PID set1/set2 seçimi parametresi ile seçilir. Ayrıca bkz. Kontrol zinciri şemaları bölümünde PID kontrol zinciri şemaları.	
40.01	Proses PID çıkışı gerçek	Proses PID kontrol cihazı çıkışını gösterir. 624. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... %200000,00	Proses PID kontrol cihazı çıkışı.	1 = %1
40.02	Proses PID geribildirimi gerçek	Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre 40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu) ve filtreleme sonrasında proses geri bildirim değerini gösterir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa 624. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Proses geri bildirim.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.03	Proses PID ayar noktası gerçek	Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre 40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu), sınırlama ve rampa sonrasında proses PID ayar noktası değerini gösterir. 624. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Proses PID kontrol cihazı için ayar noktası.	1 = 1 PID müşteri birimi

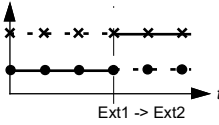
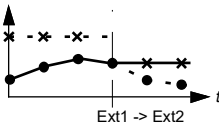
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.04	Proses PID sapması gerçek	Proses PID sapmasını gösterir. Varsayılan olarak, bu değer ayar noktası - geri bildirim eşittir, ancak sapma 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi ile ters çevrilebilir. Bkz. kontrol zinciri şeması, sayfa 624. Bu parametre salt okunurdur.	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	PID sapması.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.05	Proses PID trim çıkışı gerçek	Trimlenmiş referans çıkışını gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768...32767	Trimlenmiş referans.	1 = 1 birim
40.06	Proses PID durum word'ü	Proses PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	0000h

Bit	Adı	Değer
0	PID etkin	1 = Proses PID kontrolü etkin.
1	Ayar noktası dondurulmuş	1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.
2	Çıkış dondurulmuş	1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş.
3	PID uyku modu	1 = Uyku modu etkin.
4	Uyku ek süresi	1 = Uyku ek süresi etkin.
5	Trim modu	1 = Trim fonksiyonu etkin.
6	İzleme modu	1 = İzleme fonksiyonu etkin.
7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.
8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.
9	Ölü bant etkin	1 = Ölü bant etkin (bkz. 40.39 parametresi)
10	PID ayar	0 = Parametre grubu 1 kullanımda 1 = Parametre grubu 2 kullanımda
11	Rezerve	
12	Dahili ayar noktası etkin	1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. parametreler 40.16...40.23)
13...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Proses PID kontrolü durum word'ü.	1 = 1	
40.07	Proses PID çalışma modu	Proses PID kontrolünü etkinleştirir/devre dışı bırakır. Not: Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm Lokal ve harici kontrol konumları (sayfa 48).	Kapalı
	Kapalı	Proses PID kontrolü etkin değil.	0
	Açık	Proses PID kontrolü etkin.	1
	Sürücü çalışırken açık	Sürücü çalışırken proses PID kontrolü etkindir.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.08	<i>Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i>	Proses geri bildiriminin birincil kaynağını seçer. 623. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i>	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i>	2
	Frek girişi ölçeklendirildi	<i>11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>	3
	AI1 yüzdesi	<i>12.101 AI1 yüzde değeri</i>	8
	AI2 yüzdesi	<i>12.102 AI2 yüzde değeri</i>	9
	Geribildirim depolama	<i>40.91 Geribildirim veri depolama</i>	9
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
40.09	<i>Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i>	Proses geri bildiriminin ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
40.10	<i>Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i>	Proses geri bildiriminin <i>40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> ve <i>40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i> parametreleri ile seçilen iki geribildirim kaynağından nasıl hesaplandığını tanımlar.	<i>In1</i>
	In1	Kaynak 1.	0
	In1+In2	Kaynak 1 ve 2 toplamı.	1
	In1-In2	Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.	2
	In1*In2	Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.	3
	In1/In2	Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.	4
	MIN(In1,In2)	İki kaynağın küçük olanı.	5
	MAX(In1,In2)	İki kaynağın büyük olanı.	6
	AVE(In1,In2)	İki kaynağın ortalaması.	7
	sqrt(In1)	Kaynak 1'in karekökü.	8
	sqrt(In1-In2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin karekökü.	9
	sqrt(In1+In2)	(kaynak 1 + kaynak 2)'nin karekökü.	10
	sqrt(In1)+sqrt(In2)	Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.	11
40.11	<i>Ayar 1 geribildirim filtre süresi</i>	Proses geri bildirimi için filtreleme süresi sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Geri bildirim filtre süresi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.14	<i>Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</i>	40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar. Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda ölçeklendirme faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 40.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir. Aslında, sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [40.14] ve [40.32] = 1 olduğunda PID kontrolörünün çıkışı = [40.15] olur. Not: Ölçeklendirme 40.14 ve 40.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 30 ile aynı ölçeklendirmeyi oluşturacaktır.	0,00
	32768,00... 32767,00	Proses ayar noktası bazında.	1 = 1
40.15	<i>Set 1 çıkış ölçeklendirme</i>	Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme .	1500,00; 1800,00 (95.20 b0)
	32768,00... 32767,00	Proses PID kontrolü çıkışı bazında.	1 = 1
40.16	<i>Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i>	Proses PID ayar noktasının birincil kaynağını seçer. 623. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	Dahili ayar noktası	Dahili ayar noktası. Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi.	2
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri	3
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri	4
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	8
	Frek girişi ölçeklendirildi	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri	10
	AI1 yüzdesi	12.101 AI1 yüzde değeri	11
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri	12

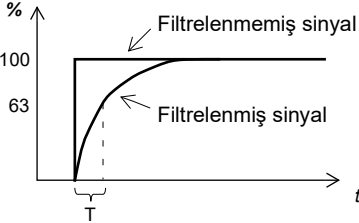
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı , bkz. sayfa 134), referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	13
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı , bkz. sayfa 134), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	14
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1	15
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2	16
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1	19
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2	20
	Ayar noktası veri depolama	40.92 Ayar noktası veri depolama	24
	Entegre panel (ref saklandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref saklandı).	26
	Entegre panel (ref kopyalandı)	Bkz. yukarıdaki Kontrol paneli (ref kopyalandı).	27
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
40.17	Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı	Proses ayar noktasının ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Opsiyonlar için, bkz. parametre 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı .	<i>Seçilmedi</i>
40.18	Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu	40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri ile seçilen ayar noktası kaynakları arasında bir fonksiyon seçer.	<i>In1</i>
	In1	Kaynak 1.	0
	In1+In2	Kaynak 1 ve 2 toplamı.	1
	In1-In2	Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16															
	In1*In2	Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.	3															
	In1/In2	Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.	4															
	MIN(In1,In2)	İki kaynağın küçük olanı.	5															
	MAX(In1,In2)	İki kaynağın büyük olanı.	6															
	AVE(In1,In2)	İki kaynağın ortalaması.	7															
	sqrt(In1)	Kaynak 1'in karekökü.	8															
	sqrt(In1-In2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin karekökü.	9															
	sqrt(In1+In2)	(kaynak 1 + kaynak 2)'nin karekökü.	10															
	sqrt(In1)+sqrt(In2)	Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.	11															
40.19	Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1	40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2 ile birlikte, 40.21...40.23 parametreleri ile tanımlanan ön ayarların dahili ayar noktasını tanımlar. Not: 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri Dahili ayar noktası olarak ayarlanmalıdır.	Seçilmedi															
<table><tr><th>Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır</th><th>Dahili ayar noktası etkin</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Ayar noktası kaynağı</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1 (par. 40.21)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>2 (par. 40.22)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>3 (par. 40.23)</td></tr></table>				Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.	Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır	Dahili ayar noktası etkin	0	0	Ayar noktası kaynağı	1	0	1 (par. 40.21)	0	1	2 (par. 40.22)	1	1	3 (par. 40.23)
Kaynak 40.19 par. ile tanımlanır.	Kaynak 40.20 par. ile tanımlanır	Dahili ayar noktası etkin																
0	0	Ayar noktası kaynağı																
1	0	1 (par. 40.21)																
0	1	2 (par. 40.22)																
1	1	3 (par. 40.23)																
	Seçilmedi	0.	0															
	Seçildi	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5															
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10															
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 1).	11															
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18															
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Bileşik zamanlayıcı durumu 1. biti.	19															
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Bileşik zamanlayıcı durumu 2. biti.	20															
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	21															
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	22															
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	23															
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.20	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2</i>	40.21...40.23 parametreleri ile tanımlanan üç dahili ayar noktasından kullanılan ayar noktasını 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 ile birlikte seçer. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
40.21	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 1</i>	Dahili proses ayar noktası 1. Bkz. parametre 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 11.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses ayar noktası 1.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.22	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 2</i>	Dahili proses ayar noktası 2. Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses ayar noktası 2.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.23	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 3</i>	Dahili proses ayar noktası 3. Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses ayar noktası 3.	1 = 1 PID müşteri birimi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.24	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 0</i>	Dahili proses set değeri 0. Bkz. parametre 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses ayar noktası 0.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.26	<i>Ayar 1 ayar noktası min</i>	Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için bir minimum limit tanımlar.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için minimum limit.	1 = 1
40.27	<i>Ayar 1 ayar noktası maks</i>	Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için bir maksimum limit tanımlar.	200000,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı ayar noktası için maksimum limit.	1 = 1
40.28	<i>Ayar 1 ayar noktası artış zamanı</i>	Ayar noktasının %0'dan %100'e çıkması için geçen minimum süreyi tanımlar.	0,0 s
	0,0...1800,0 s	Ayar noktası artış süresi.	1 = 1
40.29	<i>Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı</i>	Ayar noktasının %100'den %0'a düşmesi için geçen minimum süreyi tanımlar.	0,0 s
	0,0...1800,0 s	Ayar noktası azalma süresi.	1 = 1
40.30	<i>Set 1 ayar noktası donma etkin</i>	Donar veya donma için kullanılabilecek bir kaynak, proses PID kontrol cihazı ayar noktasını tanımlar. Referans bir analog girişe bağlı proses geri bildirimine dayandığında ve sensörün servis işlemlerinin proses durdurulmadan yapılması gerektiğinde bu özellik kullanışlıdır. 1 = Proses PID kontrol cihazı ayar noktası dondurulmuş. Ayrıca bkz. 40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrol cihazı ayar noktası dondurulmamış.	0
	Seçildi	Proses PID kontrol cihazı ayar noktası dondurulmuş.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	23
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
40.31	Ayar 1 sapma çevirme	Proses PID kontrol cihazı girişini ters çevirir. 0 = Sapma çevrilmedi (Sapma = Set değeri - Geribildirim) 1 = Sapma çevrildi (Sapma = Geribildirim - Ayar noktası) Ayrıca bkz. bölüm Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları (sayfa 90).	Çevrilmedi (Ref - Grbs)
	Çevrilmedi (Ref - Grbs)	0.	0
	Çevrildi (Grbs - Ref)	1.	1
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
40.32	Ayar 1 kazanç	Proses PID kontrolörü kazancını tanımlar. Bkz. 40.33 Ayar 1 integral zamanı parametresi.	1,00
	0,01...100,00	PID kontrolörü için kazanç.	100 = 1
40.33	Ayar 1 integral zamanı	Proses PID kontrolörü için integral zamanını tanımlar. Bu zaman, kontrol edilmekte olan prosesin tepki zamanı ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur. I = kontrol cihazı girişi (hata) O = kontrol cihazı çıkışı G = kazanç Ti = integral zamanı Not: Bu değerın 0 olarak ayarlanması "I" bölümünün devre dışı bırakır ve PID kontrol cihazını bir PD kontrol cihazına dönüştürür.	60,0 s
	0,0...9999,0 s	İntegral zamanı.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.34	<i>Ayar 1 türev zamanı</i>	Proses PID kontrol cihazının türev zamanını tanımlar. Kontrol cihazı çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardışık hata değerine (E_{K-1} ve E_K) dayanmaktadır: PID TÜREV SÜRESİ $\times (E_K - E_{K-1})/T_S$. $T_S = 2$ ms örnekleme süresi $E = \text{Hata} = \text{Proses referansı} - \text{proses geri besleme.}$	0,000 s
	0,000...10,000 s	Türev zamanı.	1000 = 1 s
40.35	<i>Ayar 1 türev filtre süresi</i>	Proses PID kontrol cihazının türev bileşenini düzleştirmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin zaman sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti	0,0 s
	0,0...10,0 s	Filtre süresi sabiti.	10 = 1 s
40.36	<i>Ayar 1 çıkışı min</i>	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışma aralığını sınırlamak mümkündür.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limit.	1 = 1
40.37	<i>Ayar 1 çıkışı maks</i>	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.	100,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limit.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.38	<i>Set 1 çıkış donma etkinleştirme</i>	Proses PID kontrol cihazı çıkışını dondurarak (veya dondurmak için kullanılabilecek bir kaynak tanımlayarak), çıkışı dondurma işlemi etkinleştirilmeden önceki değerde tutar. Bu özellik örneğin proses geri bildirimi sağlayan bir sensöre proses durdurulmadan servis işlemi yapılması gerektiğinde kullanılır. 1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş Ayrıca, bkz. <i>40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin</i> parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmamıştır.	0
	Seçildi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	21
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.	22
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.39	<i>Set 1 ölü bant aralığı</i>	Ayar noktası civarında bir ölü bant tanımlar. Proses geri bildirimi ölü banda girdiğinde, bir gecikme zamanlayıcısı başlar. Geri bildirim gecikmeden (<i>40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi</i>) daha uzun süre ölü bant dahilinde kalırsa, PID kontrol cihazı çıkışı dondurulur. Geri bildirim değeri ölü banttan çıktıktan sonra normal çalışma devam eder.	0,00
40.39 Set 1 ölü bant aralığı Ayar noktası Geri Bildirim PID kontrol cihazı çıkışı PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur 40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi Zaman			
	0,00.....200000,00	Ölü bant aralığı.	1 = 1
40.40	<i>Set 1 ölü bant gecikmesi</i>	Ölü bant için gecikme. Bkz. parametre <i>40.39 Set 1 ölü bant aralığı</i> .	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Ölü bant bölgesi için gecikme.	1 = 1 s
40.43	<i>Ayar 1 uyku düzeyi</i>	Uyku fonksiyonu için start limitini tanımlar. Değer 0,0 ise, ayar 1 uyku modu devre dışı bırakılır. Uyku fonksiyonu, motor hızını bu parametrenin değeriyle karşılaştırır. Motor hızı, <i>40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi</i> , tarafından tanımlanan uyku gecikmesinden daha uzun bir süre bu değer altında kalırsa, sürücü uyku moduna geçer.	0,0
	0,0...200000,0	Uyku start seviyesi.	1 = 1
40.44	<i>Ayar 1 uyku gecikmesi</i>	Uyku fonksiyonu gerçekten etkinleştirilmeden önce, istenmeyen uyku durumunu önlemek için bir gecikme tanımlar. Uyku modu <i>40.43 Ayar 1 uyku düzeyi</i> tarafından etkinleştirildiğinde gecikme zamanlayıcısı başlar ve uyku modu devre dışı bırakılınca resetlenir.	60,0 s
	0,0...3600,0 s	Uyku start gecikmesi.	1 = 1 s
40.45	<i>Ayar 1 uyku uzatma zamanı</i>	Uyku ek süresi adımı için bir ek süresi zamanı tanımlar. Bkz. <i>40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı</i> parametresi.	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Uyku ek süre zamanı.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.46	<i>Ayar 1 uyku uzatma adımı</i>	Sürücü uyku moduna girerken, <i>40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı</i> parametresi ile tanımlanan süre için proses ayar noktası bu değerle artırılır. Etkinse, sürücü uyandığında uyku ek süresi iptal edilir.	0,00 PID müşteri birimi
	0,00...200000,00 PID müşteri birimi	Uyku ek süre adımı.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.47	<i>Ayar 1 uyanma sapması</i>	Sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde uyanma seviyesini tanımlar. Sapma bu parametrenin değerini aştığında ve uyanma gecikmesi (<i>40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi</i>) süresince bu şekilde kalırsa, sürücü uyanır. Ayrıca, bkz. <i>40.31 Ayar 1 sapma çevirme</i> parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00...200000,0 PID müşteri birimi	Uyanma seviyesi (sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde).	1 = 1 PID müşteri birimi
40.48	<i>Ayar 1 uyanma gecikmesi</i>	İstenmeyen uyandırma durumlarını önlemek üzere, uyku fonksiyonu için bir uyandırma gecikmesi tanımlar. Bkz. <i>40.47 Ayar 1 uyanma sapması</i> parametresi. Sapma uyanma seviyesini (<i>40.47 Ayar 1 uyanma sapması</i>) aştığında gecikme zamanlayıcısı başlar ve sapma uyanma seviyesinin altına düştüğünde resetlenir.	0,50 s
	0,00...60,00 s	Uyanma gecikmesi.	1 = 1 s
40.49	<i>Ayar 1 izleme modu</i>	İzleme modunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). İzleme modunda, <i>40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi</i> ile seçilen değer PID kontrol cihazı çıkışı yerine geçer. Ayrıca bkz. bölüm <i>İzleme</i> , (sayfa 92). 1 = İzleme modu devrede	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	23
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	24
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	25
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	26
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
40.50	Ayar 1 izleme ref seçimi	İzleme modu için değer kaynağını seçer. Bkz. 40.49 Ayar 1 izleme modu parametresi.	Seçilmedi
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.	2
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1.	3
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2.	4
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
40.51	Set 1 trim modu	Trim fonksiyonunu etkinleştirir ve doğrudan ve oransal trimleme arasından birini (ya da her ikisinin bir kombinasyonunu) seçer. Trimleme kullanarak sürücü referansına (ayar noktası) bir düzeltici faktörü uygulamak mümkündür. Trimleme sonrasına çıkış 40.05 Proseses PID trim çıkışı gerçek parametresi olarak kullanılabilir.	Kapalı
	Kapalı	Trim fonksiyonu pasiftir.	0
	Direk	Trim fonksiyonu etkindir. Trimleme faktörü, maksimum hız, moment veya frekansa bağlıdır; bunların arasındaki seçim 40.52 Set 1 trim seçimi parametresi ile yapılır.	1
	Oransal	Trim fonksiyonu etkindir. Trimleme faktörü 40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti parametresi ile seçilen referansa bağlıdır.	2
	Birleşik	Trim fonksiyonu etkindir. Trimleme faktörü hem Direk hem de Oransal modlarının bir kombinasyonudur; her birinin oranı 40.54 Set 1 trim oranı parametresi ile tanımlanır.	3
40.52	Set 1 trim seçimi	Trimlemenin hızı, torku ya da frekans referansını düzeltmek için mi kullanılacağını seçer.	Hız
	Moment	Tork referans trimleme.	1
	Hız	Hız referans trimleme.	2
	Frekans	Frekans referans trimleme.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.53	<i>Set 1 trimlenmiş ref işareti</i>	Trim referansı için sinyal kaynağını seçer. Not: Bu seçim yalnızca, Oransal ve Birleşik mod için geçerlidir.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	Analog giriş AI1 ölçeklendirmesi.	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	Analog giriş AI2 ölçeklendirmesi.	2
	FBA ref1	<i>03.05 FB A referansı 1</i> (bkz. sayfa 134).	3
	FBA ref2	<i>03.06 FB A referansı 2</i> (bkz. sayfa 134).	4
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
40.54	<i>Set 1 trim oranı</i>	<i>40.51 Set 1 trim modu</i> parametresi <i>Birleşik</i> olarak ayarlandığında, doğrudan ya da oransal trim kaynaklarının nihai trimleme faktörü üzerindeki etkisini tanımlar. 0,000 = %100 oransal 0,500 = %50 oransal, %50 doğrudan 1,000 = %100 doğrudan Not: Bu parametre yalnızca, Birleşik mod için geçerlidir.	0,000
	0,000...1,000	Trim karıştırma.	1 = 1
40.55	<i>Set 1 trim çarpanı</i>	Trimleme faktörü için bir çarpan tanımlar. Bu değer <i>40.51 Set 1 trim modu</i> parametresinin sonucu ile çarpılır. Daha sonra, çarpım sonucu <i>40.56 Set 1 trim kaynağı</i> parametresinin sonucu ile çarpılmak üzere kullanılır.	1,000
	-100,000...100,000	Trimleme faktörü için çarpan.	1 = 1
40.56	<i>Set 1 trim kaynağı</i>	Trimlenecek referansı seçer.	<i>PID çıkışı</i>
	PID ref	PID ayar noktası.	1
	PID çıkışı	PID kontrol cihazı çıkışı.	2
40.57	<i>PID set1/set2 seçimi</i>	Proses PID parametre grubu 1 (parametre <i>40.07...40.50</i>) ya da 2'nin (grup <i>41 Proses PID grubu 2</i>) kullanılacağını tanımlayan kaynağı seçer. 0 = PID grubu 1 kullanımda 1 = PID grubu 2 kullanımda	<i>PID ayar 1</i>
	PID ayar 1	PID ayar 1	0
	PID ayar 2	PID ayar 2	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	23
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
40.58	Ayar 1 artış önleme	PID ayarı 1 için PID integral payı artış önlemeyi etkinleştirir	Hayır
	Hayır	Artış önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Proses PID integral payı arttırılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	1
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
40.59	Ayar 1 azalma önleme	PID ayarı 1 için PID integral payı düşüş önlemeyi etkinleştirir.	Hayır
	Hayır	Azalma önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Proses PID integral payı azaltılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	1
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
40.60	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı	Proses PID ayar 1 etkinleştirmenin kaynağını seçer.	Açık
	Kapalı	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı. Kapalı.	0
	Açık	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı. Açık.	1
	Ext1/Ext2 seçimini izler	Seçim 19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresinin değerini izler. Ext2 kontrol konumuna değiştirerek Proses PID ayar 1 etkinleştirilir.	2
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	6
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	10
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
40.61	Ayar noktası ölçeklendirme gerçek	Gerçek ayar noktası ölçeklendirme. Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme .	0,00

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Ölçeklendirme.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.62	<i>PID dahili ayar noktası gerçek</i>	Dahili ayar noktası değerini gösterir. 623. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	0,00 PID birimi 1
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Proses PID dahili ayar noktası.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.65	<i>Trim otomatik bağlantısı</i>	PID trim otomatik bağlantısını etkinleştirir ve trim seçimi 40.52 veya 41.52 parametresine bağlı olarak 40.05 Proses PID trim çıkışı gerçek ögesini hız, moment veya frekans zincirlerine bağlar.	
	Devre dışı	PID trim otomatik bağlantısını devre dışı bırakır.	0
	Devrede	PID trim otomatik bağlantısını etkinleştirir.	1
40.79	<i>Grup 1 birimleri</i>	PID grup 1 için kullanılan birimi seçer.	°C
	Kullanıcı metni	Kullanıcı tarafından düzenlenebilir metin. Kullanıcı metni varsayılanı: "PID unit 1".	0
	%	Yüzde.	4
	bar	Bar.	74
	kPa	Kilopaskal.	75
	Pa	Paskal,	77
	psi	Pound/inç kare.	76
	CFM	Fit küp/dakika.	26
	inH ₂ O	İnç su.	58
	°C	Santigrad.	150
	°F	Fahrenheit.	151
	mbar	Milibar.	44
	m ³ /h	Metre küp/saat.	78
	dm ³ /h	Desimetre küp/saat.	21
	l/sn	Litre/saniye	79
	l/dak	Litre/dakika.	37
	l/s	Litre/saat.	38
	m ³ /sn	Metre küp/saniye.	88
	m ³ /dak	Metreküp/dakika.	40
	km ³ /s	Kilometre küp/saat.	131
	gal/s	Galon/saniye.	47
	ft ³ /sn	Fit küp/saniye.	50
	ft ³ /dak	Fit küp/dakika.	51
	ft ³ /s	Fit küp/saat.	52
	ppm	Parça/milyon.	34
	inHg	İnç cıva.	29

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	kCFM	Binlerce fit küp/saat.	126
	WC'de	İnç su sütunu.	65
	gpm	Galon/dakika.	80
	gal/dak	Galon/dakika.	48
	wg'de	İnç su.	59
	MPa	Mega paskal.	94
	ftWC	Fut su sütunu.	125
40.80	<i>Ayar 1 PID çıkış min kaynak</i>	Ayar 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	<i>Ayar 1 çıkışı min</i>
	Yok	Yok.	0
	Ayar 1 çıkışı min	<i>40.36 Ayar 1 çıkışı min.</i>	1
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 126).	-
40.81	<i>Ayar 1 PID çıkış maks kaynak</i>	Ayar 1 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.	<i>Ayar 1 çıkışı maks</i>
	Yok	Yok.	0
	Ayar 1 çıkışı maks	<i>40.37 Ayar 1 çıkışı maks.</i>	1
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 126).	-
40.89	<i>Ayar 1 ayar noktası çarpanı</i>	<i>40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</i> parametresi tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
40.90	<i>Ayar 1 geri bildirim çarpanı</i>	<i>40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i> parametresi tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
40.91	<i>Geribildirim veri depolama</i>	Proses geribildirim değeri almak için (ör. Dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüyü Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (<i>58.101...58.114 Geribildirim veri depolama</i> olarak ayarlayın. <i>40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> (veya <i>40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i>) parametresinde <i>Geribildirim depolama</i> öğesini seçin.	0,00
	-327,68...327,67	Proses geribildirimi için depolama parametresi.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
40.92	<i>Ayar noktası veri depolama</i>	Proses ayar noktası değeri almak için (ör. dahili haberleşme arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüyü Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>Ayar noktası veri depolama</i> olarak ayarlayın. 40.16 <i>Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i> (veya 40.17 <i>Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</i>) parametresinde <i>Ayar noktası veri depolama</i> ögesini seçin.	0,00
	-327,68...327,67	Proses ayar noktası için depolama parametresi.	100 = 1
40.96	<i>Proses PID çıkışı %</i>	40.01 <i>Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	%-100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
40.97	<i>Proses PID geribildirimi %</i>	40.02 <i>Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	%-100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
40.98	<i>Proses PID ayar noktası %</i>	40.03 <i>Proses PID ayar noktası gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	%-100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
40.99	<i>Proses PID sapması %</i>	40.04 <i>Proses PID sapması gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	%-100,00... %100,00	Yüzde.	100 = %1
41 Proses PID grubu 2		Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu. Bu grup ve birinci grup (parametre grubu 40 <i>Proses PID grubu 1</i>) arasındaki seçim 40.57 <i>PID set1/set2 seçimi</i> parametresi ile yapılır. Ayrıca 40.01...40.06 parametrelerine ve 623 ile 624 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
41.08	<i>Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı</i>	Bkz. parametre 40.08 <i>Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
41.09	<i>Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı</i>	Bkz. 40.09 <i>Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i> parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
41.10	<i>Ayar 2 geribildirim fonksiyonu</i>	Bkz. 40.10 <i>Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i> parametresi.	<i>In1</i>
41.11	<i>Ayar 2 geribildirim filtre süresi</i>	Bkz. 40.11 <i>Ayar 1 geribildirim filtre süresi</i> parametresi.	0,000 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
41.14	Set 2 ayar noktası ölçeklendirme	Bkz. 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme parametresi.	100,00
41.15	Set 2 çıkış ölçeklendirme	Bkz. parametre 40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme.	1500,00; 1800,00 (95.20 b0)
41.16	Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı	Bkz. 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı parametresi.	Seçilmedi
41.17	Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı	Bkz. 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametresi.	Seçilmedi
41.18	Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu	Bkz. 40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu parametresi.	In1
41.19	Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 1	Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi.	Seçilmedi
41.20	Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 2	Bkz. 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2 parametresi.	Seçilmedi
41.21	Ayar 2 dahili ayar noktası 1	Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
41.22	Ayar 2 dahili ayar noktası 2	Bkz. 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
41.23	Ayar 2 dahili ayar noktası 3	Bkz. 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
41.24	Ayar 2 dahili ayar noktası 0	40.24 Ayar 1 dahili ayar noktası 0.	0,00 PID müşteri birimi
41.26	Ayar 2 ayar noktası min	Bkz. 40.26 Ayar 1 ayar noktası min parametresi.	0,00
41.27	Ayar 2 ayar noktası maks	Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.	200000,00
41.28	Ayar 2 ayar noktası artış zamanı	Bkz. 40.28 Ayar 1 ayar noktası artış zamanı parametresi.	0,0 s
41.29	Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı	Bkz. 40.29 Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı parametresi.	0,0 s
41.30	Set 2 ayar noktası donma etkin	Bkz. parametre 40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin.	Seçilmedi
41.31	Ayar 2 sapma çevirme	Bkz. 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi.	Çevrilmedi (Ref - Grbs)
41.32	Ayar 2 kazanç	Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.	1,00
41.33	Ayar 2 integral zamanı	Bkz. 40.33 Ayar 1 integral zamanı parametresi.	60,0 s
41.34	Ayar 2 türev zamanı	Bkz. 40.34 Ayar 1 türev zamanı parametresi.	0,000 s
41.35	Ayar 2 türev filtre süresi	Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.	0,0 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
41.36	Ayar 2 çıkışı min	Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.	0,00
41.37	Ayar 2 çıkışı maks	Bkz. 40.37 Ayar 1 çıkışı maks parametresi.	100,00
41.38	Set 2 çıkış donma etkinleştirme	Bkz. 40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme parametresi.	Seçilmedi
41.39	Set 2 ölü bant aralığı	Bkz. parametre 40.39 Set 1 ölü bant aralığı.	0,00
41.40	Set 2 ölü bant gecikmesi	Bkz. parametre 40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi.	0,0 s
41.43	Ayar 2 uyku düzeyi	Bkz. 40.43 Ayar 1 uyku düzeyi parametresi.	0,0
41.44	Ayar 2 uyku gecikmesi	Bkz. 40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi parametresi.	60,0 s
41.45	Ayar 2 uyku uzatma zamanı	Bkz. 40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı parametresi.	0,0 s
41.46	Ayar 2 uyku uzatma adımı	Bkz. 40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
41.47	Ayar 2 uyanma sapması	Bkz. 40.47 Ayar 1 uyanma sapması parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
41.48	Ayar 2 uyanma gecikmesi	Bkz. 40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi parametresi.	0,50 s
41.49	Ayar 2 izleme modu	Bkz. 40.49 Ayar 1 izleme modu parametresi.	Seçilmedi
41.50	Ayar 2 izleme ref seçimi	Bkz. parametre 40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi.	Seçilmedi
41.51	Set 2 trim modu	Bkz. 40.51 Set 1 trim modu parametresi.	Kapalı
41.52	Set 2 trim seçimi	Bkz. 40.52 Set 1 trim seçimi parametresi.	Hız
41.53	Set 2 trimlenmiş ref işareti	Bkz. 40.53 Set 1 trimlenmiş ref işareti parametresi.	Seçilmedi
41.54	Set 2 trim oranı	Bkz. 40.54 Set 1 trim oranı parametresi.	0,000
41.55	Set 2 trim çarpanı	Bkz. 40.55 Set 1 trim çarpanı parametresi.	1,000
41.56	Set 2 trim kaynağı	Bkz. 40.56 Set 1 trim kaynağı parametresi.	PID çıkışı
41.58	Ayar 2 artış önleme	Bkz. 40.58 Ayar 1 artış önleme parametresi.	Hayır
41.59	Ayar 2 azalma önleme	Bkz. 40.59 Ayar 1 azalma önleme parametresi.	Hayır
41.60	Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı	Bkz. parametre 40.60 Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı.	Açık
41.79	Ayar 2 birimleri	Bkz. 40.79 Grup 1 birimleri parametresi.	Kullanıcı metni
41.80	Ayar 2 PID çıkış min kaynak	Ayar 2 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	Ayar 2 çıkışı min
	Yok	Yok.	0
	Ayar 2 çıkışı min	41.36 Ayar 2 çıkışı min.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
41.81	<i>Ayar 2 PID çıkış maks kaynak</i>	Ayar 2 PID çıkışı maksimum kaynağını seçer.	<i>Ayar 2 çıkışı maks</i>
	Yok	Yok.	0
	Ayar 2 çıkışı maks	<i>40.47 Ayar 2 çıkışı maks</i>	1
41.89	<i>Ayar 2 ayar noktası çarpanı</i>	Bkz. parametre <i>40.89 Ayar 1 ayar noktası çarpanı</i> .	1,00
41.90	<i>Grup 2 geri bildirim çarpanı</i>	<i>41.10 Ayar 2 geribildirim fonksiyonu</i> parametresinin formüllerinde kullanılan k çarpanını tanımlar. Bkz. parametre <i>40.90 Ayar 1 geri bildirim çarpanı</i> .	1,00
43 Fren kıyıcı		Dahili fren kıyıcısı ayarları.	
43.01	<i>Fren direnci sıcaklığı</i>	Fren direncinin tahmini sıcaklığını veya fren direncinin çok sıcak duruma gelmesi için ne kadar kaldığını gösterir. Değer yüzde cinsinden verilir, burada %100, direncin nominal maksimum yük kapasitesiyle yeterince yüklendiği zaman ulaşacağı nihai sıcaklıktır (<i>43.09 Fren direnci Pmax sayacı</i>). Sıcaklık hesaplamasında, <i>43.08</i> , <i>43.09</i> ve <i>43.10</i> parametrelerinin değerleri ve direncin üreticinin talimatları doğrultusunda monte edildiği varsayımı (yani beklenen şekilde soğuduğu) temel alınır.	-
	%0,0...%120,00	Tahmini fren direnci sıcaklığı.	1 = %1
43.06	<i>Fren kıyıcı etkin</i>	Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirir ve fren direnci aşırı yük koruma yöntemini (hesaplama veya ölçüm) seçer. Not: Fren kıyıcı kontrolünü etkinleştirmeden önce, şunlardan emin olun: • bir fren direnci bağlı durumda • aşırı gerilim kontrolü kapalı durumda (parametre <i>30.30 Aşırı gerilim kontrolü</i>) • besleme gerilimi aralığı (parametre <i>95.01 Besleme gerilimi</i>) doğru olarak seçilmiş durumda.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Fren kıyıcı kontrolü devre dışı bırakıldı.	0
	Termik model ile etkinleştirildi	Fren kıyıcı kontrolü fren direnci koruması ile birlikte termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Bunu seçerseniz modelin gerektirdiği değerleri de belirtmeniz gerekir, ör. <i>43.08</i> , <i>43.09</i> , <i>43.10</i> , <i>43.11</i> ve <i>43.12</i> . Direnç üreticisi veri sayfasına bakın.	1
	Termik model olmadan etkinleştirildi	Dirençte, direnç aşırı ısındığında sürücünün ana kontaktörünü açacak şekilde bağlanmış bir termik anahtar bulunuyorsa, fren kıyıcı kontrolü direnç aşırı yük koruması olmadan termik modeli temel alarak etkinleştirildi. Daha fazla bilgi için, bkz. donanım kılavuzunda bölüm <i>Direnç frenleme</i> bölümü.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Aşırı gerilim tepe koruması	Aşırı gerilim durumunda fren kıyıcı kontrolü etkinleştirildi. Bu ayar, fren kıyıcının • çalışma zamanı işlemi için gerekli olmadığı (ör. motorun atalet enerjisini dağıtma), • motorun sargılarında önemli bir miktar manyetik enerjiyi depolayabildiği ve • motorun bilerek ya da kazara serbest duruş yaptığı durumlar için hazırlanmıştır. Böyle bir durumda, motor hasara neden olmaya yetecek manyetik enerjiyi sürücüye doğru potansiyel olarak boşaltır. Fren kıyıcı sürücüyü korumak için, sadece motorun manyetik enerjisini (atalet enerjisi değil) harcayacak şekilde boyutlandırılmış ufak bir dirençle birlikte kullanılabilir. Bu ayarla, fren kıyıcı yalnızca DC gerilimi aşırı gerilim limitini aştığında etkinleştirilir. Normal kullanımda, fren kıyıcı çalışmaz.	3
43.07	<i>Fren kıyıcı çalışma zamanı etkin</i>	Hızlı fren kıyıcı açma/kapatma kontrolü için kaynağı seçer. 0 = Fren kıyıcı IGBT pulse'ları kesilir 1 = Normal fren kıyıcı IGBT modülasyonuna izin verilir. Bu parametre, kıyıcı çalışmasını yalnızca rejeneratif besleme birimi bulunan bir sürücuden besleme kesildiğinde işlev görecektir şekilde etkinleştirmek için kullanılır.	<i>Açık</i>
	Kapalı	0.	0
	Açık	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
43.08	<i>Fren direnci termik tc</i>	Fren direnci termik modeli için fren direncinin termik zaman sabitini tanımlar.	0 s
	0...10000 s	Fren direnci termik zaman sabiti yani %63 sıcaklık değerini elde etmek için gereken nominal zaman.	1 = 1 s
43.09	<i>Fren direnci Pmax sayacı</i>	Fren direncinin direnç sıcaklığını sonunda izin verilen maksimum değere (= direncin kW cinsinden sürekli ısı dağıtım kapasitesi) çıkaracak olan maksimum sürekli yükünü tanımlar. Değer, termik modeli temel alan direnç aşırı yük korumasında kullanılır. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi. Bkz. kullanılan direncin veri sayfası.	0,00 kW
	0,00...10000,00 kW	Fren direncinin maksimum sürekli yükü.	1 = 1 kW
43.10	<i>Fren direnci</i>	Fren direncinin direnç değerini tanımlar. Değer, termik modeli temel alarak fren direncini korumada kullanılır. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi.	0,0 ohm
	0,0...1000,0 ohm	Fren direnci direnç değeri.	1 = 1 ohm

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
43.11	<i>Fren direnci arıza limiti</i>	Termik modeli temel alan fren kıyıcı koruması için hata limitini seçer. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi. Limit aşıldığında, sürücü <i>7183 BR aşırı sıcaklığı</i> hatası tetikler. Değer, <i>43.09 Fren direnci Pmax sayacı</i> parametresi ile tanımlanan güç ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi cinsinden verilir.	%105
	%0...%150	Fren direnci sıcaklık hata limiti.	1 = %1
43.12	<i>Fren direnci uyarı limiti</i>	Termik modeli temel alan fren kıyıcı koruması için uyarı limitini seçer. Bkz. <i>43.06 Fren kıyıcı etkin</i> parametresi. Limit aşıldığında, sürücü bir <i>A793 BR aşırı sıcaklığı</i> uyarısı oluşturur. Değer, <i>43.09 Fren direnci Pmax sayacı</i> parametresi ile tanımlanan yük ile yüklendiğinde direncin ulaştığı sıcaklığın yüzdesi olarak verilir.	%95
	%0...%150	Fren direnci sıcaklık uyarı limiti.	1 = %1
44 Mekanik fren kontrolü			
		Mekanik fren kontrolü konfigürasyonu. Ayrıca, bkz. parametre grupları <i>40 Proses PID grubu 1</i> ve <i>41 Proses PID grubu 2</i> .	
44.01	<i>Fren kontrol durumu</i>	Mekanik fren kontrolü durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	0000h
Bit	Adı	Bilgi	
0	Açma komutu	Fren aktüatörü kapatma/açma komutu (0 = kapalı, 1 = açık). Bu biti istenen çıkışa bağlar.	
1	Açma momenti talebi	1 = Sürücü lojiğinden açma momenti talep edildi	
2	Durdurulan konumda tutma talebi	1 = Sürücü lojiğinden tutma talep edildi	
3	Durdurulan konuma rampa	1 = Sürücü lojiğinden sıfır hıza düşme talep edildi	
4	Devrede	1 = Fren kontrolü devrede	
5	Kapalı	1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPALI</i> durumunda	
6	Açma	1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇMA</i> durumunda	
7	Açık	1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN AÇIK</i> durumunda	
8	Kapanma	1 = Fren kontrolü mantığı <i>FREN KAPATMA</i> durumunda	
9...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Mekanik fren kontrolü durum word'ü.	1 = 1
44.02	<i>Fren momenti belleği</i>	Önceki fren kapama komutu esnasındaki momenti (yüzde olarak) görüntüler. Bu değer fren açma momenti için bir referans olarak kullanılabilir. Bkz. parametreler <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> ve <i>44.10 Fren açma momenti</i> .	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	%-1600,0... %1600,0	Fren kapanışındaki moment.	Bkz. par. 46.03
44.03	<i>Fren açma momenti referansı</i>	Etkin olan fren açma momentini gösterir. Bkz. parametre 44.09 <i>Fren açma momenti kaynağı</i> ve 44.10 <i>Fren açma momenti</i> . Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0... %1600,0	Etkin olan fren açma momenti.	Bkz. par. 46.03
44.04	<i>Fren onay modu</i>	Sistemin, bir mekanik freni açma işleminden geri bildirim aldığı anda olan davranışını seçin.	<i>Yalnızca denetim</i>
	Yalnızca denetim	Bir geri bildirim sinyali yalnızca hata tespiti için kullanılır. Sistem, fren açma gecikmesini ayarladığında, geri bildirimi ve mekanik frenlerden bir onayı aldığı anda, gecikme sona erene kadar bekler ve ardından fren açık durumuna geçer. Sistem, onayı zamanında almazsa, bir hata oluşturulur.	0
	Hızlı açma	Onay sinyali değişerek açık olduğunda, normal çalışmaya hemen izin verilir. Sistem, fren açma gecikmesini ayarladığında, geri bildirimi ve mekanik frenlerden bir onayı aldığı anda, gecikme sona erene kadar beklemez, ancak mümkün olan en kısa sürede fren açık durumuna geçer. Sistem, onayı zamanında almazsa, bir hata oluşturulur.	1
44.06	<i>Fren kontrolü etkinleştirme</i>	Mekanik fren kontrol lojiğini etkinleştirir/devre dışı bırakır (ya da etkinleştiren/devre dışı bırakan bir kaynak seçer). 0 = Fren kontrolü etkin değil 1 = Fren kontrolü etkin	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Fren kontrol fonksiyonu devre dışı bırakılır.	0
	Seçildi	Fren kontrol fonksiyonu etkinleştirilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 <i>DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
44.07	Fren onayı seçimi	Fren açma/kapatma durumu (onay) denetimini etkinleştirir/devre dışı bırakır (ve bunu sağlayan kaynağı seçer). Bir fren kontrolü hatası (onay sinyalinin beklenmedik durumu) tespit edildiğinde, sürücü, 44.17 Fren hata fonksiyonu parametresiyle tanımlandığı gibi yanıt verir. 0 = Fren kapalı 1 = Fren açık	Onay yok
	Kapalı	Fren kontrol fonksiyonu devre dışı bırakılır.	0
	Açık	Fren onay fonksiyonu etkinleştirilir.	1
	Onay yok	Fren açık/kapalı denetimi devre dışı.	2
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	6
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	11
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	12
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
44.08	Fren açma gecikmesi	Fren açma gecikmesini, yani dahili fren açma komutu ile motor hız kontrolün bırakılması arasındaki gecikmesini tanımlar. Sürücü motoru mıknaısladığında gecikme zamanlayıcısı başlar. Zamanlayıcının başlamasıyla eş zamanlı olarak fren kontrol lojisi fren kontrol çıkışını enerjilendirir ve fren açılmaya başlar. Bu parametreyi fren üreticisi tarafından belirtilen mekanik açma gecikmesi değerine ayarlayın.	0,00 s
	0,00...5,00 s	Fren açma gecikmesi.	100 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
44.09	<i>Fren açma momenti kaynağı</i>	Aşağıdaki durumlarda, fren açma momenti olarak kullanılan bir kaynak seçer: - mutlak değeri <i>44.10 Fren açma momenti</i> parametresinin ayarından büyük olması durumunda ve - işaretinin <i>44.10 Fren açma momenti</i> ayarıyla aynı olması durumunda. Bkz. <i>44.10 Fren açma momenti</i> parametresi.	<i>Fren açma momenti</i>
	Sıfır	Sıfır.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri.</i>	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri.</i>	2
	FBA ref1	<i>03.05 FB A referansı 1.</i>	3
	FBA ref2	<i>03.06 FB A referansı 2.</i>	4
	Fren momenti belleği	<i>44.02 Fren momenti belleği</i> parametresi.	7
	Fren açma momenti	<i>44.10 Fren açma momenti</i> parametresi.	8
44.10	<i>Fren açma momenti</i>	Fren açma momentinin (fren serbest bırakılırken motor nominal momentinin yüzdesi olarak talep edilen motor momenti) minimum mutlak değerini ve işaretini (yani dönüş yönünü) tanımlar. <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> parametresi ile seçilen kaynağın değeri, sadece bu parametre ile aynı işarete ve daha büyük bir mutlak değere sahip olması durumunda fren açma momenti olarak kullanılır. Not: Bu parametre skaler motor kontrol modunda etkili değildir.	%0,0
	-%1600,0...1600,0	Fren serbest bırakılırken minimum moment.	Bkz. par. <i>46.03</i>
44.11	<i>Freni kapalı tutma</i>	Frenin açılmasını önleyen bir kaynak seçer. 0 = Normal fren çalışması 1 = Freni kapalı tutma Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.	26
	Denetim 4	<i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.	27
	Denetim 5	<i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.	28
	Denetim 6	<i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
44.12	<i>Fren kapatma talebi</i>	Bir harici fren kapatma talebi sinyalinin kaynağını seçer. Açık durumdayken, sinyal dahili lojiği geçersiz kılar ve freni kapatır. 0 = Normal çalışma/Harici kapatma sinyali bağlı değil 1 = Fren kapatma Notlar: - Açık döngü (enkoder olmayan) bir uygulamada, fren, modülasyon yapan bir sürücüye karşı fren kapama talebiyle 5 saniyeden fazla süreyle kapalı durursa, fren kapanmaya zorlanır ve sürücü bir hatada açılır, <i>71A5 Mekanik fren açma izni yok</i> - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
44.13	Fren kapatma gecikmesi	Bir kapatma komutu (fren kontrol çıkışı enerjisinin kesildiği) ve sürücünün modülasyonu durdurduğu zaman arasında bir gecikme belirlir. Bu, fren gerçekten kapanıncaya kadar enerji verilmiş durumda ve kontrol altında tutmak içindir. Bu parametreyi, frenin mekanik oluşma süresi gibi fren üreticisi tarafından belirtilen değere ayarlayın.	0,00 s
	0,00...60,00 s	Fren kapatma gecikmesi.	100 = 1 s
44.14	Fren kapatma seviyesi	Bir mutlak değer olarak fren kapatma hızını tanımlar. Motor bu düzeye yavaşladıktan sonra, bir kapatma komutu verilir.	10,00 rpm
	0,00...1000,00 rpm	Fren kapama hızı.	Bkz. par. 46.01
44.15	Fren kapatma seviyesi gecikmesi	Fren kapama seviyesi gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 44.14 Fren kapatma seviyesi .	0,00 s
	0,00...10,00 s	Fren kapatma seviyesi gecikmesi	100 = 1 s
44.16	Fren yeniden açma gecikmesi	Fren kapanması ve bir sonraki açma komutu arasında bir minimum süre tanımlar.	0,00 s
	0,00...10,00 s	Fren yeniden açma gecikmesi.	100 = 1 s
44.17	Fren hata fonksiyonu	Bir mekanik fren kontrolü hatası olduğunda sürücünün nasıl tepki vereceğini belirler. Not: 44.07 Fren onayı seçimi parametresi Onay yok olarak ayarlanmış ise, onay durumu denetimi tümüyle devre dışı bırakılır ve uyarı ya da hata oluşturulmaz. Ancak, fren açma koşulları her zaman denetlenir.	Hata
	Hata	Sürücü bir 71A2 Mekanik fren kapatma başarısız tetikler Fren açma koşulları sağlanamazsa (örneğin, gerekli motor start momentine erişilemezse), sürücü bir A7A5 Mekanik fren açma izni yok hatasında açılır.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Uyarı	Sürücü bir <i>A7A1 Mekanik fren kapatma başarısız</i> uyarısı oluşturur. Fren açma koşulları sağlanamazsa (örneğin, gerekli motor start momentine erişilemezse), sürücü bir <i>A7A5 Mekanik fren açma izni yok</i> uyarısı oluşturur.	1
	Açma hatası	Fren kapatılırken, onay durumu fren kontrol mantığı tarafından varsayılan durum ile uyuşmazsa, sürücü bir <i>A7A1 Mekanik fren kapatma başarısız</i> uyarısı oluşturur. Fren açma koşulları sağlanamazsa (örneğin, gerekli motor start momentine erişilemezse), sürücü bir <i>71A5 Mekanik fren açma izni yok</i> hatasında açılır.	2
44.18	<i>Fren hata gecikmesi</i>	Bir kapatma hatası gecikmesi, yani frenin kapanması ve fren kapatma hata açılması arasında bir süre tanımlar.	0,00 s
	0,00...60,00 s	Fren kapatma hatası gecikmesi.	100 = 1 s
44.202	<i>Moment kanıtlama</i>	Moment kanıtlamanın (elektrik testi) etkin olup olmadığını seçer. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama</i> , sayfa 656. Not: Skaler motor kontrolü için, Moment kanıtlamayı ve Fren açma momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Sıfır</i> <i>44.10 Fren açma momenti = %0</i> <i>44.202 Moment kanıtlama = Seçilmedi</i>	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Moment kanıtlama etkin değil.	0
	Seçildi	Moment kanıtlama etkin.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	21

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	23
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	24
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	25
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	26
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
44.203	<i>Moment kanıtlama referansı</i>	Moment kanıtlama fonksiyonu etkinleştirildiğinde, kullanılacak olan Moment kanıtlama (elektrik testi) referansını tanımlar.	%25,0
	%0,0...300,0	Motor nominal momentinin (01.10 Motor momenti) yüzdesi olarak Moment kanıtlama (elektrik testi) referansı.	1 = %1
44.204	<i>Fren sistemi kontrol süresi</i>	Moment kanıtlamanın etkin olduğu ve vinç sisteminin elektrik ile mekanik testlerinin kapalı bir frene karşı yapıldığı zaman gecikmesini tanımlar. Bu kontrol süresi sırasında gerçek moment ulaşılamıyorsa, sürücü D100 Moment kanıtla hatasıyla açılır.	0,30 s
	0,10...30,00 s	Zaman gecikmesi.	1000 = 1 s
44.205	<i>Fren kayma hız limiti</i>	Moment kanıtlama (mekanik test) sırasında sistemdeki fren kaymalarını incelemek için kullanılan hız limitini tanımlar. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması , sayfa 657.	30,00 rpm
	0,00...30000,00 rpm	Fren kayma hız limiti.	1 = 1 rpm
44.206	<i>Fren kayma hatası gecikmesi</i>	Sürücü, Moment kanıtlama (mekanik test) sırasında D101 Fren kayma hatasıyla açılmadan önceki zaman gecikmesini tanımlar. Sistem kontrol süresi içinde fren kayması algılanırsa (44.204 Fren sistemi kontrol süresi), kontrol süresi geçmemiş olsa bile hemen hata oluşturulur.	300 ms
	0...30000 ms	Zaman gecikmesi.	1 = 1 ms
44.207	<i>Güvenlik kapatma seç</i>	Fren güvenli kapama fonksiyonunun etkin olup olmadığını seçer. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Fren güvenli kapanma , sayfa 658.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Fren güvenli kapama fonksiyonu etkin değil.	0
	Seçildi	Fren güvenli kapama fonksiyonu etkin.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2. biti.	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0. biti.	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1. biti.	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2. biti.	26
	Denetim 4	<i>32.01 Denetim durumu</i> 3. biti.	27
	Denetim 5	<i>32.01 Denetim durumu</i> 4. biti.	28
	Denetim 6	<i>32.01 Denetim durumu</i> 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 126).	-
44.208	<i>Güvenlik kapatma hızı</i>	Fren güvenli kapama fonksiyonu için hız limitini tanımlar.	50,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Fren güvenli kapanma hızı.	1 = 1 rpm
44.209	<i>Güvenlik kapatma gecikmesi</i>	Sürücü <i>D102 Fren güvenli kapanma</i> hatasıyla açılmadan önceki zaman gecikmesini tanımlar.	2000 ms
	0...30000 ms	Zaman gecikmesi.	1 = 1 ms
44.211	<i>Uzatılmış çalışma süresi</i>	Sürücünün fren kapandıktan sonra motoru mıknatıslanmış halde tuttuğu süre aralığını tanımlar. Bu değer 3600 saniyeden fazlaysa veya 0 saniyeden fazlaysa Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu etkinleştirilir. Not: Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu sadece tüm bu koşullar sağlandığında etkindir. - Sürücü vektör kontrol moduna ayarlanmış (bkz. sayfa 50) - Sürücü uzaktan kontrolde  UYARI! Uzatılmış çalışma süresi motorun ısınmasına neden olur. Uzun mıknatıslama süresinin gerektiği durumlarda, harici havalandırılmalı motor kullanıldığından emin olun.	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Zaman periyodu.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
44.212	<i>Genişletilmiş çalışma zamanı sw</i>	Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonunun durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	0000h
Bit	Adı	Açıklama	
0	Uzatılmış çalışma işleminde	0 = Uzatılmış çalışma süresi etkin. 1 = Uzatılmış çalışma süresi etkin değil.	
1	Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi	1 = Uzatılmış çalışma süresi etkinleştirildi. 0 = Uzatılmış çalışma süresi devre dışı bırakıldı.	
2...15	Rezerve		
0000h...FFFFh	Uzatılmış çalışma süresi durumu.	-	

45 Enerji verimliliği	Enerji tasarrufu hesaplayıcıları için ayarlar. Ayrıca bkz. bölüm <i>Enerji tasarrufu hesaplayıcıları</i> (sayfa 115).	
45.01 <i>Tasarruf edilen GW saat</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla GWh cinsinden tasarruf edilen enerji. <i>45.02 Tasarruf edilen MW saat</i> arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 GWh
45.02 <i>Tasarruf edilen MW saat</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla MWh cinsinden tasarruf edilen enerji. <i>45.03 Tasarruf edilen kW saat</i> arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre arttığında, <i>45.01 Tasarruf edilen GW saat</i> parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
0...999 MWh	MWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 MWh
45.03 <i>Tasarruf edilen kW saat</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Sürücünün dahili fren kıyıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüye gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır, ancak hesaplama hızın kontrol edilmesiyle sağlanan tasarrufları kaydetmeye devam eder. Kıyıcı devre dışı bırakılırsa, motordan sağlanan rejeneratif enerji de burada kaydedilir. Bu parametre arttığında, <i>45.02 Tasarruf edilen MW saat</i> parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre <i>45.21 Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
0,0...999,9 kWh	kWh cinsinden enerji tasarrufu.	10 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
45.04	<i>Enerji tasarrufu</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
	0,0... 214748364,7 kWh	kWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 kWh
45.05	<i>Tasarruf edilen para x1000</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla büyük miktarda parasal tasarrufları görüntüler. 45.06 <i>Tasarruf edilen para</i> parametresi arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
	0...4294967295 bin	Büyük miktarda parasal tasarruf.	1 = 1 birim
45.06	<i>Tasarruf edilen para</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi (45.14 <i>Tarife seçimi</i>) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, 45.05 <i>Tasarruf edilen para x1000</i> parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
	0,00...999,99 birim	Parasal tasarruflar.	1 = 1 birim
45.07	<i>Parasal tasarruf</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifi (45.14 <i>Tarife seçimi</i>) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
	0,00... 21474836,47 birim	Parasal tasarruflar.	1 = 1 birim
45.08	<i>Kiloton cinsinden CO2 azalması</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik kiloton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. 45.09 <i>Ton cinsinden CO2 azalması</i> parametresi arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 <i>Enerji hesaplamaları reset</i>).	-
	0...65535 metrik kiloton	CO ₂ emisyonlarında metrik kiloton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik kiloton

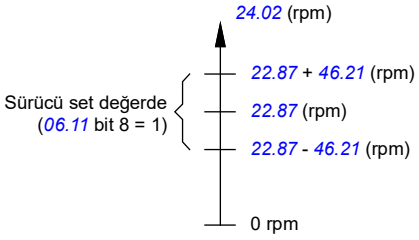
No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
45.09	<i>Ton cinsinden CO₂ azalması</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin 45.18 CO₂ dönüştürme faktörü parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, 45.08 Kiloton cinsinden CO₂ azalması parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0,0...999,9 metrik ton	CO ₂ emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik ton
45.10	<i>Tasarruf edilen toplam CO₂</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin 45.18 CO₂ dönüştürme faktörü parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0,0... 214748364,7 metrik ton	CO ₂ emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik ton
45.11	<i>Enerji optimize edici</i>	Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir. Not: Sabit mıknatıslı motorda veya senkron relüktans motorda, enerji optimizasyonu bu parametreden bağımsız olarak her zaman etkindir.	<i>Devre Dışı</i>
	Devre Dışı	Enerji optimizasyonu devre dışı.	0
	Devrede	Enerji optimizasyonu etkin.	1
45.12	<i>Enerji tarifi 1</i>	Enerji tarifi 1'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. 45.14 Tarife seçimi parametresinin ayarına bağlı olarak, parasal tasarruf hesaplanırken referans olarak bu değer ya da 45.13 Enerji tarifi 2 kullanılır. Not: Seçim esnasında tarifeler salt okunurdur ve geriye dönük olarak geçerli değildir.	1,000 birim
	0,000... 4294967,295 birim	Enerji tarifi 1	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
45.13	<i>Enerji tarifi 2</i>	Enerji tarifi 2'yi (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. Bkz. <i>45.12 Enerji tarifi 1</i> parametresi.	2,000 birim
	0,000... 4294967,295 birim	Enerji tarifi 2	-
45.14	<i>Tarife seçimi</i>	Kullanılacak olan önceden tanımlı enerji tarifesini seçer (ya da bunu seçen bir kaynak tanımlar). 0 = <i>45.12 Enerji tarifi 1</i> 1 = <i>45.13 Enerji tarifi 2</i>	<i>Enerji tarifi 1</i>
	Enerji tarifi 1	0.	0
	Enerji tarifi 2	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
45.18	<i>CO2 dönüştürme faktörü</i>	Tasarruf edilen enerjinin CO ₂ emisyonlarına dönüştürülmesi için bir faktör tanımlar (kg/kWh veya tn/MWh). Örneğin, <i>45.10 Tasarruf edilen toplam CO2 = 45.02 Tasarruf edilen kW saat × 45.18 CO2 dönüştürme faktörü (tn/MWh)</i> .	0,500 tn/MWh
	0,000... 65,535 tn/MWh	Tasarruf edilen enerjinin CO ₂ emisyonlarına dönüştürülmesi için faktör.	1 = 1 tn/MWh
45.19	<i>Güç karşılaştırma</i>	Motorun doğrudan hat üzerine bağlandığında ve uygulama çalışırken absorbe ettiği gerçek güç. Bu değer enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır. Not: Enerji tasarrufları hesaplamasının doğruluğu, bu değer doğruluğuna doğrudan bağlıdır. Buraya hiçbir şey girilmemesi durumunda, hesaplama nominal motor gücünü kullanır, ancak bu durumda birçok motor plaka güç değerini absorbe etmediğinden, raporlanan enerji tasarrufları yüksek olabilir.	0,00 kW
	0,00... 100000.00 kW	Motor gücü.	1 = 1 kW
45.21	<i>Enerji hesaplamaları reset</i>	<i>45.01...45.10</i> tasarruf sayacı parametrelerini resetler.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Sıfırlama talebi yok (normal çalışma) veya sıfırlama tamamlandı.	0
	Reset	Tasarruf sayacı parametrelerini resetler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
45.24	<i>Saatlik tepe güç değeri</i>	Son saatteki, yani, sürücüye güç verildikten sonraki en son 60 dakikadaki tepe gücünün değeri. Saatlik tepe son 10 dakika içinde bulunmadığı sürece parametre her 10 dakikada bir güncellenir. Bu durumda değerler hemen gösterilir.	0,00 kW
	-3000,00... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.25	<i>Saatlik tepe güç süresi</i>	Son saat boyunca tepe güç değerinin zamanı.	00:00:00
		Zaman.	—
45.26	<i>Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>	Son saatteki, yani, en son 60 dakikadaki toplam enerji tüketimi. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.	0,00 kWh
	-3000,00... 3000,00 kWh	Toplam enerji.	10 = 1 kWh
45.27	<i>Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün değeri. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.	0,00 kW
	-3000,00... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.28	<i>Günlük tepe güç süresi</i>	Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün zamanı.	00:00:00
		Zaman.	—
45.29	<i>Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli günün gece yarısındaki toplam enerji tüketimi. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.	0,00 kWh
	-30000,00... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh
45.30	<i>Son gün toplam enerjisi</i>	Önceki gündeki, yani, önceki günün gece yarısıyla geçerli günün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.	0,00 kWh
	-30000,00... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh
45.31	<i>Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli aydaki, yani, geçerli ayın ilk gününün gece yarısından beri tepe gücün değeri. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.	0,00 kW
	-3000,00... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.32	<i>Aylık tepe güç tarihi</i>	Geçerli ay boyunca tepe gücün tarihi.	1/1/1980
	1/1/1980...6/5/2159	Tarih.	—
45.33	<i>Aylık tepe güç süresi</i>	Geçerli ay boyunca tepe gücün saati.	00:00:00
		Zaman.	—

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
45.34	<i>Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli ayın başından beri toplam enerji tüketimi. Bu değeri sıfır olarak ayarlayarak sıfırlayabilirsiniz.	0,00 kWh
	-1000000,00... 1000000,00 kWh	Toplam enerji.	0,01 = 1 kWh
45.35	<i>Son ay toplam enerjisi</i>	Önceki aydaki, yani, önceki ayın ilk gününün gece yarısıyla geçerli ayın ilk gününün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.	0,00 kWh
	-1000000,00... 1000000,00 kWh		0,01 = 1 kWh
45.36	<i>Ömür tepe güç değeri</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün değeri.	0,00 kW
	-3000,00... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.37	<i>Ömür boyu tepe güç tarihi</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün tarihi.	1/1/1980
		Tarih.	—
45.38	<i>Ömür boyu tepe güç süresi</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücünün saati.	00:00:00
		Zaman.	—
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları		Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	
46.01	<i>Hız ölçeklendirme</i>	Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum hız değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç hızı değerini tanımlar (bkz. <i>23 Hız referansı rampası</i> parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (<i>30.12 Maksimum hız</i> parametresiyle değil). Ayrıca hıza ilişkin parametrelerin 16 bitlik ölçeklendirmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. haberleşme iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir.	1500,00 rpm
	0,10... 30000,00 rpm	Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç hızı.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
46.02	<i>Frekans ölçeklendirme</i>	Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum frekans değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç frekansı değerini tanımlar (bkz. 28 Frekans referans zinciri parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (30.14 Maksimum frekans parametresiyle değil). Ayrıca frekansa ilişkin parametrelerin 16 bitlik ölçeklendirmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. haberleşme iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir.	50,00 Hz
	0,10...1000,00 Hz	Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç frekansı.	10 = 1 Hz
46.03	<i>Moment ölçeklendirme</i>	Moment parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri (nominal motor momentinin yüzdesi olarak), ör. haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.	%100,0
	%0,1...%1000,0	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen moment.	10 = %1
46.04	<i>Güç ölçeklendirme</i>	Güç parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. Haberleşme iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. (32 bit ölçeklendirme için bkz. 46.43 parametresi)	100,00
	0,10...30000,00	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen güç.	1 = 1 birim
46.05	<i>Akım ölçeklendirme</i>	Akım parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, haberleşme, master/follower vb. iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir. (32 bit ölçeklendirme için bkz. 46.44 parametresi.)	100 A
	0...30000 A	Haberleşmede 10000'e karşılık gelen akım.	1 = 1 A
46.06	<i>Hız ref sıfır ölçeklendirme</i>	Haberleşmeden (ya dahili haberleşme arabirimi ya da arabirim FBA A) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir hız tanımlar. Örneğin, 500 ayarında, 0...20000 haberleşme referans aralığı 500...[46.01] rpm hıza karşılık gelir. Not: Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.	0,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Minimum haberleşme referansına karşılık gelen hız.	1 = 1 rpm
46.07	<i>Frekans ref sıfır ölçeklendirme</i>	Fieldbus'tan (ya dahili fieldbus arabirimi ya da arabirim FBA A veya FBA B) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir frekans tanımlar. Örneğin, 30 ayarında, 0...20000 fieldbus referans aralığı 30...[46.02] Hz frekansa karşılık gelir. Not: Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.	0,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Minimum haberleşme referansına karşılık gelen hız.	10 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
46.11	<i>Filtre süresi motor hızı</i>	01.01 Kullanılan motor hızı ve 01.02 Tahmini motor hızı sinyalleri için bir filtre süresi tanımlar.	500 ms
	2...20000 ms	Motor hız sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.12	<i>Filtre süresi çıkış frekansı</i>	01.06 Çıkış frekansı sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	500 ms
	2...20000 ms	Çıkış frekans sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.13	<i>Filtre süresi motor momenti</i>	01.10 Motor momenti sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Motor momenti sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.14	<i>Filtre süresi gücü</i>	01.14 Çıkış gücü sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Çıkış gücü sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.21	<i>Hızda histerezis</i>	Sürücünün hız kontrol için "set değerde" limitlerini tanımlar. Referans (22.87 Gerçek hız referansı 7) ile hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirimi) arasındaki fark 46.21 Hızda histerezis değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir. 	50,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Hız kontrolde "set değerde" gösterimi için limit.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
46.22	<i>Frekansta histeresis</i>	Sürücünün frekans kontrolü için "set değerde" limitlerini tanımlar. Referans ile (28.96 Frekans ref rampa girişi) gerçek frekans (01.06 Çıkış frekansı) arasındaki mutlak fark, 46.22 Frekansta histeresis değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü parametresinin 8. biti ile gösterilir.	2,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolünde "set değerde" gösterimi için limit.	Bkz. par. 46.02
46.23	<i>Momentte histeresis</i>	Sürücünün moment kontrolü için "set değerde" limitlerini tanımlar. Referans (26.73 Gerçek moment referansı 4) ile gerçek moment (01.10 Motor moment) arasındaki mutlak fark 46.23 Momentte histeresis değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, 06.11 Ana durum word'ü 8. biti ile gösterilir.	%5,0
	%0,0...%300,00	Moment kontrolünde "set değerde" gösterimi için limit.	Bkz. par. 46.03
46.31	<i>Hız limitinin üzerinde</i>	Hız kontrolde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Bu, 06.11 parametresinin ve 06.17 parametresinin 10. biti ile gösterilir. Gerçek hız limiti aştığında, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 parametresi 10. biti ayarlanır.	0,00 rpm
	0,00... 30000,00 rpm	Hız kontrol için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.01

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
46.32	<i>Frekans limitinin üzerinde</i>	Frekans kontrolünde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Bu, 06.11 parametresinin ve 06.17 parametresinin 10. biti ile gösterilir. Gerçek frekans limiti aştığında, 06.17 <i>Sürücü durum word'ü 2</i> parametresi 10. biti ayarlanır.	0,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolü için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.02
46.33	<i>Moment limitinin üzerinde</i>	Moment kontrolünde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Bu, 06.11 parametresinin ve 06.17 parametresinin 10. biti ile gösterilir. Gerçek moment limiti aştığında, 06.17 <i>Sürücü durum word'ü 2</i> parametresi 10. biti ayarlanır.	%0,0
	%0,0...%1600,0	Moment kontrolü için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. 46.03
46.41	<i>kWh pulse ölçeklendirme</i>	50 ms boyunca "kWh pulse" için tetikleme düzeyini tanımlar Pulse'ın çıkışı 05.22 <i>Hata tanımları word'ü 3</i> parametresinin 9. bitidir.	1,000 kWh
	0,001... 1000,000 kWh	Tetikleme düzeyinde "kWh pulse".	1 = 1 kWh
46.43	Güç ondalıkları	Güçle ilgili parametrelerin ondalık basamaklarının sayısını ve 32 bit ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, 32 bit tamsayı haberleşme iletişiminde kabul edilen ondalık basamak sayısına karşılık gelir (16 bit ölçeklendirme için bkz. 46.04 parametresi).	2
	0...3	Ondalık basamak sayısı.	1 = 1
46.44	Akım ondalıkları	Akımla ilgili parametrelerin ondalık basamaklarının sayısını ve 32 bit ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, 32 bit tamsayı haberleşme iletişiminde kabul edilen ondalık basamak sayısına karşılık gelir (16 bit ölçeklendirme için bkz. 46.05 parametresi).	2
	0...3	Ondalık basamak sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
47 Veri depolama		Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri. Farklı data tipleri için farklı depolama parametreleri olduğuna dikkat edin. Ayrıca bkz. bölüm <i>Veri depolama parametreleri</i> (sayfa 119).	
47.01	<i>Veri depolama 1 real32</i>	Veri depolama parametresi 1. <i>47.01...47.04</i> parametreleri, diğer parametrelerin kaynak değerleri olarak kullanılabilecek gerçek 32 bit sayılardır.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.02	<i>Veri depolama 2 real32</i>	Veri depolama parametresi 2. Aynı zamanda, bkz. <i>47.01</i> parametresi.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.03	<i>Veri depolama 3 real32</i>	Veri depolama parametresi 3. Aynı zamanda, bkz. <i>47.01</i> parametresi.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.04	<i>Veri depolama 4 real32</i>	Veri depolama parametresi 4. Aynı zamanda, bkz. <i>47.01</i> parametresi.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.05	<i>Veri depolama 5 real32</i>	Veri depolama parametresi 5. Aynı zamanda, bkz. <i>47.01</i> parametresi.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.06	<i>Veri depolama 6 real32</i>	Veri depolama parametresi 6. Aynı zamanda, bkz. <i>47.01</i> parametresi.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.07	<i>Veri depolama 7 real32</i>	Veri depolama parametresi 7. Aynı zamanda, bkz. <i>47.01</i> parametresi.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-
47.08	<i>Veri depolama 8 real32</i>	Veri depolama parametresi 8. Aynı zamanda, bkz. <i>47.01</i> parametresi.	0,000
	-2147483,008... 2147483,008	32-bit gerçek (kayan nokta) sayı.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
47.11	<i>Veri depolama 1 int32</i>	Veri depolama parametresi 9.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.12	<i>Veri depolama 2 int32</i>	Veri depolama parametresi 10.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.13	<i>Veri depolama 3 int32</i>	Veri depolama parametresi 11.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.14	<i>Veri depolama 4 int32</i>	Veri depolama parametresi 12.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.15	<i>Veri depolama 5 int32</i>	Veri depolama parametresi 13.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.16	<i>Veri depolama 6 int32</i>	Veri depolama parametresi 14.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.17	<i>Veri depolama 7 int32</i>	Veri depolama parametresi 15.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.18	<i>Veri depolama 8 int32</i>	Veri depolama parametresi 16.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bit tamsayı.	-
47.21	<i>Veri depolama 1 int16</i>	Veri depolama parametresi 17.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.22	<i>Veri depolama 2 int16</i>	Veri depolama parametresi 18.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.23	<i>Veri depolama 3 int16</i>	Veri depolama parametresi 19.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.24	<i>Veri depolama 4 int16</i>	Veri depolama parametresi 20.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
47.25	<i>Veri depolama 5 int16</i>	Veri depolama parametresi 21.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.26	<i>Veri depolama 6 int16</i>	Veri depolama parametresi 22.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.27	<i>Veri depolama 7 int16</i>	Veri depolama parametresi 23.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.28	<i>Veri depolama 8 int16</i>	Veri depolama parametresi 24.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
49 Panel port iletişimi		Sürücü üzerindeki kontrol paneli portu iletişim ayarları.	
49.01	<i>Nod kimlik numarası</i>	Sürücünün nod kimliğini tanımlar. Ağa bağlı tüm cihazlar benzersiz bir nod kimliğine sahip olmalıdır. Not: Ağa bağlanan sürücüler için, kimlik 1'in yedek/yeni sürücüler için ayrılması tavsiye edilir.	1
	1...32	Nod kimliği.	1 = 1
49.03	<i>Haberleşme hızı</i>	Hattın transfer hızını tanımlar.	<i>115,2 kbps</i>
	38,4 kbps	38,4 kbit/s.	1
	57,6 kbps	57,6 kbit/s.	2
	86,4 kbps	86,4 kbit/s.	3
	115,2 kbps	115,2 kbit/s.	4
	230,4 kbps	230,4 kbit/s.	5
49.04	<i>İletişim kaybı süresi</i>	Kontrol paneli (ya da yazılım) iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, <i>49.05 İletişim kaybı eylemi</i> parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.	10,0 s
	0,3...3000,0 s	Panel/yazılım iletişimi zaman aşımı.	10 = 1 s
49.05	<i>İletişim kaybı eylemi</i>	Sürücünün kontrol paneli (veya yazılım) iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <i>7081 Kontrol paneli kaybı</i> hatası tetikler.	1
	Son hız	Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.	2
		 UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Güvenli hız ref	Sürücü bir <i>A7EE Panel kaybı</i> uyarısı oluşturur ve hızı, <i>22.41 Güvenli hız ref</i> parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken <i>28.41 Güvenli frekans ref</i>) ile tanımlanan hızı ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
49.06	<i>Ayarları tazele</i>	<i>49.01...49.05</i> parametrelerinin ayarlarını geçerli kılar. Not: Yenileme işlemi bir iletişim kesintisine neden olabilir, bu nedenle sürücünün yeniden bağlanması gerekebilir.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Yenileme tamamlandı ya da talep edilmedi.	0
	konfigüre et	<i>49.01...49.05</i> parametrelerini yeniler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1
49.19	<i>Temel panel ana sayfa görünümü 1</i>	Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) <i>Ana sayfa görünümü 1</i> 'de gösterilen parametreleri seçer.	<i>Sıfır</i>
	Sıfır	Fabrika varsayılan parametrelerini gösterir.	0
	Kullanılan motor hızı	<i>01.01 Kullanılan motor hızı.</i>	1
	Çıkış frekansı	<i>01.06 Çıkış frekansı.</i>	3
	Motor akımı	<i>01.07 Motor akımı.</i>	4
	Motor nominal değer motor akımı %	<i>01.08 Motor nom motor akımı %.</i>	5
	Motor momenti	<i>01.10 Motor momenti.</i>	6
	DC gerilimi	<i>01.11 DC gerilimi.</i>	7
	Çıkış gücü	<i>01.14 Çıkış gücü.</i>	8
	Hız ref rampası girişi	<i>23.01 Hız ref rampa girişi.</i>	10
	Hız ref rampası çıkışı	<i>23.02 Hız ref rampa çıkışı.</i>	11
	Kullanılan hız ref	<i>24.01 Kullanılan hız referansı.</i>	12
	Kullanılan frek ref	<i>28.02 Frekans ref rampa çıkışı.</i>	14
	Proses PID çıkışı	<i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek.</i>	16
	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Çıkış, sıcaklık sensörü 1'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır, bkz. <i>35.11 Sıcaklık 1 kaynağı</i> parametresi. Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> (sayfa 76).	20
	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme	Çıkış, sıcaklık sensörü 2'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır, bkz. <i>35.21 Sıcaklık 2 kaynağı</i> parametresi. Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> (sayfa 76).	21
	Kullanılan mutlak motor hızı	<i>01.61 Kullanılan mutlak motor hızı.</i>	26

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Mutlak motor hızı %	01.62 Mutlak motor hızı %.	27
	Mutlak çıkış frekansı	01.63 Mutlak çıkış frekansı.	28
	Mutlak motor momenti	01.64 Mutlak motor momenti.	30
	Mutlak çıkış gücü	01.66 Mutlak çıkış gücü.	31
	Mutlak motor şaftı gücü	01.68 Mutlak motor şaftı gücü.	32
	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri.	33
	AO1 veri depolama	13.91 AO1 veri depolama.	37
	Diğer		
49.20	Temel panel ana sayfa görünümü 2	Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) Ana sayfa görünümü 2'de gösterilen parametreleri seçer. Seçim için, bkz. parametre 49.19.	Sıfır
49.21	Temel panel ana sayfa görünümü 3	Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) Ana sayfa görünümü 3'te gösterilen parametreleri seçer. Seçim için, bkz. parametre 49.19.	Sıfır
49.30	Temel panel menü gizleme	Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) ana seviye menülerini gizlemek için parametre. Değerler: 0 = Menü görünür 1 = Menü gizli	0000h

Bit	Değer
0	Motor verileri
1	Motor kontrolü
2	Kontrol makroları
3	Hata tanımları
4	Enerji verimliliği
5	Parametreler
6...15	Rezerve

0000h...FFFFh		1=1	
49.219	Temel panel ana sayfa görünümü 4	Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) Ana sayfa görünümü 4'te gösterilen parametreleri seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 49.19.	Sıfır
49.220	Temel panel ana sayfa görünümü 5	Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) Ana sayfa görünümü 5'te gösterilen parametreleri seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 49.19	Sıfır
49.221	Temel panel ana sayfa görünümü 6	Entegre veya Temel panelde (ACS-BP-S) Ana sayfa görünümü 6'da gösterilen parametreleri seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 49.19.	Sıfır

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
50 Haberleşme adaptörü (FBA)		Haberleşme iletişim konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü</i> (sayfa 593).	
50.01	FBA A devrede	Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişimi etkinleştirir/devre dışı bırakır ve adaptörün takılacağı yuvayı belirler.	Devre Dışı
	Devre Dışı	Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devre dışı.	0
	Devrede	Sürücü ile haberleşme adaptörü A arasındaki iletişim devrede. Adaptör yuva 1'dedir.	1
50.02	FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer. Zaman aşımı <i>50.03 FBA A iletişim kaybı zaman aşımı</i> parametresi tarafından tanımlanır.	Hata
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü bir <i>7510 FBA A iletişimi</i> hatasında açılır. Bu yalnızca, haberleşmeden kontrol beklediğinde (FBA A, mevcut etkin kontrol konumunda start/stop/referans kaynağı olarak seçildiğinde) gerçekleşir.	1
	Son hız	İletişim kesintisi algılama etkindir. İletişim kesintisi durumunda, sürücü bir uyarı (<i>A7C1 FBA A iletişimi</i>) oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	İletişim kesintisi algılama etkindir. Bir iletişim kesintisi durumunda, sürücü bir uyarı (<i>A7C1 FBA A iletişimi</i>) oluşturur ve hızı, <i>22.41 Güvenli hız ref</i> parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken <i>28.41 Güvenli frekans ref</i>) ile tanımlanan değere ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	Her zaman hata	Makine kontrol birimi, haberleşmeden kontrol beklenmese bile bir iletişim hatası verir.	4
	Uyarı	Makine kontrol birimi, haberleşmeden kontrol beklenmese bile bir iletişim hatası verir.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16								
50.03	FBA A iletişim kaybı zaman aşımı	50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu parametresi tarafından tanımlanan eylem gerçekleşmeden önceki zaman gecikmesini tanımlar. Zaman sayımı iletişim barası mesaj güncellenemediğinde başlar. Notlar: - Güç vermenin ardından 60 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. Gecikme sırasında iletişim kesintisi izleme devre dışı bırakılır (ama iletişim etkin olabilir). - Bu zamanlayıcı, 51.31 D2FBA A iletişim durumu parametresinin değeri Çevrimdışı olarak değiştikten sonra başlar. Bu zamanlayıcı yalnızca 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu içinde seçilen fonksiyonu geciktirir.	0,3 s								
	0,3...6553,5 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s								
50.04	FBA A ref1 tipi	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans								
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Skaler (Hz)</td><td>Frekans</td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi	Hız kontrolü	Hız	Moment kontrolü	Hız	Skaler (Hz)	Frekans	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi										
Hız kontrolü	Hız										
Moment kontrolü	Hız										
Skaler (Hz)	Frekans										
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz (ölçeklendirme 1 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1,23 = 1.	1								
	Genel	100 = 1 ölçeklendirmeye sahip genel referans (yani, tamsayı ve iki ondalık basamağı). Not: İki ondalık basamaktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2								
	Moment	Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	3								
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4								
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16								
50.05	FBA A ref2 tipi	Haberleşme adaptörü A'dan alınan referans 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans								
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 2 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Skaler (Hz)</td><td>Frekans</td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 2 tipi	Hız kontrolü	Hız	Moment kontrolü	Hız	Skaler (Hz)	Frekans	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 2 tipi										
Hız kontrolü	Hız										
Moment kontrolü	Hız										
Skaler (Hz)	Frekans										
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz (ölçeklendirme 100 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1,23 = 1.	1								
	Genel	100 = 1 ölçeklendirmeye sahip genel referans (yani, tamsayı ve iki ondalık basamağı). Not: İki ondalık basamaktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2								
	Moment	Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	3								
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4								
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5								
50.06	FBA A SW seçimi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan Durum word'ünün kaynağını seçer.	Oto								
	Oto	Durum word'ünün kaynağı otomatik olarak seçilir.	0								
	Şeffaf mod	50.09 FBA A SW şeffaf kaynağı parametresi ile seçilen kaynak haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına Durum word'ü olarak gönderilir.	1								
50.07	FBA A gerçek 1 tipi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans								
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:	0								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
		<table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek değer 1 tipi (kaynak)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td><i>Hız</i> (01.01 Kullanılan motor hızı)</td><td>46.01 Hız ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td><i>Frekans</i> (01.06 Çıkış frekansı)</td><td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Skaler (Hz)</td><td></td><td></td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme	Hız kontrolü	<i>Hız</i> (01.01 Kullanılan motor hızı)	46.01 Hız ölçeklendirme	Moment kontrolü	<i>Frekans</i> (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme	Skaler (Hz)			
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme													
Hız kontrolü	<i>Hız</i> (01.01 Kullanılan motor hızı)	46.01 Hız ölçeklendirme													
Moment kontrolü	<i>Frekans</i> (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme													
Skaler (Hz)															
	Şeffaf	50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme uygulanmaz (ölçeklendirme 1 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1,23 = 1.	1												
	Genel	50.10 FBA A act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer, 100 = 1 birimde ölçeklendirmeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (yani, tamsayı ve iki ondalık basamağı). Not: İki ondalık basamaktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2												
	Moment	01.10 Motor momenti, gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	3												
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı, gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4												
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı, gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5												
	Pozisyon	Enkoder 1 konumu, gerçek değer 1 olarak gönderilir. Bkz. 86.04 Enkoder 1 konumu parametresi.	6												
50.08	FBA A gerçek 2 tipi	Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	Hız veya frekans												
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:	0												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
		<table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek değer 2 tipi</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız (01.01 Kullanılan motor hızı)</td><td>46.01 Hız ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Frekans (01.06 Çıkış frekansı)</td><td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Skaler (Hz)</td><td></td><td></td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 2 tipi	Ölçeklendirme	Hız kontrolü	Hız (01.01 Kullanılan motor hızı)	46.01 Hız ölçeklendirme	Moment kontrolü	Frekans (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme	Skaler (Hz)			
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 2 tipi	Ölçeklendirme													
Hız kontrolü	Hız (01.01 Kullanılan motor hızı)	46.01 Hız ölçeklendirme													
Moment kontrolü	Frekans (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme													
Skaler (Hz)															
	Şeffaf	50.11 FBA A act2 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme uygulanmaz (ölçeklendirme 1 = 1 birimdir). Not: Tüm ondalık bilgiler kaybolur, örneğin 1,23 = 1.	1												
	Genel	50.11 FBA A act2 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer, 100 = 1 birimde ölçeklendirmeyeyle gerçek değer 2 olarak gönderilir (yani tamsayı ve iki ondalık basamak). Not: İki ondalık basamaktan sonraki tüm veriler kaybolur, örneğin 1,234 = 123.	2												
	Moment	01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	3												
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4												
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı, gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5												
	Pozisyon	Enkoder 1 konumu, gerçek değer 2 olarak gönderilir. Bkz. 86.04 Enkoder 1 konumu parametresi.	6												
50.09	FBA A SW şeffaf kaynağı	50.06 FBA A SW seçimi parametresi Şeffaf mod olarak ayarlandığında, haberleşme durum word'ünün kaynağını seçer.	Seçilmedi												
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-												
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-												
50.10	FBA A act1 şeffaf kaynağı	50.07 FBA A gerçek 1 tipi parametresi Şeffaf olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in kaynağını seçer.	Seçilmedi												
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-												
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
50.11	<i>FBA A act2 şeffaf kaynağı</i>	50.08 FBA A gerçek 2 tipi parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, bu parametre haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'nin kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
50.12	<i>FBA A hata giderme modu</i>	Bu parametre hata giderme modunu etkinleştirir. 50.13...50.18 parametrelerinde haberleşme adaptörü A'dan alınan ve aynı adaptöre gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) verileri görüntüler.	<i>Devre Dışı</i>
	Devre Dışı	Hata giderme modu devre dışı bırakıldı.	0
	Hızlı	Hata giderme modu etkinleştirildi. Döngüsel veri güncelleme olabildiğince hızlıdır; bu da sürücüdeki CPU yükünü artırır.	1
50.13	<i>FBA A kontrol word'ü</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0000000h... FFFFFFFh	Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen kontrol word'ü.	-
50.14	<i>FBA A referansı 1</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648... 2147483647	Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF1.	-
50.15	<i>FBA A referansı 2</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648... 2147483647	Master tarafından haberleşme adaptörü A'ya gönderilen ham REF2.	-
50.16	<i>FBA A durum word'ü</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0000000h... FFFFFFFh	Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen durum word'ü.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
50.17	<i>FBA A gerçek değeri 1</i>	Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648... 2147483647	Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT1.	-
50.18	<i>FBA A gerçek değeri 2</i>	Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, haberleşme adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648... 2147483647	Haberleşme adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT2.	-
50.27	<i>Şeffaf kontrol profili</i>	DCU veya Şeffaf profili seçer. Yalnızca, parametre <i>51.02 Protokol/Profil</i> , bir <i>Şeffaf 16</i> veya <i>Şeffaf 32</i> profili belirttiğinde bu seçim geçerli olur.	<i>DCU</i>
	Şeffaf	Şeffaf kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile).	2
	DCU	DCU kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile).	5
51 FBA A ayarları		Haberleşme adaptörü A konfigürasyonu.	
51.01	<i>FBA A türü</i>	Bağlı haberleşme adaptör modülünün tipini görüntüler. 0 = Modül bulunamadı ya da uygun şekilde bağlanmamış ya da <i>50.01 FBA A devrede</i> parametresi ile devre dışı bırakılmış; 0 = Yok; 1 = PROFIBUS-DP; 32 = CANopen; 37 = DeviceNet; 128 = Ethernet; 132 = PROFINET IO; 135 = EtherCAT; 136 = ETH Pwrlink; 485 = RS-485 comm; 101 = ControlNet. Bu parametre salt okunurdur.	-
51.02	<i>FBA A Par2</i>	<i>51.02...51.26</i> parametreleri adaptör modülüne özgüdür. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptör modülü belgelerine bakın. Bu parametrelerin hepsinin kullanılmayabileceğini unutmayın.	-
	0...65535	Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.	1 = 1
	...	...	...
51.26	<i>FBA A Par26</i>	Bkz. <i>51.02 FBA A Par2</i> parametresi.	-
	0...65535	Haberleşme adaptörü konfigürasyon parametresi.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
51.27	<i>FBA A par yenile</i>	Tüm değiştirilmiş haberleşme adaptör modülü konfigürasyon ayarlarını onaylar. Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak <i>Tamam</i> değerine geri döner. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Yenileme tamamlandı.	0
	Konfigüre et	Yenileniyor.	1
51.28	<i>FBA A par tablo sür</i>	(Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasının parametre tablosu revizyonunu gösterir. axyz formatında, burada ax = majör tablo revizyon numarası; yz = minör tablo revizyon numarası. Bu parametre salt okunurdur.	-
		Adaptör modülünün parametre tablosu revizyonu.	-
51.29	<i>FBA A sürücü tipi kodu</i>	(Sürücünün hafızasında saklanan) haberleşme adaptör modülü eşleme dosyasındaki sürücü tipi kodunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...65535	Eşleme dosyasında kayıtlı sürücü tipi kodu.	1 = 1
51.30	<i>FBA A eşleme dosyası sür</i>	Sürücünün hafızasında saklanan haberleşme adaptör modülü eşleme dosyası revizyonunu ondalık sayı formatında gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...65535	Eşleme dosyası revizyonu.	1 = 1
51.31	<i>D2FBA A iletişim durumu</i>	Haberleşme adaptör modülü iletişim durumunu görüntüler. Not: FBA bir iletişim kaybı tespit ettikten sonra, bu iletişim kaybı durum parametresinin değerini <i>Çevrimdışı</i> olarak değiştirmeden önce bir zaman gecikmesi için bekleyecektir. FBA modülü için bu zaman gecikmesi varsa, modüle özel bu bölümde olacaktır. Daha fazla bilgi için, bkz. 51.02...51.26 parametreleri.	<i>Konfigüre edilmedi</i>
	Konfigüre edilmedi	Adaptör konfigüre edilmemiş.	0
	Başlatılıyor	Adaptör başlatılıyor.	1
	Zaman aşımı	Adaptör ve sürücü arasındaki iletişimde bir zaman aşımı gerçekleşmiştir.	2
	Konfigürasyon hatası	Adaptör konfigürasyon hatası: sürücünün dosya sisteminde eşleme dosyası bulunamadı ya da eşleme dosyası yüklemesi üç defadan daha fazla başarısız oldu.	3
	Çevrimdışı	Haberleşme iletişimi kapalı durumda.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Çevrimiçi	Haberleşme iletişimi açık durumdadır ya da haberleşme adaptörü bir iletişim kesintisi tespit etmeyecek şekilde konfigüre edilmiştir. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörü belgelerine bakın.	5
	Reset	Adaptör, donanım resetleme işlemi gerçekleştiriyor.	6
51.32	<i>FBA A iletişimi SW sürümü</i>	Adaptör modülünün ortak program revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1.90A.	
		Adaptör modülünün ortak program revizyonu.	-
51.33	<i>FBA A uygulaması SW sürümü</i>	Adaptör modülünün uygulama programı revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1.90A.	
		Adaptör modülünün uygulama programı versiyonu.	-
52 FBA A veri girişi		Haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılacak olan verilerin seçimi. Not: 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır.	
52.01	<i>FBA A veri in 1</i>	52.01...52.12 parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılacak olan verileri seçer.	<i>Yok</i>
	Yok	Yok.	0
	CW 16bit	Kontrol Word'ü (16 bit)	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	SW 16bit	Durum Word'ü (16 bit)	4
	Act1 16bit	Gerçek değer ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Gerçek değer ACT2 (16 bit)	6
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
	SW 32bit	Durum Word'ü (32 bit)	14
	Act1 32bit	Gerçek değer ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Gerçek değer ACT2 (32 bit)	16
	SW2 16bit	Durum Word'ü 2 (16 bit)	24

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
...	...	...	...
52.12	<i>FBA A veri in12</i>	Bkz. <i>52.01 FBA A veri in1</i> . parametresi	<i>Yok</i>
53 FBA A veri çıkışı			
		Haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüyü aktarılabilecek olan verilerin seçimi. Not: 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır.	
53.01	<i>FBA A veri out1</i>	<i>53.01...53.12</i> parametreleri, haberleşme adaptörü A aracılığıyla haberleşme kontrol cihazından sürücüyü aktarılabilecek olan verileri seçer.	<i>Yok</i>
	Yok	Yok.	0
	CW 16bit	Kontrol Word'ü (16 bit)	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
	CW2 16bit	Kontrol Word'ü 2 (16 bit).	21
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
...	...	...	...
53.12	<i>FBA A veri out12</i>	Bkz. parametre <i>53.01 FBA A veri out1</i> .	<i>Yok</i>
58 Dahili haberleşme			
		Dahili haberleşme (EFB) arabiriminin konfigürasyonu. Bkz. <i>Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü</i> bölümü. Not: Farklı dahili haberleşme protokolleri (Modbus veya CANopen) farklı donanım opsiyonları gerektirir.	
58.01	<i>Protokol devrede</i>	Dahili haberleşme arabirimini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve kullanılacak protokolü seçer.	<i>Yok</i>
	Yok	Yok (iletişim devre dışı).	0
	Modbus RTU	Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirildi ve Modbus RTU protokolünü kullanıyor.	1
	CANopen	Dahili haberleşme arabirimi etkinleştirildi ve CANopen protokolünü kullanıyor.	3
58.02	<i>Protokol kimliği</i>	Protokol kimliğini ve revizyonu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
		Protokol kimliği ve revizyon.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.03	<i>Nod adresi</i>	Sürücünün haberleşme barasındaki nod adresini tanımlar. 1...247 değerlerine izin verilir. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu 58.03 parametresinin adı Nod kimliğidir (aşağıya bakın).	1
	0...255	Nod adresi (1...247 değerlerine izin verilir).	1 = 1
58.03	<i>Nod kimliği</i>	CANopen barasında sürücü için nod adresi tanımlar. 1...127 değerlerine izin verilir. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: 58.01 = [1] Modbus RTU ise, 58.03 parametresinin adı Nod adresi olur (yukarıya bakın).	3
	0...255	Nod adresi (1...127 değerlerine izin verilir).	1=1
58.04	<i>Haberleşme hızı</i>	Modbus haberleşme barasının transfer hızını seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, Haberleşme hızı aralığı ve seçim listesi öge adları değişebilir. Aşağıdaki Haberleşme hızı bölümüne bakın.	19,2 kbps
	4,8 kbps	4,8 kbit/s.	1
	9,6 kbps	9,6 kbit/s.	2
	19,2 kbps	19,2 kbit/s.	3
	38,4 kbps	38,4 kbit/s.	4
	57,6 kbps	57,6 kbit/s.	5
	76,8 kbps	76,8 kbit/s.	6
	115,2 kbps	115,2 kbit/s.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.04	<i>Haberleşme hızı</i>	CANopen barasının iletişim hızını tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (<i>Ayarları tazele</i>) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	<i>125 kbps</i>
	50 kbps	50 kbit/s.	1
	100 kbps	100 kbit/s.	2
	125 kbps	125 kbit/s.	3
	250 kbps	250 kbit/s.	4
	500 kbps	500 kbit/s.	5
	1 Mbps	1 Mbit/s.	6
58.05	<i>Parite</i>	Parite bitinin tipini ve stop bitlerinin sayısını seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (<i>Ayarları tazele</i>) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	<i>8 EVEN 1</i>
	8 NONE 1	Sekiz veri biti, parite biti yok, bir stop biti.	0
	8 NONE 2	Sekiz veri biti, parite biti yok, iki stop biti.	1
	8 EVEN 1	Sekiz veri biti, çift parite biti, bir stop biti.	2
	8 ODD 1	Sekiz veri biti, tek parite biti, bir stop biti.	3
58.06	<i>İletişim kontrolü</i>	Kullanımdaki değiştirilmiş EFB ayarlarını alır veya sessiz modu etkinleştirir.	<i>Devrede</i>
	Devrede	Normal çalışma.	0
	Ayarları tazele	Ayarları yeniler (Modbus parametreleri 58.01 ... 58.05 , 58.14 ... 58.17 , 58.25 , 58.28 ... 58.34 , CANopen parametreleri 58.03 , 58.04 , 58.06 , 58.14 , 58.23 ... 58.29 , 58.70 ... 58.93 ve 58.101 ... 58.124) ve değiştirilen EFB konfigürasyon ayarlarını kullanıma alır. <i>Devrede</i> ögesine otomatik olarak geri döner.	1
	Sessiz mod	Sessiz modu etkinleştirir (hiçbir mesaj aktarılmaz). Sessiz mod bu parametrenin Ayarları tazele seçimini etkinleştirerek sonlandırılabilir. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu opsiyon kullanılamaz.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.07	<i>İletişim tanılması</i>	EFB haberleşme durumunu görüntüler. Bu parametre salt okunurdur. Adın yalnızca hata mevcutken (bit değeri 1) görünür olduğunu unutmayın. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Başlat başarısız	1 = EFB başlatma başarısız oldu	
1	Addr Konfig hatası	1 = Protokol nod adresine izin vermedi	
2	Sessiz mod	1 = Sürücünün ilemesine izin verilmez 0 = Sürücünün ilemesine izin verilir	
3	Otomatik baudlama		
4	Kablo hatası	1 = Hatalar tespit edildi (A/B kabloları muhtemelen değiştirildi)	
5	Parite hatası	1 = Hata tespit edildi: 58.04 ve 58.05 parametrelerini kontrol edin	
6	Haberleşme hızı hatası	1 = Hata tespit edildi: 58.05 ve 58.04 parametrelerini kontrol edin	
7	Bara faaliyeti yok	1 = Son 5 saniye içinde 0 bayt alındı	
8	Paket yok	1 = Son 5 saniye içinde 0 paket (herhangi bir cihaza adreslenmiş) tespit edildi	
9	Gürültü veya adresleme hatası	1 = Hatalar tespit edildi (parazit veya hattaki aynı adreste başka bir cihaz)	
10	İletişim kaybı	1 = Zaman aşımı içinde sürücüye adreslenmiş 0 paket alındı (58.16)	
11	CW/Ref kaybı	1 = Zaman aşımı içinde hiçbir kontrol word'ü veya referans alınmadı (58.16)	
12	Etkin değil	Rezerve	
13	Protokol 1	Rezerve	
14	Protokol 2	Rezerve	
15	Dahili hata	1 = Dahili hatalar algılandı	
	0000h...FFFFh	EFB iletişim durumu.	1 = 1
58.08	<i>Alınan paketler</i>	Sürücüye adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	-
	0...4294967295	Sürücüye adreslenen alınmış paketlerin sayısını gösterir.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.09	<i>Aktarılan paketler</i>	Sürücü tarafından aktarılan geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	-
	0...4294967295	Aktarılan paketlerin sayısı.	1 = 1
58.10	<i>Tüm paketler</i>	Baradaki herhangi bir cihaza adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında, bu sayı sürekli artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	-
	0...4294967295	Alınan tüm paketlerin sayısı.	1 = 1
58.11	<i>UART hataları</i>	Sürücü tarafından alınan karakter hatalarının sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir konfigürasyon sorununu gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	-
	0...4294967295	UART hatalarının sayısı	1 = 1
58.12	<i>CRC hataları</i>	Sürücü tarafından alınan CRC hatalı paketlerin sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir parazit gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	-
	0...4294967295	CRC hatalarının sayısı	1 = 1
58.14	<i>İletişim kaybı eylemi</i>	Sürücünün bir EFB iletişim kesilmesine nasıl tepki vereceğini seçer. EFB'den sadece referans geliyorsa ve iletişim kaybolduysa sürücü hata açmaz. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca, bkz. parametre 58.15 İletişim kaybı modu ve 58.16 İletişim kaybı süresi.	Hata
	İşlem yok	Eylem olmadı (izleme devre dışı bırakıldı).	0
	Hata	Sürücü 6681 EFB iletişim kaybı hatası tetikler. Bu sadece o anda etkin olan kontrol konumundaki kontrol EFB'den bekleniyorsa gerçekleşir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Son hız	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir. Bu yalnızca, EFB'den kontrol beklendiğinde meydana gelir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar. Bu yalnızca, EFB'den kontrol beklendiğinde meydana gelir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	Her zaman hata	Sürücü 6681 EFB iletişim kaybı hatası tetikler. Sürücü EFB başlatmanın/durdurun veya referansın kullanılmadığı kontrol konumunda bile gerçekleşebilir.	4
	Uyarı	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur. Bu EFB'den hiçbir kontrol beklenmese de meydana gelir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	5
58.15	İletişim kaybı modu	Hangi mesaj tiplerinin bir EFB iletişim kaybı tespit edince zaman aşımı sayacını sıfırlayacağını tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca bkz. 58.14 İletişim kaybı eylemi ve 58.16 parametreleri İletişim kaybı süresi Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	Cw / Ref1 / Ref2
	Herhangi bir mesaj	Sürücüye adreslenen herhangi bir mesaj zaman aşımını sıfırlar.	1
	Cw / Ref1 / Ref2	Kontrol word'ünün veya bir referansın yazımı zaman aşımını sıfırlar.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.16	<i>İletişim kaybı süresi</i>	EFB iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, 58.14 İletişim kaybı eylemi parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca, bkz. parametre 58.15 İletişim kaybı modu. Notlar: - Güç vermenin ardından 30 saniyelik bir başlatma gecikmesi olur. Gecikme sırasında iletişim kesintisi izleme devre dışı bırakılır (ama iletişim etkin olabilir). 58.01 parametresi = [3] CANopen, varsayılan değer 0,3 saniye olarak ayarlanır.	3,0 s
	0,0...6000,0 s	EFB iletişim zaman aşımı.	1 = 1
58.17	<i>Gönderim gecikmesi</i>	Protokol tarafından zorlanan herhangi bir sabit gecikmeye ek olarak minimum bir tepki gecikmesi tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	0 ms
	0...65535 ms	Minimum tepki gecikmesi.	1 = 1
58.18	<i>EFB kontrol word'ü</i>	Sürücünden Modbus kontrol cihazına gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü görüntüler. Hata giderme amacıyla. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...FFFFFFFFh	Kontrol word'ü kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir.	1 = 1
58.19	<i>EFB durum word'ü</i>	Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...FFFFFFFFh	Sürücünden kontrol cihazına gönderilen durum word'ünü görüntüler.	1 = 1
58.22	<i>CANopen NMT durumu</i>	Bu parametre sürücünün CANopen NMT durumunu anlatır. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	<i>Başlatılmadı</i>
	Başlatılmadı	Nod başlatılmadı.	0
	Durduruldu	Nod DURDURULMUŞ durumda.	4
	Çalışır	Nod ÇALIŞIR durumda.	5
	Çalışma öncesi	Nod ÇALIŞMA ÖNCESİ durumda.	127

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.23	<i>Konfigürasyon konumu</i>	Bu parametre cihazın haberleşme konfigürasyonunun nereden geldiğini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre <i>58.01</i> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	<i>CAN nesneleri</i>
	Sürücü parametreleri		0
	CAN nesneleri	Haberleşme konfigürasyonu CANopen master'ı tarafından CANopen nesnelere yazılır. Konfigürasyon sürücünün silinmeyen belleğine kaydedilebilir. Bu durumda, sistemin her açılışında parametrelerin ayarlanması gerekmez.	1
58.24	<i>Şeffaf 16 ölçek</i>	Şeffaf 16 haberleşme profili için ölçeklendirme değerini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü</i> parametresi (<i>Ayarları tazele</i>) tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre <i>58.01</i> = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	99
	0...65535	Gerçek değerler ve referans değerleri nesne sözlüğünde bu değer + 1 ile çarpılır.	1 = 1
58.25	<i>Kontrol profili</i>	Protokol tarafından kullanılan haberleşme profilini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	<i>ABB Drives</i>
	ABB Drives	ABB Drives kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle).	0
	Şeffaf	Şeffaf kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile). Not: Bu seçim yalnızca Modbus için geçerlidir.	2
	DCU Profili	DCU kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile). Not: Bu seçim yalnızca Modbus için geçerlidir.	5
	CiA 402	CiA 402 kontrol profili. Not: Bu seçim yalnızca CANopen için geçerlidir.	7
	Şeffaf 16	Şeffaf 16 kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle) Not: Bu seçim yalnızca CANopen için geçerlidir.	8
	Şeffaf 32	Şeffaf kontrol profili (32 bit kontrol word'üyle) Not: Bu seçim yalnızca CANopen için geçerlidir.	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
58.26	EFB ref1 tipi	Harici haberleşme arabiriminden alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans 03.09 EFB referansı 1 ile görüntülenir.	Hız veya frekans												
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Referans 1 tipi</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>Hız</td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans</td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi	Hız kontrolü	Hız	Moment kontrolü	Hız	Frekans kontrolü	Frekans	0				
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi														
Hız kontrolü	Hız														
Moment kontrolü	Hız														
Frekans kontrolü	Frekans														
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1												
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.	2												
	Moment	Moment referansı Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	3												
	Hız	Hız referansı. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4												
	Frekans	Frekans referansı Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5												
58.27	EFB ref2 tipi	Harici haberleşme arabiriminden alınan referans 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans 03.10 EFB referansı 2 ile görüntülenir.	Hız veya frekans												
58.28	EFB act1 tipi	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini/kaynağını ve ölçeklendirilmesini seçer.	Hız veya frekans												
	Hız veya frekans	Tip ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek 1 tipi (kaynak)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız</td><td>46.01 Hız ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td>(01.01 Kullanılan motor hızı)</td><td></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans (01.06 Çıkış frekansı)</td><td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td></tr></table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme	Hız kontrolü	Hız	46.01 Hız ölçeklendirme	Moment kontrolü	(01.01 Kullanılan motor hızı)		Frekans kontrolü	Frekans (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme													
Hız kontrolü	Hız	46.01 Hız ölçeklendirme													
Moment kontrolü	(01.01 Kullanılan motor hızı)														
Frekans kontrolü	Frekans (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme													
	Şeffaf	58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).	1												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16												
	Genel	58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer 100 = 1 birimde 16 bit ölçeklemeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. sayı ve iki basamak).	2												
	Moment	01.10 Motor momenti gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	3												
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4												
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı gerçek değer 1 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5												
58.29	EFB act2 tipi	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden haberleşme ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'nin tipini/kaynağını ve ölçeklendirilmesini seçer. Not: 58.01 parametresi = [3] CANopen ise, varsayılan değer Hız veya frekans olarak ayarlanır.	Şeffaf												
	Hız veya frekans	Tip/kaynak ve ölçeklendirme etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:	0												
<table><tr><th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th><th>Gerçek 1 tipi (kaynak)</th><th>Ölçeklendirme</th></tr><tr><td>Hız kontrolü</td><td>Hız (01.01 Kullanılan motor hızı)</td><td>46.01 Hız ölçeklendirme</td></tr><tr><td>Moment kontrolü</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Frekans kontrolü</td><td>Frekans (01.06 Çıkış frekansı)</td><td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td></tr></table>				Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme	Hız kontrolü	Hız (01.01 Kullanılan motor hızı)	46.01 Hız ölçeklendirme	Moment kontrolü			Frekans kontrolü	Frekans (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi (kaynak)	Ölçeklendirme													
Hız kontrolü	Hız (01.01 Kullanılan motor hızı)	46.01 Hız ölçeklendirme													
Moment kontrolü															
Frekans kontrolü	Frekans (01.06 Çıkış frekansı)	46.02 Frekans ölçeklendirme													
	Şeffaf	58.32 EFB act2 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçekleme uygulanmaz (16 bit ölçekleme 1 = 1 birimdir).	1												
	Genel	58.32 EFB act2 şeffaf kaynağı parametresi tarafından seçilen değer 100 = 2 birimde 16 bit ölçeklemeyle gerçek değer 1 olarak gönderilir (ör. sayı ve iki basamak).	2												
	Moment	01.10 Motor momenti gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.03 Moment ölçeklendirmeg parametresi ile tanımlanır.	3												
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4												
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı gerçek değer 2 olarak gönderilir. Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.30	<i>EFB durum word'ü şeffaf kaynağı</i>	<i>58.25 Kontrol profili</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, durum word'ünün kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok	0
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
58.31	<i>EFB act1 şeffaf kaynağı</i>	<i>58.28 EFB act1 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 1'in kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
58.32	<i>EFB act2 şeffaf kaynağı</i>	<i>58.29 EFB act2 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 1'in kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
58.33	<i>Adresleme modu</i>	Parametreler ile 400101...465535 Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar <i>58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre <i>58.01</i> = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	<i>Mod 0</i>
	Mod 0	<i>16 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99):</i> Kayıt adresi = 400000 + 100 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 2200 + 80 = 402280 kaydına eşlenir. <i>32 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99):</i> Kayıt adresi = 420000 + 200 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 420000 + 4400 + 160 = 424560 kaydına eşlenir.	0
	Mod 1	<i>16 bit değerler (gruplar 1...255, dizinler 1...255):</i> Kayıt adresi = 400000 + 256 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 5632 + 80 = 405712 kaydına eşlenir.	1
	Mod 2	<i>32 bit değerler (gruplar 1...127, dizinler 1...255):</i> Kayıt adresi = 400000 + 512 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 11264 + 160 = 411424 kaydına eşlenir.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.34	Word sırası	32 bit parametrelerinin 16 bit kayıtlarının hangi sırayla aktarılacağını seçer. Her bir kayıt için, birinci bayt yüksek değer baytını ve ikinci bayt düşük değer baytını içerir. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre 58.01 = [3] CANopen ise, bu parametre gizlidir.	LO-HI
	HI-LO	Birinci kayıt yüksek değer word'ünü ve ikinci kayıt düşük değer word'ünü içerir.	0
	LO-HI	Birinci kayıt düşük değer word'ünü ve ikinci kayıt yüksek değer word'ünü içerir.	1
58.70	EFB hata giderme modu	Bu parametre hata giderme modunu etkinleştirir. HAM veriler sürücünün 58.18 EFB kontrol word'ü , 58.71 EFB referansı 1 , 58.72 EFB referansı 2 , 58.19 EFB durum word'ü , 58.73 EFB gerçek değer 1 ve 58.74 EFB gerçek değer 2 parametrelerine yankılanır Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	1
	Devre Dışı	Hata giderme modu devre dışı bırakıldı. 58.18 EFB kontrol word'ü , 58.71 EFB referansı 1 , 58.72 EFB referansı 2 , 58.19 EFB durum word'ü , 58.73 EFB gerçek değer 1 ve 58.74 EFB gerçek değer 2 güncellenmez.	0
	Devrede	Hata giderme modu etkinleştirildi. 58.18 EFB kontrol word'ü , 58.71 EFB referansı 1 , 58.72 EFB referansı 2 , 58.19 EFB durum word'ü , 58.73 EFB gerçek değer 1 ve 58.74 EFB gerçek değer 2 güncellenmez.	1
58.71	EFB referansı 1	Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans değeri 1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	-100000...100000	Referans değeri 1	1=1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.72	<i>EFB referansı 2</i>	Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans değeri 2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	-100000...100000	Referans değeri 2	1=1
58.73	<i>EFB gerçek değer 1</i>	Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değeri 1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	-100000...100000	Gerçek değer 1	1=1
58.74	<i>EFB gerçek değer 2</i>	Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değeri 2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	-100000...100000	Gerçek değer 2	1=1
58.76	<i>RPDO1 COB-ID</i>	PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 <i>Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</i> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 <i>İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0x0001
	0x0000...0x07ff	COB-ID. 0 = RPDO devre dışı bırakıldı, 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.	1=1
58.77	<i>RPDO1 iletim tipi</i>	PDO'nun iletim tipini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 <i>Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri</i> ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 <i>İletişim kontrolü (Ayarları tazele)</i> parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	255

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0...255	İletim tipi. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 252 = sadece senkron RTR 253 = sadece asenkron RTR 254...255 = asenkron	1=1
58.78	<i>RPDO1 olay zamanlayıcısı</i>	PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	0...65535	PDO için zaman aşımı süresini tanımlar. 0 = Zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, 58.14 İletişim kaybı süresi gerçekleştirilir. Not: RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir.	1=1 ms
58.79	<i>TPDO1 COB-ID</i>	PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0x0001
	0x0000...0x07ff	COB-ID. 0 = RPDO devre dışı bırakıldı, 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.	1=1
58.80	<i>TPDO1 iletim tipi</i>	PDO'nun iletim tipini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	255

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0...255	İletim tipi. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 252 = sadece senkron RTR 253 = sadece asenkron RTR 254...255 = asenkron	1=1
58.81	<i>TPDO1 olay zamanlayıcısı</i>	PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	0...65535	Olay zamanlayıcısı 0 = zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır.	1=1 ms
58.82	<i>RPDO6 COB-ID</i>	PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0x0000
	0x0000...0x07ff	COB-ID. 0 = RPDO devre dışı. 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.	1=1
58.83	<i>RPDO6 iletim tipi</i>	PDO'nun iletim tipini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	255

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0...255	İletim tipi. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 252 = sadece senkron RTR 253 = sadece asenkron RTR 254...255 = asenkron	1=1
58.84	<i>RPDO6 olay zamanlayıcısı</i>	PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	0...65535	PDO için zaman aşımı süresini tanımlar. 0 = Zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, 58.14 İletişim kaybı süresi gerçekleştirilir. Not: RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir.	1=1 ms
58.85	<i>TPDO6 COB-ID</i>	PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0x0000
	0x0000...0x07ff	COB-ID. 0 = RPDO devre dışı. 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.	1=1
58.86	<i>TPDO6 iletim tipi</i>	PDO'nun iletim tipini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	255

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0...255	İletim tipi. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 252 = sadece senkron RTR 253 = sadece asenkron RTR 254...255 = asenkron	1=1
58.87	<i>TPDO6 olay zamanlayıcısı</i>	PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	0...65535	Olay zamanlayıcısı 0 = zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır.	1=1 ms
58.88	<i>RPDO21 COB-ID</i>	PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0x0000
	0x0000...0x07ff	COB-ID. 0 = RPDO devre dışı bırakıldı, 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.	1=1
58.89	<i>RPDO21 iletim tipi</i>	PDO'nun iletim tipini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	255

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0...255	İletim tipi. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 252 = sadece senkron RTR 253 = sadece asenkron RTR 254...255 = asenkron	1=1
58.90	<i>RPDO21 olay zamanlayıcısı</i>	PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	0...65535	PDO için zaman aşımı süresini tanımlar. 0 = Zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, 58.14 İletişim kaybı süresi gerçekleştirilir. Not: RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir.	1=1 ms
58.91	<i>RPDO21 COB-ID</i>	PDO'nun COB-ID değerini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0x0000
	0x0000...0x07ff	COB-ID. 0 = RPDO devre dışı. 1 = CiA 301 önceden tanımlanmış bağlantı grubundan COB-ID'yi kullanın, <diğer değer> = seçili COB-ID'yi kullanın.	1=1
58.92	<i>TPDO21 iletim tipi</i>	PDO'nun iletim tipini ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	255

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	0...255	İletim tipi. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 252 = sadece senkron RTR 253 = sadece asenkron RTR 254...255 = asenkron	1=1
58.93	<i>TPDO21 olay zamanlayıcısı</i>	PDO'nun olay zamanlayıcısını ayarlayın. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	0
	0...65535	Olay zamanlayıcısı 0 = zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır.	1=1 ms
58.101	<i>Veri G/Ç 1</i>	Modbus master'in, Modbus kayıt 1'e (400001) ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığında eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Master veri tipini tanımlar (giriş veya çıkış). Değer, iki adet 16 bit word'den oluşan Modbus kasasında aktarılır. Değer 16 bit ise, LSW'de (en önemsiz word) aktarılır. Değer 32 bit ise, bunun için bir sonraki parametre de ayrılır ve <i>Yok</i> olarak ayarlanmalıdır.	<i>CW 16bit</i>
	<i>TPDO1 word'ü 1</i>	TPDO1 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Bu parametreyi değiştirmenin sadece 58.23 Konfigürasyon konumu Sürücü parametreleri ise ve kontrol ünitesi yeniden başlatıldığında ya da yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından doğrulandığında bir etkisi olur.	<i>SW 16bit</i>
	Yok	Eşleşme yok, kayıt her zaman sıfır.	0
	CW 16bit	ABB Drives , CiA402 ve Şeffaf 16 profilleri: 16 bit kontrol word'ü; DCU Profili : DCU kontrol word'ünün daha düşük 16 bitleri.	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	SW 16bit	ABB Drives profili: 16 bit ABB sürücüleri durum word'ü; DCU Profili : DCU durum word'ünün daha düşük 16 bitleri.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Act1 16bit	Gerçek değer ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Gerçek değer ACT2 (16 bit)	6
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
	SW 32bit	Durum Word'ü (32 bit)	14
	Act1 32bit	Gerçek değer ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Gerçek değer ACT2 (32 bit)	16
	CW2 16bit	<i>ABB Drives</i> profili, CANopen: kullanılmaz; <i>DCU Profili</i> : DCU kontrol word'ünün daha yüksek 16 bitleri	21
	SW2 16bit	CANopen: Hata kodu. <i>ABB Drives</i> profili: kullanılmaz / her zaman sıfır; <i>DCU Profili</i> : DCU durum word'ünün daha yüksek 16 bitleri	24
	RO/DIO kontrol word'ü	CANopen: kullanılmıyor. <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> parametresi.	31
	AO1 veri depolama	CANopen: kullanılmıyor. <i>13.91 AO1 veri depolama</i> parametresi.	32
	Geribildirim veri depolama	CANopen: kullanılmıyor. <i>40.91 Geribildirim veri depolama</i> parametresi.	40
	Ayar noktası veri depolama	CANopen: kullanılmıyor. <i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i> parametresi	41
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
<i>58.102</i>	<i>Veri G/Ç 2</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400002'den okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	<i>Ref1 16bit</i>
	<i>TPDO1 word'ü 2</i>	TPDO1 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 TPDO1 word'ü 1</i> .	<i>Act1 16bit</i>
<i>58.103</i>	<i>Veri G/Ç 3</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400003'ten okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> .	<i>Ref2 16bit</i>
	<i>TPDO1 word'ü 3</i>	TPDO1 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 TPDO1 word'ü 1</i> .	<i>Act2 16bit</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.104	Veri G/Ç 4	Modbus master'in, kayıt adresi 400004'ten okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	SW 16bit
	TPDO1 word'ü 4	TPDO1 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok
58.105	Veri G/Ç 5	Modbus master'in, kayıt adresi 400005'ten okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Act1 16bit
	RPDO1 word'ü 1	RPDO1 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	CW 16bit
58.106	Veri G/Ç 6	Modbus master'in, kayıt adresi 400006'dan okuduğunda veya bu adrese yazdığında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Act2 16bit
	RPDO1 word'ü 2	RPDO1 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Ref1 16bit
58.107	Veri G/Ç 7	Modbus kayıt adresi 400007 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	RPDO1 word'ü 3	RPDO1 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Ref2 16bit
58.108	Veri G/Ç 8	Modbus kayıt adresi 400008 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	RPDO1 word'ü 4	RPDO1 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok
58.109	Veri G/Ç 9	Modbus kayıt adresi 400009 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	TPDO6 word'ü 1	TPDO6 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok
58.110	Veri G/Ç 10	Modbus kayıt adresi 400010 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	TPDO6 word'ü 2	TPDO6 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.111	Veri G/Ç 11	Modbus kayıt adresi 400011 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	TPDO6 word'ü 3	TPDO6 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok
58.112	Veri G/Ç 12	Modbus kayıt adresi 400012 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	TPDO6 word'ü 4	TPDO6 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok
58.113	Veri G/Ç 13	Modbus kayıt adresi 400013 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	RPDO6 word'ü 1	RPDO6 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok
58.114	Veri G/Ç 14	Modbus kayıt adresi 400014 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 Veri G/Ç 1.	Yok
	RPDO6 word'ü 2	RPDO6 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1.	Yok
58.115	RPDO6 word'ü 3	RPDO6 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.116	RPDO6 word'ü 4	RPDO6 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.117	TPDO21 word'ü 1	TPDO21 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.118	TPDO21 word'ü 2	TPDO21 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.119	TPDO21 word'ü 3	TPDO21 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1. Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
58.120	<i>TPDO21 word'ü 4</i>	TPDO21 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1 . Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.121	<i>RPDO21 word'ü 1</i>	RPDO21 word'ü 1'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1 . Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.122	<i>RPDO21 word'ü 2</i>	RPDO21 word'ü 2'ye eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1 . Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.123	<i>RPDO21 word'ü 3</i>	RPDO21 word'ü 3'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1 . Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok
58.124	<i>RPDO21 word'ü 4</i>	RPDO21 word'ü 4'e eşleştirilmiş bir parametreyi seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 58.101 TPDO1 word'ü 1 . Not: Parametre 58.01 = [1] Modbus RTU ise, bu parametre gizlidir.	Yok

71 Harici PID1	Harici PID'nin konfigürasyonu.		
71.01 <i>Harici PID gerçek değeri</i>	Bkz. 40.01 Proses PID çıkışı gerçek parametresi.	-	
71.02 <i>Geri bildirim gerçek değeri</i>	Bkz. 40.02 Proses PID geribildirimi gerçek parametresi.	-	
71.03 <i>Ayar noktası gerçek değeri</i>	Bkz. 40.03 Proses PID ayar noktası gerçek parametresi.	-	
71.04 <i>Sapma gerçek değeri</i>	Bkz. 40.04 Proses PID sapması gerçek parametresi.	-	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
71.06	PID durum word'ü	Proses harici PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Değer
0	PID etkin	1 = Proses PID kontrolü etkin.
1	Rezerve	
2	Çıkış dondurulmuş	1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş. 71.38 Çıkış donma etkin parametresi DOĞRU ise veya ölü bant fonksiyonu etkinse (9. bit ayarlanmışsa) bit ayarlanmıştır.
3...6	Rezerve	
7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.
8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.
9	Ölü bant etkin	1 = Ölü bant etkin
10...11	Rezerve	
12	Dahili ayar noktası etkin	1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.16)
13...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Proses PID kontrolü durum word'ü.	1 = 1	
71.07	PID çalışma modu	Bkz. 40.07 Proses PID çalışma modu parametresi. Kapalı	
71.08	Geri bildirim 1 kaynağı	Bkz. 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı parametresi. Seçilmedi	
71.11	Geri bildirim filtre süresi	Bkz. 40.11 Ayar 1 geribildirim filtre süresi parametresi. 0,000 s	
71.14	Ayar noktası ölçeklendirme	71.15 Çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar. Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda ölçeklendirme faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 71.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir. Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = [71.15], sapma (ayar noktası - geri bildirim) = [71.14] ve [71.32] = 1 olduğunda. Not: Ölçeklendirme 71.14 ve 71.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 3 ile aynı ölçeklendirmeyi oluşturacaktır.	1500,00
-200000,00... 200000,00	Proses ayar noktası bazında.	1 = 1	
71.15	Çıkış ölçeklendirme	Bkz. 71.14 Ayar noktası ölçeklendirme parametresi. 1500,00	
-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı çıkışı bazında.	1 = 1	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
71.16	Ayar noktası 1 kaynağı	Bkz. parametre 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı.	Seçilmedi
71.19	Dahili ayar noktası seçimi 1	Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1 parametresi.	Seçilmedi
71.20	Dahili ayar noktası seçimi 2	Bkz. 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2 parametresi.	Seçilmedi
71.21	Dahili ayar noktası 1	Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
71.22	Dahili ayar noktası 2	Bkz. parametre 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2.	0,00 PID müşteri birimi
71.23	Dahili ayar noktası 3	Bkz. parametre 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3.	0,00 PID müşteri birimi
71.26	Ayar noktası min	Bkz. parametre 40.26 Ayar 1 ayar noktası min.	0,00
71.27	Ayar noktası maks	Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.	200000,00
71.31	Sapma çevirme	Bkz. 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi.	Çevrilmedi (Ref - Grbs)
71.32	Kazanç	Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.	1,00
71.33	Integral zamanı	Bkz. 40.33 Ayar 1 integral zamanı parametresi.	60,0 s
71.34	Türev zamanı	Bkz. 40.34 Ayar 1 türev zamanı parametresi.	0,000 s
71.35	Türev filtre süresi	Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.	0,0 s
71.36	Çıkış min	Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.	-200000,00
71.37	Çıkış maks	Bkz. parametre 40.37 Ayar 1 çıkışı maks.	200000,00
71.38	Çıkış donma etkin	Bkz. 40.38 Set 1 çıkış donma etkinleştirme parametresi.	Seçilmedi
71.39	Ölü bant aralığı	Kontrol programı 71.04 Sapma gerçek değeri parametresinin mutlak değerini bu parametre tarafından tanımlanan ölü bant aralığıyla karşılaştırır. Mutlak değer 71.40 Ölü bant gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca ölü bant aralığı içindeyse, PID ölü bant modu etkinleştirilir ve 71.06 PID durum word'ü 9. biti Ölü bant etkin olarak ayarlanır. Sonra PID'nin çıkışı dondurulur ve 71.06 PID durum word'ü 2. biti Çıkış dondurulmuş olarak ayarlanır. Mutlak değer ölü bant aralığına eşit veya daha büyükse, PID ölü bant modu devre dışı bırakılır.	0,0
	0,0...200000,0	Aralık.	1 = 1
71.40	Ölü bant gecikmesi	Ölü bant fonksiyonu için ölü bant gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 71.39 Ölü bant aralığı.	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Gecikme.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
71.58	Artış önleme	Ext PID 1 için PID integral payı artış önlemeyi etkinleştirir.	Hayır
	Hayır	Artış önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Ext PID integral payı arttırılmaz.	1
	Proses PID min lim	PID proses çıkışı minimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı arttırılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	2
	Proses PID maks lim	PID proses çıkışı maksimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı arttırılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır.	3
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
71.59	Azalma önleme	Ext PID 1 için PID integral payı düşüş önlemeyi etkinleştirir.	Hayır
	Hayır	Artış önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	Ext PID integral payı azaltılmaz.	1
	Proses PID min lim	PID proses çıkışı minimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı azaltılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır.	2
	Proses PID maks lim	PID proses çıkışı maksimum limitine ulaştığında Ext PID integral payı azaltılmaz. Bu ayarda harici PID, PID prosesi için kaynak olarak kullanılır.	3
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 126).	-
71.62	Dahili ayar noktası gerçek	Bkz. 40.62 PID dahili ayar noktası gerçek parametresi.	-
71.79	Harici PID birimleri	Bkz. 40.79 Grup 1 birimleri parametresi.	%
76 Uygulama özellikleri		Uygulama parametreleri. Ayrıca bkz. bölüm Limitten limite kontrol , sayfa 110 ve Konik motor kontrolü , sayfa 683.	
76.01	Limitten limite kontrol durumu	Limitten limite kontrol durum makinesinin durumunu görüntüler.	Başlatıl-madı
	Başlatılmadı	Durum makinesinin başlangıç değeri.	0
	Geri sıfır, İleri maks hız	Geri hız sıfır hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sınırlı değildir.	1
	Geri güvenli, İleri maks hız	Geri hız güvenli hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sınırlı değildir.	2
	Geri maks, İleri maks hız	Geri hız sınırlı değildir ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sınırlı değildir.	3
	Geri maks, İleri güvenli hız	Geri hız sınırlı değildir ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile güvenli hızla sınırlandırılmıştır.	4
	Geri maks, İleri sıfır hız	Geri hız sınırlı değildir ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sıfır hızla sınırlandırılmıştır.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Geri güvenli, İleri sıfır hız	Geri hız güvenli hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sıfır hızla sınırlandırılmıştır.	6
	Geri sıfır, İleri güvenli hız	Geri hız sıfır hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile güvenli hızla sınırlandırılmıştır.	7
	Geri güvenli, İleri güvenli hız	Geri hız güvenli hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile güvenli hızla sınırlandırılmıştır.	8
	Geri sıfır, İleri sıfır hız	Geri hız sıfır hızla sınırlıdır ve ileri yöndeki hız Limitten limite kontrol ile sıfır hızla sınırlandırılmıştır.	9
	0...9		1 = 1
76.02	<i>Limitten limite kontrolü etkinleştir</i>	Limitten limite kontrolü etkinleştirir veya limitten limite kontrol fonksiyonunun kaynağını seçer. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Limitten limite kontrol</i> , sayfa 110.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Limitten limite kontrol fonksiyonu devre dışı bırakılır.	0
	Seçildi	Limitten limite kontrol fonksiyonu etkinleştirilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu. 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu. 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu. 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu. 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu. 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu. 5. biti.	29
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
76.03	<i>Limitten limite tetik tipi</i>	Limitten limite kontrol tetik tipini seçer.	<i>Yükselen Kenar</i>
	Yükselen Kenar	Güvenlik ve stop limitleri pulse'lar olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi yükselen kenar nedeniyle durumları değiştirir.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Düşen kenar	Güvenlik ve stop limitleri pulse'lar olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi düşen kenar nedeniyle durumları değiştirir.	1
	Seviye yüksek	Güvenli ve stop limitleri statik sinyaller olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi yüksek sinyal durumu nedeniyle durumları değiştirir.	2
	Seviye düşük	Güvenli ve stop limitleri statik sinyaller olarak kullanılır. Limitten limite durum makinesi düşük sinyal durumu nedeniyle durumları değiştirir.	3
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	
76.04	<i>İleri stop limiti</i>	İleri stop limiti fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer. İleri stop komutunu etkinleştirdiğinizde, fonksiyon ileri yönde bir stop komutu etkinleştirir ve sürücü 76.12 parametresinde tanımlanan stop moduna göre durur. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm <i>Vinç stop limiti fonksiyonu</i> , sayfa 666.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Limitten limite tetik tipi (76.03) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse stop limiti fonksiyonunu devre dışı bırakır. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu etkinleştirir.	0
	Seçildi	Limitten limite tetik tipi (76.03) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse stop limiti fonksiyonunu etkinleştirir. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu devre dışı bırakır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-
76.05	İleri yavaşlama limiti	İleri yavaşlama fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer. Komut etkinken, sürücü, hız referansını 76.08 Yavaşlama hızı parametresinin değerine sınırlandırır. Yavaşlama frekansı 76.09 Yavaşlama frekansı parametresinden okunur. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Vinc yavaşlama fonksiyonu , sayfa 668 .	Seçilmedi
	Seçilmedi	Limitten limite tetik tipi (76.03) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse yavaşlama fonksiyonunu devre dışı bırakır. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu etkinleştirir.	0
	Seçildi	Limitten limite tetik tipi (76.03) Yükselen kenarsa veya Seviye yüksekse yavaşlama fonksiyonunu devre dışı bırakır. Tetik tipi Düşen kenarsa veya Seviye düşükse fonksiyonu devre dışı bırakır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 1).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu . 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu . 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu . 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu . 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu . 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu . 5. biti.	29
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
76.06	<i>Geri stop limiti</i>	Geri stop limiti fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer. Komut etkinleştirildiğinde, fonksiyon geri yönde bir stop komutu etkinleştirir ve sürücü, 76.12 parametresinde tanımlanan stop moduna göre durur. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Vinç stop limiti fonksiyonu , sayfa 666.	<i>Seçilmedi</i>
		Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 76.04 İleri stop limiti .	
76.07	<i>Geri yavaşlama limiti</i>	Geri yavaşlama fonksiyonunu etkinleştirmek için kaynağı seçer. Komut etkinken, sürücü, hız referansını 76.08 Yavaşlama hızı parametresinin değerine sınırlandırır. Yavaşlama frekansı 76.09 Yavaşlama frekansı parametresinden okunur. Fonksiyon hakkında daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Vinç yavaşlama fonksiyonu , sayfa 668.	<i>Seçilmedi</i>
		Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 76.05 İleri yavaşlama limiti .	
76.08	<i>Yavaşlama hızı</i>	Yavaşlama hızını tanımlar.	0,00
	0,00... 30000,00 rpm	Yavaşlama hızı.	1 = 1
76.09	<i>Yavaşlama frekansı</i>	Yavaşlama frekansını tanımlar.	0,00
	0,00...598,00 Hz	Yavaşlama frekansı.	1 = 1
76.11	<i>Limit stop modu</i>	Bir limit stop komutu etkinleştirildiğinde stop rampa modunu seçer.	<i>Normal stop modu</i>
	Normal stop modu	Motor, 21.03 Stop modu tarafından ayarlanan modla aynı stop modunu alır.	0
	Limit rampa stop modu	Motor, rampa stop modunu alır ve rampa süresi 76.12 Limit stop rampa süresi ile tanımlanır.	1
76.12	<i>Limit stop rampa süresi</i>	76.11 Limit stop rampa stop modu ise sürücünün durdurulma süresini tanımlar. (ör. hızı sıfırdan 46.01 Hız ölçeklendirme veya 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan hız değerine değiştirmek için gereken süre).	3,000 s
	0,000...3000,000 s		10 = 1 s
76.21	<i>Konik motor kontrolü</i>	Konik motor kontrol fonksiyonunu etkinleştirir. Not: Konik motor kontrolü fonksiyonu kullanıldığında, mekanik fren kontrolü devre dışı bırakılmalıdır. Bkz. 44.06 Fren kontrolü etkinleştirme parametresi.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Konik motor kontrolü fonksiyonu devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Konik motor kontrolü fonksiyonu etkinleştirilir.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
76.22	<i>Başlatma akı seviyesi</i>	Başlangıç akı seviyesini, yani frenin açılması için olan akı seviyesini tanımlar. Sürücü, Konik motor fonksiyonu etkinleştirildiğinde ve sürücü başlatıldığında bu değeri akı referansı olarak kullanır. Ayrıca bkz. <i>76.24 Başlatma akı bekleme süresi</i> parametresi.	%125
	%0...150	Motor nominal akı yüzdesi cinsinden, başlatma akı seviyesi.	1 = %1
76.23	<i>Başlatma durma seviyesi</i>	Durdurma akı seviyesini, yani frenin kapatılması için olan akı seviyesini tanımlar. Sürücü, durdur komutu verildiğinde ve motorun gerçek hızı <i>21.06 Sıfır hız limiti</i> değerinin altında olduğunda, bu değeri akı referansı olarak kullanır.	%75
	%0...100	Motor nominal akı yüzdesi cinsinden, durdurma akı seviyesi.	1 = %1
76.24	<i>Başlatma akı bekleme süresi</i>	Akı referansı olarak başlangıç akı seviyesi için bekleme süresini tanımlar. Bu bekleme süresi, başlangıç akı seviyesinin, frenin açılması için gereken süre boyunca etkin olmasını sağlar.	2000 ms
	0...10000 ms	Başlangıç akı bekleme süresi.	1 = 1 ms
76.25	<i>Akı yükselme süresi</i>	Akı referansının, 0 değerinden normal akı seviyesine (%100) çıkması için olan süreyi tanımlar.	2000 ms
	0...10000 ms	Akı yükselme süresi.	1 = 1 ms
76.26	<i>Akı düşme süresi</i>	Akı referansının, normal akı seviyesinden (%100) 0 değerine düşmesi için olan süreyi tanımlar.	2000 ms
	0...10000 ms	Akı düşme süresi.	1 = 1 ms
76.27	<i>Akı referansı</i>	Vinç akı referansını, motorun nominal akı yüzdesi cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur ve Konik motor kontrolü için vinç uygulamasında kullanılır. Bkz. bölüm <i>Konik motor kontrolü</i> , sayfa 683.	%0
	%0...200	Vinç akı referansı.	1 = %1
76.31	<i>Motor hızı uyumu</i>	Hız eşleşme fonksiyonunu etkinleştirir veya etkinleştirme/devre dışı bırakma sinyali kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Motor hızı eşleştirme fonksiyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Seçildi	Motor hızı eşleştirme fonksiyonu etkinleştirildi.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI3	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 0).	10
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (<i>11.02 DIO gecikmiş durumu</i> , bit 1).	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu. 0. biti.	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu. 1. biti.	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu. 2. biti.	26
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu. 3. biti.	27
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu. 4. biti.	28
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu. 5. biti.	29
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	
76.32	Motor hızı sabit sapma seviyesi	Sabit durumda çalışmada (motor start edilmiş ve çalışırken) izin verilen motor hızı sapma seviyesini (mutlak değer) tanımlar.	30,00
	0,00.... 30000,00 rpm		1 = 1
76.33	Motor hızı rampa sapma seviyesi	Rampalama durumunda (hızlanma/yavaşlama) çalışmada (motor start edilmiş ve çalışırken) izin verilen motor hızı sapma seviyesini (mutlak değer) tanımlar.	70,00
	0,00.... 30000,00 rpm		1 = 1
76.34	Hız uyumu arıza gecikmesi	D105 Hız uyumu hatasını ve D200 Durmada fren kayması 2 uyarısını oluşturmak için zaman gecikmesini tanımlar.	1000 ms
	0....30000 ms		1 = 1
86 Eksen konumu		Eksen konumu hesaplamasının yapılandırması.	
86.04	Enkoder 1 konumu	86.11 Devir başına Enk1 artışları parametresiyle tanımlanan çözünürlüğü kullanarak, enkoder 1'in gerçek mutlak konumunu tanımlar. Konum değeri, 90.11 Enkoder 1 konumu ve 90.13 Enkoder 1 devir uzantısı parametrelerinden değerleri temel alır. Not: Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2 147 483 648... 2 147 483 647	Enkoder 1'in mutlak konumu.	1 = 1 (16 en düşük bit)
86.11	Devir başına Enk1 artışları	Dönüş başına artış cinsinden, enkoder 1'in çözünürlüğünü tanımlar.	4096
	0... 2 000 000 000 artış	Enkoder 1 çözünürlüğü.	1 = 1 artış

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
90 Geri bildirim seçimi		Motor ve yük geribildirim konfigürasyonu. Ayrıca bkz. opsiyon <i>Akış kontrolü</i> (sayfa 71) ve <i>Joglama</i> (sayfa 71).	
90.01 <i>Kontrol için motor hızı</i>		Motor kontrolü için kullanılan, yani 90.41 <i>Motor geribildirim seçimi</i> parametresi ile seçilen ve 90.42 <i>Motor hızı filtre süresi</i> ile filtrelenen nihai motor hızı geri bildirimi olan tahmini veya ölçülen motor hızını gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,00... 32767,00 rpm	Kontrol için kullanılan motor hızı.	Bkz. par. 46.01
90.02 <i>Motor konumu</i>		90.41 <i>Motor geribildirim seçimi</i> parametresi ile seçilen kaynaktan alınan motor konumunu (bir devirde) gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,00000000... 1,00000000 rev	Motor konumu	32767 = 1 dev
90.10 <i>Enkoder 1 hızı</i>		Enkoder 1 hızını rpm cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,00... 32767,00 rpm	Enkoder 1 hızı.	Bkz. par. 46.01
90.11 <i>Enkoder 1 konumu</i>		Bir turda enkoder 1'in gerçek pozisyonunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,00000000... 1,00000000 rev	Bir turda enkoder 1 pozisyonu.	32767 = 1 dev
90.13 <i>Enkoder 1 devir uzantısı</i>		Enkoder 1 için devir sayma uzantısını gösterir. Tek dönüşlü bir enkoder ile, enkoder konumu (parametre 90.11) pozitif yönde döndüğünde sayaç değeri artar, negatif yönde döndüğünde azalır. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648... 2147483647	Enkoder 1 devir sayma uzantısı.	-
90.41 <i>Motor geribildirim seçimi</i>		Motor kontrolü sırasında kullanılan motor hızı geribildirimi değerini seçer. Not: Sabit mıknatıslı motorda, seçili enkoderi kullanarak otomatik fazlama rutininin (bkz. sayfa 53) seçildiğinden emin olun. Gerekirse, yeni bir otomatik fazlama rutini talep etmek için, talep edilen 99.13 <i>ID run talep edildi</i> parametresini <i>Otomatik fazlama</i> olarak ayarlayın.	<i>Tahmin</i>
	Tahmin	Vektör kontrolü tarafından oluşturulan hesaplanmış bir hız tahmini kullanılır.	0
	Enkoder 1	Enkoder 1 ile ölçülen gerçek hız. Enkoder 92 <i>Enkoder 1 konfigürasyonu</i> grubundaki parametreler ile ayarlanır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
90.42	<i>Motor hızı filtre süresi</i>	Kontrol (90.01 Kontrol için motor hızı) için kullanılan motor hızı geri bildirimi için bir filtre süresi tanımlar.	3 ms
	0...10000 ms	Motor hızı filtre süresi.	1=1
90.45	<i>Motor geribildirim arzısı</i>	Sürücünün ölçülen motor geri bildirimi kaybına nasıl tepki vereceğini seçer.	Hata
	Hata	Sürücü bir 7301 Motor hızı geri bildirimi veya 7381 Enkoder hatasında açılır. Bir hata durumunda, durdurma modunu, 31.54 parametresiyle ayarlayabilirsiniz.	0
	Uyarı	Sürücü bir A7B0 Motor hızı geri bildirimi veya A7E1 Enkoder uyarısı oluşturur ve tahmini geribildirimleri kullanarak çalışmaya devam eder. (Hız kontrol durum word'ü 06.19 bit 4=1, bit 5=0) Not: Bu ayarı kullanmadan önce, tahmini geribildirimli hız kontrol döngüsünün kararlılığını sürücüyü tahmini bir geribildirimde çalıştırarak kontrol edin (bkz. 90.41 Motor geribildirim seçimi).	1
90.46	<i>Zorla açık çevrim</i>	Vektör motor modeli tarafından kullanılan hız geribildirimini tanımlar.	Hayır
	Hayır	Motor modeli 90.41 Motor geribildirim seçimi ile seçilen geri bildirimi kullanır.	0
	Evet	Motor modeli hesaplanan hız tahminini kullanır (bu durumda sadece hız kontrol cihazı için geribildirim kaynağını seçen 90.41 Motor geribildirim seçimi ayarından bağımsız olarak).	1
90.47	<i>Motor enkoder kayması algılamayı etkinleştir</i>	Motor enkoder kayması algılamayı etkinleştirir/devre dışı bırakır. Hata algılandığında, 7301 Motor hızı geri bildirimi hatası ve AUX kod 4 Kayma algılandı ayarlanır.	Evet
	Hayır	Kayma algılaması devre dışı bırakıldı.	0
	Evet	Kayma algılaması etkinleştirildi.	1
91 Enkoder modülü ayarları		Enkoder arabirim modülleri konfigürasyonu.	
91.10	<i>Enkoder parametre yenileme</i>	Tüm değiştirilmiş enkoder arabirim modülü parametrelerini onaylar. Bu, 90...93 gruplarındaki parametrelerde yapılan değişikliklerin etkinlik kazanması için gereklidir Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak <i>Tamam</i> değerine geri döner. Notlar: • Yalnızca sabit mıknatıslı motorlar: Motor geri bildirim enkoder ayarları değiştirilmişse, sürücü, sonraki startta yeni bir otomatik fazlama rutini gerçekleştirir (bkz. sayfa 53). • Parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Tamam

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Tamam	Yenileme tamamlandı.	0
	Tazele	Yenileme fonksiyonu çalışıyor.	1

92 Enkoder 1 konfigürasyonu		Enkoder 1 ayarları. Notlar: - Parametre grubunun içeriği seçilen enkoder tipine bağlı olarak değişir. - Enkoder bağlantısı 1'in (bu grup) mümkün olduğunca kullanılması önerilir.										
92.04	<i>Yönü ters çevir</i>	Ölçülen hızın işaretini ve konum artışı/azalmasının yönünü, pimlerde değerlendirilen gerçek sinyale kıyasla ters çevirir. Not: Bu ayarın çalışması için, 91.10 Enkoder parametre yenileme parametresinin değeri Tazele olarak ayarlanmalıdır.	0									
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>TTL/HTL veya resolver</td><td>1 = işareti ters çevirir</td></tr><tr><td>1...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Bilgi	0	TTL/HTL veya resolver	1 = işareti ters çevirir	1...15	Rezerve	
Bit	Adı	Bilgi										
0	TTL/HTL veya resolver	1 = işareti ters çevirir										
1...15	Rezerve											
0000h...FFFFh		Yön konfigürasyon word'ünü ters çevirir.	1 = 1									
92.10	<i>Darbe/devir</i>	(BTAC-02 seçeneği, 15.01 parametresiyle seçildiğinde görünür.) Pulse sayısı / tur değerini tanımlar.	32									
0...65535		Pulse sayısı.	-									
92.40	<i>Etkinleştirme sinyali frekansı</i>	(BRES-01 seçeneği, 15.01 parametresiyle seçildiğinde görünür.) Uyartım sinyalinin frekansını tanımlar.	10 kHz									
3...12 kHz		Uyartım sinyali frekansı.	1 = 1 kHz									
92.41	<i>Etkinleştirme sinyali genliği</i>	Uyartım sinyalinin genliğini tanımlar.	7.0 Vrms									
5 Vrms		5 Vrms	0									
7 Vrms		7 Vrms	1									
12 Vrms		12 Vrms	2									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
95 Donanım konfigürasyonu		Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	
95.01	Besleme gerilimi	Besleme gerilimi aralığını seçer. Bu parametre, sürücü tarafından besleme şebekesinin nominal gerilimini belirlemek için kullanılır. Bu parametre ayrıca sürücünün akım değerleri ve DC gerilim kontrol fonksiyonlarını (açma ve fren kıyıcı etkinleştirme limitleri) etkiler. Bkz. bölüm <i>Gerilim kontrolü ve hata limitleri</i>, sayfa 106. ⚠ UYARI! Yanlış ayarlanması durumunda motor kontrolsüz bir şekilde hızlanabilir ya da fren kıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabilir. Not: Gösterilen seçimler sürücünün donanımına göre değişir. İlgili sürücü için tek bir gerilim aralığı geçerli olması durumunda, bu aralık varsayılan olarak seçilir.	Otomatik / seçilmedi
	Otomatik / seçilmedi	Hiçbir gerilimi aralığı seçilmedi. Besleme gerilimi aralığı, ölçülen DC gerilimine dayanılarak otomatik olarak seçilecektir.	0
	208...240 V	200...240 V, ACS380-04-xxxx-1/-2 sürücülerde bulunur	1
	380...415 V	380...480 V, ACS380-04-xxxx-4 sürücülerde bulunur	2
	440...480 V	440...480 V, ACS380-04-xxxx-4 sürücülerde bulunur	3
95.02	Uyarlamalı gerilim limitleri	Uyarlamalı gerilim limitlerini etkinleştirir. Örneğin DC gerilim seviyesini yükseltmek için bir IGBT besleme ünitesi kullanılırsa, uyarlamalı gerilim limitleri kullanılabilir. İnvertör ve IGBT besleme birimi arasındaki iletişim etkin durumdaysa, gerilim limitleri IGBT besleme biriminden gelen DC gerilim referansına bağlıdır. Aksi halde, limitler ön şarj sıralamasının sonunda ölçülen DC gerilimi esas alınarak hesaplanır. Bu fonksiyon, sürücüye sağlanan AC besleme gerilimi yüksek olduğunda, uyarı seviyeleri de buna bağlı olarak yükseleceğinden, bu tür durumlar için de kullanışlıdır.	Devrede
	Devre Dışı	Uyarlamalı gerilim limitleri devre dışı.	0
	Devrede	Uyarlamalı gerilim limitleri devrede.	1
95.03	Tahmini AC besleme gerilimi	Hesaplama tarafından tahmin edilen AC besleme gerilimi. Tahmin, sürücü gücü her açıldığında yapılır ve ölçülen DC gerilimini (UDC/1.41) temel alır.	-
	0,0...65535,0 V	Gerilim.	10 = 1 V

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
95.04	<i>Kontrol kartı beslemesi</i>	Sürücü kontrol kartına nasıl enerji verildiğini belirler.	<i>Dahili 24V</i>
	Dahili 24V	Sürücü kontrol kartına, bağlandığı sürücü güç ünitesinden enerji verilir.	0
	Harici 24V	Sürücü kontrol kartına harici güç kaynağından enerji verilir.	1
95.15	<i>Özel HW ayarları</i>	Belirli bitleri değiştirerek, etkinleştirilebilen ve devre dışı bırakılabilen donanımla ilişkili ayarları içerir. Not: Bu parametre tarafından belirtilen donanımın kurulumu, sürücü çıkışının değer kaybını veya başka sınırlamaları gerektirebilir. Sürücünün donanım el kitabına bakın.	-

Bit	Adı	Bilgi
0	Rezerve	-
1	ABB Sinüs filtresi	1 = Sürücü/invertör çıkışına bir ABB sinüs filtresi bağlıdır.
2...15	Rezerve	-

0...1	Donanım opsiyonları konfigürasyon word'ü.	1 = 1
95.20	<i>Donanım opsiyonları word'ü 1</i>	Farklılaştırılmış parametre varsayılanları gerektiren donanıma ilişkin opsiyonları tanımlar. Bu parametre bir parametre geri yüklemeyi etkilenmez

Bit	Adı	Değer
0	Besleme frekansı 60 Hz	0 = 50 Hz 1 = 60 Hz Bkz. bölüm <i>50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler</i> , sayfa 457.
1...12	Rezerve	
13	du/dt filtresi etkinleştirme	Etkinken, sürücü/invertör çıkışına bir du/dt filtresi bağlandı. Ayar çıkış anahtarlama frekansını sınırlar ve sürücü/invertör modülünün fanını tam hıza zorlar. 0 = du/dt filtresi etkin değil. 1 = du/dt filtresi etkin.
14...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Donanım opsiyonları konfigürasyon word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
95.26	<i>Motor bağlantı kesici tespiti</i>	Motor bağlantı kesici anahtarının kullanılmasını sağlar veya etkinleştirme sinyali için kaynağı seçer. Etkinleştirildiğinde, sürücü, bağlantının kesildiğini saptadığında bir hata ile açılmaz ancak çalışır halde kalır ve yeniden bağlantının ardından normal çalışmaya döner. Bu parametre etkinleştirildiğinde, sürücü aşağıdaki diziden geçer: 1. Motor bağlantısı kesilir. Sürücü, bağlantının kesildiğini saptar ve A784 uyarısıyla bunu belirtir. Sürücü çalışır durumda kalır ve motorun yeniden bağlanmasını bekler. 2. Motor yeniden bağlandı: Sürücü, yeniden bağlantıyı saptar, uyarıyı kaldırır ve normal çalışmaya döner. Bağlantı kesilmeden önceki son etkin referans kullanılır. Notlar: • Bu özellik yalnızca skaler modda kullanılabilir. Bu parametre, vektör modu davranışını etkilemez. • Vektör modunda motor bağlantısının kesilmesi için, aşağıdaki adımları uyguladığınızdan emin olun: 1- Bu parametre değerini Devre Dışı olarak ayarlayın. 2- 31.12 parametresinin 5. bitini etkinleştirin. Bunun nedeni, vektör kontrol modunda çıkış kontaktörü kullanılırken, sürücünün bazı durumlarda Aşırı hız/Aşırı frekans hatası ile açılabilmesidir.	Devre dışı
	Devre dışı	Motor bağlantı kesilme saptamasını devre dışı bırakır.	0
	Devrede	Motor bağlantı kesilme saptamasını etkinleştirir.	1
95.200	<i>Soğutma fanı modu</i>	Soğutma fanı çalışma modu.	Otomatik
	Otomatik	Fanlar normal çalışıyor: Fan açık/kapalı, fan hız referansı sürücünün durumuna göre otomatik değişebilir.	0
	Her zaman açık	Fan her zaman %100 hız referansında çalışıyor.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96 Sistem		Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydetme ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre grupları; birim seçimi; parametre sağlama toplamı hesaplaması; kullanıcı kilidi.	
96.01	<i>Dil</i>	Parametre arabiriminin ve kontrol panelinde görüntülenen diğer bilgilerin dilini seçer. Notlar: - Aşağıda listelenen tüm diller desteklenmeyebilir. - Bu parametre, Drive Composer yazılımında görülen dilleri etkilemez. (Bunlar Görünüm – Ayarlar – Sürücü varsayılan dil ögesi altında belirtilir.)	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Dili seçin.	0
	İngilizce	İngilizce.	1033
	Deutsch	Almanca.	1031
	Italiano	İtalyanca.	1040
	Español	İspanyolca.	3082
	Portugues	Portekizce.	2070
	Nederlands	Hollandaca.	1043
	Français	Fransızca.	1036
	Suomi	Fince.	1035
	Svenska	İsveççe.	1053
	Russki	Rusça.	1049
	Polski	Polonyaca.	1045
	Türkçe	Türkçe.	1055
	Chinese (Simplified, PRC)	Basitleştirilmiş Çince.	2052

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.02	Şifre kodu	Başka erişim düzeylerini (örneğin ilave parametreler, parametre kilidi, vb.) etkinleştirmek için bu parametreye şifre kodları girilebilir (Bkz. 96.03 Erişim düzeyleri durumu parametresi). “358” değerini girmek, kontrol paneli veya Drive Composer bilgisayar yazılımı üzerinden diğer tüm parametrelerin değiştirilmesini engelleyen parametre kilidini açar. Kullanıcı parolasını girmek (varsayılan olarak, “10000000”) yeni bir kullanıcı parolası oluşturmada ve önlenecek eylemleri seçmede kullanılabilir 96.100...96.102 parametrelerini etkinleştirir. Geçersiz bir parola girmek kullanıcı kilidini açıksa kapatır (ör. 96.100...96.102 parametrelerini gizler). Kodu girdikten sonra, parametrelerin gerçekten gizlenmiş olduklarını kontrol edin. Not: Varsayılan kullanıcı parolasını değiştirmenizi öneririz. Ayrıca bkz. bölüm Kullanıcı kilidi, (sayfa 121).	0
	0...99999999	Şifre kodu.	-
96.03	Erişim düzeyleri durumu	96.02 Şifre kodu parametresine girilen şifre kodlarıyla hangi erişim düzeylerinin etkinleştirildiğini gösterir.	0b0000

Bit	Adı
0	Son kullanıcı
1	Servis
2	Gelişmiş kullanıcılar
3...10	Rezerve
11	OEM erişim düzeyi 1
12	OEM erişim düzeyi 2
13	OEM erişim düzeyi 3
14	Parametre kilidi
15	Rezerve

	0b0000...0b1111	Erişim düzeylerini etkinleştirir.	-
96.04	Makro seçimi	Kontrol makrosunu seçer. Daha fazla bilgi için, bkz. Kontrol makroları bölümü. Bir seçim yapıldıktan sonra, parametre otomatik olarak Tamam durumuna geri döner. Not: Bir makronun varsayılan parametre değerlerini değiştirirken, yeni ayarlar hemen geçerli olur ve sürücünün gücü açılıp kapatılsa bile geçerli kalmaya devam eder. Ancak, her bir standart makronun varsayılan parametre ayarlarının (fabrika ayarları) yedeği hala kullanılabilir.	Tamam
	Tamam	Makro seçimi tamamlandı; normal çalışma.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	ABB standart	ABB standart makrosu . Skaler motor kontrolü için.	1
	AC500 Modbus RTU	AC500 modbus RTU makrosu .	5
	Alternatif	Alternatif makro .	12
	Motor potansiyometresi	Motor potansiyometresi makrosu .	13
	PID	PID kontrol makrosu .	14
	Moment kontrolü	Moment kontrol makrosu .	28
96.05	Makro etkin	Hangi kontrol makrosunun seçili olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için, bkz. Kontrol makroları bölümü. Makroyu değiştirmek için 96.04 Makro seçimi parametresini kullanın.	ABB standart
	Tamam	Makro seçimi tamamlandı; normal çalışma.	0
	ABB standart	ABB standart makrosu . Skaler motor kontrolü için.	1
	AC500 Modbus RTU	AC500 modbus RTU makrosu .	5
	Alternatif	Alternatif makro .	12
	Motor potansiyometresi	Motor potansiyometresi makrosu .	13
	PID	PID kontrol makrosu .	14
	Moment kontrolü	Moment kontrol makrosu .	28
96.06	Parametre geri yükleme	Kontrol programının orijinal ayarlarını, yani parametre varsayılan değerlerini geri yükler. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Tamam
	Tamam	Geri yükleme tamamlandı.	0
	Varsayılanları geri yükle	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerler varsayılan değerlere geri yüklenir: • motor verileri ve ID run sonuçları • G/Ç genişletme modülü ayarları • özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri • kontrol paneli/PC iletişimi ayarları • haberleşme adaptörü ayarları • kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları • 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 parametresi ve onunla uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar. • 96.100...96.102 kullanıcı kilidi parametreleri tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar.	8

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Hepsini sil	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerler varsayılan değerlere geri yüklenir: • özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri • kontrol paneli/PC iletişimi ayarları • haberleşme adaptörü ayarları (mevcut ayarların tamamını temizler) • kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları • 95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 parametresi ve onunla uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar. • 96.100...96.102 kullanıcı kilidi parametreleri tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar. Yazılım iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.	62
	Tüm haberleşme ayarlarını sıfırla	Haberleşme ve iletişim ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler. Not: Haberleşme, kontrol paneli ve yazılım iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.	32
	Ana sayfa görünümünü sıfırla	Kullanımdaki kontrol makrosu tarafından tanımlanan varsayılan parametrelerin değerlerini göstermek için Ana sayfa görünüm düzenini geri yükler.	512
	Son kullanıcı metinlerini sıfırla	Sürücü adı, iletişim bilgileri, özelleştirilmiş hata ve uyarı metinleri ve para birimi de dahil olmak üzere, tüm son kullanıcı metinlerini varsayılan değerlere geri yükler. 40.79 parametresinin değeri <i>Kullanıcı Metni</i> olarak ayarlanırsa, PID birimi de sıfırlanır. 40.79 parametresinin başka bir değeri varsa, PID birimi sıfırlanamaz.	1024
	Motor verilerini sıfırla	Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.	2
	Fabrika varsayılanlarına resetle	Ayarları ve tüm düzenlenebilir parametreleri, ilk fabrika değerlerine geri getirir, şunlar hariçtir: • 95.20 parametresiyle uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar. Not: Herhangi bir Adaptif program da kaldırılır.	34560

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.07	<i>Parametre manuel kaydı</i>	Güç çevrimi yaptıktan sonra çalışmanın devam etmesini sağlamak için geçerli parametre değerlerini sürücü kontrol kartına kaydeder. Parametreleri bu parametreyle aşağıdakiler için kaydeder: - haberleşmeye gönderilen değerleri saklamak için - kontrol ünitesinde harici +24 V DC güç kaynağını kullanırken: kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce parametre değişikliklerini kaydetmek için. Güç kesintisinde kaynağın çok kısa bir tutma zamanı vardır. Not: Yeni parametre değeri yazılımdan veya panelden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir, ancak haberleşme adaptör bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Kaydetme tamamlandı.	0
	Kaydet	Kaydetme devam ediyor.	1
96.08	<i>Kontrol kartı yükleme</i>	Bu parametre değerinin 1 olarak değiştirilmesi durumunda kontrol ünitesi yeniden başlatılır (komple sürücü modülü için bir güç açma/kapatma çevrimine gerek duyulmaksızın). Değer otomatik olarak 0'a geri döner. Uyarı: Bu parametre, haberleşmeyle veya bir adaptif programla yazılmamalıdır, çünkü bu, sürücüyü paralize edecek bir sürekli başlatma döngüsüne neden olacaktır.	0
	0	Eylem yok.	1 = 1
	1	Kontrol ünitesini yeniden başlatır.	
96.10	<i>Kullanıcı grubu durumu</i>	Kullanıcı parametresi ayarlarının durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı parametre grupları</i> (sayfa 118).	-
	yok	Kullanıcı parametresi ayarları kaydedilmemiş.	0
	Yüklüyor	Bir kullanıcı ayarı yükleniyor.	1
	Kaydediyor	Bir kullanıcı ayarı kaydediliyor.	2
	Hatalı	Geçersiz ya da boş parametre ayarı.	3
	User1 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametreleri ile kullanıcı grubu 1 seçildi.	4
	User2 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametreleri ile kullanıcı grubu 2 seçildi.	5
	User3 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametreleri ile kullanıcı grubu 3 seçildi.	6

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	User4 GÇ etkin	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametreleri ile kullanıcı grubu 4 seçildi.	7
	User1 yedekleme	Kullanıcı grubu 1 kaydedildi veya yüklendi.	20
	User2 yedekleme	Kullanıcı grubu 2 kaydedildi veya yüklendi.	21
	User3 yedekleme	Kullanıcı grubu 3 kaydedildi veya yüklendi.	22
	User4 yedekleme	Kullanıcı grubu 4 kaydedildi veya yüklendi.	23
96.11	Kullanıcı grubu kaydı/yükleme	Dört adete kadar özel parametre ayarı setinin kaydedilebilmesini ve geri yüklenebilmesini sağlar. Sürücünün kapatılmasından önce kullanımda olan set güç tekrar açıldığında kullanımda olur. Notlar: - GÇ ilave modülü, haberleşme adaptörü ve enkoder konfigürasyon parametreleri (sırasıyla grup 14...16, 47, 50...58 ve 92...93) gibi bazı donanım konfigürasyonu ayarları kullanıcı parametresi setlerine dahil değildir. - Bir grup yüklemenin ardından yapılan parametre değişiklikleri otomatik olarak saklanmaz; bu parametre kullanılarak kaydedilmeleri gereklidir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Eylem yok
	Eylem yok	Yükleme veya kaydetme işlemi tamamlandı; normal çalışma.	0
	Kullanıcı grubu G/Ç modu	96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1 ve 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametrelerini kullanarak kullanıcı parametresi grubunu yükler.	1
	Ayar 1 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 1'i yükle.	2
	Ayar 2 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 2'yi yükle.	3
	Ayar 3 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 3'ü yükle.	4
	Ayar 4 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü yükle.	5
	Ayar 1'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 1'i kaydet.	18
	Ayar 2'ye kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 2'yi kaydet.	19
	Ayar 3'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 3'ü kaydet.	20
	Ayar 4'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü kaydet.	21

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16															
96.12	Kullanıcı grubu G/Ç modu in1	96.11 Kullanıcı grubu kaydı/yükleme parametresi Kullanıcı grubu G/Ç modu olarak ayarlandığında, 96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2 parametresi ile birlikte kullanıcı parametresi grubunu aşağıdaki şekilde seçer: <table><tr><th>Kaynak durumu 96.12 parametresi ile tanımlanır</th><th>Kaynak durumu 96.13 parametresi ile tanımlanır</th><th>Kullanıcı parametre ayarı seçilir</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Ayar 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Ayar 2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Ayar 3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Ayar 4</td></tr></table>	Kaynak durumu 96.12 parametresi ile tanımlanır	Kaynak durumu 96.13 parametresi ile tanımlanır	Kullanıcı parametre ayarı seçilir	0	0	Ayar 1	1	0	Ayar 2	0	1	Ayar 3	1	1	Ayar 4	Seçilmedi
Kaynak durumu 96.12 parametresi ile tanımlanır	Kaynak durumu 96.13 parametresi ile tanımlanır	Kullanıcı parametre ayarı seçilir																
0	0	Ayar 1																
1	0	Ayar 2																
0	1	Ayar 3																
1	1	Ayar 4																
	Seçilmedi	0.	0															
	Seçildi	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5															
	DIO1	DIO1 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 0).	10															
	DIO2	DIO2 dijital giriş/çıkışı (11.02 DIO gecikmiş durumu, bit 1).	11															
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0. biti.	18															
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1. biti.	19															
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2. biti.	20															
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0. biti.	24															
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1. biti.	25															
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2. biti.	26															
	Denetim 4	32.01 Denetim durumu 3. biti.	27															
	Denetim 5	32.01 Denetim durumu 4. biti.	28															
	Denetim 6	32.01 Denetim durumu 5. biti.	29															
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar).	-															
96.13	Kullanıcı grubu G/Ç modu in2	Bkz. 96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1 parametresi.	Seçilmedi															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																					
96.16	<i>Birim seçimi</i>	Gücü, sıcaklığı ve momenti gösteren parametrelerin birimini seçer.	0b0000																					
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Güç birimi (mekanik)</td><td>0 = kW 1 = hp</td></tr><tr><td>1</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Sıcaklık birimi</td><td>0 = °C 1 = °F</td></tr><tr><td>3</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Moment birimi</td><td>0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)</td></tr><tr><td>5...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table>				Bit	Adı	Bilgi	0	Güç birimi (mekanik)	0 = kW 1 = hp	1	Rezerve		2	Sıcaklık birimi	0 = °C 1 = °F	3	Rezerve		4	Moment birimi	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)	5...15	Rezerve	
Bit	Adı	Bilgi																						
0	Güç birimi (mekanik)	0 = kW 1 = hp																						
1	Rezerve																							
2	Sıcaklık birimi	0 = °C 1 = °F																						
3	Rezerve																							
4	Moment birimi	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)																						
5...15	Rezerve																							
0b0000...0b1111		Birim seçim word'ü.	1 = 1																					
96.20	<i>Zaman senk birincil kaynağı</i>	Sürücünün saat ve tarih senkronizasyonu için 1. öncelikli harici kaynağı tanımlar. Tarih ve saat, doğrudan 96.24...96.26 parametreleriyle de ayarlanabilir ve bu durumda bu parametre yok sayılır.	<i>Dahili Haberleşme</i>																					
Haberleşme A		A, FENA/FPNO haberleşme arabirimi, saati bir SNTP sunucusundan alabilir ve sürücü saati olarak ayarlayabilir.	3																					
Dahili Haberleşme		Yerleşik haberleşme arabirimi Sürücünün saatini ayarlamak için, EFB BACnet MS/TP Timesync hizmeti kullanılabilir.	6																					
Panel barası		Sürücünün saati, bir kontrol paneli kullanılarak veya panel bağlantısına bağlı bir bilgisayar yazılımı kullanılarak ayarlanabilir.	8																					
Ethernet aracı barası		FENA modülü üzerinden Drive Composer bilgisayar yazılımı. Kullanıcı, Ethernet üzerinden DCP kullanarak saati manuel olarak ayarlayabilir. Saat, USB ve panel ile yapıldığı şekilde ayarlanabilir.	9																					
96.24	<i>1 Ocak 1980'den beri tam günler</i>	1980 yılının başından bu yana geçen tam gün sayısı. Bu parametre, 96.25 24 saat içinde dakika olarak süre ve 96.26 Bir dakika içinde ms olarak süre parametreleriyle birlikte bir haberleşme veya uygulama programı üzerinden sürücüdeki tarih ve saati ayarlamayı mümkün kılar. Haberleşme protokolü zaman senkronizasyonunu desteklemiyorsa bu gerekli olabilir.	12055																					
1...59999		1980'in başından beri günlerin sayısı	1 = 1																					
96.25	<i>24 saat içinde dakika olarak süre</i>	Gece yarısından bu yana geçen tam dakika sayısı. Örneğin, 860 değeri 14:20'ye karşılık gelir. Bkz. 96.24 1 Ocak 1980'den beri tam günler parametresi.	0 dak																					

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	1...1439	Gece yarısından beri dakikalar.	1 = 1
96.26	<i>Bir dakika içinde ms olarak süre</i>	Önceki dakikadan itibaren geçen milisaniye sayısı. Bkz. 96.24 1 Ocak 1980'den beri tam günler parametresi.	0 ms
	0...59999	Son dakikadan beri geçen milisaniye sayısı.	1 = 1
96.51	<i>Sil arızası ve olay günlüğü</i>	Sürücünün hata ve olay günlüklerindeki tüm olayları siler.	<i>Tamam</i>
	Tamam	0 = Eylem yok.	0
	Reset	1 = Hatayı ve olay günlüğünü sıfırlar (siler).	1
96.54	<i>Sağlama toplamı eylemi</i>	Sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer • 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü, bit 8 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A): iken: parametre sağlama toplamı 96.68 Gerçek sağlama toplamı A, 96.71 Onaylanmış sağlama toplamı A ile eşleşmiyorsa ve/veya • 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü, bit 9 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı B): parametre sağlama toplamı 96.69 Gerçek sağlama toplamı B, 96.72 Onaylanmış sağlama toplamı B ile eşleşmiyorsa.	<i>İşlem yok</i>
	İşlem yok	Eylem olmaz. (Sağlama toplaması özelliği kullanımda değil.)	0
	İşlenmemiş olay	Sürücü bir olay kaydı girişi oluşturur (B686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu).	1
	Uyarı	Sürücü bir uyarı (A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu) oluşturur.	2
	Uyarı ve start önleme	Sürücü bir uyarı (A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu) oluşturur. Sürücüyü start etmek önlenir.	3
	Hata	Sürücü 6200 Sağlama toplamı uyumsuzluğu tetikler.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.55	<i>Sağlama toplamı kontrol word'ü</i>	8...9 bitleri hangi karşılaştırmaların yapıldığını seçer: • Bit 8 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A): <i>96.68 Gerçek sağlama toplamı A, 96.71 Onaylanmış sağlama toplamı A</i> ile karşılaştırılır ve/veya • Bit 9 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A): <i>96.69 Gerçek sağlama toplamı B, 96.72 Onaylanmış sağlama toplamı B</i> ile karşılaştırılıyorsa. 12...13 bitleri onaylanmış (referans) bir sağlama toplamı parametrelerini (...) parametrelerindeki gerçek sağlama toplamının kopyalanabilmesi için seçer. • Bit 12 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A <u>ayarılanmış</u>): <i>96.68 Gerçek sağlama toplamı A</i> değeri, <i>96.71 Onaylanmış sağlama toplamı A</i> içine kopyalanır ve/veya • Bit 13 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı B <u>ayarılanmış</u>): <i>96.69 Gerçek sağlama toplamı B</i> değeri, <i>96.72 Onaylanmış sağlama toplamı B</i> içine kopyalanır.	0b0000
Bit	Adı	Bilgi	
0...7	Rezerve		
8	Onaylanmış sağlama toplamı A	1 = Devrede: Sağlama toplamı A (<i>96.71</i>) gözlemlendi. 0 = Devre dışı.	
9	Onaylanmış sağlama toplamı B	1 = Devrede: Sağlama toplamı B (<i>96.72</i>) gözlemlendi. 0 = Devre dışı.	
10...11	Rezerve		
12	Onaylanmış sağlama toplamı A'yı ayarla.	1 = Ayar: <i>96.68</i> değerini, <i>96.71</i> içine kopyala. 0 = Yapıldı (kopya yapıldı).	
13	Onaylanmış sağlama toplamı B'yi ayarla.	1 = Ayar: <i>96.69</i> değerini, <i>96.72</i> içine kopyala. 0 = Yapıldı (kopya yapıldı).	
14...15	Rezerve		
0b0000...0b1111	Sağlama toplamı kontrol word'ü.		1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.68	<i>Gerçek sağlama toplamı A</i>	Gerçek parametre yapılandırması sağlama toplamı A'yı görüntüler. Sağlama toplamı A, 96.54 Sağlama toplamı eylemi ve 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü, bit 8 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı A) içinde bir eylem seçildiğinde üretilir veya güncellenir. Sağlama toplamı A hesaplaması için parametre grubu, haberleşme ayarlarının parametrelerini içermez. Sağlama toplamı A hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 43, 45, 46, 71, 76, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98 ve 99 içindeki, kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir. Ayrıca bkz. bölüm Parametre sağlama toplamı hesaplaması, (sayfa 119).	0x0000
	0x0000...0xffff	Gerçek sağlama toplamı A.	1 = 1
96.69	<i>Gerçek sağlama toplamı B</i>	Gerçek parametre yapılandırması sağlama toplamı B'yi görüntüler. Sağlama toplamı B, 96.54 Sağlama toplamı eylemi ve 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü, bit 9 = 1 (Onaylanmış sağlama toplamı B) içinde bir eylem seçildiğinde üretilir veya güncellenir. Sağlama toplamı B için parametre grubu şunları içermez: • haberleşme ayarları • motor veri ayarları ve • enerji veri ayarları parametreleri. Sağlama toplamı B hesaplamasında yer alan parametreler, parametre grupları 10, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 43, 46, 71, 76, 90, 91, 92, 95, 96 ve 97 içindeki, kullanıcı tarafından düzenlenebilir parametrelerdir. Ayrıca bkz. bölüm Parametre sağlama toplamı hesaplaması, (sayfa 119).	0x0000
	0x0000...0xffff	Gerçek sağlama toplamı B.	1 = 1
96.70	<i>Adaptif programı devre dışı bırak</i>	Adaptif programın etkinleştirilmiş mi yoksa devre dışı mı olduğunu seçer	
	Hayır	Adaptif program etkinleştirildi. Adaptif program, sürücüyü güç verildiğinde otomatik olarak çalışma moduna ayarlanmıştır. Adaptif programı çalışma moduna komutlandırmak yazılımdan mümkündür.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Evet	Adaptif program devre dışı bırakıldı. Adaptif programı çalışma moduna ayarlamak mümkün değildir. Adaptif program devre dışı bırakıldığında çalışıyor ise, adaptif program durdurulur ve başlama durumuna ayarlanır.	1
96.71	<i>Onaylanmış sağlama toplamı A</i>	Onaylanmış (referans) sağlama toplamı A.	0x0000
	0x0000...0xffff	Onaylanmış sağlama toplamı A.	-
96.72	<i>Onaylanmış sağlama toplamı B</i>	Onaylanmış (referans) sağlama toplamı B.	0x0000
	0x0000...0xffff	Onaylanmış sağlama toplamı B.	-
96.100	<i>Kullanıcı parolasını değiştir</i>	(<i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i>) Mevcut kullanıcı parolasını değiştirmek için, bu parametrenin yanı sıra <i>96.101 Kullanıcı parolasını onayla</i> parametresine yeni bir parola girin. Yeni parola onaylanana dek bir uyarı etkin olacaktır. Parolayı değiştirmek için, kullanıcı kilidini onaylamadan kapatın. Kilidi kapatmak için, <i>96.02 Şifre kodu</i> parametresine geçersiz bir parola girin, <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini etkinleştirin veya gücü kapatıp açın. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı kilidi</i> , (sayfa 121).	10000000
	10000000...99999999	Yeni kullanıcı parolası.	-
96.101	<i>Kullanıcı parolasını onayla</i>	(<i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i>) <i>96.100 Kullanıcı parolasını değiştir</i> parametresine girilen yeni kullanıcı parolasını doğrular.	
	10000000...99999999	Yeni kullanıcı parolasının doğrulanması.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
96.102	<i>Kullanıcı kilidi işlevselliği</i>	(Kullanıcı kilidi açıkken görülür) Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemleri veya işlevsellikleri seçer. Yapılan değişikliklerin yalnızca kullanıcı kilidi kapalıyken gerçekleştiğini unutmayın. Bkz. parametre 96.02 Şifre kodu. Not: Uygulama tarafından aksi gerektirilmedikçe ABB, tüm eylemleri ve fonksiyonları seçmenizi önerir.	0000h
Bit	Adı	Bilgi	
0	ABB erişim düzeylerini devre dışı bırak	1 = ABB erişim düzeyleri (servis, gelişmiş programlayıcı, vb.; bkz. 96.03) devre dışı bırakıldı	
1	Parametre kilit durumunu dondur	1 = Parametre kilit durumunu değiştirmek önlendi, ör. parola 358'in etkisi yok	
2	Dosya indirmeyi devre dışı bırak	1 = Dosyaların sürücüye yüklenmesi önlendi. Bu, aşağıdakiler için geçerlidir: - yazılım yükseltmeleri, parametre geri yükleme - adaptif veya uygulama programlarının yüklenmesi - kontrol panelinin ana görünümünün değiştirilmesi - sürücü metinlerini düzenleme, - kontrol panelindeki favori parametreler listesini düzenleme - tarih/saat formatları ve saat ekranını etkinleştirme/devre dışı bırakma gibi kontrol paneli üzerinden yapılan konfigürasyon ayarları için geçerlidir.	
3	FB gizliye yazmayı devre dışı bırak	1 = Kapalı erişim seviyesine yazmayı devre dışı bırak.	
4	Yedeklemeleri devre dışı bırak	1 = Yedekleme dosyası indirmeyi devre dışı bırak.	
5	Rezerve		
6	Uygulamayı koruma	1 = Bir yedekleme oluşturulamaz veya bir yedekten geri yükleme gerçekleştirilemez.	
7	Rezerve		
8	AP Koruma	0 = yedek oluşturma işlemine izin verilir ve AP yedekleme dosyasının bir parçası olur. 1 = yedek oluşturma işlemine izin verilir ancak AP korunur ve yedekleme dosyasının bir parçası olmaz. Bu bit ayarlandığında AP'ye erişim engellenir.	
9...10	Rezerve		
11	OEM erişim düzeyi 1'i devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 1'i devre dışı bırak.	
12	OEM erişim düzeyi 2'yi devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 2'yi devre dışı bırak.	
13	OEM erişim düzeyi 3'ü devre dışı bırak	1 = OEM erişim düzeyi 3'ü devre dışı bırak.	
14, 15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemlerin seçimi.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
97 Motor kontrolü		Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.	
97.01	<i>Anahtarlama frekansı referansı</i>	Sürücü çok ısınmadığı sürece kullanılan anahtarlama frekansını tanımlar. Bkz. bölüm <i>Anahtarlama frekansı</i> , sayfa 80. Daha yüksek anahtarlama frekansı daha az işitsel gürültüyle sonuçlanır. Çoklu motorlu sistemlerde anahtarlama frekansını varsayılan değerinden değiştirmeyin.	4 kHz
	4 kHz	4 kHz.	4
	8 kHz	8 kHz.	8
	12 kHz	12 kHz.	12
97.02	<i>Minimum anahtarlama frekansı</i>	İzin verilen en düşük anahtarlama frekansı. Kasa tipine bağlıdır.	1,5 kHz
	1,5 kHz	1,5 kHz. Bazı kasa tiplerinde bunun yerine 1 kHz kullanılır.	1,5
	2 kHz	2 kHz.	2
	4 kHz	4 kHz.	4
	8 kHz	8 kHz.	8
	12 kHz	12 kHz.	12
97.03	<i>Kayma kazancı</i>	Tahmini motor kaymasını iyileştirmek için kullanılan kayma kazancını tanımlar. %100, tam kayma kazancı demektir, %0 kayma kazancı yok demektir. Hazır değer %100'dür. Tam kayma kazancında ayar bulunmasına rağmen statik bir hata tespit edilirse, başka değerler kullanılabilir. Örnek: (nominal yük ve 40 rpm nominal kayma ile): Sürücüye 1000 rpm sabit hız referansı verilir. Tam kayma kazancına (= %100) sahip olmasına rağmen, motor ekseninden manuel olarak yapılan bir takometre ölçümü 998 rpm hız değeri verir. Statik hız hatası, 1000 rpm - 998 rpm = 2 rpm şeklindedir. Hatayı telafi etmek için, kayma kazancı %105'e (2 rpm / 40 rpm = %5) çıkarılmalıdır.	%100
	%0...%200	Kayma kazancı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
97.04	<i>Gerilim rezervi</i>	İzin verilen minimum gerilim rezervini tanımlar. Gerilim rezervi ayarlanan değere düştüğünde sürücü saha zayıflatma alanına girer. Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır. Ara devre DC gerilimi $U_{dc} = 550$ V ve gerilim rezervi %5 ise, sabit çalışmada maksimum çıkış geriliminin RMS değeri $0,95 \times 550 \text{ V} \sqrt{2} = 369$ V olur Saha zayıflatma alanında motor kontrolünün dinamik performansı gerilim tahsisi değerini yükselterek iyileştirilebilir, ancak sürücü saha zayıflatma alanına daha erken girer.	-%2
	%-5...%50	Gerilim rezervi. Gerilim rezervinin %-5...-4 olarak ayarlanması, tam çıkış gerilimini etkinleştirir (motor gerilimi = nominal frekanstaki ağ gerilimi). Bu, motordaki akım harmoniklerini artırır ve motorun ısınmasına yol açabilir.	1 = %1
97.05	<i>Akı frenleme</i>	Akı frenleme gücü düzeyini tanımlar. (Diğer durdurma ve frenleme modları <i>21 Start/stop modu</i> parametre grubunda konfigüre edilebilir). Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Akı frenleme devre dışı bırakılır.	0
	Orta	Frenleme sırasında akı seviyesi sınırlıdır. Yavaşlama süresi tam frenlemeye göre daha uzundur.	1
	Tam	Maksimum frenleme gücü. Neredeyse mevcut tüm akım, mekanik frenleme enerjisini motorda termal enerjiye dönüştürmek için kullanılır.  UYARI! Tam akı frenlemeyi kullanmak özellikle döngüsel çalışmada motoru ısıtır. Döngüsel bir uygulamanız varsa motorun dayanabileceğinden emin olun.	2
97.06	<i>Akı referansı seçimi</i>	Akı referansının kaynağını tanımlar. Notlar: • <i>76.21 Konik motor kontrolü</i> parametresi etkinleştirilirse, bu parametre etkin olmaz. • Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır. • <i>97.20 U/F oranı</i> parametresi <i>Karesel</i> olarak ayarlanırsa, bu parametreyi skaler kontrol modunda kullanmayın.	<i>Kullanıcı akı referansı</i>
	Sıfır	<i>97.07 Kullanıcı akı referansı</i> parametresinin minimum değeri.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Kullanıcı akı referansı	97.07 Kullanıcı akı referansı parametresi.	1
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i>).	-
97.07	<i>Kullanıcı akı referansı</i>	97.06 Akı referansı seçimi parametresi <i>Kullanıcı akı referansı</i> olarak ayarlandığında akı referansını tanımlar. Notlar: 76.21 Konik motor kontrolü parametresi etkinleştirilirse, bu parametre etkin olmaz. - ABB, %20,00...%120,00 aralığını önerir.	%100,00
	%0,00...%200,00	Kullanıcı tanımlı akı referansı.	100 = %1
97.08	<i>Optimizör minimum momenti</i>	Bu parametre, bir senkron relüktans motorun veya bir çıkık sabit mıknatıslı senkron motorun kontrol dinamiklerini iyileştirmede kullanılabilir. Genel bir kural olarak, çıkış momentinin minimum gecikmeyle yükselmesi gereken bir seviyeyi tanımlayın. Bu, motor akımını artırır ve düşük hızlarda moment yanıtını iyileştirebilir.	%0,0
	%0,0...%1600,0	İyileştirici moment limiti.	10 = %1
97.11	<i>TR ayarı</i>	Rotor zaman sabiti ayarı. Bu parametre, bir asenkron motorun kapalı devre kontrolünde moment hassasiyetini arttırmak için kullanılabilir. Normalde, motor tanımlama çalıştırması yeterli moment hassasiyeti sağlar, ancak optimum performans sağlamak için istisnai olarak talep edilen uygulamalarda manuel hassas ayar uygulanabilir. Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	%100
	%25...%400	Rotor zaman sabiti ayarı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16																																																																					
97.13	IR kompanzasyonu	Sıfır hızda göreceli çıkış gerilimi yükseltmeyi tanımlar (IR kompanzasyonu). Yüksek kırılma momenti kullanılan ancak vektör kontrolü uygulanamayan uygulamalarda faydalıdır. U / U_N (%) Bağıl çıkış gerilimi. IR kompanzasyonu %15 olarak ayarlı. %100 %15 Bağıl çıkış gerilimi. IR kompanzasyonu yok. Alan zayıflatma noktası nominal frekansın %50'si f (Hz) Ayrıca, bkz. bölüm Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu, sayfa 75. Tipik IR kompanzasyon değerleri aşağıdaki gibidir. <table><tr><th colspan="9">3 faz 380...480 V sürücüler</th></tr><tr><td>P_N (kW)</td><td>0,37</td><td>0,75</td><td>1,1</td><td>2,2</td><td>4</td><td>7,5</td><td>15</td><td>22</td></tr><tr><td>IR kompanzasyonu (%)</td><td>3,5</td><td>3,5</td><td>3,2</td><td>2,5</td><td>2</td><td>1,5</td><td>1,25</td><td>1,2</td></tr></table> <table><tr><th colspan="8">3 faz 200...240 V sürücüler</th></tr><tr><td>P_N (kW)</td><td>0,37</td><td>0,75</td><td>1,1</td><td>2,2</td><td>3</td><td>7,5</td><td>11</td></tr><tr><td>IR kompanzasyonu (%)</td><td>3,5</td><td>3,5</td><td>2,6</td><td>2,4</td><td>2,2</td><td>1,7</td><td>1,5</td></tr></table> <table><tr><th colspan="6">1 faz 200...240 V sürücüler</th></tr><tr><td>P_N (kW)</td><td>0,37</td><td>0,75</td><td>1,1</td><td>1,5</td><td>2,2</td></tr><tr><td>IR kompanzasyonu (%)</td><td>3,0</td><td>2,3</td><td>2,0</td><td>1,7</td><td>1,5</td></tr></table> UYARI! IR kompanzasyon gerilimini mümkün olduğu kadar düşük ayarlayın. Yüksek IR kompanzasyon değeri, düşük hızda uzun süre çalıştırılırsa motorun aşırı ısınmasına ve sürücüde hasara neden olabilir.	3 faz 380...480 V sürücüler									P_N (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	4	7,5	15	22	IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	3,2	2,5	2	1,5	1,25	1,2	3 faz 200...240 V sürücüler								P_N (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	3	7,5	11	IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	2,6	2,4	2,2	1,7	1,5	1 faz 200...240 V sürücüler						P_N (kW)	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2	IR kompanzasyonu (%)	3,0	2,3	2,0	1,7	1,5	%3,20
3 faz 380...480 V sürücüler																																																																								
P_N (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	4	7,5	15	22																																																																
IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	3,2	2,5	2	1,5	1,25	1,2																																																																
3 faz 200...240 V sürücüler																																																																								
P_N (kW)	0,37	0,75	1,1	2,2	3	7,5	11																																																																	
IR kompanzasyonu (%)	3,5	3,5	2,6	2,4	2,2	1,7	1,5																																																																	
1 faz 200...240 V sürücüler																																																																								
P_N (kW)	0,37	0,75	1,1	1,5	2,2																																																																			
IR kompanzasyonu (%)	3,0	2,3	2,0	1,7	1,5																																																																			
	%0,00...%50,00	Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme.	1 = %1																																																																					

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
97.15	<i>Motor modeli sıcaklık uyarlaması</i>	Motor modelinin sıcaklığa bağlı parametrelerinin (stator veya rotor direnci gibi) gerçek (ölçülen veya tahmini) sıcaklığa uyarlanıp uyarlanmayacağını seçer. Sıcaklık ölçüm kaynaklarının seçimi için <i>35 Motor termik koruması</i> parametre grubuna bakın.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Motor modelinin sıcaklık uyarlaması devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Motor modelinin uyarlaması için kullanılan Tahmini sıcaklık (<i>35.01 Tahmini motor sıcaklığı</i>).	1
97.16	<i>Stator sıcaklık faktörü</i>	Stator parametrelerinin (stator direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.	50
	%0...200	Ayar faktörü.	
97.17	<i>Rotor sıcaklık faktörü</i>	Rotor parametrelerinin (ör. rotor direnci) motor sıcaklığı bağımlılığını ayarlar.	100
	%0...200	Ayar faktörü.	
97.20	<i>U/F oranı</i>	<i>Alan zayıflama noktasının altında U/f</i> (gerilim/frekans) oranının formunu seçer. Sadece skaler kontrol için.	<i>Devre dışı</i>
	Lineer	Sabit moment uygulamaları için doğrusal oran.	0
	Karesel	Santrifüjlü pompa ve fan uygulamaları için karesel oran. Karesel U/f oranıyla gürültü seviyesi, birçok çalışma frekansında daha düşüktür. Sabit mıknatıslı motorlar için tavsiye edilmez.	1
97.33	<i>Hız tahmini filtre süresi</i>	Tahmini hız için filtreleme süresi tanımlar.	0,00
	0,00...100,00 ms	Tahmini hız için filtreleme süresi.	1 = 1 ms
97.48	<i>DC barası gerilim dengeleyici</i>	DC barası gerilim dengeleyiciyi etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Etkinleştirildiğinde, kazanç, listeden seçilebilir. Sürücü çıkış gücü (motor gücü) ve sürücü DC bara parametreleri ile şebeke tarafı parametreleri (endüktanslar, kapasitanslar ve rezistanslar) bir kombinasyonu ile neden olunan ve etkinleştirilen olası sürücü DC bara gerilimi osilasyonlarını önlemede stabilizör kullanılır. Gerilim varyasyonu durumunda sürücü, DC bara gerilimi osilasyonunu dengelemek için dahili moment/frekans referansını ayarlar. İpucu: sürücü bir besleme faz kaybına hata ile açılırsa, bu, DC bara geriliminde bir miktar osilasyonu işaret edebilir. Bu durumda, DC bara stabilizörünün etkinleştirilmesi mantıklıdır.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	DC barası gerilim dengeleyiciyi devre dışı bırakır.	0
	Etkin minimum	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, minimum dengeleme.	50

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Etkin hafif	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, hafif dengeleme.	100
	Etkin orta	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, orta dengeleme.	300
	Etkin güçlü	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, güçlü dengeleme.	500
	Etkin maks	DC bara gerilim dengeleyicisi devrede, maksimum dengeleme.	800
97.49	<i>Skaler için kayma kazancı</i>	Sürücü skaler kontrol modunda çalışırken, kaydırma kompanzasyonu kazancını (% cinsinden) ayarlar. - Sincap kafesi motor yük altında kaydırır. Motor momenti arttıkça frekansı arttırmak kaydırmayı telafi eder. 99.04 Motor kontrol modu = Skaler parametresini gerektirir. 0 = Kayma kompanzasyonu yok. 1...200 = Artan kayma kompanzasyonu. %100, 99.08 Motor nominal frekansı ve 99.09 Motor nominal hızı parametrelerine göre tam kayma kompanzasyonu anlamına gelir.	0
	%0...200	% cinsinden kayma kompanzasyonu.	1 = %1
97.94	<i>IR kompanzasyon maks. frekansı</i>	IR kompanzasyonun (97.13 IR kompanzasyonu parametresiyle ayarlanan) 0 V'a ulaştığı frekansı ayarlar. Birim, motor nominal frekansının % değeridir. IR kompanzasyon Etkinleştirildiğine, IR kompanzasyon, düşük hızlarda motora ekstra gerilim yükseltmesi uygular. IR kompanzasyonu, örneğin, yüksek koparma momenti gerektiren uygulamalarda kullanın.	80,0
	%1,0...200,0	% cinsinden IR kompanzasyonu maksimum frekansı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
97.135	UDC dalgalanması	Hesaplanan gerilim dalgalanması.	0,0 V
	0,0...200,0 V	Gerilim.	1 = 1 V
98 Kullanıcı motor parametreleri		Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri. Bu parametreler, sahadaki motor için daha doğru motor kontrolü sağlamak için ya da standart olmayan motorlar için kullanışlıdır. Daha iyi bir motor modeli her zaman şaft performansını iyileştirir.	
98.01	Kullanıcı motor modeli modu	Motor model parametrelerini 98.02...98.12 ve 98.14 parametresini etkinleştirir. Notlar: 99.13 ID run talep edildi parametresi tarafından ID run seçildiğinde, parametre değeri otomatik olarak sıfıra ayarlanır. 98.02...98.12 parametrelerinin değerleri sonra ID run sırasında belirlenen motor özelliklerine göre güncellenir. - ID run sırasında motor terminalerinden doğrudan yapılan ölçümler, bir motor üreticisi tarafından sağlanan data formundaki değerlerden biraz daha farklı değerler oluşturabilir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Seçilmedi
	Seçilmedi	98.02...98.12 parametreleri etkin değil.	0
	Motor parametreleri	98.02...98.12 parametrelerinin değerleri motor modeli olarak kullanılır.	1
98.02	Rs kullanıcı	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar. Yıldız bağlantılı motorda, R_S bir sargının direncidir. Delta bağlantılı motorda, R_S bir sargının direncinin üçte biridir.	0,00000 birim başına
	0,00000... 0,50000 birim başına	Birim başına stator direnci.	-
98.03	Rr kullanıcı	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000... 0,50000 birim başına	Birim başına rotor direnci.	-
98.04	Lm kullanıcı	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000... 10,00000 birim başına	Birim başına ana endüktans.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
98.05	<i>SigmaL kullanıcı</i>	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000... 1,00000 birim başına	Birim başına kaçak endüktansı.	-
98.06	<i>Ld kullanıcı</i>	Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000... 10,00000 birim başına	Birim başına doğrudan eksen endüktansı.	-
98.07	<i>Lq kullanıcı</i>	Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000... 10,00000 birim başına	Birim başına çeyrek eksen endüktansı.	-
98.08	<i>PM akı kullanıcı</i>	Sabit mıknatıs akısını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000... 2,00000 birim başına	Birim başına sabit mıknatıs akısı.	-
98.09	<i>Rs kullanıcı SI</i>	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Stator direnci.	-
98.10	<i>Rs kullanıcı SI</i>	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Rotor direnci.	-
98.11	<i>Lm kullanıcı SI</i>	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Ana endüktans.	1 = 10000 mH
98.12	<i>SigmaL kullanıcı SI</i>	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Kaçak endüktansı.	1 = 10000 mH

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
98.13	<i>Ld kullanıcı SI</i>	Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Doğrudan eksen endüktansı.	1 = 10000 mH
98.14	<i>Lq kullanıcı SI</i>	Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00... 100000.00 mH	Çeyrek eksen endüktansı.	1 = 10000 mH
98.15	<i>Konum ofseti kullanıcı</i>	Senkron motorun sıfır pozisyonu ve pozisyon sensörünün sıfır pozisyonu arasında bir açı ofseti tanımlar. Notlar: - Değer, elektrik derecesi cinsindendir. Elektrik açısı, mekanik açının motor kutbu çifti sayısı ile çarpımına eşittir. - Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,0 der
	0,0...360,0 der	Açı ofseti.	1 = 1 der
99 Motor verileri		Motor konfigürasyon ayarları.	
99.03	<i>Motor tipi</i>	Motor tipini seçer. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Asenkron motor</i>
	Asenkron motor	Standart sincap kafesi AC asenkron motor (asekron motor).	0
	Sabit mıknatıslı motor	Sabit mıknatıslı motor. Sabit mıknatıslı rotor ve sinüzoidal BackEMF gerilimli üç fazlı AC senkron motor. Not: Bu parametre grubunda (99 Motor verileri) motor nominal değerlerinin doğru şekilde ayarlanması ile ilgili sabit mıknatıslı motor özel uyarısı dikkate alınmalıdır. Vektör kontrolünü kullanmalısınız. Motorun nominal BackEMF gerilimi mevcut değilse, performansı artırmak için tam ID run işlemi gerçekleştirilmelidir.	1
	SynRM motor	Senkron relüktans motor. Sabit mıknatıssız, çıkık kutuplu rotorlu üç fazlı AC senkron motor.	2
	PMSynRM motoru	Sabit Mıknatis Destekli Senkron Relüktans Motor	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
99.04	<i>Motor kontrol modu</i>	Motor kontrol modunu seçer.	<i>Skaler</i>
	Vektör	Vektör kontrolü. Vektör kontrolü skaler kontrolden daha iyi hassaslığa sahiptir, ancak tüm durumlarda kullanılamaz (bkz. aşağıda Skaler bölümü). Motor tanıma çalıştırmasını (ID run) gerektirir. Bkz. parametre <i>99.13 ID run talep edildi</i>. Not: Vektör kontrolde, daha önceden ID run gerçekleştirilmemişse sürücü ilk çalışmada bir gelişmiş sabit ID run gerçekleştirir. Hareketsiz ID run'dan sonra yeni bir başlat komutu gereklidir. Not: Daha iyi bir motor kontrol performansı elde etmek için, yüksüz normal ID run gerçekleştirebilirsiniz. Ayrıca bkz. bölüm <i>Çalışma modları ve motor kontrol modları</i>, (sayfa 50).	0
	Skaler	Skaler kontrol. En üst seviyede performans gerekli değilse, çoğu uygulama için uygundur. Motor tanıma çalıştırması gerekli değil. Not: Aşağıdaki durumlarda skaler kontrol kullanılmalıdır. • çoklu motor uygulamalarında: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlama (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse, • motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse, • eğer sürücü bir motor bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak), Not: Doğru motor çalışması, motor sıkıştırılma akımının invertör nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. Ayrıca bkz. bölümler <i>Hız kontrolü performans değerleri</i> (sayfa 74) ve <i>Çalışma modları ve motor kontrol modları</i> (sayfa 50).	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
99.06	<i>Motor nominal akımı</i>	Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam akımını girin. Notlar: - Doğru motor çalışması, motor mıknatıslanma akımının sürücü nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. - Bu parametre, sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,0 A
	0,0...(sürücünün $2 \times I_N$) A	Nominal motor akımı. İzin verilen aralık: - vektör kontrol modu: Sürücünün $1/6 \dots 2 \times I_N$'sı - skaler kontrol modu: Sürücünün $0 \dots 2 \times I_N$. Not: Skaler kontrol modunda hızlı başlatma kullanılırken (bkz. parametre 21.19), nominal akım ayarının, vektör kontrol modu için izin verilen aralıkta olması gerekir.	1 = 1 A (bkz. par. 46.05)
99.07	<i>Motor nominal gerilimi</i>	Motora sağlanan nominal motor gerilimini tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Notlar: - Sabit mıknatıslı motorlarda nominal gerilim, motor nominal hızında BackEMF gerilimidir. Eğer gerilim değeri rpm olarak, örneğin 60 V / 1000 rpm şeklinde verilmişse, 3000 rpm nominal hız için gerilim, $3 \times 60V = 180 V$ şeklindedir. Nominal gerilimin, bazı motor üreticileri tarafından belirlenen eşdeğer DC motor gerilimine (EDCM) eşit olmadığını unutmayın. Nominal gerilim, EDCM gerilimini 1,7'ye (veya 3'ün kareköküne) bölerek hesaplanabilir. - Motor yalıtımındaki gerilim, her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim değerinin sürücü ve besleme gerilim değerinden düşük olduğu durumda geçerlidir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	230,0 V
	40,0...480,0	Nominal motor gerilimi.	10 = 1 V
99.08	<i>Motor nominal frekansı</i>	Nominal motor frekansını tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Çift kullanımla ilgili düzenlemeler nedeniyle, sürücü çıkış frekansı 598 Hz ile sınırlıdır. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	50,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Nominal motor frekansı.	10 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
99.09	<i>Motor nominal hızı</i>	Nominal motor hızını tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Not: Bu parametre, sürücü çalışırken değiştirilemez.	0 rpm
	0...30000 rpm	Nominal motor hızı.	1 = 1 rpm
99.10	<i>Motor nominal gücü</i>	Nominal motor gücünü tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam gücünü girin. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	1,10 kW veya hp
	0,00... 10000,00 kW veya 0,00...13404,83 hp	Nominal motor gücü.	1 = 0,01 birim (bkz. par. 46.04)
99.11	<i>Motor nominal cos φ</i>	Daha hassas bir motor modeli için motor cosphi değerini tanımlar. Bu değer zorunlu değildir; ancak bir asenkron motorda, özellikle beklemede tanımlama çalıştırması gerçekleştirirken kullanışlıdır. Sabit mıknatısta veya senkron relüktans motorda, bu değer gerekmez. Notlar: - Tahmini değer girmeyin. Tam değeri bilmiyorsanız - parametreyi sıfırda bırakın. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,00
	0,00...1,00	Motor cosphi değeri.	100 = 1
99.12	<i>Nominal motor momenti</i>	Daha hassas bir motor modeli için nominal motor şaftı momentini tanımlar. Zorunlu değildir. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,000 N·m veya lb·ft
	0,000... 4000000,000 N·m veya 0,000... 2950248.597 lb·ft	Nominal motor momenti.	1 = 100 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
99.13	ID run talep edildi	Sürücünün bir sonraki start işleminde gerçekleştirilen motor tanımlama rutininin (ID run) türünü seçer. ID run sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar. Henüz ID run gerçekleştirilmediyse (veya 96.06 Parametre geri yükleme parametresi kullanılarak varsayılan parametre değerleri geri yüklendiyse), bu parametre otomatik olarak Sabit şeklinde ayarlanarak, bir ID run gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtir. ID run sonrasında, sürücü durur ve bu parametre otomatik olarak Yok şeklinde ayarlanır. Notlar: - ID run'ın düzgün çalıştığından emin olmak için 30 Limitler. gruptaki (maksimum hız ve minimum hız, maksimum moment ve minimum moment) sürücü limitleri yeterince büyük olmalıdır (limitlerin belirlendiği aralık yeterince büyük olmalıdır). Örneğin hız limitleri motor nominal hızından azsa, ID run tamamlanamaz. - Gelişmiş ID run için, makineler mutlaka motordan mekanik olarak ayrılmalıdır. - Daimi mıknatıslı motor veya senkron relüktans motor durumunda, bir Normal, Azaltılmış veya Sabit ID run için motor şaftının KİLİTLENMEMESİ ve yük momentinin %10'dan daha az olması gerekir. - ID run etkinleştirildikten sonra sürücü stop edilerek iptal edilebilir. - ID run, (99.04, 99.06...99.12) motor parametreleri her değiştirildiğinde gerçekleştirilmelidir. - Skaler kontrol modunda (99.04 Motor kontrol modu = Skaler), ID run otomatik olarak talep edilmez. Ancak, daha doğru bir moment tahmini için bir ID run gerçekleştirilebilir. - ID run sırasında Güvenli moment kapatma (STO) ve acil stop devrelerinin (mevcutsa) kapalı olduğundan emin olun. - ID run için, lojik tarafından mekanik fren (mevcutsa) açılmaz. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Yok
	Yok	Motor ID run istenmez. Bu mod sadece, ID run (Normal/Azaltılmış/Sabit/Gelişmiş) daha önceden bir kez gerçekleştirilmişse seçilebilir.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Normal	Normal ID run. Tüm durumlar için iyi kontrol hassasiyeti sağlar. ID run yaklaşık 90 saniye sürer. Mümkün olan her durumda bu mod seçilmelidir. Notlar: - Yük momenti %20'den daha yüksekse veya ID run sırasında makine nominal moment geçişine dayanabilecek durumda değilse, çalıştırılan makine Normal ID run sırasında motordan mekanik olarak ayrılmalıdır. - ID run başlatılmadan önce motorun dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.  UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID RUN GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	1
	Azaltılmış	Azaltılmış ID run. Aşağıdaki durumlarda <i>Normal</i> veya <i>Gelişmiş</i> ID Run yerine bu mod seçilmelidir; - mekanik kayıplar %20'den yüksekse (örneğin, motor, çalıştırılan makineden mekanik olarak ayrılamıyorsa) veya - motor çalışırken akı düşürülmesine izin verilmiyorsa (örneğin, motor terminallerinden beslenen dahili frenli bir motor durumunda). Bu ID run modunda, alan zayıflama bölgesinde veya yüksek momentlerde nihai motor kontrolü, Normal ID run'da olduğu kadar hassas olmayabilir. Düşük ID run, Normal ID run'a göre daha çabuk tamamlanır (90 saniyeden daha kısa sürede). Not: ID run başlatılmadan önce motorun dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.  UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID RUN GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	2
	Sabit	Sabit ID run. Motora DC akımı verilir. Bir AC asenkron motor için, motor şaftı döndürülmez. Daimi mıknatıslı motorda, şaft yarım tur dönebilir. Not: Bu mod yalnızca, bağlı mekanik donanımlardan (ör. kaldırma ve vinç uygulamaları) kaynaklanan kısıtlamalar nedeniyle <i>Normal</i>, <i>Azaltılmış</i> veya <i>Gelişmiş</i> ID run kullanılamaması durumunda seçilmelidir.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
	Otomatik fazlama	Otomatik fazlama rutini, sabit mıknatıslı veya senkron relüktans motorun start açısını belirler (bkz. sayfa 53). Otomatik fazlama diğer model değerlerini güncellemez. Otomatik fazlama, <i>Normal</i>, <i>Azaltılmış</i>, <i>Sabit</i> veya <i>Gelişmiş</i> ID run işlemlerinin bir parçası olarak otomatik gerçekleştirilir. Bu ayarı kullanarak, tek başına otofazlama gerçekleştirmek mümkündür. Bu, bir mutlak enkoder, resolver veya iletişim sinyalli enkoder bağlanması ya da değiştirilmesi gibi geribildirim yapılandırılmasında yapılan değişikliklerden sonra kullanışlıdır. Notlar: - Bu ayar sadece, <i>Normal</i>, <i>Azaltılmış</i>, <i>Sabit</i> veya <i>Gelişmiş</i> ID run işlemi gerçekleştirildikten sonra kullanılabilir. - Seçili otofazlama moduna bağlı olarak, otofazlama esnasında şaft dönebilir.	4
	Gelişmiş	Gelişmiş ID run. Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID run çok uzun sürede tamamlanır. Bu mod, tüm çalışma alanı boyunca en üst seviyede performans gerektiğinde seçilmelidir. Not: Uygulanan yüksek moment ve hız geçişleri sebebiyle, tahrik edilen makine motordan ayrılmalıdır.  UYARI! ID run sırasında motor izin verilen maksimum (pozitif) ve minimum (negatif) hıza kadar hızlarda çalışabilir. Birçok hızlanma ve yavaşlama gerçekleşir. Sınır parametrelerinin izin vereceği maksimum moment, akım ve hız ayarlanabilir. ID RUN GERÇEKLEŞTİRME-DEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	6
	Uyarlanır	Sürücü ilk olarak Hareketsiz ID run gerçekleştirir. Bundan sonra, daha optimum performans elde edilmesi için, normal çalışma esnasında motor parametreleri düzetilecektir. Motor model uyarlama işlemi tamamlandıktan sonra, 99.14 parametresi <i>Sabit</i> iken <i>Uyarlanır</i> olarak değişecektir. Normal ID run yapılamadığında motor back-emf'nin daha doğru şekilde belirlenmesi için, Sabit Mıknatıslı motorlarla Adaptif ID run kullanılır. İlk olarak, hareketsiz ID run yapılır ve motor nominal hızının %50'sinin üstünde kısa süreli stabil çalışma yapıldığında, back emf yeniden hesaplanır ve otomatik olarak güncellenir. Olabilecek en iyi sonuçların elde edilmesi için, back emf'nin olabildiğince doğru şekilde verilmesi önerilir.	8

No.	Ad/Değer	Açıklama	Varsayılan FbEq 16
99.14	<i>Son ID run gerçekleştirme</i>	En son gerçekleştirilen ID run türünü gösterir.	<i>Yok</i>
	Yok	Hiçbir ID run başarıyla tamamlanmamıştır.	0
	Normal	<i>Normal</i> ID run.	1
	Azaltılmış	<i>Azaltılmış</i> ID run.	2
	Sabit	<i>Sabit</i> ID run.	3
	Otomatik fazlama	<i>Otomatik fazlama</i> ID run.	4
	Gelişmiş	<i>Gelişmiş</i> ID run.	6
	Uyarlanır	<i>Uyarlanır</i> ID run.	
99.15	<i>Motor kutup sayıları hesaplandı</i>	Motordaki hesaplanan kutup çifti sayısı.	0
	0...1000	Kutup çifti sayısı.	1 = 1
99.16	<i>Motor faz sırası</i>	Motorun dönüş yönünü değiştirir. Bu parametre motor yanlış yönde dönüyorsa kullanılabilir (örneğin, motor kablosundaki yanlış faz sıralamasından dolayı) ve kablo tesisatını düzeltmek pratik olmadığında. Notlar: Bu parametrelerin değiştirilmesi hız referansı polaritelerini etkilemez. Bu nedenle pozitif hız referansı motoru ileri yönde döndürür. Faz sırası seçimi yalnızca "ileri" yönün gerçekte doğru yön olduğunu sağlar.	<i>U V W</i>
	U V W	Normal.	0
	U W V	Terse çevrilmiş dönüş yönü.	1

50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler

95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 parametresi 0. biti , sürücü parametresi varsayılan değerleri 50 Hz veya 60 Hz besleme frekansına uygun olarak değişir. Bit, sürücü teslim edilmeden önce piyasaya uygun olarak ayarlanır.

50 Hz'den 60 Hz'e veya tam tersine geçmeniz gerekirse, bitin değerini değiştirin sonra sürücüyü tamamen sıfırlayın (**96.06 Parametre geri yükleme**). Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.

Aşağıdaki tabloda, varsayılan değerleri, besleme frekans ayarına bağlı olan parametreler gösterilmektedir.

Hayır	Adı	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 0 Kaynak frekansı 60 Hz = 50 Hz	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 0 Kaynak frekans 60 Hz = 60 Hz
11.45	Frek giriş 1 ölçeklendirilen maksimumda	1500,000	1800,000
12.20	Al1 maks'da ölçeklendirilen Al1	1500,000	1800,000
13.18	AO1 kaynağı maks	1500,0	1800,0
22.26	Sabit hız 1	300,00 rpm	360,00 rpm
22.27	Sabit hız 2	600,00 rpm	720,00 rpm
22.28	Sabit hız 3	900,00 rpm	1080,00 rpm
22.29	Sabit hız 4	1200,00 rpm	1440,00 rpm
22.30	Sabit hız 5	1500,00 rpm	1800,00 rpm
22.31	Sabit hız 6	2400,00 rpm	2880,00 rpm
22.32	Sabit hız 7	3000,00 rpm	3600,00 rpm
28.26	Sabit frekans 1	5,00 Hz	6,00 Hz
28.27	Sabit frekans 2	10,00 Hz	12,00 Hz
28.28	Sabit frekans 3	15,00 Hz	18,00 Hz
28.29	Sabit frekans 4	20,00 Hz	24,00 Hz
28.30	Sabit frekans 5	25,00 Hz	30,00 Hz
28.31	Sabit frekans 6	40,00 Hz	48,00 Hz
28.32	Sabit frekans 7	50,00 Hz	60,00 Hz

Hayır	Adı	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 0 Kaynak frekansı 60 Hz = 50 Hz	95.20 Donanım opsiyonları word'ü 1 bit 0 Kaynak frekans 60 Hz = 60 Hz
30.11	Minimum hız	-1500,00 rpm	-1800,00 rpm
30.12	Maksimum hız	1500,00 rpm	1800,00 rpm
30.13	Minimum frekans	-50,00 Hz	-60,00 Hz
30.14	Maksimum frekans	50,00 Hz	60,00 Hz
31.26	Sıkışma hız limiti	150,00 rpm	180,00 rpm
31.27	Sıkışma frekans limiti	15,00 Hz	18,00 Hz
31.30	Aşırı hız hata payı	500,00 rpm	500,00 rpm
46.01	Hız ölçeklendirme	1500,00 rpm	1800,00 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	50,00 Hz	60,00 Hz

7

Ek parametre verileri

İçindekiler

- [Terimler ve kısaltmalar](#)
- [Haberleşme adresleri](#)
- [Parametre grupları 1...9](#)
- [Parametre grupları 10...99](#)

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte sayaç tipi sinyaller resetlenebilir.
Analog kaynak	Analog kaynak: parametre, “Diğer” ögesi seçilerek ve bir listeden kaynak parametresi seçilerek başka bir parametrenin değerine ayarlanabilir. “Diğer” seçimine ek olarak, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.
İkili kaynak	İkili kaynak: parametre değeri başka bir parametredeki (“Diğer”) belirli bir bitten alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.
Veri	Data parametresi.
FbEq32	32 bit haberleşme eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. Karşılık gelen 16 bit ölçeklendirmeler Parametreler bölümünde listelenmektedir.

Terim	Tanımı
Liste	Seçim listesi.
No.	Parametre numarası.
PB	Birleşik Boolean (bit listesi).
Real	Reel sayı.
Tip	Parametre tipi. Bkz. Analog kaynak , İkili kaynak , Liste , PB , Real .
Unit16	16 bit işaretli tam sayı.

Haberleşme adresleri

Haberleşme adaptörünün kullanıcı el kitabına bakın.

Parametre grupları 1...9

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
01 Gerçek değerler					
01.01	Kullanılan motor hızı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.02	Tahmini motor hızı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.03	Motor hızı %	Real	-1000,00...1000,00	%	100 = %1
01.04	Enkoder 1 hızı (filtrelli)	Real	-30000...30000	rpm	100 = 1
01.06	Çıkış frekansı	Real	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
01.07	Motor akımı	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
01.08	Motor nom motor akımı %	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
01.09	Sürücü nom motor akımı %	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
01.10	Motor momenti	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
01.11	DC gerilimi	Real	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
01.13	Çıkış gerilimi	Real	0...2000	V	1 = 1 V
01.14	Çıkış gücü	Real	-32768,00...32767,00	kW	100 = 1 birim
01.15	Motor nom çıkış gücü %	Real	-300,00...300,00	%	100 = %1
01.17	Motor şaftı gücü	Real	-32768,00...32767,00	kW veya hp	100 = 1 birim
01.18	Invertör GWh sayacı	Real	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
01.19	Invertör MWh sayacı	Real	0...1000	MWh	1 = 1 MWh
01.20	Invertör kWh sayacı	Real	0...1000	kWh	1 = 1 kWh
01.24	Gerçek akı %	Real	0...200	%	1 = %1
01.30	Nominal moment ölçeği	Real	0,000...4000000	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
01.50	Geçerli saat kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.51	Önceki saat kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.52	Geçerli gün kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.53	Önceki gün kWh	Real	-21474836,48... 21474836,47	kWh	100 = 1 kWh
01.54	Kümülatif invertör enerjisi	Real	-200000000,0... 200000000,0	kWh	1 = 1 kWh
01.55	Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)	Real	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
01.56	Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)	Real	0...1000	MWh	1 = 1 MWh
01.57	Invertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)	Real	0...1000	kWh	1 = 1 kWh
01.58	Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir)	Real	-200000000,0... 200000000,0	kWh	1 = 1 kWh
01.61	Kullanılan mutlak motor hızı	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.62	Mutlak motor hızı %	Real	%0,00...100,00	%	100 = %1
01.63	Mutlak çıkış frekansı	Real	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
01.64	Mutlak motor momenti	Real	0,00...1600,0	%	10 = %1
01.65	Mutlak çıkış gücü	Real	0,00...32767,00	kW	100 = 1 kW
01.66	Mot nom mut çıkış gücü %	Real	0,00...300,00	%	100 = %1
01.68	Mutlak motor şaftı gücü	Real	0,00...32767,00	kW	100 = 1 kW
01.72	U fazı rms akımı	Real	0,00...30000,00	A	Bkz. par. 46.05
01.73	V fazı rms akımı	Real	0,00...30000,00	A	Bkz. par. 46.05
01.74	W fazı rms akımı	Real	0,00...30000,00	A	Bkz. par. 46.05
03 Giriş referansları					
03.01	Panel referansı	Real	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.02	Panel referansı uzak	Real	-100000,00...100000,00	-	100 = 1 birim
03.05	FB A referansı 1	Real	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.06	FB A referansı 2	Real	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.09	EFB referansı 1	Real	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
03.10	EFB referansı 2	Real	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
03.17	Entegre Panel ref	Real	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.18	Entegre Panel ref uzak	Real	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
04 Uyarılar ve hatalar					
04.01	Tetikleme hatası	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.02	Etkin hata 2	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
04.03	Etkin hata 3	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.06	Etkin uyarı 1	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.07	Etkin uyarı 2	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.08	Etkin uyarı 3	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.11	En son hata	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.12	En son 2. hata	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.13	En son 3. hata	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.16	En son uyarı	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.17	En son 2. uyarı	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.18	En son 3. uyarı	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.40	Olay word'ü 1	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.41	Olay word'ü 1 bit 0 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.43	Olay word'ü 1 bit 1 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.45	Olay word'ü 1 bit 2 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.47	Olay word'ü 1 bit 3 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.49	Olay word'ü 1 bit 4 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.51	Olay word'ü 1 bit 5 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.53	Olay word'ü 1 bit 6 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.55	Olay word'ü 1 bit 7 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.57	Olay word'ü 1 bit 8 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.59	Olay word'ü 1 bit 9 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.61	Olay word'ü 1 bit 10 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.63	Olay word'ü 1 bit 11 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.65	Olay word'ü 1 bit 12 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.67	Olay word'ü 1 bit 13 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.69	Olay word'ü 1 bit 14 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.71	Olay word'ü 1 bit 15 kodu	Veri	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05 Hata tanımları					
05.01	Açık süre sayacı	Real	0...65535	d	1 = 1 d
05.02	Çalışma sayacı	Real	0...65535	d	1 = 1 d
05.03	Çalıştığı saatler	Real	0,0...429496729,5	h	10 = 1 h (saat)
05.04	Fan çalışma süresi sayacı	Real	0...65535	d	1 = 1 d
05.10	Kontrol kartı sıcaklığı	Real	-100...300°C	°C veya °F	10 = 1 °C
05.11	Sürücü sıcaklığı	Real	-40,0...160,0	%	10 = %1
05.20	Teşhis word'ü 1	PB	0b0000...0b1111	-	-
05.21	Teşhis word'ü 2	PB	0b0000...0b1111	-	-
05.22	Hata tanımları word'ü 3	PB	0b0000...0b1111	-	-
05.80	Hatadaki motor hızı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
05.81	Hatadaki çıkış frekansı	Real	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
05.82	Hatadaki DC gerilim	Real	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
05.83	Hatadaki motor akımı	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
05.84	Hatadaki motor momenti	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
05.85	Hatadaki ana durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.86	Hatadaki DI geciktirici durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05.87	Hatadaki invertör sıcaklığı	PB	-40,0...160,0	°C	10 = 1 °C
05.88	Hatada kullanılan referans	Real	-500,00...500,00 Hz / %-1600,0...1600,0 / 30000,00...30000,00 rpm	Hz / % / rpm	100 = 1 Hz / 10 = %1 / 100 = 1 rpm
06 Kontrol ve durum word'leri					
06.01	Ana kontrol word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.03	FBA A şeffaf kontrol word'ü	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
06.05	EFB şeffaf kontrol word'ü	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
06.11	Ana durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.16	Sürücü durum word'ü 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.17	Sürücü durum word'ü 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.18	Start yasağı durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.19	Hız kontrolü durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.20	Sabit hız durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.21	Sürücü durum word'ü 3	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.29	MSW bit 10 seçimi	İkili kaynak	-	-	1 = 1
06.30	MSW bit 11 seçimi	İkili kaynak	-	-	1 = 1
06.31	MSW bit 12 seçimi	İkili kaynak	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
06.32	MSW bit 13 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.33	MSW bit 14 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.50	Kullanıcı durum word'ü 1	<i>Real</i>	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
06.60	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 0 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.61	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 1 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.62	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 2 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.63	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 3 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.64	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 4 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.65	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 5 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.66	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 6 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.67	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 7 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.68	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 8 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.69	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 9 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.70	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 10 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.71	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 11 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.72	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 12 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.73	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 13 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.74	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 14 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.75	Kullanıcı durum word'ü 1 bit 15 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
07 Sistem bilgisi					
07.03	Sürücü tipi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.04	Yazılım adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.05	Yazılım sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.06	Yükleme paketi adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.07	Yükleme paketi sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.11	Cpu kullanımı	<i>Real</i>	0...100	%	1 = %1
07.25	Özelleştirme paketi adı	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.26	Özelleştirme paketi sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.30	Adaptif program durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
07.31	AP sekans durumu	<i>Veri</i>	0...20	-	1 = 1
07.35	Sürücü konfigürasyonu	<i>İkili kaynak</i>	0x0000...0xffff	-	1 = 1
07.36	Sürücü yapılandırması 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
09 Vinç uygulama sinyalleri					
09.01	Vinç SW1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
09.03	Vinç FW1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
09.06	Vinç hız referansı	<i>Real</i>	-30000...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
09.16	Vinç frekans referansı	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz

Parametre grupları 10...99

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
10 Standart DI, RO					
10.01	DI durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.02	DI gecikmiş durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.03	DI zorlama seçimi	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.04	DI zorlanmış veriler	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.05	DI1 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.06	DI1 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.07	DI2 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.08	DI2 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.21	RO durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.22	RO zorlama seçimi	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.23	RO zorlanmış veriler	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.24	RO1 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
10.25	RO1 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.26	RO1 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.99	RO/DIO kontrol word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.101	RO1 değiştirme sayacı	Real	0...4294967000	-	1 = 1
11 Standart DIO, FI, FO					
11.02	DIO gecikmiş durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
11.03	DIO zorlama seçimi	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
11.04	DIO zorlama verileri	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
11.05	DIO1 konfigürasyonu	Liste	0...2	-	1 = 1
11.06	DIO1 çıkış kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
11.07	DIO1 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
11.08	DIO1 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
11.09	DIO2 konfigürasyonu	Liste	0...2	-	1 = 1
11.10	DIO2 çıkış kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
11.11	DIO2 ON gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
11.12	DIO2 OFF gecikmesi	Real	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
11.13	DI3 konfigürasyonu	Liste	0, 1	-	1 = 1
11.17	DI4 konfigürasyonu	Liste	0, 1	-	1 = 1
11.21	DI5 konfigürasyonu½	Liste	-	-	1 = 1
11.38	Frek girişi 1 gerçek değeri	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.39	Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri	Real	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.42	Frek girişi 1 min	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.43	Frek girişi 1 maks	Real	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.44	Frek girişi 1 ölçeklendirilen minimumda	Real	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.45	Frek girişi 1 ölçeklendirilen maksimumda	Real	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.46	Frek girişi 2 gerçek değeri	Real	0...16000	Hz	1 = 1
11.47	Ölçeklendirilen frek girişi 2	Real	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.50	Frek girişi 2 min	Real	0...16000	Hz	1 = 1
11.51	Frek girişi 2 maks	Real	0...16000	Hz	1 = 1
11.52	Frek girişi 2 ölçeklendirilen minimumda	Real	-32768,000...32767,000	-	1 = 1
11.53	Frek girişi 2 ölçeklendirilen maksimumda	Real	-32768,000...32767,000	-	1 = 1
11.54	Frek çıkışı 1 gerçek değeri	Real	0...16000	Hz	1 = 1
11.55	Frek çıkışı 1 kaynağı	Liste	0, 1, 3, 4, 6...8, 10...14, 16	-	1 = 1
11.58	Frek çıkışı 1 kaynağı min	Real	-32768,000...32767,000	-	1 = 1
11.59	Frek çıkışı 1 kaynağı maks	Real	-32768,000...32767,000	-	1 = 1
11.60	Kaynak min frek çıkışı 1	Real	0...16000	Hz	1 = 1
11.61	Kaynak maks frek çıkışı 1	Real	0...16000	Hz	1 = 1
11.62	Frek çıkışı 2 gerçek değeri	Real	0...16000	Hz	1 = 1
11.63	Frek çıkışı 2 kaynağı	Liste	0, 1, 3, 4, 6...8, 10...14, 16	-	1 = 1
11.66	Frek çıkışı 2 kaynağı min	Real	-32768,000...32767,000	-	1 = 1
11.67	Frek çıkışı 2 kaynağı maks	Real	-32768,000...32767,000	-	1 = 1
11.68	Kaynak min frek çıkışı 2	Real	0...16000	Hz	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
11.69	Kaynak maks frek çıkışı 2	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1
12 Standart AI					
12.02	AI zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.03	AI denetim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
12.04	AI denetim seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.11	AI1 gerçek değeri	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.12	AI1 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.13	AI1 zorlanan değeri	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.15	AI1 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
12.16	AI1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
12.17	AI1 min	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.18	AI1 maks	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.19	AI1 min'de ölçeklendirilen AI1	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.20	AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.21	AI2 gerçek değeri	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.22	AI2 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.23	AI2 zorlanan değeri	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.25	AI2 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
12.26	AI2 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
12.27	AI2 min	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.28	AI2 maks	<i>Real</i>	4,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.29	AI2 min'de ölçeklendirilen AI2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.30	AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.101	AI1 yüzde değeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
12.102	AI2 yüzde değeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
12.110	AI ölü bant	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
13 Standart AO					
13.02	AO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
13.11	AO1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.12	AO1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
13.13	AO1 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.15	AO1 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
13.16	AO1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
13.17	AO1 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.18	AO1 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.19	AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.20	AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.91	AO1 veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
15 G/Ç genişletme modülü					
15.01	Genişletme modülü tipi	<i>Liste</i>	0, 5 ... 7	-	1 = 1
15.02	Tespit edilen genişletme modülü	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
15.04	RO durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.05	RO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.06	RO zorlanmış veriler	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.07	RO4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.08	RO4 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.09	RO4 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.10	RO5 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.11	RO5 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.12	RO5 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.13	RO6 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.14	RO6 AÇIK gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.15	RO6 KAPALI gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
15.16	RO7 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.17	RO7 AÇIK gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.18	RO7 KAPALI gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
19 Çalışma modu					
19.01	Gerçek çalışma modu	<i>Liste</i>	1...5, 10, 20	-	1 = 1
19.11	Ext1/Ext2 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
19.12	Ext1 kontrol modu	<i>Liste</i>	1...5	-	1 = 1
19.14	Ext2 kontrol modu	<i>Liste</i>	1...5	-	1 = 1
19.16	Lokal kontrol modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
19.17	Lokal kontrol devre dışı bırakma	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20 Start/stop/yön					
20.01	Ext1 komutları	<i>Liste</i>	0...6, 11...12, 14...16, 21...23	-	1 = 1
20.02	Ext1 start tetikleyici türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20.03	Ext1 in1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.04	Ext1 in2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.05	Ext1 in3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.06	Ext2 komutları	<i>Liste</i>	0...6, 11...12, 14, 21...23	-	1 = 1
20.07	Ext2 start tetikleyici türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20.08	Ext2 in1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.09	Ext2 in2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.10	Ext2 in3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.11	Çalışma izni stop modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
20.12	Çalışma izni 1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.19	Start izni sinyali	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.21	Yön	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
20.22	Döndürme izni	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.25	Jog devrede	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.26	Jog 1 start	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.27	Jog 2 start	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.28	Uzak işlemden lokal işleme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
20.30	Etkinleştirme sinyali uyarı fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
20.210	Hızlı stop girişi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.211	Hızlı stop modu	<i>Liste</i>	1...3	-	1 = 1
20.212	Güç açık onayı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.213	Güç açık onayı sıfırlama gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1
20.214	Joystick sıfır konumu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
20.215	Joystick uyarı gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1
20.216	Vinç kontrol word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
21 Start/stop modu					
21.01	Vektör start modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
21.02	Miknatıslama süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
21.03	Stop modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
21.04	Acil stop modu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
21.05	Acil stop kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
21.06	Sıfır hız limiti	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
21.07	Sıfır hız gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1 ms
21.08	DC akım kontrolü	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
21.09	DC tutma hızı	<i>Real</i>	0,00...1000,00	rpm	100 = 1 rpm
21.10	DC akım referansı	<i>Real</i>	0,0...100,0	%	10 = %1
21.11	Son miknatıslama süresi	<i>Real</i>	0...3000	s	1 = 1 s
21.14	Ön ısıtma giriş kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
21.15	Ön ısıtma zaman gecikmesi	<i>Real</i>	10...3000	s	1 = 1 s
21.16	Ön ısıtma akımı	<i>Real</i>	0,0...30,0	%	10 = %1
21.18	Otomatik yeniden start süresi	<i>Real</i>	0,0, 0,1 ... 10,0	s	10 = 1 s
21.19	Skaler start modu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
21.21	DC tutma frekansı	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
21.22	Start gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
21.23	Yumuşak kalkış	<i>Real</i>	0...2	-	1 = 1
21.24	Yumuşak kalkış akımı	<i>Real</i>	10,0...100,0	%	100 = %1
21.25	Yumuşak kalkış hızı	<i>Real</i>	2,0...100,0	%	100 = %1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
21.26	Moment yükseltme akımı	<i>Real</i>	15,0...300,0	%	100 = %1
21.27	Moment yükseltme süresi	<i>Real</i>	0,0...60,0	%	100 = %1
21.30	Hız kompanzasyonlu durdurma modu	<i>Real</i>	0...3	-	1 = 1
21.31	Hız kompanzasyonlu durdurma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
21.32	Hız komp stop eşiği	<i>Real</i>	0...100	%	1 = %1
21.34	Otomatik yeniden başlatma zorlama	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
22 Hız referansı seçimi					
22.01	Hız ref sınırsız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.11	Ext1 hız ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.12	Ext1 hız ref2	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.13	Ext1 hız fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
22.18	Ext2 hız ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.19	Ext2 hız ref2	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.20	Ext2 hız fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
22.21	Sabit hız fonksiyonu	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
22.22	Sabit hız seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.23	Sabit hız seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.24	Sabit hız seçimi 3	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.26	Sabit hız 1	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.27	Sabit hız 2	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.28	Sabit hız 3	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.29	Sabit hız 4	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.30	Sabit hız 5	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.31	Sabit hız 6	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.32	Sabit hız 7	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.41	Güvenli hız ref	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.42	Joglama 1 ref	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.43	Joglama 2 ref	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.51	Kritik hız fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
22.52	Kritik hız 1 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.53	Kritik hız 1 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.54	Kritik hız 2 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.55	Kritik hız 2 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.56	Kritik hız 3 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.57	Kritik hız 3 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.70	Motor potansiyometresi referans etkinleştirme	<i>Real</i>	0...2	-	1 = 1
22.71	Motor potansiyometresi fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
22.72	Motor potansiyometresi başlangıç değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.73	Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.74	Motor potansiyometresi düşürme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.75	Motor potansiyometresi rampa süresi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
22.76	Motor potansiyometresi min değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.77	Motor potansiyometresi maks değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.80	Motor potansiyometresi ref gerçek	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.86	Gerçek hız referansı 6	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.87	Gerçek hız referansı 7	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.211	Hız referansı şekli	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
22.220	Vinç motpot etkin	Liste	0...7	-	1 = 1
22.223	Vinç motpot hız seç	Liste	0...7	-	1 = 1
22.224	Vinç motpot min hızı	Real	0...30000	rpm	100 = 1 rpm
22.225	Vinç motpot sw	PB	0000h...FFFFh	-	100 = 1
22.226	Vinç motpot min değeri	Real	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
22.227	Vinç motpot maks değeri	Real	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
22.230	Vinç motpot ref ger	Real	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
23 Hız referansı rampası					
23.01	Hız ref rampa girişi	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23.02	Hız ref rampa çıkışı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23.11	Rampa ayarı seçimi	İkili kaynak	-	-	1 = 1
23.12	Hızlanma süresi 1	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.13	Yavaşlama süresi 1	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.14	Hızlanma süresi 2	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.15	Yavaşlama süresi 2	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.20	Joglama hız zamanı	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.21	Joglama yavşl zamanı	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.23	Acil stop süresi	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.28	Değişken eğimi etkinleştirme	Liste	0...1	-	1 = 1
23.29	Değişken eğim oranı	Real	2...30000	ms	1 = 1 ms
23.32	Şekil süresi 1	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.33	Şekil süresi 2	Real	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.206	Hızlı stop yavaşlama süresi	Real	0,00...3000,000	s	1000 = 1 s
24 Hız referansı durumu					
24.01	Kullanılan hız referansı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.02	Kullanılan hız geri bildirimi	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.03	Filtrelenen hız hatası	Real	-30000,0...30000,0	rpm	100 = 1 rpm
24.04	Hız hatası ters çevrildi	Real	-30000,0...30000,0	rpm	100 = 1 rpm
24.11	Hız düzeltme	Real	-10000,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.12	Hız hatası filtre süresi	Real	0...10000	ms	1 = 1 ms
25 Hız kontrolü					
25.01	Moment referans hız kontrolü	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
25.02	Hız oransal kazancı	Real	0,00...250,00	-	100 = 1
25.03	Hız integral zamanı	Real	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
25.04	Hız türev zamanı	Real	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
25.05	Türev filtre süresi	Real	0...10000	ms	1 = 1 ms
25.06	Hız komp türev zamanı	Real	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
25.07	Hız komp filtre süresi	Real	0,0...1000,0	ms	10 = 1 ms
25.15	Oransal kazanç acil stop	Real	1,00...250,00	-	100 = 1
25.30	Akı adaptasyonu etkinleştirme	Real	0...1	-	1 = 1
25.33	Hız kontrol cihazı otomatik ayarı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
25.34	Otomatik ayar kontrol ön ayarı	Liste	0...2	-	1 = 1
25.37	Mekanik zaman sabiti	Real	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
25.38	Otomatik ayar moment adımı	Real	0,00...20,00	%	100 = %1
25.39	Otomatik ayar hız adımı	Real	0,00...20,00	%	100 = %1
25.40	Otomatik ayar tekrar süreleri	Real	0...10	-	1 = 1
25.53	Moment oransal referansı	Real	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
25.54	Moment integral referansı	Real	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
25.55	Moment türev referansı	Real	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
25.56	Moment hız kompanzasyonu	Real	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
26 Moment referans zinciri					
26.01	TC moment referansı	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.02	Kullanılan moment referansı	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.08	Minimum moment ref	Real	-1000,0...0,0	%	10 = %1
26.09	Maksimum moment ref	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
26.11	Moment ref1 seçimi	Analog kaynak	-	-	1 = 1
26.12	Moment ref2 seçimi	Analog kaynak	-	-	1 = 1
26.13	Moment ref1 fonksiyonu	Liste	0...5	-	1 = 1
26.14	Moment ref1/2 seçimi	İkili kaynak	-	-	1 = 1
26.17	Moment ref filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
26.18	Moment rampa çıkış süresi	<i>Real</i>	0,000...60,000	s	1000 = 1 s
26.19	Moment rampa iniş süresi	<i>Real</i>	0,000...60,000	s	1000 = 1 s
26.20	Moment ters çevirme	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
26.70	Gerçek moment referansı 1	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.71	Gerçek moment referansı 2	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.72	Gerçek moment referansı 3	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.73	Gerçek moment referansı 4	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.74	Moment ref rampa çıkışı	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.75	Gerçek moment referansı 5	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.76	Gerçek moment referansı 6	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
26.81	Akış kontrol kazancı	<i>Real</i>	0,0...10000,0	-	10 = 1
26.82	Akış kontrol entegrasyon süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
28 Frekans referans zinciri					
28.01	Frekans ref rampa girişi	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.02	Frekans ref rampa çıkışı	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.11	Ext1 frekans ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.12	Ext1 frekans ref2	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.13	Ext1 frekans fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
28.15	Ext2 frekans ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.16	Ext2 frekans ref2	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.17	Ext2 frekans fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
28.21	Sabit frekans fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
28.22	Sabit frekans seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.23	Sabit frekans seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.24	Sabit frekans seçimi 3	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.26	Sabit frekans 1	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.27	Sabit frekans 2	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.28	Sabit frekans 3	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.29	Sabit frekans 4	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.30	Sabit frekans 5	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.31	Sabit frekans 6	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.32	Sabit frekans 7	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.41	Güvenli frekans ref	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.42	Joglama 1 frekans referansı	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.43	Joglama 2 frekans referansı	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.51	Kritik frekans fonksiyonu	<i>PB</i>	00b...11b	-	1 = 1
28.52	Kritik frekans 1 düşük	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.53	Kritik frekans 1 yüksek	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.54	Kritik frekans 2 düşük	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.55	Kritik frekans 2 yüksek	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.56	Kritik frekans 3 düşük	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.57	Kritik frekans 3 yüksek	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.71	Frek ramp grubu seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.72	Frek hızlanma süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.73	Frek yavaşlama süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.74	Frek hızlanma süresi 2	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.75	Frek yavaşlama süresi 2	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.76	Frek rampa girişi sıfır kaynak	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.82	Şekil süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.83	Şekil süresi 2	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.92	Gerçek frekans ref 3	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.96	Gerçek frekans ref 7	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.97	Frekans ref sınırsız	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
28.211	Frekans referansı şekli	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
30 Limitler					
30.01	Limit word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.02	Moment limiti durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.11	Minimum hız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm

470 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
30.12	Maksimum hız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
30.13	Minimum frekans	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
30.14	Maksimum frekans	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	100 = 1 Hz
30.17	Maksimum akım	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
30.18	Moment limiti seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.19	Minimum moment 1	<i>Real</i>	-1600,0...0,0	%	10 = %1
30.20	Maksimum moment 1	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
30.21	Min moment 2 kaynak	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.22	Maks moment 2 kaynak	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.23	Minimum moment 2	<i>Real</i>	-1600,0...0,0	%	10 = %1
30.24	Maksimum moment 2	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
30.26	Güç motor limiti	<i>Real</i>	0,00...600,00	%	100 = %1
30.27	Güç üretme limiti	<i>Real</i>	-600,00...0,00	%	100 = %1
30.30	Aşırı gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.31	Düşük gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.35	Isıl akım sınırlaması	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.36	Hız limiti seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.37	Min hız kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.38	Maks hız kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
30.203	Ölü bant ileri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
30.204	Ölü bant geri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
31 Hata fonksiyonları					
31.01	Harici olay 1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.02	Harici olay 1 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.03	Harici olay 2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.04	Harici olay 2 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.05	Harici olay 3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.06	Harici olay 3 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.07	Harici olay 4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.08	Harici olay 4 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.09	Harici olay 5 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.10	Harici olay 5 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.11	Hata reset seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.12	Otomatik resetleme seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.13	Seçilebilir hata	<i>Real</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.14	Hata sayısı	<i>Real</i>	0...5	-	1 = 1
31.15	Toplam deneme zamanı	<i>Real</i>	1,0...600,0	s	10 = 1 s
31.16	Gecikme zamanı	<i>Real</i>	0,0...120,0	s	10 = 1 s
31.19	Motor faz kaybı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.21	Besleme faz kaybı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.22	STO gösterge çalıştırma/durdurma	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
31.23	Kablolama veya topraklama hatası	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.24	Sıkışma fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
31.25	Sıkışma akım limiti	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
31.26	Sıkışma hız limiti	<i>Real</i>	0,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
31.27	Sıkışma frekans limiti	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
31.28	Sıkışma zamanı	<i>Real</i>	0...3600	s	1 = 1 s
31.30	Aşırı hız hata payı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
31.31	Frekans hata payı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	Hz	100 = 1 Hz
31.32	Acil rampa denetimi	<i>Real</i>	0...300	%	1 = %1
31.33	Acil rampa denetimi gecikmesi	<i>Real</i>	0...100	s	1 = 1 s
31.40	Uyarı mesajlarını devre dışı bırak	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.54	Hata işlemi	<i>Unit16</i>	0...1	-	1 = 1
31.205	Vinç uyarı maskeleyme	<i>Analog kaynak</i>	0, 1, 4, 6...10, 11...15	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
32 Denetim					
32.01	Denetim durumu	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
32.05	Denetim 1 fonksiyonu	Liste	0...7	-	1 = 1
32.06	Denetim 1 eylemi	Liste	0...2	-	1 = 1
32.07	Denetim 1 sinyali	Analog kaynak	-	-	1 = 1
32.08	Denetim 1 filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.09	Denetim 1 düşük	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.10	Denetim 1 yüksek	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.11	Denetim 1 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.15	Denetim 2 fonksiyonu	Liste	0...7	-	1 = 1
32.16	Denetim 2 eylemi	Liste	0...2	-	1 = 1
32.17	Denetim 2 sinyali	Analog kaynak	-	-	1 = 1
32.18	Denetim 2 filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.19	Denetim 2 düşük	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.20	Denetim 2 yüksek	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.21	Denetim 2 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.25	Denetim 3 fonksiyonu	Liste	0...7	-	1 = 1
32.26	Denetim 3 eylemi	Liste	0...2	-	1 = 1
32.27	Denetim 3 sinyali	Analog kaynak	-	-	1 = 1
32.28	Denetim 3 filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.29	Denetim 3 düşük	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.30	Denetim 3 yüksek	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.31	Denetim 3 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.35	Denetim 4 fonksiyonu	Liste	0...7	-	1 = 1
32.36	Denetim 4 eylemi	Liste	0...2	-	1 = 1
32.37	Denetim 4 sinyali	Analog kaynak	-	-	1 = 1
32.38	Denetim 4 filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.39	Denetim 4 düşük	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.40	Denetim 4 yüksek	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.41	Denetim 4 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.45	Denetim 5 fonksiyonu	Liste	0...7	-	1 = 1
32.46	Denetim 5 eylemi	Liste	0...2	-	1 = 1
32.47	Denetim 5 sinyali	Analog kaynak	-	-	1 = 1
32.48	Denetim 5 filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.49	Denetim 5 düşük	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.50	Denetim 5 yüksek	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.51	Denetim 5 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.55	Denetim 6 fonksiyonu	Liste	0...7	-	1 = 1
32.56	Denetim 6 eylemi	Liste	0...2	-	1 = 1
32.57	Denetim 6 sinyali	Analog kaynak	-	-	1 = 1
32.58	Denetim 6 filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.59	Denetim 6 düşük	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.60	Denetim 6 yüksek	Real	-21474830,00... 21474830,00	-	100 = 1
32.61	Denetim 6 histerezis	Real	0,00...100000,00	-	100 = 1

472 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
33 Genel zamanlayıcı ve sayaç					
33.02	HS sayaç gerçek değeri	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
33.04	HS sayaç durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
33.71	HS sayaç kaynağı seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
33.72	HS sayaç limit modu seçimi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
33.73	HS sayaç yön seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
33.74	HS sayaç alt limiti	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
33.75	HS sayaç üst limiti	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
33.76	HS sayaç ön ayar seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
33.77	HS sayaç ön ayar değeri	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
33.79	HS sayaç bölücü	<i>Real</i>	0...4294967295	-	1 = 1
33.80	HS sayaç etkinleştir	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
34 Zaman fonksiyonu					
34.01	Zamana bağlı fonksiyonların durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.02	Zamanlayıcı durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.04	Mevsim/istisna günü durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.10	Zamanlayıcı fonksiyonları etkinleştir	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
34.11	Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.12	Zamanlayıcı 1 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.13	Zamanlayıcı 1 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.14	Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.15	Zamanlayıcı 2 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.16	Zamanlayıcı 2 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.17	Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.18	Zamanlayıcı 3 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.19	Zamanlayıcı 3 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.20	Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.21	Zamanlayıcı 4 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.22	Zamanlayıcı 4 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.23	Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.24	Zamanlayıcı 5 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.25	Zamanlayıcı 5 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.26	Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.27	Zamanlayıcı 6 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.28	Zamanlayıcı 6 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.29	Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.30	Zamanlayıcı 7 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.31	Zamanlayıcı 7 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.32	Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.33	Zamanlayıcı 8 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.34	Zamanlayıcı 8 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.35	Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.36	Zamanlayıcı 9 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.37	Zamanlayıcı 9 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.38	Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.39	Zamanlayıcı 10 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.40	Zamanlayıcı 10 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.41	Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.42	Zamanlayıcı 11 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.43	Zamanlayıcı 11 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.44	Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.45	Zamanlayıcı 12 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.46	Zamanlayıcı 12 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.60	Mevsim 1 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.61	Mevsim 2 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.62	Mevsim 3 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.63	Mevsim 4 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.70	Etkin istisnaların sayısı	<i>Real</i>	0...16	-	1 = 1
34.71	İstisna türleri	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
34.72	İstisna 1 start	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
34.73	İstisna 1 uzunluğu	<i>Real</i>	0...60	d	1 = 1 d
34.74	İstisna 2 start	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.75	İstisna 2 uzunluğu	<i>Real</i>	0...60	d	1 = 1 d
34.76	İstisna 3 start	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.77	İstisna 3 uzunluğu	<i>Real</i>	0...60	d	1 = 1 d
34.78	İstisna günü 4	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.79	İstisna günü 5	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.80	İstisna günü 6	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.81	İstisna günü 7	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.82	İstisna günü 8	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.83	İstisna günü 9	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.84	İstisna günü 10	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.85	İstisna günü 11	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.86	İstisna günü 12	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.87	İstisna günü 13	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.88	İstisna günü 14	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.89	İstisna günü 15	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.90	İstisna günü 16	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.100	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
34.101	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
34.102	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
34.110	Yükseltme zamanı fonksiyonu	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
34.111	Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
34.112	Ek süre uzunluğu	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
35 Motor termik koruması					
35.01	Tahmini motor sıcaklığı	<i>Real</i>	-60...1000 °C	°C veya °F	1 = 1°
35.02	Ölçülen sıcaklık 1	<i>Real</i>	-60...5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.03	Ölçülen sıcaklık 2	<i>Real</i>	-60...5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.05	Motor aşırı yük seviyesi	<i>Real</i>	0,0...300,0°C	%	10 = %1
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	<i>Liste</i>	0...2, 5...7, 11...16	-	1 = 1
35.12	Sıcaklık 1 arıza limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.13	Sıcaklık 1 uyarı limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.14	Sıcaklık 1 AI kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
35.21	Sıcaklık 2 kaynağı	<i>Liste</i>	0, 1, 11	-	1 = 1
35.22	Sıcaklık 2 arıza limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.23	Sıcaklık 2 uyarı limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.24	Sıcaklık 2 AI kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
35.50	Motor ortam sıcaklığı	<i>Real</i>	-60...100°C veya -75...212°F	°C veya °F	1 = 1°
35.51	Motor yük eğrisi	<i>Real</i>	50...150	%	1 = %1
35.52	Sıfır hız yükü	<i>Real</i>	25...150	%	1 = %1
35.53	Kırılma noktası	<i>Real</i>	1,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
35.54	Motor nominal sıcaklık artışı	<i>Real</i>	0...300°C	°C veya °F	1 = 1°
35.55	Motor termik zaman sabiti	<i>Real</i>	100...10000	s	1 = 1 s
35.56	Motor overload action	<i>Liste</i>	-	-	10 = 1
35.57	Motor aşırı yük sınıfı	<i>Liste</i>	-	-	10 = 1
36 Yük analizörü					
36.01	PVL sinyal kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
36.02	PVL filtre süresi	<i>Real</i>	0,00...120,00	s	100 = 1 s
36.06	AL2 sinyal kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
36.07	AL2 sinyal ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,00...32767,00	-	100 = 1
36.09	Logger reset	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
36.10	PVL tepe değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1

474 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
36.11	PVL tepe değeri tarihi	<i>Veri</i>	1/1/1980...6/5/2159	-	1 = 1
36.12	PVL tepe değeri saati	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
36.13	Tepe değerindeki PVL akımı	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	A	100 = 1 A
36.14	PVL DC gerilimi tepe değerinde	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
36.15	Tepe değerindeki PVL hızı	<i>Real</i>	-30000...30000	rpm	100 = 1 rpm
36.16	PVL reset tarihi	<i>Veri</i>	1/1/1980...6/5/2159	-	1 = 1
36.17	PVL filtre saati	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
36.20	AL1 %0 - %10	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.21	AL1 %10 - %20	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.22	AL1 %20 - %30	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.23	AL1 %30 - %40	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.24	AL1 %40 - %50	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.25	AL1 %50 - %60	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.26	AL1 %60 - %70	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.27	AL1 %70 - %80	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.28	AL1 %80 - %90	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.29	AL1 %90 üzeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.40	AL2 %0 - %10	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.41	AL2 %10 - %20	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.42	AL2 %20 - %30	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.43	AL2 %30 - %40	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.44	AL2 %40 - %50	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.45	AL2 %50 - %60	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.46	AL2 %60 - %70	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.47	AL2 %70 - %80	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.48	AL2 %80 - %90	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.49	AL2 %90 üzeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.50	AL2 reset tarihi	<i>Veri</i>	1/1/1980...6/5/2159	-	1 = 1
36.51	AL2 reset saati	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
37 Kullanıcı yük eğrisi					
37.01	ULC çıkışı durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
37.02	ULC denetim sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
37.03	ULC aşırı yük işlemleri	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
37.04	ULC düşük yük işlemleri	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
37.11	ULC hız tablosu noktası 1	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.12	ULC hız tablosu noktası 2	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.13	ULC hız tablosu noktası 3	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.14	ULC hız tablosu noktası 4	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.15	ULC hız tablosu noktası 5	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.16	ULC frekans tablosu noktası 1	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	10 = 1 Hz
37.17	ULC frekans tablosu noktası 2	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	10 = 1 Hz
37.18	ULC frekans tablosu noktası 3	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	10 = 1 Hz
37.19	ULC frekans tablosu noktası 4	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	10 = 1 Hz
37.20	ULC frekans tablosu noktası 5	<i>Real</i>	-598,00...598,00	Hz	10 = 1 Hz
37.21	ULC düşük yük noktası 1	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.22	ULC düşük yük noktası 2	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.23	ULC düşük yük noktası 3	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.24	ULC düşük yük noktası 4	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.25	ULC düşük yük noktası 5	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.31	ULC aşırı yük noktası 1	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.32	ULC aşırı yük noktası 2	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.33	ULC aşırı yük noktası 3	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.34	ULC aşırı yük noktası 4	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.35	ULC aşırı yük noktası 5	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.41	ULC aşırı yük zamanlayıcısı	<i>Real</i>	0,0...10000,0	s	10 = 1 s
37.42	ULC düşük yük zamanlayıcısı	<i>Real</i>	0,0...10000,0	s	10 = 1 s
40 Proses PID grubu 1					
40.01	Proses PID çıkışı gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	%	100 = %1
40.02	Proses PID geribildirimi gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.03	Proses PID ayar noktası gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.04	Proses PID sapması gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.05	Proses PID trim çıkışı gerçek	<i>Real</i>	-32768...32767	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.06	Proses PID durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
40.07	Proses PID çalışma modu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
40.08	Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.09	Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.10	Ayar 1 geribildirim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
40.11	Ayar 1 geribildirim filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
40.14	Set 1 ayar noktası ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.15	Set 1 çıkış ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.16	Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.17	Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.18	Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
40.19	Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.20	Ayar 1 dahili ayar noktası seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.21	Ayar 1 dahili ayar noktası 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.22	Ayar 1 dahili ayar noktası 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.23	Ayar 1 dahili ayar noktası 3	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.24	Ayar 1 dahili ayar noktası 0	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.26	Ayar 1 ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.27	Ayar 1 ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.28	Ayar 1 ayar noktası artış zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
40.29	Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
40.30	Set 1 ayar noktası donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.31	Ayar 1 sapma çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.32	Ayar 1 kazanç	<i>Real</i>	0,10...100,00	-	100 = 1
40.33	Ayar 1 integral zamanı	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
40.34	Ayar 1 türev zamanı	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
40.35	Ayar 1 türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
40.36	Ayar 1 çıkışı min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
40.37	Ayar 1 çıkışı maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
40.38	Set 1 çıkış donma etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.39	Set 1 ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0,00...200000,00	-	100 = 1
40.40	Set 1 ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.43	Ayar 1 uyku düzeyi	<i>Real</i>	0...200000,0	-	10 = 1
40.44	Ayar 1 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.45	Ayar 1 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.46	Ayar 1 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	-0,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi

476 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.47	Ayar 1 uyanma sapması	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.48	Ayar 1 uyanma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
40.49	Ayar 1 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.50	Ayar 1 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.51	Set 1 trim modu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
40.52	Set 1 trim seçimi	<i>Liste</i>	1...3	-	1 = 1
40.53	Set 1 trimlenmiş ref işareti	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.54	Set 1 trim oranı	<i>Real</i>	0,000...1,000	-	1 = 1
40.55	Set 1 trim çarpanı	<i>Real</i>	-100,000...100,000	-	1 = 1
40.56	Set 1 trim kaynağı	<i>Liste</i>	1...2	-	1 = 1
40.57	PID set1/set2 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.58	Ayar 1 artış önleme	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
40.59	Ayar 1 azalma önleme	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
40.60	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.61	Ayar noktası ölçeklendirme gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.62	PID dahili ayar noktası gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.65	Trim otomatik bağlantısı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
40.79	Grup 1 birimleri	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
40.80	Ayar 1 PID çıkış min kaynak	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.81	Ayar 1 PID çıkış maks kaynak	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.89	Ayar 1 ayar noktası çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.90	Ayar 1 geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.91	Geribildirim veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
40.92	Ayar noktası veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
40.96	Proses PID çıkışı %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
40.97	Proses PID geribildirimi %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
40.98	Proses PID ayar noktası %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
40.99	Proses PID sapması %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
41 Proses PID grubu 2					
41.08	Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.09	Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.10	Ayar 2 geribildirim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
41.11	Ayar 2 geribildirim filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
41.14	Set 2 ayar noktası ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.15	Set 2 çıkış ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.16	Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.17	Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.18	Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...11	-	1 = 1
41.19	Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.20	Ayar 2 dahili ayar noktası seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.21	Ayar 2 dahili ayar noktası 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.22	Ayar 2 dahili ayar noktası 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.23	Ayar 2 dahili ayar noktası 3	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.24	Ayar 2 dahili ayar noktası 0	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
41.26	Ayar 2 ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.27	Ayar 2 ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.28	Ayar 2 ayar noktası artış zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
41.29	Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı	<i>Real</i>	0,0...1800,0	s	10 = 1 s
41.30	Set 2 ayar noktası donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.31	Ayar 2 sapma çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.32	Ayar 2 kazanç	<i>Real</i>	0,01...100,00	-	100 = 1
41.33	Ayar 2 integral zamanı	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
41.34	Ayar 2 türev zamanı	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
41.35	Ayar 2 türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
41.36	Ayar 2 çıkışı min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
41.37	Ayar 2 çıkışı maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
41.38	Set 2 çıkış donma etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.39	Set 2 ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0,00.....200000,00	-	100 = 1
41.40	Set 2 ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.43	Ayar 2 uyku düzeyi	<i>Real</i>	0,0...20000,00	-	10 = 1
41.44	Ayar 2 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.45	Ayar 2 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.46	Ayar 2 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	0,00...20000,000	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.47	Ayar 2 uyanma sapması	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.48	Ayar 2 uyanma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
41.49	Ayar 2 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.50	Ayar 2 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.51	Set 2 trim modu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
41.52	Set 2 trim seçimi	<i>Liste</i>	1...3	-	1 = 1
41.53	Set 2 trimlenmiş ref işareti	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.54	Set 2 trim oranı	<i>Real</i>	0,000...1,000	-	1 = 1
41.55	Set 2 trim çarpanı	<i>Real</i>	-100,000...100,000	-	1 = 1
41.56	Set 2 trim kaynağı	<i>Liste</i>	1...2	-	1 = 1
41.58	Ayar 2 artış önleme	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
41.59	Ayar 2 azalma önleme	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
41.60	Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.79	Ayar 2 birimleri	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
41.80	Ayar 2 PID çıkış min kaynak	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.81	Ayar 2 PID çıkış maks kaynak	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.89	Ayar 2 ayar noktası çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.90	Grup 2 geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
43 Fren kıyıcı					
43.01	Fren direnci sıcaklığı	<i>Real</i>	0,0...120,0	%	10 = %1
43.06	Fren kıyıcı etkin	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
43.07	Fren kıyıcı çalışma zamanı etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
43.08	Fren direnci termik tc	<i>Real</i>	0...10000	s	1 = 1 s
43.09	Fren direnci Pmax sayacı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	kW	100 = 1 kW
43.10	Fren direnci	<i>Real</i>	0,0...1000,0	ohm	10 = 1 ohm
43.11	Fren direnci arıza limiti	<i>Real</i>	0...150	%	1 = %1
43.12	Fren direnci uyarı limiti	<i>Real</i>	0...150	%	1 = %1
44 Mekanik fren kontrolü					
44.01	Fren kontrol durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
44.02	Fren momenti belleği	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
44.03	Fren açma momenti referansı	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
44.04	Fren onay modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
44.06	Fren kontrolü etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.07	Fren onayı seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.08	Fren açma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...5,00	s	100 = 1 s
44.09	Fren açma momenti kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1

478 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
44.10	Fren açma momenti	<i>Real</i>	-1000...1000	%	10 = %1
44.11	Freni kapalı tutma	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.12	Fren kapatma talebi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.13	Fren kapatma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
44.14	Fren kapatma seviyesi	<i>Real</i>	0,0...1000,0	rpm	100 = 1 rpm
44.15	Fren kapatma seviyesi gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...10,00	s	100 = 1 s
44.16	Fren yeniden açma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...10,00	s	100 = 1 s
44.17	Fren hata fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
44.18	Fren hata gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
44.202	Moment kanıtlama	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.203	Moment kanıtlama referansı	<i>Real</i>	0,0...300,0	%	10 = %1,0
44.204	Fren sistemi kontrol süresi	<i>Real</i>	0,10...30	ms	10 = 1 s
44.205	Fren kayma hız limiti	<i>Real</i>	0,0...30000,0	rpm	1 = 1 rpm
44.206	Fren kayma hatası gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1 ms
44.207	Güvenlik kapatma seç	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
44.208	Güvenlik kapatma hızı	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	1 = 1 rpm
44.209	Güvenlik kapatma gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1 ms
44.211	Uzatılmış çalışma süresi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	1000 = 1 s
44.212	Genişletilmiş çalışma zamanı sw	<i>İkili kaynak</i>	0000h...FFFFh	-	-
45 Enerji verimliliği					
45.01	Tasarruf edilen GW saat	<i>Real</i>	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
45.02	Tasarruf edilen MW saat	<i>Real</i>	0...999	MWh	1 = 1 MWh
45.03	Tasarruf edilen kW saat	<i>Real</i>	0,0...999,0	kWh	10 = 1 kWh
45.04	Enerji tasarrufu	<i>Real</i>	0,0...214748364,7	kWh	10 = 1 kWh
45.05	Tasarruf edilen para x1000	<i>Real</i>	0...4294967295 bin	(seçilebilir)	1 = 1 birim
45.06	Tasarruf edilen para	<i>Real</i>	0,00...999,99	(seçilebilir)	100 = 1 birim
45.07	Parasal tasarruf	<i>Real</i>	0,00...21474836,47	(seçilebilir)	100 = 1 birim
45.08	Kiloton cinsinden CO2 azalması	<i>Real</i>	0...65535	metrik kiloton	1 = 1 metrik kiloton
45.09	Ton cinsinden CO2 azalması	<i>Real</i>	0,0...999,9	metrik ton	10 = 1 metrik ton
45.10	Tasarruf edilen toplam CO2	<i>Real</i>	0,0...214748365,7	metrik ton	10 = 1 metrik ton
45.11	Enerji optimize edici	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
45.12	Enerji tarifi 1	<i>Real</i>	0,000...4294967,295	(seçilebilir)	1000 = 1 birim
45.13	Enerji tarifi 2	<i>Real</i>	0,000...4294967,295	(seçilebilir)	1000 = 1 birim
45.14	Tarife seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
45.18	CO2 dönüştürme faktörü	<i>Real</i>	0,000...65,535	metrik ton/MWh	1000 = 1 metrik ton/MWh
45.19	Güç karşılaştırma	<i>Real</i>	0,00...100000,00	kW	10 = 1 kW
45.21	Enerji hesaplamaları reset	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
45.24	Saatlik tepe güç değeri	<i>Real</i>	-3000,00...3000,00	kW	1 = 1 kW
45.25	Saatlik tepe güç süresi	<i>Real</i>	-	-	-
45.26	Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-3000,00...3000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.27	Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-3000,00...3000,00	kW	1 = 1 kW
45.28	Günlük tepe güç süresi	<i>Real</i>	-	-	-
45.29	Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.30	Son gün toplam enerjisi	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.31	Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-3000,00...3000,00	kW	1 = 1 kW
45.32	Aylık tepe güç tarihi	<i>Real</i>	1/1/1980...6/5/2159	-	-
45.33	Aylık tepe güç süresi	<i>Real</i>	-	-	-
45.34	Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-1000000,00...1000000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.35	Son ay toplam enerjisi	<i>Real</i>	-1000000,00...1000000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.36	Ömür tepe güç değeri	<i>Real</i>	-3000,00...3000,00	kW	1 = 1 kW
45.37	Ömür boyu tepe güç tarihi	<i>Real</i>	-	-	-
45.38	Ömür boyu tepe güç süresi	<i>Real</i>	-	-	-
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları					
46.01	Hız ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,10...1000,00	Hz	100 = 1 Hz

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
46.03	Moment ölçeklendirme	Real	0,1...1000,0	%	10 = %1
46.04	Güç ölçeklendirme	Real	0,10...30000,00	-	10 = 1 birim
46.05	Akım ölçeklendirme	Real	0...30000	A	1 = 1 A
46.06	Hız ref sıfır ölçeklendirme	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.07	Frekans ref sıfır ölçeklendirme	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.11	Filtre süresi motor hızı	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.12	Filtre süresi çıkış frekansı	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.13	Filtre süresi motor momenti	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.14	Filtre süresi gücü	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.21	Hızda histerezis	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.22	Frekansta histerezis	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.23	Momentte histerezis	Real	0,00...300,00	%	1 = %1
46.31	Hız limitinin üzerinde	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.32	Frekans limitinin üzerinde	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.33	Moment limitinin üzerinde	Real	0,0...1600,0	%	10 = %1
46.41	kWh pulse ölçeklendirme	Real	0,001...1000,000	kWh	1000 = 1 kWh
46.43	Güç ondallıkları	Liste	0...3	-	1 = 1
46.44	Akım ondallıkları	Liste	0...3	-	1 = 1
47 Veri depolama					
47.01	Veri depolama 1 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.02	Veri depolama 2 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.03	Veri depolama 3 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.04	Veri depolama 4 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.05	Veri depolama 5 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.06	Veri depolama 6 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.07	Veri depolama 7 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.08	Veri depolama 8 real32	Real	-2147483,008... 2147483,008	-	1000 = 1
47.11	Veri depolama 1 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.12	Veri depolama 2 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.13	Veri depolama 3 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.14	Veri depolama 4 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.15	Veri depolama 5 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.16	Veri depolama 6 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.17	Veri depolama 7 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.18	Veri depolama 8 int32	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
47.21	Veri depolama 1 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.22	Veri depolama 2 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.23	Veri depolama 3 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.24	Veri depolama 4 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.25	Veri depolama 5 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.26	Veri depolama 6 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.27	Veri depolama 7 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.28	Veri depolama 8 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
49 Panel port iletişimi					
49.01	Nod kimlik numarası	Real	1...32	-	1 = 1
49.03	Haberleşme hızı	Liste	1...5	-	1 = 1
49.04	İletişim kaybı süresi	Real	0,3...3000,0	s	10 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
49.05	İletişim kaybı eylemi	Liste	0...3	-	1 = 1
49.06	Ayarları tazele	Liste	0...1	-	1 = 1
49.19	Temel panel ana sayfa görünümü 1		-	-	
49.20	Temel panel ana sayfa görünümü 2		-	-	
49.21	Temel panel ana sayfa görünümü 3		-	-	
49.30	Temel panel menü gizleme		0000h...FFFFh	-	
49.219	Temel panel ana sayfa görünümü 4		-	-	
49.220	Temel panel ana sayfa görünümü 5		-	-	
49.221	Temel panel ana sayfa görünümü 6		-	-	
50 Haberleşme adaptörü (FBA)					
50.01	FBA A devrede	Liste	0...1	-	1 = 1
50.02	FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Liste	0...3	-	1 = 1
50.03	FBA A iletişim kaybı zaman aşımı	Real	0,3...6553,5	s	10 = 1 s
50.04	FBA A ref1 tipi	Liste	0...5	-	1 = 1
50.05	FBA A ref2 tipi	Liste	0...5	-	1 = 1
50.06	FBA A SW seçimi	Liste	0...1	-	1 = 1
50.07	FBA A gerçek 1 tipi	Liste	0...5	-	1 = 1
50.08	FBA A gerçek 2 tipi	Liste	0...5	-	1 = 1
50.09	FBA A SW şeffaf kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
50.10	FBA A act1 şeffaf kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
50.11	FBA A act2 şeffaf kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
50.12	FBA A hata giderme modu	Liste	0...2	-	1 = 1
50.13	FBA A kontrol word'ü	Veri	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.14	FBA A referansı 1	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
50.15	FBA A referansı 2	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
50.16	FBA A durum word'ü	Veri	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.17	FBA A gerçek değeri 1	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
50.18	FBA A gerçek değeri 2	Real	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
50.27	Şeffaf kontrol profili	Liste	2, 5	-	1 = 1
51 FBA A ayarları					
51.01	FBA A türü	Liste	-	-	1 = 1
51.02	FBA A Par2	Real	0...65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
51.26	FBA A Par26	Real	0...65535	-	1 = 1
51.27	FBA A par yenile	Liste	0...1	-	1 = 1
51.28	FBA A par tablo sür	Veri	-	-	1 = 1
51.29	FBA A sürücü tipi kodu	Real	0...65535	-	1 = 1
51.30	FBA A eşleme dosyası sür	Real	0...65535	-	1 = 1
51.31	D2FBA A iletişim durumu	Liste	0...6	-	1 = 1
51.32	FBA A iletişimi SW sürümü	Veri	-	-	1 = 1
51.33	FBA A uygulaması SW sürümü	Veri	-	-	1 = 1
52 FBA A veri girişi					
52.01	FBA A veri in1	Liste	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
52.12	FBA A veri in12	Liste	-	-	1 = 1
53 FBA A veri çıkışı					
53.01	FBA A veri out1	Liste	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
53.12	FBA A veri out12	Liste	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
58 Dahili haberleşme					
58.01	Protokol devrede	Liste	0, 1, 3	-	1 = 1
58.30	EFB durum word'ü şeffaf kaynağı	Real	0...65535	-	1 = 1
71 Harici PID					
71.01	Harici PID gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.02	Geri bildirim gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.03	Ayar noktası gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.04	Sapma gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.06	PID durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
71.07	PID çalışma modu	Liste	0...2	-	1 = 1
71.08	Geri bildirim 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
71.11	Geri bildirim filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
71.14	Ayar noktası ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.15	Çıkış ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.16	Ayar noktası 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
71.19	Dahili ayar noktası seçimi 1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.20	Dahili ayar noktası seçimi 2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.21	Dahili ayar noktası 1	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.22	Dahili ayar noktası 2	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.23	Dahili ayar noktası 3	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.26	Ayar noktası min	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.27	Ayar noktası maks	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.31	Sapma çevirme	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.32	Kazanç	Real	0,10...100,00	-	100 = 1
71.33	Integral zamanı	Real	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
71.34	Türev zamanı	Real	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
71.35	Türev filtre süresi	Real	0,0...10,0	s	10 = 1 s
71.36	Çıkış min	Real	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.37	Çıkış maks	Real	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.38	Çıkış donma etkin	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.39	Ölü bant aralığı	Real	0,0...200000,0	-	10 = 1
71.40	Ölü bant gecikmesi	Real	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
71.58	Artış önleme	Liste	0...3	-	1 = 1
71.59	Azalma önleme	Liste	0...3	-	1 = 1
71.62	Dahili ayar noktası gerçek	Real	-200000,00...200000,00	rpm, % veya Hz	100 = 1 birim
71.79	Harici PID birimleri	Liste	-	-	1 = 1
76 Uygulama özellikleri					
76.01	Limitten limite kontrol durumu	Liste	0...9	-	1 = 1
76.02	Limitten limite kontrolü etkinleştir	İkili kaynak	-	-	1 = 1
76.03	Limitten limite tetik tipi	Liste	0...3	-	1 = 1
76.04	İleri stop limiti	İkili kaynak	-	-	1 = 1
76.05	İleri yavaşlama limiti	İkili kaynak	-	-	1 = 1
76.06	Geri stop limiti	İkili kaynak	-	-	1 = 1
76.07	Geri yavaşlama limiti	İkili kaynak	-	-	1 = 1
76.08	Yavaşlama hızı	Real	0,00...30000,00	rpm	1 = 1
76.09	Yavaşlama frekansı	Real	-598,00...598,00	Hz	1 = 1
76.11	Limit stop modu	Liste	0...1	-	1 = 1
76.12	Limit stop rampa süresi	Real	0,000...3000,000 s	S	1000 = 1
76.21	Konik motor kontrolü	İkili kaynak	-	-	1 = %1
76.22	Başlatma akı seviyesi	Real	0...150	%	1 = %1
76.23	Başlatma durma seviyesi	Real	0...100	%	1 = %1
76.24	Başlatma akı bekleme süresi	Real	0...10000	ms	1 = 1 ms

482 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
76.25	Akı yükselme süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
76.26	Akı düşme süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
76.27	Akı referansı	<i>Real</i>	0...200	%	1 = %1
76.31	Motor hızı uyuşması	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
76.32	Motor hızı sabit sapma seviyesi	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	1 = 1
76.33	Motor hızı rampa sapma seviyesi	<i>Real</i>	0,00...30000,00	rpm	1 = 1
76.34	Hız uyumu arıza gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1
86 Eksken konumu					
86.04	Enkoder 1 konumu	<i>Real</i>	-2 147 483 648... 2 147 483 647	-	1 = 1
86.11	Devir başına Enk1 artışları	<i>Real</i>	0...2 000 000 000	artış	1 = 1
90 Geri bildirim seçimi					
90.01	Kontrol için motor hızı	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	rpm	100 = 1 rpm
90.02	Motor konumu	<i>Real</i>	0,00000000...1,00000000	dev	100000000 = 1 dev
90.10	Enkoder 1 hızı	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	rpm	100 = 1 rpm
90.11	Enkoder 1 konumu	<i>Real</i>	0,00000000...1,00000000	dev	100000000 = 1 dev
90.13	Enkoder 1 devir uzantısı	<i>Real</i>	-2147483648... 2147483647	-	1 = 1
90.41	Motor geribildirim seçimi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
90.42	Motor hızı filtre süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
90.45	Motor geribildirim arızası	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
90.46	Zorla açık çevrim	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
90.47	Motor enkoder kayması algılamayı etkinleştir	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
91 Enkoder modülü ayarları					
91.10	Enkoder parametre yenileme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
92 Enkoder 1 konfigürasyonu					
92.04	Yönü ters çevir	<i>PB</i>	0...15	-	1 = 1
92.10	Darbe/devir	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
92.40	Etkinleştirme sinyali frekansı	<i>Real</i>	3...12	kHz	1 = 1 kHz
92.41	Etkinleştirme sinyali genişliği	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
95 Donanım konfigürasyonu					
95.01	Besleme gerilimi	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
95.02	Uyarlamalı gerilim limitleri	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.03	Tahmini AC besleme gerilimi	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1 V
95.04	Kontrol kartı beslemesi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.15	Özel HW ayarları	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.20	Donanım opsiyonları word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
95.26	Motor bağlantı kesici tespiti	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.200	Soğutma fanı modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
96 Sistem					
96.01	Dil	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
96.02	Şifre kodu	<i>Veri</i>	0...99999999	-	1 = 1
96.03	Erişim düzeyleri durumu	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
96.04	Makro seçimi	<i>Liste</i>	0, 1, 5, 8, 9, 12...14	-	1 = 1
96.05	Makro etkin	<i>Liste</i>	0, 1, 5, 8, 9, 12...14	-	1 = 1
96.06	Parametre geri yükleme	<i>Liste</i>	0, 8, 62	-	1 = 1
96.07	Parametre manuel kaydı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
96.08	Kontrol kartı yükleme	<i>Real</i>	0...1	-	1 = 1
96.10	Kullanıcı grubu durumu	<i>Liste</i>	0...7, 20...23	-	-
96.11	Kullanıcı grubu kaydı/yükleme	<i>Liste</i>	0...5, 18...21	-	-
96.12	Kullanıcı grubu G/Ç modu in1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
96.13	Kullanıcı grubu G/Ç modu in2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
96.16	Birim seçimi	<i>PB</i>	0b0000...0b1111	-	1 = 1
96.20	Zaman senk birincil kaynağı	<i>Liste</i>	0, 2, 6, 8, 9	-	1 = 1
96.24	1 Ocak 1980'den beri tam günler	<i>Real</i>	1...59999	d	1 = 1 d
96.25	24 saat içinde dakika olarak süre	<i>Real</i>	1...1439	dk	1 = 1 dk
96.26	Bir dakika içinde ms olarak süre	<i>Real</i>	0...59999	ms	1 = 1 ms
96.51	Sil arızası ve olay günlüğü	<i>Real</i>	0...1	-	1 = 1
96.54	Sağlama toplamı eylemi	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
96.55	Sağlama toplamı kontrol word'ü	PB	0b0000...0b1111	-	1 = 1
96.68	Gerçek sağlama toplamı A	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
96.69	Gerçek sağlama toplamı B	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
96.70	Adaptif programı devre dışı bırak	Real	0...1	-	1 = 1
96.71	Onaylanmış sağlama toplamı A	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
96.72	Onaylanmış sağlama toplamı B	Real	0x0000...0xffff	-	1 = 1
(96.100...96.102 parametreleri yalnızca, 96.02 parametresi tarafından etkinleştirildiklerinde görülür)					
96.100	Kullanıcı parolasını değiştir	Veri	10000000...99999999	-	1 = 1
96.101	Kullanıcı parolasını onayla	Veri	10000000...99999999	-	1 = 1
96.102	Kullanıcı kilidi işlevselliği	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
97 Motor kontrolü					
97.01	Anahtarlama frekansı referansı	Liste	4...12	kHz	1 = 1 kHz
97.02	Minimum anahtarlama frekansı	Liste	1...12	kHz	1 = 1 kHz
97.03	Kayma kazancı	Real	0...200	%	1 = %1
97.04	Gerilim rezervi	Real	-4...50	%	1 = %1
97.05	Akı frenleme	Liste	0...2	-	1 = 1
97.06	Akı referansı seçimi	İkili kaynak	-	-	1 = 1
97.07	Kullanıcı akı referansı	Real	0,0...200,0	%	100 = %1
97.08	Optimizör minimum moment	Real	0,0...1600,0	%	10 = %1
97.11	TR ayarı	Real	25...400	%	1 = %1
97.13	IR kompanzasyonu	Real	0,00...50,00	%	100 = %1
97.15	Motor modeli sıcaklık uyarlaması	Liste	0...1	-	1 = 1
97.16	Stator sıcaklık faktörü	Real	0...200	%	1 = %1
97.17	Rotor sıcaklık faktörü	Real	0...200	%	1 = %1
97.20	U/F oranı	Liste	0...1	-	1 = 1
97.33	Hız tahmini filtre süresi	Real	0,00...100,00	ms	1 = 1 ms
97.48	DC barası gerilim dengeleyici	Liste	0, 50, 100, 300, 500, 800	-	1 = 1
97.49	Skaler için kayma kazancı	Real	0...200	%	1 = %1
97.94	IR kompanzasyon maks. frekansı	Real	1,0...200,0	%	10 = %1
97.135	UDC dalgalanması	Real	0,0...200,0	V	10 = 1 V
98 Kullanıcı motor parametreleri					
98.01	Kullanıcı motor modeli modu	Liste	0...1	-	1 = 1
98.02	Rs kullanıcı	Real	0,0000...0,50000	p.u.	100000 = 1 birim başına
98.03	Rr kullanıcı	Real	0,0000...0,50000	p.u.	100000 = 1 birim başına
98.04	Lm kullanıcı	Real	0,00000...10,00000	p.u.	100000 = 1 birim başına
98.05	SigmaL kullanıcı	Real	0,00000...1,00000	p.u.	100000 = 1 birim başına
98.06	Ld kullanıcı	Real	0,00000...10,00000	p.u.	100000 = 1 birim başına
98.07	Lq kullanıcı	Real	0,00000...10,00000	p.u.	100000 = 1 birim başına
98.08	PM akı kullanıcı	Real	0,00000...2,00000	p.u.	100000 = 1 birim başına
98.09	Rs kullanıcı SI	Real	0,00000...100,00000	ohm	100000 = 1 birim başına
98.10	Rr kullanıcı SI	Real	0,00000...100,00000	ohm	100000 = 1 birim başına
98.11	Lm kullanıcı SI	Real	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.12	SigmaL kullanıcı SI	Real	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.13	Ld kullanıcı SI	Real	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.14	Lq kullanıcı SI	Real	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.15	Konum ofseti kullanıcı	Real	0,0...360	der	1 = 1
99 Motor verileri					
99.03	Motor tipi	Liste	0...1	-	1 = 1
99.04	Motor kontrol modu	Liste	0...1	-	1 = 1
99.06	Motor nominal akımı	Real	0,0...6400,0	A	Bkz. P46.44
99.07	Motor nominal gerilimi	Real	0,0...800,0	V	Bkz. P46.43
99.08	Motor nominal frekansı	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
99.09	Motor nominal hızı	Real	0...30000	rpm	1 = 1 rpm

484 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
99.10	Motor nominal gücü	<i>Real</i>	-10000,00...10000,00 kW veya -13405,83...13405,83 hp	kW veya hp	100 = 1 birim
99.11	Motor nominal cos ϕ	<i>Real</i>	0,00...1,00	-	100 = 1
99.12	Nominal motor momenti	<i>Real</i>	0,000...	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
99.13	ID run talep edildi	<i>Liste</i>	0...4, 6	-	1 = 1
99.14	Son ID run gerçekleştirme	<i>Liste</i>	0...4, 6	-	1 = 1
99.15	Motor kutup sayıları hesaplandı	<i>Real</i>	0...1000	-	1 = 1
99.16	Motor faz sırası	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1

8

Hata izleme

İçindekiler

- [Güvenlik](#)
- [Gösterimler](#)
- [Uyarı/hata geçmişi](#)
- [Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma](#)
- [Uyarı mesajları](#)
- [Hata mesajları](#)

Uyarılar ile hatalar bu bölümdeki bilgileri kullanarak belirlenip düzeltilemezse, bir ABB servis temsilcisiyle iletişim kurun. Drive Composer bilgisayar yazılımını kullanırsanız, Drive Composer tarafından oluşturulan Destek paketini ABB servis temsilcisine gönderin.

Uyarı ve hatalar ayrı tablolarda listelenmektedir. Her bir tablo uyarı/hata koduna göre ayrılmıştır.

Güvenlik



UYARI! Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Sürücüyü çalıştırmadan önce, sürücünün donanım el kitabının başındaki *Güvenlik talimatları* bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın.

Gösterimler

■ Uyarılar ve hatalar

Uyarılar ve hatalar anormal bir sürücü durumunu gösterir. Etkin uyarılar ile hataların kodları ve adları, sürücünün kontrol panelinde ve Drive Composer yazılımında görüntülenir. Sadece uyarı ve hata kodları haberleşme üzerinden elde edilebilir.

Uyarıların resetlenmesine gerek yoktur; uyarının nedeni ortadan kaldırıldığında uyarının görüntülenmesi durdurulur. Uyarılar kilitleme işlemi gerçekleştirmez ve sürücü motoru çalıştırmaya devam eder.

Hatalar sürücü içerisinde kilitleme işlemi gerçekleştirir ve sürücünün hata vermesine ve motorun durmasına neden olur. Bir hatanın nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra, hata, kontrol panelinden, Drive Composer bilgisayar yazılımından, haberleşmeden veya başka bir kaynaktan (31.11 parametresiyle seçilen dijital girişler gibi) resetlenebilir. Hatayı resetlemek 64FF Hata resetleme olayını oluşturur.

Resetlemeden sonra, sürücü yeniden başlatılabilir.

Bazı hatalar, ya gücü kapatıp açarak ya da 96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak kontrol ünitesinin yeniden başlatılmasını gerektirir; hata listesinde bundan uygun şekilde bahsedilir.

■ İşlenmemiş olaylar

Uyarılara ve hatalara ek olarak, sadece sürücünün olay günlüğünde kayıtlı olan işlenmemiş olaylar bulunur. Bu olayların kodları 488. sayfadaki Uyarı mesajları tablosunda yer alır.

Uyarı/hata geçmişi

■ Olay günlüğü

Tüm gösterimler olay günlüğüne kaydedilir. Olay günlüğü aşağıdakiler ile ilgili bilgileri saklar:

- son 8 hata kaydı, yani, sürücüyü durduran hatalar veya hata resetlemeleri
- son 10 uyarı veya gerçekleşen işlenmemiş olay.

Bkz. bölüm Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme, sayfa 487.

Yardımcı kodlar

Bazı olaylar çoğunlukla sorunun yerinin tespit edilmesine yardımcı olan bir yardımcı kod oluşturur. Kontrol panelinde, yardımcı kod, olayın ayrıntılarının bir parçası olarak saklanır; Drive Composer yazılımında, yardımcı kod, olay listesinde gösterilir.

■ Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme

Sürücü, kendisinin geçerli zamanda gerçekte hata vermesine neden olan etkin hataların listesini kaydedebilir. Sürücü önceden meydana gelen hataların ve uyarıların listesini de saklar.

Saklanan her bir arıza için, panel, arıza zamanında saklanan arıza kodunu, zamanı ve dokuz parametrenin (gerçek sinyaller ve durum açıklaması) değerini görüntüler. En son hatayla ilgili parametrelerin değerleri, [05.80](#)...[05.88](#) parametrelerindedir.

Etkin hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Ana menü - Hata tanımları - Etkin hatalar**
- **Ana menü - Hata tanımları - Etkin uyarılar**
- **Opsiyonlar menüsü - Etkin hatalar**
- **Opsiyonlar menüsü - Etkin uyarılar**
- [04 Uyarılar ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa [135](#)).

Önceden gerçekleşen hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Ana menü - Hata tanımları - Hata ve olay günlüğü**
Not: Aktif hatalar hata ve olay günlüğünde de depolanır.
- [04 Uyarılar ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa [135](#)).

Olay günlüğüne, Drive Composer bilgisayar yazılımı kullanılarak erişilebilir (ve günlük resetlenebilir). Bkz. *Drive Composer bilgisayar yazılımının kullanım kılavuzu* (3AUA0000094606 [İngilizce]).

Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma

Sürücü tarafından gelişmiş kontrol panelinde görüntülemek için bir QR kodu (veya bir dizi QR kodu) oluşturulabilir. QR kodu sürücünün tanımlanma verilerini, en yeni olaylar hakkında bilgileri ve durum ile sayaç parametrelerinin değerlerini içerir. Kod, verileri sonra analiz için ABB'ye gönderen ABB servis uygulaması bulunan mobil bir cihazla okunabilir. Uygulama hakkında daha fazla bilgi için yerel ABB servis temsilcinize başvurun.

Uyarı mesajları

Not: Listede ayrıca sadece Olay günlüğünde görülen olaylar da bulunur.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
64FF	Hata resetleme	Panelden, Drive Cmposer bilgisayar aracından, haberleşmeden veya G/Ç'den, bir hata resetlenmiş.	Olay. Yalnızca bilgilendirici.
A2B1	Aşırı akım	Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu uyarıya neden olabilir.	Motor yükünü kontrol edin. 23 Hız referansı rampası (hız kontrolü), 26 Moment referans zinciri (moment kontrolü) veya 28 Frekans referans zinciri (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca 46.01 Hız ölçeklendirme , 46.02 Frekans ölçeklendirme ve 46.03 Moment ölçeklendirme parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablосunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Motor kablосunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu 99 Motor verileri başlangıç verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablосunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A2B3	Topraklama kaçağı	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Bir topraklama hatası bulunduyorsa, motor kablosunu ve/veya motoru tamir edin ya da değiştirin. Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
A2B4	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre.	Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
A2BA	IGBT aşırı yükü	IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu uyarı IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin. Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A3A1	DC bara aşırı gerilimi	Ara devre DC gerilimi çok yüksek (sürücü dururken).	Besleme gerilimi ayarını (parametre 95.01 Besleme gerilimi) kontrol edin. Parametrenin yanlış ayarlanması durumunda, motorun kontrolsüz bir şekilde hızlanabileceğini ya da fren kısıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabileceğini unutmayın.
A3A2	DC bara düşük gerilimi	Ara devre DC gerilimi çok düşük (sürücü dururken).	Besleme gerilimini kontrol edin. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
A3AA	DC şarj olmadı	Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.	
A490	Hatalı sıcaklık sensörü ayarı	Sensör tipi uyuşmuyor.	35.11 ve 35.21 sıcaklık kaynağı parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.
A491	Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 1 uyarı limitini aştı.	35.02 Ölçülen sıcaklık 1 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.13 Sıcaklık 1 uyarı limiti değerini kontrol edin.
A492	Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 2 uyarı limitini aştı.	35.03 Ölçülen sıcaklık 2 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.23 Sıcaklık 2 uyarı limiti değerini kontrol edin.
A4A1	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A4A9	Soğutma	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam sıcaklığını kontrol edin. 50°C / 122°F değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Sürücünün donanım el kitabında <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerektiğinde temizleyin.
A4B0	Aşırı sıcaklık	Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A4B1	Aşırı sıcaklık farkı	Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.	Motor kablosunu kontrol edin. Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.
A4F6	IGBT sıcaklığı	Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A580	PU iletişimi	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasında iletişim hataları tespit edildi.	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıları kontrol edin. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
A591	Sürücü HW başlatma	Sürücü donanımının başlatılması.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0000	Sürücü donanım kurulumu başlatılıyor.	Kurulumun başlatılmasını bekleyin

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	0001	HW ayarları ilk defa başlatılıyor.	Kurulumun başlatılmasını bekleyin
A5A0	Güvenli moment kapatma Programlanabilir uyarı: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 278) tanımına bakın. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
A5EA	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EB	PU kartı güç hatası	Güç ünitesi güç besleme hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EC	Dahili PU iletişimi	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasında iletişim hataları tespit edildi.	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıları kontrol edin.
A5ED	Ölçüm devresi ADC	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EE	Ölçüm devresi DFF	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EF	PU durumu geri bildirimi	Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyuşmuyor.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5F0	Şarj geri bildirimi	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.
A686	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir uyarı: 96.54 Sağlama toplamı eylemi	Hesaplanan parametre sağlama toplamı herhangi bir etkinleştirilmiş referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Gerekli tüm onaylanmış (referans) sağlama toplamlarının (96.71...96.72) 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü içinde etkinleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Parametre yapılandırmasını kontrol edin. 96.55 Sağlama toplamı kontrol word'ü kullanarak, bir sağlama toplamı parametresini etkinleştirin ve gerçek sağlama toplamını o parametreye kopyalayın.
A687	Sağlama toplamı yapılandırması	Parametre sağlama toplamı uyumsuzluğu için bir eylem tanımlandı, ancak özellik yapılandırılmadı.	Özelligi yapılandırmak için yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin veya özelliği 96.54 Sağlama toplamı eylemi içinde devre dışı bırakın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A6A4	Motor nominal değeri	Motor parametreleri yanlış ayarlandı.	Grup 99'daki motor konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.
		Sürücü doğru şekilde boyutlandırılmamış.	Sürücünün, motor için doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.
	0001	Kayma frekansı çok küçük.	Gruplar 98 ve 99'daki motor konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Sürücünün, motor için doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.
	0002	Senkron ve nominal hızlar çok farklı.	
	0003	Nominal hız 1 kutup çiftli senkron hızdan daha yüksek.	
	0004	Nominal akım, limitlerin dışında.	
	0005	Nominal gerilim limitlerin dışında.	
	0006	Nominal güç görülen güçten daha yüksek.	
	0007	Nominal güç, nominal hız ve momentle tutarlı değil.	
A6A5	Motor verisi yok	Grup 99 parametreleri ayarlanmamış.	Gerekli tüm grup 99 parametrelerinin ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin. Not: Bu uyarının, başlangıçta görünmesi ve motor verisi girilene kadar devam etmesi normaldir.
A6A6	Gerilim kategorisi seçilmedi	Gerilim kategorisi tanımlanmadı.	95.01 Besleme gerilimi parametresindeki gerilim kategorisini ayarlayın.
A6B0	Kullanıcı kilidi açık.	Kullanıcı kilidi açık, yani kullanıcı kilidi konfigürasyon parametreleri 96.100...96.102 görülür.	96.02 Şifre kodu parametresine geçersiz bir parola girerek kullanıcı kilidini kapatın. Bkz. bölüm Kullanıcı kilidi (sayfa 121).
A6D1	FBA A parametresi çalışması	Sürücü, bir PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.	PLC programlamasını kontrol edin. 50 Haberleşme adaptörü (FBA) parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A6E5	AI parametreleri	Bir analog girişin akım/gerilim donanım ayarı parametre ayarları ile uyuşmuyor.	Olay günlüğünü yardımcı kod bakımından kontrol edin. Kod, ayarları çakışan analog girişini belirtir. 12.15/12.25 parametresini ayarla. Not: Donanım ayarlarındaki herhangi bir değişikliği geçerli kılmak için kontrol kartının yeniden başlatılması (güç çevrimi yapılarak ya da 96.08 Kontrol kartı yükleme parametresi ile) gerekir.
A6E6	ULC konfigürasyonu	Kullanıcı yük eğrisi konfigürasyon hatası.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0000	Hız noktaları tutarsız.	Her bir hız noktasının (parametreler 37.11...37.15) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0001	Frekans noktaları tutarsız.	Her bir frekans noktasının (parametreler 37.16...37.20) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0002	Düşük yük noktası aşırı yük noktasının üzerinde.	Her bir aşırı yük noktasının (parametreler 37.31...37.35) karşılık gelen düşük yük noktasından (37.21...37.25) daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0003	Aşırı yük noktası düşük yük noktasının altında.	
A780	Motor sıkışması Programlanabilir uyarı: 31.24 Sıkışma fonksiyonu	Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle durma bölgesinde çalışıyor.	Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
A783	Motor aşırı yükü	Motor sıcaklığı çok yüksek.	Motoru ve motora bağlı makine aksamını, aşırı yük bakımından kontrol edin. Motor aşırı yük fonksiyonu için kullanılan parametreleri ayarlayın: (35.51...35.53) ve 35.55...35.56 .

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A784	Motor bağlantı kesilmesi	Üç çıkış fazının üçü de motora bağlı değil.	95.26 parametresinin, bir motor bağlantı kesme anahtarı kullanıldığını sağlayıp sağlamadığını kontrol edin. Sağlamıyorsa, aşağıdakileri kontrol edin: - Sürücü ve motor arasındaki tüm anahtarların kapalı olduğunu. - Sürücü ve motor arasındaki tüm kabloların bağlı ve sabitlenmiş olduğunu. Herhangi bir sorun tespit edilmediyse ve sürücü çıkışı gerçekte motora bağlıysa, ABB ile iletişime geçin.
A791	Fren direnci	Fren direnci kırılmış durumda veya bağlı değil.	Bir fren direnci bağlı olduğunu kontrol edin. Fren direncinin durumunu kontrol edin.
A793	BR aşırı sıcaklığı	Fren direnci sıcaklığı, 43.12 Fren direnci uyarı limiti parametresi ile tanımlanan uyarı limitini aştı.	Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin. Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu 43 Fren kıyıcı). Uyarı limiti ayarını kontrol edin, 43.12 Fren direnci uyarı limiti parametresi. Direncin uygun şekilde boyutlandırıldığını kontrol edin. Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.
A794	BR verisi	Fren direnci verisi girilmedi.	Direnç verisi ayarlarını kontrol edin (parametre 43.08...43.10).

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A79C	BC IGBT aşırı sıcaklığı	Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahili uyarı limitini aştı.	Kıyıcıyı soğumaya bırakın. Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin. Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin. Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin. Pano boyutlandırmasını ve soğutmasını kontrol edin. Direnç aşırı yük koruma işlevi ayarlarını kontrol edin (43.06...43.10 parametreleri). Kullanılan kıyıcı için izin verilen minimum direnç değerini kontrol edin. Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun. Sürücü besleme AC geriliminin aşırı olup olmadığını kontrol edin.
A7A1	Mekanik fren kapatma başarısız	Mekanik fren kontrolü uyarısı.	Mekanik fren bağlantısını kontrol edin. 44 Mekanik fren kontrolü parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını kontrol edin. Onay sinyalinin gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.
A7A5	Mekanik fren açma izni yok	Mekanik fren açma koşulları karşılanamıyor (örneğin, 44.11 parametresi tarafından frenin açılması engellenmiş durumda).	44 Mekanik fren kontrolü parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını (özellikle 44.11) kontrol edin. Onay sinyalinin (kullanıldıysa) gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.
A7AB	Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası	G/Ç modülü, cihaza bağlı değil veya mevcut durumda bağlı G/Ç modülü ile parametrelendirme çakışması. Örneğin, sürücü bir G/Ç ve Modbus modülüne bağlı olup sonra sökülürse, herhangi bir parametreyle dijital/analog çıkış sinyali arasındaki bağlantının kaybolması halinde sürücü bir uyarı görüntüler.	G/Ç modülünün cihaza bağlı olduğundan ve bir parametrenin, mevcut olmayan G/Ç parametrelerine bağlı olmadığından emin olun. Gerçekte yüklü seçeneklerin, 07.35 (Sürücü yapılandırması), 07.36 (Sürücü yapılandırması 2) ve 15.01 (Genişletme modülü tipi) parametrelerinin değerleriyle eşleştikten emin olun. Bkz. bölüm Otomatik seçenek yapılandırması , sayfa 23.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A7AC	G/Ç modülü dahili hatası.	Kalibrasyon verileri GÇ modülünde saklanmaz. Analog sinyaller tam doğrulukla çalışmıyor.	GÇ modülünü değiştirin.
A7B0	Motor hızı geri bildirimi Programlanabilir uyarı: 90.45 Motor geribildirim arızası	Motor hızı geribildirim başarısız oldu ve sürücü açık döngü kontrolü ile çalışmaya devam ediyor.	90 Geri bildirim seçimi , 91 Enkoder modülü ayarları ve 92 Enkoder 1 konfigürasyonu gruplarındaki parametrelerin ayarlarını kontrol edin. Enkoder kurulumunu kontrol edin.
A7C1	FBA A iletişimi Programlanabilir uyarı: 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Sürücü ile haberleşme adaptör modülü A veya PLC ile haberleşme adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.	Haberleşme iletişim durumunu kontrol edin. Haberleşme arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın. 50 Haberleşme adaptörü (FBA) , 51 FBA A ayarları , 52 FBA A veri girişi ve 53 FBA A veri çıkışı parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin.
A7CE	EFB iletişim kaybı Programlanabilir uyarı: 58.14 İletişim kaybı eylemi	Dahili haberleşme (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.	Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminaleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.
A7E1	Enkoder Programlanabilir uyarı: 90.45 Motor geribildirim arızası	Enkoder hatası.	Yardımcı kodu kontrol edin. Eylemler için aşağıya bakın.
	0001	Kablo arızası.	Enkoder kablo bağlantısını kontrol edin. Enkoder daha önce çalışıyorduyorsa, enkoderde, enkoder kablosunda ve enkoder arabirim modülünde hasar olup olmadığını kontrol edin.
	10000...1FFFD	BRES-01 modülü, resolver'da sorun algılar.	Resolver kablo bağlantısını kontrol edin. Resolver daha önce çalışıyorduyorsa, resolver'da, resolver kablosunda ve resolver arabirim modülünde hasar olup olmadığını kontrol edin. Ayrıntılı bilgi için yerel ABB temsilciniz ile irtibata geçin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	1FFFE	BRES-01 modülü, ilk konum okuması esnasında hata verdi.	Sürücünün enerjisini kapatıp açın. Uyarı devam derse, resolver kablo bağlantısını kontrol edin. Resolver daha önce çalışıyorduyorsa, resolver'da, resolver kablosunda ve resolver arabirim modülünde hasar olup olmadığını kontrol edin.
	1FFFF	BRES-01 modülü hata verdi	Resolver arabirim modülünün bağlantısını kontrol edin.
A7EE	Panel kaybı Programlanabilir uyarı: <i>49.05 İletişim kaybı eylemi</i>	Sürücü için etkin kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya yazılım iletişimi kesmiş.	Yazılım ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol paneli konektörünü kontrol edin. Kullanılıyorsa, montaj platformunu kontrol edin. Kontrol panelinin bağlantısını söküp ve tekrar bağlayın.
A8A0	AI denetimi Programlanabilir uyarı: <i>12.03 AI denetim fonksiyonu</i>	Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.	Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. <i>12 Standart AI</i> parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.
A8A1	RO ömrü uyarısı	Röle önerilen durum değiş-tirme sayısından daha fazla durum değiştirdi.	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışını kullanmayı bırakın.
	0001	Röle çıkışı 1	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 1'i kullanmayı bırakın.
A8A2	RO değiştirme uyarısı	Röle çıkışı ör. hızlı değişen bir frekans sinyali bağlan-dığında önerilenden daha hızlı durum değiştiriyor. Rölenin kullanım ömrü yakında aşılacak.	Röle çıkışı kaynağına bağlı olan sinyali daha az sıklıkla değişen bir sinyalle değiştirin.
	0001	Röle çıkışı 1	<i>10.24 RO1 kaynağı</i> parametresiyle farklı bir sinyal seçin.
A8B0	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <i>32.06 Denetim 1 eylemi</i>	Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i>).
A8B1	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: <i>32.16 Denetim 2 eylemi</i>	Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre <i>32.17 Denetim 2 sinyali</i>).

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A8B2	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.26 Denetim 3 eylemi	Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.27 Denetim 3 sinyali).
A8B3	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.36 Denetim 4 eylemi	Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.37 Denetim 4 sinyali).
A8B4	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.46 Denetim 5 eylemi	Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.47 Denetim 5 sinyali).
A8B5	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.56 Denetim 6 eylemi	Bir sinyal denetim fonksiyonu tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.57 Denetim 6 sinyali).
A8C0	ULC geçersiz hız tablosu	Kullanıcı yük eğrisi: X eksenli noktaları (hız) geçerli değil.	Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. Bkz. parametre 37.11 ULC hız tablosu noktası 1 .
A8C1	ULC aşırı yük uyarısı	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre 37.03 ULC aşırı yük işlemleri .
A8C4	ULC düşük yük uyarısı	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal düşük yük eğrisinin altında çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre 37.04 ULC düşük yük işlemleri .
A8C5	ULC geçersiz düşük yük tablosu	Kullanıcı yük eğrisi Düşük yük eğrisi noktaları geçerli değil.	Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. Bkz. parametre 37.21 ULC düşük yük noktası 1 .
A8C6	ULC geçersiz aşırı yük tablosu	Kullanıcı yük eğrisi Aşırı yük eğrisi noktaları geçerli değil.	Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. Bkz. parametre 37.31 ULC aşırı yük noktası 1 .
A8C8	ULC geçersiz frekans tablosu	Kullanıcı yük eğrisi X eksenli noktaları (frekans) geçerli değil.	Noktaların koşulları karşıladığını kontrol edin. $-500,0 \text{ Hz} \leq 37.16 < 37.17 < 37.18 < 37.19 < 37.20 \leq 500,0 \text{ Hz}$. Bkz. parametre 37.16 ULC frekans tablosu noktası 1 .
A981	Harici uyarı 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.01 Harici olay 1 kaynağı 31.02 Harici olay 1 türü	Harici cihaz 1'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A982	Harici uyarı 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.03 Harici olay 2 kaynağı 31.04 Harici olay 2 türü	Harici cihaz 2'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A983	Harici uyarı 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.05 Harici olay 3 kaynağı 31.06 Harici olay 3 türü	Harici cihaz 3'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A984	Harici uyarı 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.07 Harici olay 4 kaynağı 31.08 Harici olay 4 türü	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A985	Harici uyarı 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.09 Harici olay 5 kaynağı 31.10 Harici olay 5 türü	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
AF88	Mevsim konfigürasyonu uyarısı	Önceki mevsimden önce başlayan bir mevsim konfigüre ettiniz.	Mevsimleri artan başlangıç tarihleriyle konfigüre edin, bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi ... 34.63 Mevsim 4 başlangıç tarihi parametreleri.
AF90	Hız kontrolörü otomatik ayarı	Otomatik ayar rutini kesintiye uğratıldı.	Yardımcı kodu kontrol edin (XXXX YYYY formatı). "YYYY" sorunu gösterir (her bir kod için aşağıdaki eylemlere bakın).
	0000	Sürücü otomatik ayar rutini bitmeden önce durduruldu.	Otomatik ayarı başarılı olana dek tekrarlayın.
	0001	Sürücü başlatıldı, ancak otomatik ayar komutunu izlemeye hazır değil.	Otomatik ayar çalışmasının ön koşullarının karşılandığından emin olun. Bkz. bölüm Otomatik ayar rutinini etkinleştirmeden önce (sayfa 68).
	0002	Sürücü maksimum hıza ulaşmadan önce gerekli moment referansına ulaşamıyor.	Moment adımını (parameter 25.38) azalt veya hız adımını (25.39) arttır.
	0003	Motor, maksimum/minimum hıza çıkamadı.	Moment adımını (parameter 25.38) arttır veya hız adımını (25.39) azalt.
	0004	Motor, maksimum/minimum hıza inemedi.	Moment adımını (parameter 25.38) arttır veya hız adımını (25.39) azalt.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	0005	Motor tam otomatik ayar momentiyle yavaşlayamıyor.	Moment adımı (parameter 25.38) veya hız adımı (25.39) azalt.
	0006	Parametre yazılamadı.	Sürücüyü yeniden başlatın.
	0007	Otomatik ayar etkinleştirildiğinde, sürücü rampa ile duruyordu.	
	0008	Otomatik ayar etkinleştirildiğinde, sürücü rampa uyguluyordu.	
	0009	Otomatik ayar etkinleştirildiğinde, sürücü, otomatik hız limitlerinin dışında çalışıyordu.	
AFAA	Otomatik reset	Bir hata otomatik olarak resetlenmek üzere.	Bilgilendirici uyarı. 31 Hata fonksiyonları parametre grubundaki ayarlara bakın.
AFE1	Acil stop (off2)	Sürücü bir acil stop (mod seçimi off2) komutu aldı.	Çalışmaya devam etmenin güvenli olup olmadığını kontrol edin.
AFE2	Acil stop (off1 veya off3)	Sürücü bir acil stop (mod seçimi off1 veya off3) komutu aldı.	Ardından acil stop düğmesini tekrar normal pozisyonuna getirin. Sürücüyü yeniden başlatın. Acil stop uygun şekilde görev yapmadıysa, 21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilen kaynağı kontrol edin.
AFEA	Start izni sinyali yok (Düzenlenebilir mesaj metni)	Start izni sinyali alınmadı.	20.19 Start izni sinyali parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.
AFE9	Start gecikmesi	Start gecikmesi etkin ve sürücü motoru önceden tanımlanmış bir gecikmeden sonra start edecek.	Bilgilendirici uyarı. Bkz. parametre 21.22 Start gecikmesi .
AFEB	Çalışma izni yok	Çalışma izni sinyali alınmadı.	20.12 Çalışma izni 1 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin. Sinyali açın (ör. Haberleşme Kontrol Word'ünde) veya seçilen kaynağın kablolarını kontrol edin.
AFEC	Harici güç sinyali yok	95.04 Kontrol kartı beslemesi Harici 24V olarak ayarlandı, ancak kontrol ünitesine bağlı gerilim yok.	Kontrol ünitesine sağlanan harici 24 V DC güç beslemesini kontrol edin ya da 95.04 . parametresinin ayarını değiştirin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
AFED	Döndürme izni	Döndürme izni sinyali 240s sabit bir zaman gecikmesinde alınmadı.	Döndürme izni sinyalini açın (ör. dijital girişlerde). 20.22 Döndürme izni parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.
AFF6	Tanımlama çalıştırması	Bir sonraki start sırasında Motor ID run gerçekleştirecek.	Bilgilendirici uyarı.
AFF7	Otomatik fazlama	Bir sonraki start sonrasında otomatik fazlama gerçekleştirilecektir.	Bilgilendirici uyarı.
B5A0	STO olayı Programlanabilir olay: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 278) tanımına bakın.
B686	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir olay: 96.54 Sağlama toplamı eylemi	Hesaplanan parametre sağlama toplamı herhangi bir etkinleştirilmiş referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Bkz. A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu (sayfa 492).
D200	Durmada fren kayması 2	Motor çalışmazken fren kayıyor.	Mekanik freni kontrol edin. 76.31 Motor hızı uyumu grubunda parametre ayarlarını kontrol edin.
D201	İleri yavaşlama limiti	Yavaşlama komutu, 76.05 İleri yavaşlama limiti parametresindeki seçime bağlı olarak ileri (yukarı) yönde etkindir.	Motoru ters yönde çalıştırın ve Yavaşlama komutunu devre dışı bırakın veya sürücünün sınırlı hız referansında çalışmasına izin verin.
D202	Geri yavaşlama limiti	Yavaşlama komutu, 76.07 Geri yavaşlama limiti parametresindeki seçime bağlı olarak geri (aşağı) yönde etkindir.	Motoru ters yönde çalıştırın ve Yavaşlama komutunu devre dışı bırakın veya sürücünün sınırlı hız referansında çalışmasına izin verin.
D205	İleri stop limiti	Stop limiti komutu 76.04 İleri stop limiti parametresindeki seçime bağlı olarak etkindir.	İleri stop limiti bağlantısının kablo bağlantısını kontrol edin. Motoru ters yönde çalıştırın ve ileri stop limiti komutunu devre dışı bırakın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D206	Geri stop limiti	Stop limiti komutu, 76.06 Geri stop limiti parametresindeki seçime bağlı olarak geri yönde etkindir.	Geri stop limiti bağlantısının kablo bağlantısını kontrol edin. Motoru ters yönde çalıştırın ve geri stop limiti komutunu devre dışı bırakın.
D208	Joystick referans kontrolü	Hız referansı, kullanılan joystick referansının minimum veya maksimum ölçeklendirilmiş değerinden +/- %10 daha fazla, joystick sıfır konumu girişi (20.214 Joystick sıfır konumu) etkin ve 20.215 Joystick uyarı gecikmesi parametresiyle tanımlanan gecikme sona erdi.	Joystick sıfır konumu girişini kablo bağlantısını kontrol edin. Joystick'in analog giriş referans sinyali kablo bağlantısını kontrol edin.
D209	Joystick sıfır konumu	Joystick sıfır konumu girişinde (20.214 Joystick sıfır konumu) yanlış bir durum nedeniyle sürücü start komutunu kabul etmiyor.	Joystick sıfır konumu girişini kablo bağlantısını kontrol edin.
D20A	Hızlı stop	Hızlı stop komutu (20.210 Hızlı stop girişi) etkinleştirildi.	Hızlı stop komutunu devre dışı bırak.
D20B	Güç açık onayı	Güç açık onayı devresi açık.	Kablo bağlantısını ve 20.212 Güç açık onayı parametresinin ayarını kontrol edin.

Hata mesajları

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
2281	Kalibrasyon	Çıkış fazı akım ölçümünün ölçülen ofseti veya çıkış fazı U2 ve W2 akım ölçümü arasındaki fark çok fazla (değerler akım kalibrasyonu sırasında güncellenir).	Akım kalibrasyonunu yeniden gerçekleştirmeyi deneyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
2310	Aşırı akım	Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu hataya neden olabilir.	Yardımcı kodu kontrol edin (XXXXYYZZZ biçimi): “ZZ”, aşırı akım tipini ve hatayı tetikleyen fazı belirtir: • bit 7 = SW aşırı akımını belirtir • bit 0 = Faz U • bit 1 = Faz V • bit 2 = Faz W Örneğin: 0x83 yardımcı kodu, U ve V fazının SW aşırı akımını belirtir. Yardımcı kod yoksa, bu, donanım aşırı akımının tetiklendiğini belirtir. Motor yükünü kontrol edin. <i>23 Hız referansı rampası</i> (hız kontrolü), <i>26 Moment referans zinciri</i> (moment kontrolü) veya <i>28 Frekans referans zinciri</i> (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i>, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> ve <i>46.03 Moment ölçeklendirme</i> parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor kablosunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu <i>99 Motor verileri</i> başlangıç verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün Donanım el kitabı'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
2330	Topraklama kaçacağı Programlanabilir hata: 31.20 Toprak hatası	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. İzin veriliyorsa, motoru skaler kontrol modunda çalıştırmayı deneyin. (Bkz. parametre 99.04 Motor kontrol modu.) Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
2340	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre. 0x0080 yardımcı kodu, çıkış fazlarından durum geri bildiriminin, kontrol sinyalleriyle eşleşmediğini belirtir.	Moturu ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Sürücünün enerjisini kapatıp açın.
2381	IGBT aşırı yükü	IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin. Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
3130	Giriş faz kaybı	Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya atılmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta.	Giriş gücü hattı sigortalarını kontrol edin. Gevşek güç kablosu bağlantısı olup olmadığını kontrol edin. Giriş gücü besleme dengesizliğini kontrol edin. Besleme fazları düzgün bağlandıysa ve sürücü hala hata ile açılıyorsa, 97.48 DC barası gerilim dengeleyici parametresinin etkinleştirilmesi mantıklıdır.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
3181	Çıkış kablolama veya topraklama hatası Programlanabilir hata: 31.23 Kablolama veya topraklama hatası	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış).	Giriş besleme bağlantılarını kontrol edin.
3210	DC bağlantısı aşırı gerilimi	Ara devrede aşırı DC gerilimi	Aşırı gerilim kontrolünün (30.30 Aşırı gerilim kontrolü parametresi) açık olduğundan emin olun. Besleme geriliminin sürücü nominal giriş gerilimine uygun olduğunu kontrol edin. Besleme hattını statik veya geçici aşırı gerilim bakımından kontrol edin. Fren kıyıcıyı ve fren direncini (mevcut ise) kontrol edin. Yavaşlama rampasını kontrol edin. Serbest duruş fonksiyonunu (mevcutsa) kullanın. Sürücüyü fren kıyıcı ve fren direnci ile tekrar çalıştırın. Fren direncinin düzgün boyutlandırıldığını ve direncin sürücü için kabul edilebilir aralıkta olduğunu kontrol edin.
3220	DC bara düşük gerilimi	Eksik besleme fazı, sigorta yanması veya doğrultucu köprüsündeki hata sebebiyle ara devre DC gerilimi yetersiz.	Besleme kablolarını, sigortaları ve anahtarlama düzeneğini kontrol edin.
3381	Çıkış fazı kaybı Programlanabilir hata: 31.19 Motor faz kaybı	Eksik motor bağlantısı nedeniyle motor devresi hatası (üç fazın herhangi biri bağlı değil). Skaler kontrol modunda, yalnızca çıkış frekansı, motor nominal frekansının %10 üstünde olduğunda sürücü hata algılar.	Motor kablosunu bağlayın. Sürücü skaler moddaysa ve motorun nominal akımı, sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından daha düşükse, 31.19 Motor faz kaybı parametresini İşlem yok olarak ayarlayın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
3385	Otomatik fazlama	Otomatik fazlama rutin işlemleri (bkz. bölüm <i>Otomatik fazlama</i> , sayfa 53) başarısız.	Varsa, diğer otomatik fazlama modlarını (bkz. <i>21.13 Otomatik fazlama modu</i> parametresi) deneyin. Motor ID run işleminin başarıyla tamamlandığını kontrol edin. <i>98.15 Konum ofseti kullanıcı</i> parametresini temizleyin. Enkoderin motor şaftı üzerinde kaymadığını kontrol edin. Otomatik fazlama rutini başlamadan önce motorun durduğunu kontrol edin. <i>99.03 Motor tipi</i> parametresinin ayarını kontrol edin.
4110	Kontrol kartı sıcaklığı	Kontrol kartı sıcaklığı çok yüksek.	Sürücünün uygun şekilde soğutulduğunu kontrol edin. Yardımcı soğutma fanını kontrol edin.
4210	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
4290	Soğutma	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam sıcaklığını kontrol edin. 50°C / 122°F değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Sürücünün donanım el kitabında <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerektiğinde temizleyin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
42F1	IGBT sıcaklığı	Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
4310	Aşırı sıcaklık	Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
4380	Aşırı sıcaklık farkı	Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.	Motor kablosunu kontrol edin. Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.
4981	Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 1 hata limitini aştı.	35.02 Ölçülen sıcaklık 1 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.12 Sıcaklık 1 arıza limiti parametresinin değerini kontrol edin.
4982	Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 2 hata limitini aştı.	35.03 Ölçülen sıcaklık 2 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti parametresinin değerini kontrol edin.
5090	STO donanım arızası	STO donanım Hata tanımları, donanım arızası tespit etti.	Donanımı değiştirmek için, yerel ABB temsilcinize başvurun.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
5091	Güvenli moment kapatma Programlanabilir hata: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri, start veya çalışma esnasında kesilmiş durumda.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 278) tanımına bakın. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
5092	PU lojik hatası	Güç ünitesi belleği silindi.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5093	Tip uyumsuzluğu	Sürücünün donanımı bellekte kayıtlı bilgiler ile uyumuyor. Bu durum, örneğin bir yazılım güncellemesi sonrasında meydana gelebilir.	Sürücünün enerjisini kapatıp açın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir.
5094	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5098	G/Ç iletişim kaybı	Standart G/Ç iletişim hatası.	Hatayı sıfırlamayı deneyin veya sürücüye güç çevrimi yapın.
50A0	Fan	Soğutma fanı sıkışmış veya bağlı değil.	Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin.
5681	PU iletişimi	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasında iletişim hataları tespit edildi.	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
5682	Güç ünitesi kaybı	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki iletişim kaybı.	Kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin.
5690	Dahili PU iletişimi	Dahili iletişim hatası.	Bu, dahili kontrol sistemi hatasıdır. Sürücü ünitesinin resetlenmesi veya üniteye yeniden güç verilmesi yardımcı olmuyorsa veya bu hata sık sık görünüyorsa, lütfen sürücüyü değiştirin.
5691	Ölçüm devresi ADC	Ölçüm devresi hatası.	Bu, dahili kontrol sistemi hatasıdır. Sürücü ünitesinin resetlenmesi veya üniteye yeniden güç verilmesi yardımcı olmuyorsa veya bu hata sık sık görünüyorsa, lütfen sürücüyü değiştirin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
5692	PU kartı güç hatası	Güç ünitesi güç besleme hatası.	Bu, dahili kontrol sistemi hatasıdır. Sürücü ünitesinin resetlenmesi veya üniteye yeniden güç verilmesi yardımcı olmuyorsa veya bu hata sık sık görünüyorsa, lütfen sürücüyü değiştirin.
5693	Ölçüm devresi DFF	Ölçüm devresi hatası.	Bu, dahili kontrol sistemi hatasıdır. Sürücü ünitesinin resetlenmesi veya üniteye yeniden güç verilmesi yardımcı olmuyorsa veya bu hata sık sık görünüyorsa, lütfen sürücüyü değiştirin.
5697	Şarj geri bildirimi	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.
6181	FPGA sürümü uyumlu değil	Yazılım ve FPGA sürümleri uyumlu değil.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
6200	Sağlama toplamı uyumsuzluğu Programlanabilir olay: 96.54 Sağlama toplamı eylemi	Hesaplanan parametre sağlama toplamı herhangi bir etkinleştirilmiş referans sağlama toplamıyla eşleşmiyor.	Bkz. A686 Sağlama toplamı uyumsuzluğu (sayfa 492).
6306	FBA A eşleme dosyası	Haberleşme adaptörü A eşleme dosyası okuma hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6481	Task aşırı yükü	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
6487	Stack overflow	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64A1	Dahili dosya yükleme	Dosya okuma hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
64A6	Adaptif program dosyası uyumlu değil veya bozuk	Adaptif program arızalı.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	000A	Program bozuk veya blok mevcut değil.	Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.
	000C	Gereken blok girişi eksik.	Bloğun girişlerini kontrol edin.
	000E	Program bozuk veya blok mevcut değil.	Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.
	0011	Program çok büyük.	Hata durana dek blokları kaldırın.
	0012	Program boş.	Programı düzeltin ve sürücüyü indirin.
	001C	Parametrede var olmayan bir parametre veya blok kullanıldı.	Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin veya var olan bir bloğu kullanın.
	001E	Parametre yazma korumalı olduğu için parametre çıkışı başarısız oldu.	Programdaki parametre referansını kontrol edin. Hedef parametreyi etkileyen diğer kaynakları kontrol edin.
	0023	Program dosyası mevcut yazılım sürümüyle uyumlu değil.	Programı mevcut blok kütüphanesine ve yazılım sürümüne adapte edin.
	0024	Program dosyası mevcut yazılım sürümüyle uyumlu değil.	Programı mevcut blok kütüphanesine ve yazılım sürümüne adapte edin.
	Diğer	-	Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.
64B2	Kullanıcı grubu hatası	Kullanıcı parametre grubu yükleme işlemi aşağıdaki nedenlerden dolayı başarısız: - talep edilen grup mevcut değil - grup kontrol programı ile uyumlu değil - sürücü yükleme sırasında kapandı.	Geçerli bir kullanıcı parametre grubu bulunduğundan emin olun. Belirli değilse, yeniden yükleyin.
64E1	Kernel aşırı yükü	İşletim sistemi hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
6581	Parametre sistemi	Parametre yükleme veya kayıt işlemi başarısız.	96.07 Parametre manuel kaydı parametresini kullanarak bir kayıt işlemi zorlamayı deneyin. Tekrar deneyin.
65A1	FBA A parametresi çakışması	Sürücü, PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.	PLC programlamasını kontrol edin. 50 Haberleşme adaptörü (FBA) ve 51 FBA A ayarları parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.
6681	EFB iletişim kaybı Programlanabilir hata: 58.14 İletişim kaybı eylemi	Dahili haberleşme (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.	Haberleşme master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminaleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.
6682	EFB konfig. dosyası	Dahili haberleşme (EFB) konfigürasyon dosyası okunamıyor.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6683	EFB geçersiz parametrelendirme	Dahili haberleşme (EFB) parametre ayarları tutarsız veya seçilen protokolle uyumlu değil.	58 Dahili haberleşme parametre grubundaki ayarları kontrol edin.
6684	EFB yükleme hatası	Dahili haberleşme (EFB) protokol yazılımı yüklenemiyor. EFB protokol yazılımıyla sürücü yazılımı arasında sürüm uyumsuzluğu.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6685	EFB hatası 2	Hata EFB protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6686	EFB hatası 3	Hata EFB protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6882	Metin 32 bit tablosu aşırı akışı	Dahili hata.	Hataı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
6885	Metin dosyası aşırı akışı	Dahili hata.	Hataı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
7081	Kontrol paneli kaybı Programlanabilir hata: 49.05 İletişim kaybı eylemi	Sürücü için etkin kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya yazılım iletişimi kesmiş.	Yazılım ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol paneli konektörünü kontrol edin. Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
7082	G/Ç modülü iletişim kaybı	GÇ modülü ile sürücü arasındaki iletişim düzgün çalışmıyor.	GÇ modülü kurulumunu kontrol edin.
	0001...000A	Ön seçenek modülü sorunu	Ön seçenek modülü kurulumunu kontrol edin.
	000B...0014	Yan seçenek modülü sorunu	Yan seçenek modülü kurulumunu kontrol edin.
7086	G/Ç modülü AI Aşırı gerilimi	AI içinde Aşırı gerilim algılandı. AI gerilim moduna değiştirildi. AI sinyal seviyesi kabul edilir seviyelerde olduğunda, AI mA moduna otomatik olarak geri döner.	AI sinyal seviyelerini kontrol edin.
7087	G/Ç modülü yapılandırması	G/Ç modülü yapılandırması desteklenmiyor veya geçersiz.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0001	Güç açıldıktan sonra BIO-01'deki S1/S2 DIP anahtarının konumu değişti.	Gücü kapatıp açarak veya 96.08 Kontrol kartı yükleme parametresi üzerinden yeni DIP anahtar konumu etkinleştirerek, kontrol ünitesini yeniden başlatın.
	0002	S1/S2 DIP anahtarı konumları, DO1'in hem S1 hem de S2 pimlerinde olacağı şekildedir. Bu, desteklenen bir kombinasyon değildir.	S1/S2 DIP anahtarı konumlarını desteklenen bir kombinasyonla değiştirin, bkz. 05.99 BIO-01 DIP anahtarı durumu parametresi.
7121	Motor sıkışması Programlanabilir hata: 31.24 Sıkışma fonksiyonu	Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle durma bölgesinde çalışıyor.	Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
7122	Motor aşırı yükü	Motor sıcaklığı çok yüksek.	Moturu ve motora bağlı makine aksamını, aşırı yük bakımından kontrol edin. Motor aşırı yük fonksiyonu için kullanılan parametreleri ayarlayın: (35.51...35.53) ve 35.55...35.56 .
7181	Fren direnci	Fren direnci kırılmış durumda veya bağlı değil.	Bir fren direnci bağlı olduğunu kontrol edin. Fren direncinin durumunu kontrol edin. Fren direncinin boyutlandırılmasını kontrol edin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
7183	BR aşırı sıcaklığı	Fren direnci sıcaklığı, 43.11 Fren direnci arıza limiti parametresi ile tanımlanan hata limitini aştı.	Sürücüyü durdurun. Direncin soğumasını bekleyin. Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu 43 Fren kıyıcı). Hata limiti ayarını kontrol edin, 43.11 Fren direnci arıza limiti parametresi. Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun.
7184	Fren direnci kabloları	Fren direncinde kısa devre veya fren kıyıcı kontrol hatası.	Fren kıyıcı ve fren direnci bağlantısını kontrol edin. Fren direncinin hasarsız olduğundan emin olun.
7191	BC kısa devresi	Fren kıyıcı IGBT'de kısa devre.	Fren direncinin bağlı ve hasarsız olduğundan emin olun. Fren direncinin elektriksel özelliklerini donanım el kitabında Direnç frenleme bölümüne göre kontrol edin. Fren kıyıcıyı (mevcut ise) değiştirin.
7192	BC IGBT aşırı sıcaklığı	Fren kıyıcı IGBT sıcaklığı dahili hata sınırını aşmış.	Kıyıcıyı soğumaya bırakın. Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin. Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin. Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin. Direnç aşırı yük koruma fonksiyonu ayarlarını kontrol edin (parametre grubu 43 Fren kıyıcı). Fren döngüsünün izin verilen limitler içinde olduğundan emin olun. Sürücü besleme AC geriliminin aşırı olup olmadığını kontrol edin.
71A2	Mekanik fren kapatma başarısız Programlanabilir hata: 44.17 Fren hata fonksiyonu	Mekanik fren kontrolü hatası. Örn, fren kapatma sırasında fren onayının beklenen şekilde olmaması durumunda etkinleştirilir.	Mekanik fren bağlantısını kontrol edin. 44 Mekanik fren kontrolü parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını kontrol edin. Onay sinyalinin gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
71A3	Mekanik fren açma başarısız Programlanabilir hata: 44.17 Fren hata fonksiyonu	Mekanik fren kontrolü hatası. Ör. fren açma sırasında fren onayının beklendiği gibi olmaması durumunda etkinleştirilir.	Mekanik fren bağlantısını kontrol edin. 44 Mekanik fren kontrolü parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını kontrol edin. Onay sinyalinin, frenin gerçek durumuyla eşleştiğini kontrol edin.
71A5	Mekanik fren açma izni yok	Mekanik fren açma koşulları karşılanamıyor (örneğin, 44.11 parametresi tarafından frenin açılması engellenmiş durumda).	44 Mekanik fren kontrolü parametre grubundaki mekanik fren ayarlarını (özellikle 44.11) kontrol edin. Onay sinyalinin (kullanıldıysa) gerçek fren durumuna uygun olduğunu kontrol edin.
7301	Motor hızı geri bildirimi Programlanabilir hata: 90.45 Motor geribildirim arızası	Motor hızı geri bildirimi alınmadı. Enkoder hızı, dahili hız tahmininden çok fazla farklı. Yrd kod 4 = Kayma algılandı. Yrd kod 3FC = Doğru olmayan motor geribildirim konfigürasyonu.	90.41 parametresinin ayarını ve seçilen gerçek kaynağı kontrol edin. Enkoder ile pulse sin/cos nr elektriksel bağlantısını kontrol edin.
7310	Aşırı hız	Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hızlar, yetersiz fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen hızdan daha hızlı dönmekte.	Minimum/maksimum hız ayarlarını kontrol edin, 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız parametreleri. Motor frenleme momentinin yeterliliğini kontrol edin. Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin. Fren kıyıcı veya direnç(ler)e gerek olup olmadığını kontrol edin.
7381	Enkoder Programlanabilir hata: 90.45 Motor geribildirim arızası	Enkoder geri besleme hatası.	Bkz. A7E1 Enkoder (sayfa 497).

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
73F0	Aşırı frekans	İzin verilen maksimum çıkış frekansı aşıldı.	Minimum/maksimum frekans ayarlarını kontrol edin (30.13 Minimum frekans ve 30.14 Maksimum frekans parametreleri). Motor frenleme momentinin yeterliliğini kontrol edin. Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin. Fren kıyıcı veya direnç(ler)e gerek olup olmadığını kontrol edin.
	00FA	Motor, hatalı olarak ayarlanmış minimum/maksimum frekans yüzünden izin verilen en yüksek frekanstan daha hızlı dönüyor veya motor çok yüksek besleme gerilimi yüzünden ya da 95.01 Besleme gerilimi parametresinde hatalı besleme gerilimi seçimi yüzünden hızlanıyor.	Minimum/maksimum frekans ayarlarını 30.13 Minimum frekans ve 30.14 Maksimum frekans parametreleri kontrol edin. Kullanılan besleme gerilimini ve 95.01 Besleme gerilimi gerilim seçme parametresini kontrol edin.
	Diğer	-	Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.
73B0	Acil rampası başarısız	Acil stop beklenen süre içinde tamamlanmadı.	31.32 Acil rampa denetimi ve 31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Önceden tanımlanan rampa sürelerini kontrol edin (Off1 modu için 23.11 ... 23.15 , Off3 modu için 23.23).

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
7510	FBA A iletişimi Programlanabilir hata: <i>50.02 FBA A iletişim kayıbı fonksiyonu</i>	Sürücü ile haberleşme adaptör modülü A veya PLC ile haberleşme adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.	Haberleşme iletişim durumunu kontrol edin. Haberleşme arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın. <i>50 Haberleşme adaptörü (FBA), 51 FBA A ayarları, 52 FBA A veri girişi ve 53 FBA A veri çıkışı</i> parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin. Not: Modül FieldBus'tan (örneğin FPBA) başka bir seçenek modülüne (örneğin BMIO) değiştiyse, fabrika varsayılan değerlerinin uygulan- ması gerekir (bkz. <i>96.06</i> paramet- resi).
8001	ULC düşük yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal düşük yük eğrisinin altında çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre <i>37.04 ULC düşük yük işlemleri</i> .
8002	ULC aşırı yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre <i>37.03 ULC aşırı yük işlemleri</i> .
80A0	AI denetimi Programlanabilir hata: <i>12.03 AI denetim fonksiyonu</i>	Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.	Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. <i>12 Standart AI</i> parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.
80B0	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <i>32.06 Denetim 1 eylemi</i>	Sinyal denetim 1 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i>).
80B1	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <i>32.16 Denetim 2 eylemi</i>	Sinyal denetim 2 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <i>32.17 Denetim 2 sinyali</i>).
80B2	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: <i>32.26 Denetim 3 eylemi</i>	Sinyal denetim 3 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre <i>32.27 Denetim 3 sinyali</i>).

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
80B3	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.36 Denetim 4 eylemi	Sinyal denetim 4 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.37 Denetim 4 sinyali).
80B4	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.46 Denetim 5 eylemi	Sinyal denetim 5 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.47 Denetim 5 sinyali).
80B5	Sinyal denetimi (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.56 Denetim 6 eylemi	Sinyal denetim 6 fonksiyonu tarafından oluşturulan arıza.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.57 Denetim 6 sinyali).
9081	Harici hata 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.01 Harici olay 1 kaynağı 31.02 Harici olay 1 türü	Harici cihaz 1'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9082	Harici hata 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.03 Harici olay 2 kaynağı 31.04 Harici olay 2 türü	Harici cihaz 2'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9083	Harici hata 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.05 Harici olay 3 kaynağı 31.06 Harici olay 3 türü	Harici cihaz 3'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9084	Harici hata 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.07 Harici olay 4 kaynağı 31.08 Harici olay 4 türü	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9085	Harici hata 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.09 Harici olay 5 kaynağı 31.10 Harici olay 5 türü	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
FA81	Güvenli moment kapatma 1	Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 1 kesilmiş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün donanım el kitabında <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 278) tanımına bakın. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
FA82	Güvenli moment kapatma 2	Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 2 kesilmiş.	
FF61	ID run	Motor ID run işlemi başarıyla tamamlanmadı.	99 Motor verileri parametre grubundaki nominal motor değerlerini kontrol edin. Sürücüye harici kontrol sistemi bağlı olmadığını kontrol edin. Sürücüye (ve ayrı olarak güç sağlanıyorsa kontrol ünitesine) güç çevrimi yapın. Çalışma limitlerinin ID run işleminin tamamlanmasını engellemediğini kontrol edin. Parametrelerin varsayılan ayarlarını geri yükleyin ve tekrar deneyin. Motor şaftının kilitli olmadığını kontrol edin. Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	0001	Maksimum akım limiti çok düşük.	99.06 Motor nominal akımı ve 30.17 Maksimum akım parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. 30.17 > 99.06 olduğundan emin olun. Sürücünün, motora göre doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	0002	Maksimum hız limiti veya hesaplanan alan zayıflama noktası çok düşük.	Parametrelerin ayarlarını kontrol edin. • 30.11 Minimum hız • 30.12 Maksimum hız • 99.07 Motor nominal gerilimi • 99.08 Motor nominal frekansı • 99.09 Motor nominal hızı. Aşağıdakilerden emin olun: • $30.12 > (0,55 \times 99.09) > (0,50 \times \text{senkronize hız})$ • $30.11 \leq 0$, ve • besleme gerilimi $\geq (0,66 \times 99.07)$.
	0003	Maksimum moment limiti çok düşük.	99.12 Nominal motor momenti parametresinin ayarlarını ve 30 Limitler grubundaki moment limitlerini kontrol edin. Geçerli maksimum moment limitinin %100'den büyük olduğundan emin olun.
	0004	Geçerli ölçüm kalibrasyonu makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	0005...0008	Dahili hata.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	0009	(Sadece asenkron motorlar) Hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	000A	(Sadece asenkron motorlar) Yavaşlama makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	000B	(Sadece asenkron motorlar) ID run sırasında hız sıfıra düştü.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	000C	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İlk hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	000D	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İkinci hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	000E...0010	Dahili hata.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	0011	(Sadece senkron relüktans motorlar) Pulse testi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	0012	Motor gelişmiş harekesiz ID run için çok büyük.	Motor ve sürücü boyutlarının uyumlu olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
	0013	(Sadece asenkron motorlar) Motor veri hatası.	Sürücüdeki motor nominal değeri ayarlarının motor plakasındakilerle aynı olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle iletişime geçin ve bu hatayı ve yardımcı kodu söyleyin.
FF81	FB A zorlamalı hata	Haberleşme adaptörü A yoluyla bir hata komutu alındı.	PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.
FF8E	EFB zorlamalı hata	Dahili haberleşme arabirimi yoluyla bir hata komutu alındı.	PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.
D100	Moment kanıtla	Sürücü, Moment kanıtlama sırasında yeterli moment sağlayamadı. Ön mıknatıslama süresi modu yanlış veya çok kısa.	Motoru ve motor kablolarını kontrol edin. Parametre ayarlarının aşağıdaki gibi olduğunu kontrol edin: 21.01 Vektör start modu = Sabit zaman 21.02 Mıknatıslama süresi = Ayar sabit değil. Uygun bir değer girin.
D101	Fren kayma	Fren, Moment kanıtlama sırasında kaydı.	Freni kontrol edin. Frenin kapalı durumdayken kayıp kaymadığını kontrol edin.
D102	Fren güvenli kapanma	Start komutu etkin, gerçek hız 44.208 Güvenlik kapatma hızı parametresiyle tanımlanan değer altında ve 44.209 Güvenlik kapatma gecikmesi parametresiyle tanımlanan gecikme sona erdi.	Uygulamayı düşük bir hızda çalıştırmanın gerekip gerekmediğini kontrol edin. Gerekmiyorsa, 44.208 Güvenlik kapatma hızı ve 44.209 Güvenlik kapatma gecikmesi parametrelerinin değerlerini uygulamaya karşılık gelecek şekilde değiştirin. Çekme aracı veya uzun seyahat uygulamalarında, fren kapama fonksiyonunu 44.207 Güvenlik kapatma seç parametresiyle devre dışı bırakın.

Kod (on altılık)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D105	Hız uyuşması	Motor hızı sabit durum sapma seviyesini (par. 76.32) veya rampalama durumu sapma seviyesini (par. 76.33) aştı ve 76.34 <i>Hız uyumu arıza gecikmesi</i> parametresiyle tanımlanan gecikme sona erdi.	Moment ve akım limit ayarlarını kontrol edin. Enkoder kullanıldıysa, d205 enkoder ayarlarını kontrol edin.
D108	Limitlerin G/Ç hatasını durdur	İleri stop limiti ve geri stop limiti girişlerinin her ikisi de aynı anda etkindir.	İleri stop limiti ve geri stop limiti kablo bağlantılarını kontrol edin.
D10A	Fren seçilmedi	Konik motor kontrolü fonksiyonu etkinleştirildiğinde, mekanik fren kontrolü etkin değildi	Mekanik fren kontrolünü, 44.06 <i>Fren kontrolü etkinleştirme</i> parametresiyle etkinleştirin.

9

Dahili haberleşme arabirimi (EFB) aracılığıyla haberleşme kontrolü

İçindekiler

- [Sisteme genel bakış](#)
- [Modbus](#)
- [CANopen](#)

Sisteme genel bakış

Sürücü, bir haberleşme adaptörü veya dahili haberleşme arabirimini kullanarak iletişim hattı üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir.

Dahili haberleşme arabirimi iki protokolü destekler: Modbus ve CANopen.

■ Modbus

Dahili haberleşme aşağıdaki cihazlar için içindir:

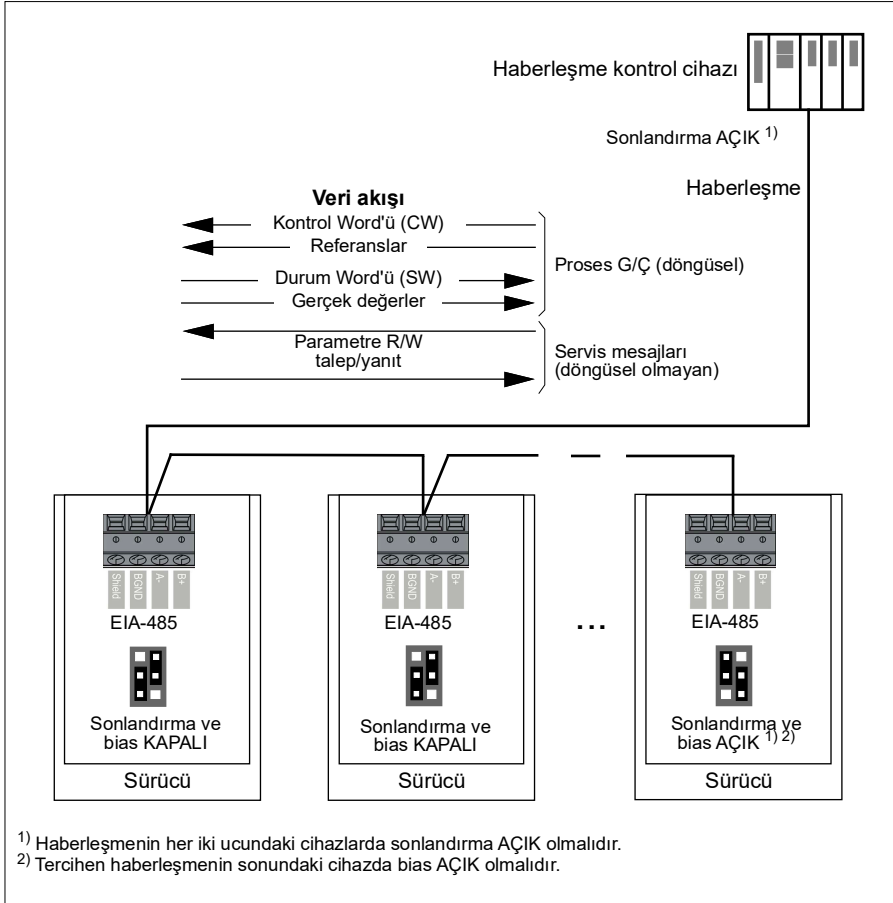
- Standart değişken ACS380-04xS
- G/Ç ve Modbus genişletme modülüne sahip olan (+L538 opsiyonu) Konfigüre edilmiş değişken (ACS380-04xC).

Dahili haberleşme arabirimi Modbus RTU protokolünü desteklemektedir. Sürücü kontrol programı 10 milisaniyelik süre düzeyinde 10 Modbus kaydıyla başa çıkabilir. Örneğin, sürücü 20 kaydı okumak için bir talep alırsa, talebi aldıktan sonra 22 ms içinde yanıt başlar (20 ms talebi işlemek için ve 2 ms veri yolunu düzeltmekle geçer). Gerçek yanıt süresi, haberleşme hızı (sürücüde bir parametre ayarı) gibi diğer faktörlere de bağlıdır.

Sürücü tüm kontrol bilgisini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, dahili haberleşme arabirimi ve dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklar arasında dağıtılabilir.

Haberleşmeyi sürücüye bağlama

Haberleşmeyi sürücünün kontrol ünitesine takılmış olan BMIO-01 modülünün EIA-485 Modbus RTU terminaline bağlayın. Bağlantı şeması aşağıda gösterilmiştir.



Dahili haberleşme arabirimini ayarlama (Modbus)

Modbus'ı kullanıma almak için:

1. Kontrol makroları menüsünden *Modbus RTU* ögesini seçin (bkz. bölüm [Alt menüler](#), sayfa 20).

Aşağıdaki parametreler otomatik olarak değişir:

Parametre	Ayar
20.01 Ext1 komutları	Dahili haberleşme
20.03 Ext1 in1	Seçilmedi
20.04 Ext1 in2	Seçilmedi
22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1
22.22 Sabit hız seçimi 1	Seçilmedi
22.23 Sabit hız seçimi 2	Seçilmedi
23.11 Rampa ayarı seçimi	Hız./Yav. süresi 1
28.11 Ext1 frekans ref1	EFB ref1
28.22 Sabit frekans seçimi 1	Seçilmedi
28.23 Sabit frekans seçimi 2	Seçilmedi
28.71 Frek. rampa grubu seç	Hız./Yav. süresi 1
31.11 Hata reset seçimi	DI1
58.01 Protokol devrede	Modbus RTU

Dahili haberleşme iletişimi için aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle sürücüyü manuel olarak ayarlayabilirsiniz. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu kullanılacak değeri veya varsayılan değeri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

Dahili haberleşme arabirimi için Modbus parametre ayarları

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi

İLETİŞİM BAŞLATMA

58.01 <i>Protokol devrede</i>	<i>Modbus RTU</i>	Dahili haberleşme iletişimini başlatır.

DAHİLİ MODBUS KONFIGÜRASYONU

58.03 <i>Nod adresi</i>	1 (varsayılan)	Nod adresi. Aynı çevrimiçi nod adresine sahip iki nod olamaz.
58.04 <i>Haberleşme hızı</i>	19,2 kbps (varsayılan)	Baranın iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.05 <i>Parite</i>	8 EVEN 1 (varsayılan)	Pariteyi ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.14 <i>İletişim kaybı eylemi</i>	Hata (varsayılan)	Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirilecek eylemi tanımlar.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
58.15 İletişim kaybı modu	Cw / Ref1 / Ref2 (varsayılan)	İletişim kaybı görüntülemesini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve iletişim kaybı gecikme sayacını resetlemek için yöntemleri tanımlar.
58.16 İletişim kaybı süresi	3,0 s (varsayılan)	İletişim görüntülemesi için zaman aşımı sınırını tanımlar.
58.17 Gönderim gecikmesi	0 ms (varsayılan)	Sürücü tepki gecikmesini tanımlar.
58.25 Kontrol profili	ABB Drives (varsayılan)	Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Bkz. bölüm <i>Dahili haberleşme arabiriminin temelleri</i> (sayfa 531).
58.26 EFB ref1 tipi 58.27 EFB ref2 tipi	Hız veya frekans (58.26 için varsayılan), Şeffaf, Genel, Moment (58.27 için varsayılan), Hız, Frekans	Haberleşme referansları 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir referans tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. Hız veya frekans ayarı ile, tip etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.28 EFB act1 tipi 58.29 EFB act2 tipi	Hız veya frekans (58.28 için varsayılan), Şeffaf (58.29 için varsayılan), Genel, Moment, Hız, Frekans	Gerçek değerler 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir gerçek değer için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. Hız veya frekans ayarı ile tip, etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı 58.32 EFB act2 şeffaf kaynağı	Diğer	58.26 EFB ref1 tipi (58.27 EFB ref2 tipi) Şeffaf olarak ayarlandığında gerçek değerler 1 ve 2'yi tanımlar.
58.33 Adresleme modu	Mod 0 (varsayılan)	Parametreler ile 400001...465536 (100...65535) Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar.
58.34 Word sırası	LO-HI (varsayılan)	Modbus mesaj çerçevesindeki veri word'lerinin sırasını tanımlar.
58.101 Veri G/Ç 1 ... 58.114 Veri G/Ç 14	Örneğin, varsayılan ayarlar (G/Ç'lar 1...6 kontrol word'ünü, durum word'ünü, iki referans ve iki gerçek değeri içerir)	Modbus master'in, Modbus Giriş/Çıkış parametrelerine ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığında eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus G/Ç word'leri arasından okumak veya yazmak istediğiniz parametreleri seçin.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
	<i>RO/DIO kontrol word'ü, AO1 veri depolama, Geribildirim veri depolama, Ayar noktası veri depolama</i>	Bu ayarlar gelen verileri <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü, 13.91 AO1 veri depolama, 40.91 Geribildirim veri depolama</i> veya <i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i> depolama parametrelerine yazar.
<i>58.06 İletişim kontrolü</i>	<i>Ayarları tazele</i>	Konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını doğrular.

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya *58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)* parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.

Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

Dahili haberleşme arabirimi kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu, dahili haberleşme sinyali söz konusu sürücü kontrol sinyali için istenen kaynak veya hedef olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir.

Fonksiyon/Bilgi sütunu parametrenin açıklamasını verir.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ		
<i>20.01 Ext1 komutları</i>	<i>Dahili haberleşme</i>	EXT1 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.
<i>20.02 Ext2 komutları</i>	<i>Dahili haberleşme</i>	EXT2 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.
HIZ REFERANSI SEÇİMİ		
<i>22.11 Ext1 hız ref1</i>	<i>EFB ref1</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.
<i>22.18 Ext2 hız ref1</i>	<i>EFB ref1</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer.
MOMENT REFERANSI SEÇİMİ		
<i>26.11 Moment ref1 seçimi</i>	<i>EFB ref1</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 1 olarak seçer.
<i>26.12 Moment ref2 seçimi</i>	<i>EFB ref1</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 2 olarak seçer.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
FREKANS REFERANS SEÇİMİ		
<i>28.11 Ext1 frekans ref1</i>	<i>EFB ref1</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer.
<i>28.15 Ext2 frekans ref1</i>	<i>EFB ref1</i>	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 2 olarak seçer.
DİĞER SEÇİMLER		
EFB referansları, önce <i>Diğer</i> ögesi, sonra ya <i>03.09 EFB referansı 1</i> ya da <i>03.10 EFB referansı 2</i> parametresi seçilerek neredeyse herhangi bir sinyal seçici parametresinde kaynak olarak seçilebilir.		
SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ		
<i>96.07 Parametre manuel kaydı</i>	<i>Kaydet (Tamam</i> <i>ögesine geri döner)</i>	Parametre değer değişimlerini (haberleşme kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya kaydeder.

Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol Word'ü (CW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. CW haberleşme kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir. Sürücü parametrelerinde, kullanıcı EFB CW'yi sürücü kontrol komutlarının (start/stop, acil stop, harici kontrol konumları 1/2 arasında seçim veya hata resetleme gibi) kaynağı olarak seçer. Sürücü, CW'de yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar.

Haberleşme CW, sürücüye ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 533.

Haberleşme Durum Word'ü (SW), 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücünden haberleşme kontrol cihazına durum bilgisi içerir. Sürücü SW, haberleşme SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 533.

Referanslar

EFB referansları 1 ve 2, 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans, moment veya proses referansı gibi neredeyse herhangi bir sinyalin kaynağı olarak kullanılabilir. Dahili haberleşme iletişimde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile görüntülenir. Referansların ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 533.

Gerçek değerler

Haberleşme gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayıdır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücünden master'a taşırlar. Gerçek değerlerin ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 533.

Veri giriş/çıkışları

Veri giriş/çıkışları (G/Ç) seçilmiş sürücü parametre değerlerini içeren 16 bit veya 32 bit word'lerdir. [58.101 Veri G/Ç 1 ... 58.114 Veri G/Ç 14](#) parametreleri master'ın veri okuduğu (giriş) veya veri yazdığı (çıkış) adresleri tanımlar.

Kayıt adresleme

Tutma kayıtlarına erişim için Modbus taleplerinin adres alanı 16 bittir. Bu, Modbus protokolünün 65536 tutma kaydının adreslenmesini destekler.

Eskiden, Modbus master cihazları tutma kayıt adreslerini göstermek için 40001 ile 49999 arasında 5 haneli ondalık adresler kullanırdı. 5 haneli ondalık adreslemede adreslenebilir tutma kayıtlarının sayısı 9999 ile sınırlıydı.

Modern Modbus master cihazları tipik olarak 65536 Modbus tutma kaydının tamamına erişimi sağlamaktadır. Bu yöntemlerden biri, 400001 ila 465536 arasında 6 haneli ondalık adresler kullanmaktır. Bu kılavuz, tutma kayıt adreslerini göstermek için 6 haneli ondalık adresleme kullanmaktadır.

5 haneli ondalık adreslemeyle sınırlı olan Modbus master cihazları, 400001 ila 409999 arasındaki kayıtlara hala 40001 ila 49999 arasındaki 5 haneli ondalık adresleri kullanarak erişebilmektedir. Bu master'lar 410000 ila 465536 arasındaki kayıtlara erişemez. Daha fazla bilgi için, bkz parametre [58.33 Adresleme modu](#).

Not: 32 bit parametrelerin kayıt adreslerine, 5 haneli kayıt sayıları kullanılarak erişilemez.

Kontrol profilleri hakkında

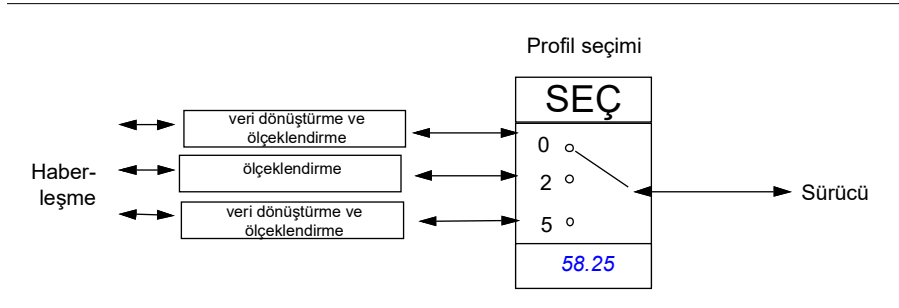
Kontrol profili sürücü ve haberleşme master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- birleşik boolean word'leri dönüştürülmüş mü ve nasıl dönüştürülmüş?
- sinyal değerleri ölçeklendirilmiş mi ve nasıl ölçeklendirilmiş?
- Haberleşme master için sürücü kayıt adresleri nasıl eşlenmiş?

Sürücüyü, şu profillerden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz:

- [ABB Drives](#)
- Şeffaf Profil
- [DCU Profili](#).

Bu profiller için, sürücünün dahili haberleşme arabirimi, haberleşme verilerini, sürücüde kullanılan lokal verilere veya lokal verilerden dönüştürür. DCU Profili veri dönüştürme ve ölçeklendirme içermez. Aşağıdaki şekilde profil seçiminin etkisi gösterilmektedir.



[58.25 Kontrol profili](#) parametresi ile kontrol profili seçimi şöyledir:

- 0 = [ABB Drives](#)
- 2 = [Şeffaf profil](#)
- 3 = [DCU Profili](#).

Kontrol Word'ü**ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü**

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığı biçime dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar, *ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması*, sayfa 540 içinde gösterilen durumları belirtir.

DCU Profili için Kontrol Word'ü

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	OFF1_ KONTROL	1	READY TO OPERATE'e ilerle.
		0	Etkin yavaşlama rampasıyla dur. OFF1 ACTIVE 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) etkin değilse READY TO SWITCH ON 'a ilerle.
1	OFF2_ KONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF2 etkin değil).
		0	Acil OFF, serbest duruş. OFF2 ACTIVE 'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.
2	OFF3_ KONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF3 etkin değil).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 ACTIVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Uyarı: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun.
3	INHIBIT_ OPERATION	1	OPERATION ENABLED 'a ilerle. Not: Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir. Ayrıca bkz. parametre grubu <i>06.18 Start yasağı durum word'ü</i> (sayfa 145).
		0	Çalışma yasağı. OPERATION INHIBITED 'a ilerle.
4	RAMP_OUT_ ZERO	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
5	RAMP_HOLD	1	Rampa fonksiyonunu etkinleştirir. RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	RAMP_IN_ ZERO	1	Normal çalışma. OPERATING 'e ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
7	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetleme. SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
8	JOGGING_1	1	Joglama 1 hızında çalışma talebi. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
9	JOGGING_2	1	Joglama 2 hızında çalışma talebi. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
10	REMOTE_CMD	1	Haberleşme kontrolü devrede.
		0	Kontrol Word'ü <> 0 veya Referans <> 0: Son Kontrol Word'ü ve Referansı tut. Kontrol Word'ü = 0 ve Referans = 0: Haberleşme kontrolü devrede. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampaları kilitlendi.
11	EXT_CTRL_LOC	1	Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
12	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
13	USER_1		
14	USER_2		
15	USER_3		

Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücü Kontrol Word'ünün 0 - 15 bitlerine yazar. Sürücü Kontrol Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	STOP	1	Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).
		0	(çalışma yok)
1	START	1	Sürücüyü başlatın.
		0	(çalışma yok)
2	GERİ	1	Motor dönmesinin geri yönü
		0	(çalışma yok)

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
3	Rezerve		
4	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetleme.
		0	(çalışma yok)
5	EXT2	1	Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
6	RUN_DISABLE	1	Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır.
		0	Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
7	STOPMODE_RAMP	1	Normal rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
8	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP	1	Acil rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
9	STOPMODE_COAST	1	Serbest stop modu.
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
10	RAMP_PAIR_2 için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
11	RAMP_OUT_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
		0	Normal çalışma.
12	RAMP_HOLD	1	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
		0	Normal çalışma.
13	RAMP_IN_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.
		0	Normal çalışma.
14	REQ_LOCAL_LOCK	1	
		0	
15	Şunun için ayrılmıştır: TORQ_LIM_ÇİFTİ_2		Henüz uygulanmadı
16	FB_LOCAL_CTL	1	Lokal mod için haberleşmeden kontrol talep edilir. Etkin kaynaktan kontrolü alır.
		0	(çalışma yok)

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
17	FB_LOCAL_REF	1	Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan referansı alır.
		0	(çalışma yok)
18	RUN_DISABLE_1 için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
19	Rezerve		
20	Rezerve		
21	Rezerve		
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26 ...31	Rezerve		

Şeffaf Profil için Kontrol Word'ü

EFM üzerinden Seviye 1 sistemden sürücüyü gelen kontrol word'ü, [06.05 EFB şeffaf kontrol word'ü](#) parametresi tarafından doğrudan görüntülenir. Bu parametrenin bitleri, sürücü yazılım özelliklerinin imleç parametreleriyle etkinleştirilmesinde kullanılabilir.

Durum word'ü

ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücüleri kontrol profili için haberleşme Durum Word'ü gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar, [ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması](#), sayfa 540 içinde gösterilen durumları belirtir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	RDY_ON	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.
1	RDY_RUN	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	RDY_REF	1	OPERATION ENABLED.
		0	OPERATION INHIBITED. Ayrıca bkz. parametre 06.18 Start yasağı durum word'ü (sayfa 145).
3	TRIPPED	1	FAULT.
		0	Hata yok.
4	OFF_2_STATUS	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
5	OFF_3_STATUS	1	OFF3 etkin değil.
		0	OFF3 ACTIVE.
6	SWC_ON_INHIB	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	–
7	ALARM	1	Uyarı/Alarm.
		0	Uyarı/alarm yok.
8	AT_SETPOINT	1	OPERATING. Gerçek değer Referansa eşittir (tolerans limitleri dahilindedir, ör. hız kontrolünde, hız hatası nominal motor hızının maks. %10'udur).
		0	Gerçek değer Referans'tan farklıdır (tolerans limitleri dışındadır).
9	REMOTE	1	Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol konumu: LOCAL.
10	ABOVE_LIMIT	1	Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi ile ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir.
		0	Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.
11	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.
12	USER_1		
13	USER_2		
14	USER_3		
15	Rezerve		

DCU profili için Durum Word'ü

Dahili haberleşme arabirimi, sürücü Durum Word'ü 0 - 15 bitlerini hiçbir değişiklik yapmadan haberleşme Durum Word'üne yazar. Sürücü Durum Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	READY	1	Sürücü, start komutunu almaya hazır.
		0	Sürücü hazır değil.
1	ENABLED	1	Harici çalışma izni sinyali etkin.
		0	Harici çalışma izni sinyali etkin değil.
2	Şunun için ayrıl- mıştır: ENABLED _TO_ROTATE		Henüz uygulanmadı
3	RUNNING	1	Sürücü modülasyonda.
		0	Sürücü modülasyonda değil.
4	ZERO_SPEED	1	Sürücü sıfır hızda.
		0	Sürücü sıfır hızda değil.
5	ACCELERATING	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
6	DECELERATING	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
7	AT_SETPOINT	1	Sürücü ayar noktasında.
		0	Sürücü ayar noktasında değil.
8	LIMIT	1	Sürücü çalışması sınırlandırıldı.
		0	Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.
9	SUPERVISION	1	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit, 46.31 ... 46.33 parametreleriyle ayarlanır.
		0	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.
10	REVERSE_REF	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
11	REVERSE_ACT	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
12	PANEL_LOCAL	1	Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda.
		0	Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda değil.
13	FIELDBUS_LOCAL	1	Haberleşme, lokal kontrol modunda.
		0	Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.
14	EXT2_ACT	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.
		0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
15	FAULT	1	Sürücü hata verdi.
		0	Sürücü hata vermedi.
16	ALARM	1	Uyarı/Alarm etkin.
		0	Uyarı/alarm yok.
17	Rezerve		
18	Şunun için ayrıl- mıştır: DIREC- TION_LOCK		Henüz uygulanmadı
19	Rezerve		
20	CTL_MODE	1	Vektör motor kontrol modu etkin.
		0	Skaler motor kontrol modu etkin
21	Rezerve		
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26	REQ_CTL	1	Bu kanalda kontrol talep edildi.
		0	Bu kanalda kontrol talep edilmedi.
27 ... 31	Rezerve		

Şeffaf Profil için Durum Word'ü

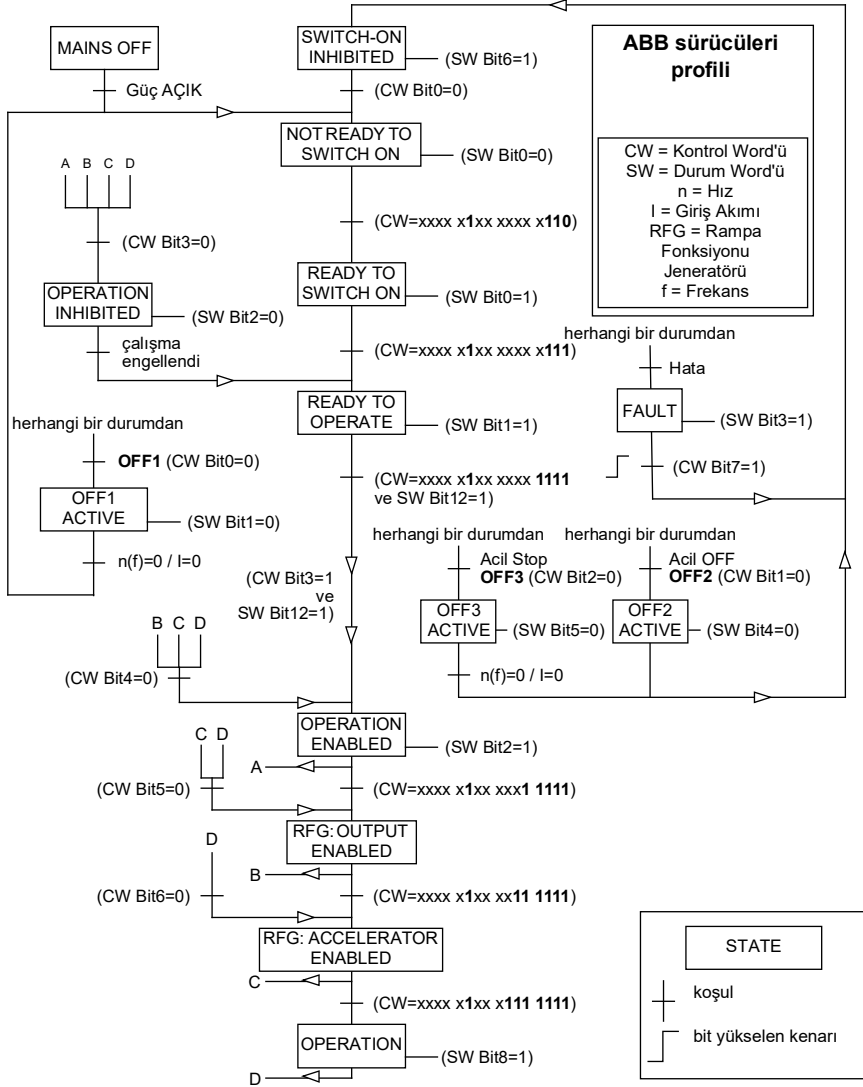
Seviye 1'e gönderilecek durum word'ü [58.30 EFB durum word'ü şeffaf kaynağı](#) parametresi tarafından seçilir. Bu, örneğin [06.50 Kullanıcı durum word'ü 1](#) parametresinde kullanıcı tarafından yapılandırılabilen durum word'ü olabilir.

Durum geçiş şemaları

ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması

Aşağıdaki şema, sürücü ABB Sürücüleri profilini kullanırken ve sürücü dahili Haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere konfigüre edilmişken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, haberleşme Kontrol ve Durum word'lerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir.

Bkz. bölüm *ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü* sayfa 534 ve *ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü* sayfa 537. Bir kontrol word'ü dizisi örneği aşağıda verilmiştir:



Start:

- 476h --> NOT READY TO SWITCH ON

MSW bit 0 = 1 ise o zaman

- 477h --> READY TO SWITCH ON (Durduruldu)
- 47Fh --> OPERATION (Çalışıyor)

Stop:

- 477h = [21.03 Stop modu](#) uyarınca stop
- 47Eh = OFF1 rampa stop (**Not:** yorumlanamaz ramp stop)

Hata resetleme:

- MCW bit 7 yükselen kenarı

STO sonrası start:

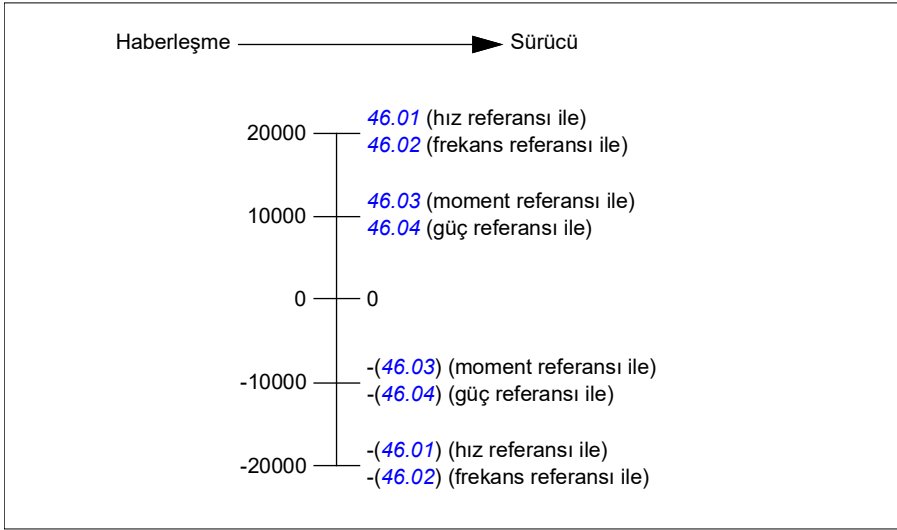
31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma hata değilse/hata ise, start komutu vermeden önce **06.18 Start yasağı durum word'ü**, bit 7 STO = 0 olduğundan emin olun.

Referanslar

ABB Sürücüleri profili için referanslar

ABB Sürücüleri profili EFB referansı 1 ve EFB referansı 2'nin kullanımını destekler. Referanslar her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir referans buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Referanslar, ölçeklendirmesi **58.26 EFB ref1 tipi** ve **58.27 EFB ref2 tipi** ayarına göre kullanıma alınan **46.01...46.04** parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa 398).

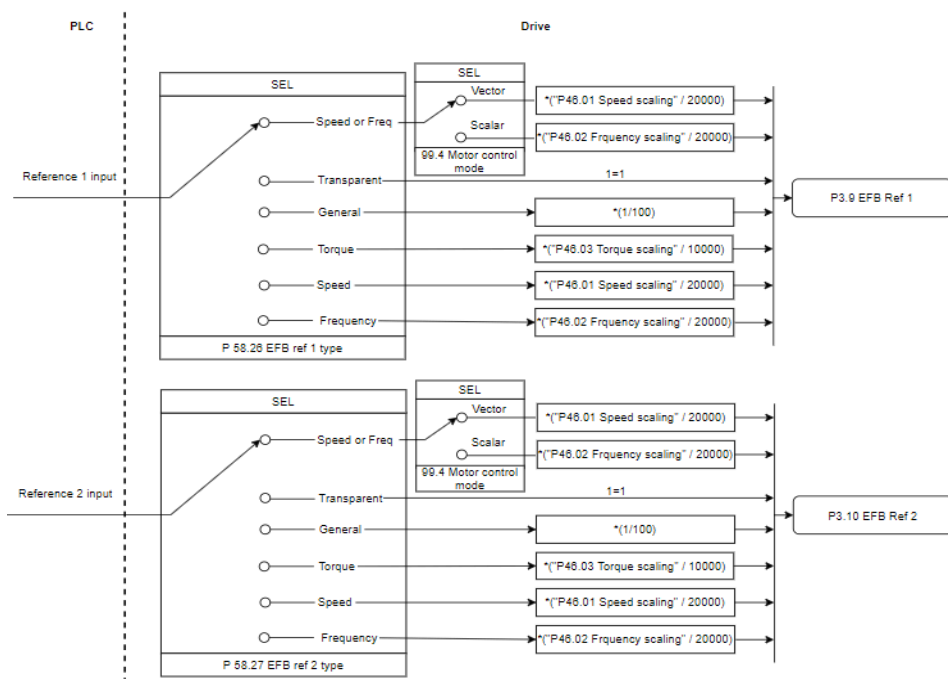


Ölçeklendirilen referanslar **03.09 EFB referansı 1** ve **03.10 EFB referansı 2** parametreleri ile gösterilir.

Şeffaf profil ve DCU profili için referanslar

Şeffaf profil ve DCU profili, iki referans kullanımını destekler, **EFB referansı 1** ve **EFB referansı 2**. Referanslar 16-bit veya 32-bit uzunlukta olabilir ve en önemli bit, işaret bitidir. Negatif bir referans buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Referanslar, ölçeklendirmesi **58.26 EFB ref1 tipi** ve **58.27 EFB ref2 tipi** ayarına göre kullanıma alınan **46.01...46.04** parametreleriyle tanımlandığı gibi ölçeklendirilir.



Referans girişler için ölçeklendirme

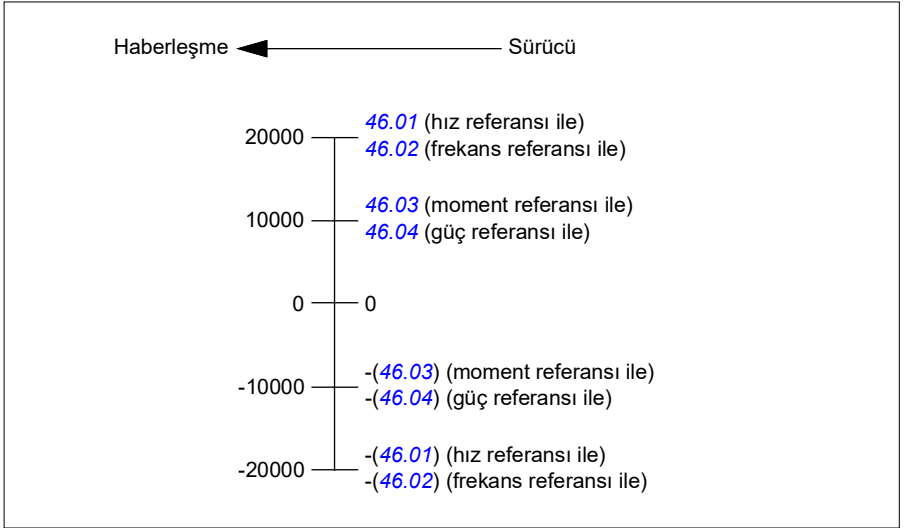
Ölçeklendirilen referanslar **03.09 EFB referansı 1** ve **03.10 EFB referansı 2** parametreleri ile gösterilir.

Gerçek değerler

ABB Sürücüleri profili için gerçek değerler

ABB Sürücüleri profili, iki haberleşme gerçek değerinin (ACT1 ve ACT2) kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değer iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

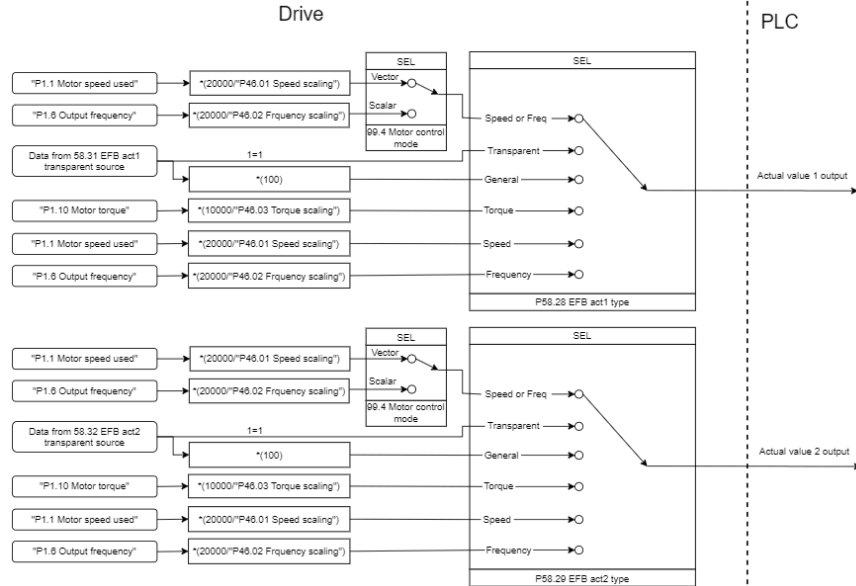
Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa [398](#)).



Şeffaf profil ve DCU Profili için gerçek değerler

Şeffaf profil ve DCU profili, iki haberleşme gerçek değerinin, Act1 ve Act2'nin kullanımını destekler. Gerçek değer 16-bit veya 32-bit uzunlukta olabilir ve en önemli bit, işaret bitidir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değer in iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi 58.28 EFB act1 tipi ve 58.29 EFB act2 tipi parametrelerinin ayarına göre kullanıma alınan, 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



Gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi

Modbus tutma kayıt adresleri

ABB Sürücüleri profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri

Aşağıdaki tabloda, ABB Sürücülerini klasik profili ile sürücü verisi için varsayılan Modbus tutma kayıt adresleri gösterilmektedir. Bu profil sürücü verisine, dönüştürülmüş 16 bit erişim sağlar.

Not: Sürücünün 32 bit Kontrol ve Durum word'lerinin yalnızca en önemsiz 16 bitlerine erişilebilir.

Not: DCU Profili ile 16 bit kontrol/durum word'ü kullanıldıysa, DCU Kontrol/Durum word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Kayıt adresi	Kayıt verisi (16 bit word'ler)
400001	Varsayılan değeri: Kontrol word'ü (<i>CW 16bit</i>). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 534) ve <i>DCU Profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 534). Bu seçim <i>58.101 Veri G/Ç 1</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400002	Varsayılan değeri: Referans 1 (<i>Ref1 16bit</i>). Bu seçim <i>58.102 Veri G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400003	Varsayılan değeri: Referans 2 (<i>Ref2 16bit</i>). Bu seçim, <i>58.102 Veri G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400004	Varsayılan değeri: Durum Word'ü (<i>SW 16bit</i>). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 537) ve <i>DCU profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 539). Bu seçim, <i>58.102 Veri G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400005	Varsayılan değeri: Gerçek değer 1 (<i>Act1 16bit</i>). Bu seçim <i>58.105 Veri G/Ç 5</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400006	Gerçek değer 2 (<i>Act2 16bit</i>). Bu seçim <i>58.106 Veri G/Ç 6</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400007...400014	Veri giriş/çıkış 7...14. <i>58.107 Veri G/Ç 7 ... 58.114 Veri G/Ç 14</i> parametreleri ile seçilir.
400015...400089	Kullanılmıyor
400090...400100	Hata kodu erişimi. Bkz. bölüm <i>Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)</i> (sayfa 552).
400101...465536	Parametre okuma/yazma. Parametreler kayıt adreslerine <i>58.33 Adresleme modu</i> parametresine göre eşlenir.

Şeffaf profil

Şeffaf profil, kontrolün veya durum word'ünün veri dönüşümünü içermez.

Şeffaf profil, *58.25 Kontrol profili* parametresiyle, *Şeffaf 16* (16-bit kontrol word'ü için) ve *Şeffaf 32* (32-bit kontrol word'ü için) değerleri kullanılarak ayarlanabilir.

Referansların veya gerçek değerlerin ölçeklendirilebilir olması *58.26...58.29* parametrelerinin ayarına bağlıdır. Fieldbus'tan alınan referanslar *03.09 EFB referansı 1* ve *03.10 EFB referansı 2* parametrelerinde görülür.

Şeffaf profil için kayıt adreslerini tutan Modbus, *ABB sürücülerini profili* ile aynıdır (bkz. sayfa 566).

Modbus fonksiyon kodları

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus fonksiyon kodları gösterilmektedir.

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
01h	Kontakları Oku	Kontakların (0X referansları) 0/1 durumunu okur.
02h	Ayrık Girişleri Oku	Ayrık girişlerin 0/1 durumunu (1X referansları) okur.
03h	Tutma Kayıtlarını Oku	Tutma kayıtlarının ikili içeriklerini (4X referansları) okur.
05h	Tekli Kontak Yaz	Tek bir kontağı (0X referansı) 0'dan 1'e zorlar.
06h	Tekli Kayıt Yaz	Tek bir tutma kaydı (4X referansı) yazar.
08h	Hata tanımları	Haberleşmenin veya çeşitli dahili hata durumlarının kontrol edilmesi için kullanılan bir dizi test sağlar. Desteklenen alt kodlar: • 00h Sorgu Verilerini Geri Ver: Eko/geri döngü testi. • 01h Haberleşme Opsiyonunu Yeniden Başlat: Yeniden başlatır ve EFB'yi başlatır, haberleşme olay sayaçlarını temizler. • 04h Yalnızca Dinleme Modunu Zorla • 0Ah Sayaçları ve Hata Tanımları Kaydını Temizle • 0Bh Bara Mesajı Sayacını Geri Döndür • 0Ch Bara İletişim Hatası Sayacını Geri Döndür • 0Dh Bara Özel Durum Hatası Sayacını Geri Döndür • 0Eh Slave Mesaj Sayacını Geri Döndür • 0Fh Slave Yanıt Yok Sayacını Geri Döndür • 10h Slave NAK (negatif onay) Sayacını Geri Döndür • 11h Slave Meşgul Sayacını Geri Döndür • 12h Bara Karakteri Seviyesi Aşım Sayacını Geri Döndür • 14h Seviye Aşım Sayacını ve İşaretini Temizle
0Bh	İletişim Olay Sayacını Getir	Durum word'ü ve olay sayısı getirir.
0Fh	Çoklu Kontak Yaz	Bir dizi kontağı (0X referansları) 0'dan 1'e zorlar.
10h	Çoklu Kayıtları Yaz	Tutma kayıtlarını (4X referansları) içeren bitişik blok içeriğini yazar.
16h	Kayıt Yazmayı Maskeleye	4X kaydın içeriğini bir VE maskesi, bir VEYA maskesi ve kaydın mevcut içeriğinin bir bileşimini kullanarak değiştirir.
17h	Çoklu Kayıtları Oku/Yaz	4X kayıtlarının bitişik blokunun içeriğini yazar, ardından sunucu cihazında başka bir kayıt grubunun (yazılı olanlarla aynı veya onlardan farklı) içeriğini okur.

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
2Bh / 0Eh	Kapsüllenmiş Arabirim Taşıma	Desteklenen alt kodlar: 0Eh Cihaz Tanımlamasını Oku: Tanımlamayı ve diğer bilgileri okumayı sağlar. Desteklenen kimlik kodları (erişim türü): 00h: Temel cihaz tanımlamasını almak için istek (akış erişimi) 04h: Belli bir tanımlama nesnesini almak için istek (tek tek erişim) Desteklenen Nesne Kimlikleri: 00h: Satıcı Adı ("ABB") 01h: Ürün Kodu (örneğin, "AMCK6") 02h: Büyük Küçük Revizyon (07.05 Yazılım sürümü ve 58.02 Protokol kimliği parametrelerinin içeriğinin bileşimi). 03h: Satıcı URL'si ("www.abb.com") 04h: Ürün adı ("ACS380").

Harici bırakma kodlar

Aşağıdaki tabloda dahili haberleşme arabirimi tarafından desteklenen Modbus özel durum kodları gösterilmektedir.

Kod	Adı	Açıklama
01h	GEÇERSİZ FONKSİYON	Sorguda alınan fonksiyon kodu sunucu için izin verilen bir işlem değil.
02h	GEÇERSİZ ADRES	Sorguda alınan veri adresi sunucu için izin verilen bir adres değil.
03h	GEÇERSİZ DEĞER	Talep edilen kayıt miktarı cihazın başa çıkabileceğinden fazla. Bu hata, cihaza yazılmış olan bir değer geçerli aralığın dışında olduğu anlamına gelmez.
04h	CİHAZ HATASI	Sunucu istenen işlemi gerçekleştirmeye çalışırken onarılamaz bir hata meydana geldi. Bkz. bölüm Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100) , sayfa 552 .

Kontaklar (0xxxx referans ayarı)

Kontaklar 1 bitlik okuma/yazma değerleridir. Kontrol Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus kontaklarını (0xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
000001	OFF1_CONTROL	STOP
000002	OFF2_CONTROL	START

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
000003	OFF3_CONTROL	Rezerve
000004	INHIBIT_OPERATION	Rezerve
000005	RAMP_OUT_ZERO	RESET
000006	RAMP_HOLD	EXT2
000007	RAMP_IN_ZERO	RUN_DISABLE
000008	RESET	STOPMODE_RAMP
000009	JOGGING_1	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP
000010	JOGGING_2	STOPMODE_COAST
000011	REMOTE_CMD	Rezerve
000012	EXT_CTRL_LOC	RAMP_OUT_ZERO
000013	USER_0	RAMP_HOLD
000014	USER_1	RAMP_IN_ZERO
000015	USER_2	Rezerve
000016	USER_3	Rezerve
000017	Rezerve	FB_LOCAL_CTL
000018	Rezerve	FB_LOCAL_REF
000019	Rezerve	Rezerve
000020	Rezerve	Rezerve
000021	Rezerve	CTL_MODE
000022	Rezerve	Rezerve
000023	Rezerve	USER_0
000024	Rezerve	USER_1
000025	Rezerve	USER_2
000026	Rezerve	USER_3
000027	Rezerve	Rezerve
000028	Rezerve	Rezerve
000029	Rezerve	Rezerve
000030	Rezerve	Rezerve
000031	Rezerve	Rezerve
000032	Rezerve	Rezerve
000033	Röle çıkışı RO1 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0)	Röle çıkışı RO1 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0)
000034	Röle çıkışı RO4 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1)	Röle çıkışı RO4 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1)
000035	Röle çıkışı RO5 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2)	Röle çıkışı RO5 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2)

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
000036	Röle çıkışı RO6 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3)	Röle çıkışı RO6 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3)
000037	Röle çıkışı RO7 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4)	Röle çıkışı RO7 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4)

Ayrık Girişler (1xxxx referans ayarı)

Ayrık Girişler 1 bitlik salt okunur değerlerdir. Durum Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus ayrık girişlerini (1xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
0	RDY_ON	READY
1	RDY_RUN	ENABLED
2	RDY_REF	Rezerve
3	TRIPPED	RUNNING
4	OFF_2_STATUS	ZERO_SPEED
5	OFF_3_STATUS	Rezerve
6	SWC_ON_INHIB	Rezerve
7	ALARM	AT_SETPOINT
8	AT_SETPOINT	LIMIT
9	REMOTE	SUPERVISION
10	ABOVE_LIMIT	Rezerve
11	USER_0	Rezerve
12	USER_1	PANEL_LOCAL
13	USER_2	FIELD BUS_LOCAL
14	USER_3	EXT2_ACT
15	Rezerve	FAULT
16	Rezerve	ALARM
17	Rezerve	Rezerve
18	Rezerve	Rezerve
19	Rezerve	Rezerve
20	Rezerve	Rezerve
21	Rezerve	Rezerve
22	Rezerve	USER_0
23	Rezerve	USER_1
24	Rezerve	USER_2
25	Rezerve	USER_3
26	Rezerve	REQ_CTL

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
27	Rezerve	Rezerve
28	Rezerve	Rezerve
29	Rezerve	Rezerve
30	Rezerve	Rezerve
31	Rezerve	Rezerve
32	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0)	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0)
33	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1)	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1)
34	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2)	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2)
35	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3)	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3)
36	Dijital giriş DIO1 için gecikmiş durum (parametre 11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 4)	Dijital giriş DIO1 için gecikmiş durum (parametre 11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 4)
37	Dijital giriş DI02 için gecikmiş durum (parametre 11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 5)	Dijital giriş DI02 için gecikmiş durum (parametre 11.02 DIO gecikmiş durumu , bit 5)

Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)

Bu kayıtlar son sorgu hakkındaki bilgileri içerir. Bir sorgu başarıyla bitince hata kaydı silinir.

Referans	Adı	Açıklama
89	Hata Kayıtlarını Sıfırla	1 = Dahili hata kayıtlarını sıfırla (91...95). 0 = Hiçbir şey yapma.
90	Hata İşlev Kodu	Başarısız sorgunun işlev kodu
91	Hata Kodu	Harici kod 04h oluşturulduğunda ayarlanır (yukarıdaki tabloya bakın). • 00h Hata yok • 02h Alt/Üst limit aşıldı • 03h Hatalı Dizin: Bir dizi parametresinin kullanılmayan dizini • 05h Yanlış Veri Tipi: Değer parametrenin veri tipine uymuyor • 65h Genel Hata: Sorguyu işlerken tanımsız hata
92	Başarısız Kayıt	Okunamayan veya yazılamayan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).

Referans	Adı	Açıklama
93	Başarıyla Yazılan Son Kayıt	Başarıyla yazılan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).
94	Başarıyla Okunan Son Kayıt	Başarıyla okunan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).

■ CANopen

CANopen protokolüne sahip olan dahili haberleşme aşağıdaki cihazlar içindir:

- BCAN-11 CANopen genişletme modülüne sahip olan (+K495 opsiyonu) Konfigüre edilmiş değişken (ACS380-04xC).

Dahili CANopen birden çok zaman seviyesinde çalışır. Yüksek öncelikli döngüsel veriler (kontrol word'ü, referanslar, durum word'ü ve gerçek değerler) ve CANopen mesaj yönetiminin çoğu 2 ms zaman seviyesinde işlenir. SDO mesajları ve sürücü parametre erişimi 10 ms zaman seviyesinde işlenir. Nesneleri silinmeyen belleğe kaydetmek ve nesneleri silinmeyen bellekten geri yüklemek arka plan görevi olarak işlenir.

Sürücü tüm kontrol bilgisini haberleşme arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, dahili haberleşme arabirimi ve dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklar arasında dağıtılabilir.

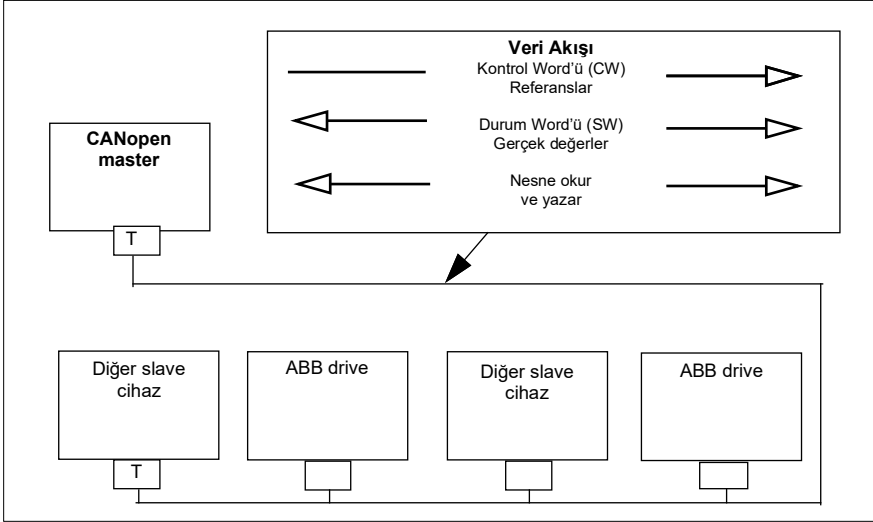
Haberleşmeyi sürücüye bağlama

Haberleşmeyi sürücünün kontrol ünitesine takılmış olan BCAN-11'in X1 terminaline bağlayın.

Konektördeki pimler BCAN-11 etiketinde tanımlanır.



Not: CANopen modülünü kullanıma alırken, ilk start esnasında kablonun bağlı olmaması önerilir. Bu, sürücü bağlı olan modülü tanımayla çalışırken CAN barasını bozmamak içindir.

CANopen ağ örneği**Dahili haberleşme arabirimini ayarlama (CANopen)**

Sürücüyü otomatik olarak kurun.

1. Sürücüyü güç verin.

Yazılım, sürücüyü bağlı olan CANopen arabirim modülünü tanır. Yazılım, CANopen adaptörünün bağlı olduğunu kontrol eder.

2. TAMAM tuşuna basın. [CANopen parametreleri](#) tablosunda listelenen parametreler otomatik olarak ayarlanır.

CANopen parametreleri

Parametre	Ayar
20.01 Ext1 komutları	Dahili haberleşme
20.03 Ext1 in1	Seçilmedi
20.04 Ext1 in2	Seçilmedi
22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1
22.22 Sabit hız seçimi 1	Seçilmedi
22.23 Sabit hız seçimi 2	Seçilmedi
23.11 Rampa ayarı seçimi	Hız./Yav. süresi 1
28.11 Ext1 frekans ref1	EFB ref1
28.22 Sabit frekans seçimi 1	Seçilmedi
28.23 Sabit frekans seçimi 2	Seçilmedi
28.71 Frek. rampa grubu seç	Hız./Yav. süresi 1
31.11 Hata reset seçimi	DI1
58.01 Protokol devrede	CANopen

Sürücüyü manuel olarak kurun.

1. Sürücüyü güç verin.

Yazılım, sürücüyü bağlı olan CANopen arabirim modülünü tanır. Yazılım, CANopen adaptörünün bağlı olduğunu kontrol eder.

2. TAMAM tuşuna basmayın. *CANopen parametreleri* tablosunda listelenen parametreleri ayarla.

3. Dahili haberleşme iletişimi için aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle sürücüyü ayarlayın (*Dahili haberleşme arabirimi için CANopen parametre ayarları*).

Haberleşme kontrolü ayarı sütunu kullanılacak değeri veya varsayılan değeri gösterir. *Fonksiyon/Bilgi* sütunu parametreyi tanımlar.

Not: CANopen parametrelerinin görünür olması için CANopen modülü sürücüyü bağlı olmalıdır (*58.01* = [3] CANopen).

Dahili haberleşme arabirimi için CANopen parametre ayarları

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
İLETİŞİM BAŞLATMA		
<i>58.01 Protokol devrede</i>	<i>CANopen</i>	Dahili haberleşme iletişimini başlatır.
DAHİLİ MODBUS KONFIGÜRASYONU		
<i>58.03 Nod kimliği</i>	3 (varsayılan)	Nod adresi. Aynı çevrimiçi nod adresine sahip iki nod olamaz.
<i>58.04 Haberleşme hızı</i>	125 kbps (varsayılan)	Baranın iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
<i>58.14 İletişim kaybı eylemi</i>	<i>Hata</i> (varsayılan)	Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirilecek eylemi tanımlar.
<i>58.23 Konfigürasyon konumu</i>	CAN nesneleri	Bara: PDO'lar, haberleşme master tarafından SDO ile konfigüre edilir. Sürücü parametreleri: PDO konfigürasyonu <i>58.76</i> , <i>58.93</i> ve <i>58.101</i> ... <i>58.124</i> parametreleriyle belirlenir.
<i>58.25 Kontrol profili</i>	CiA 402 (varsayılan)	Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Kullanıcı arabiriminde Temel özellikler bölümünü seçin.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
58.26 EFB ref1 tipi 58.27 EFB ref2 tipi	Hız veya frekans (58.26 için varsayılan), Şeffaf, Genel, Moment (58.27 için varsayılan), Hız, Frekans	Haberleşme referansları 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir referans tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. Hız veya frekans ayarı ile, tip etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.28 EFB act1 tipi 58.29 EFB act2 tipi	Hız veya frekans (58.28 için varsayılan), Şeffaf (58.29 için varsayılan), Genel, Moment, Hız, Frekans	Gerçek değerler 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir gerçek değer için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. Hız veya frekans ayarı ile tip, etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.76 RPDO1 COB-ID 58.82 RPDO6 COB-ID 58.88 RPDO21 COB-ID	1 (58.76 için varsayılan), 0 (58.82 ve 58.88 için varsayılan)	PDO için COB-ID'yi tanımlar ve ayrıca onu etkinleştirir veya devre dışı bırakır. 0 = Bu PDO'yu devre dışı bırak 1 = Bu PDO'yu varsayılan COB-ID ile etkinleştir diğer = Bu PDO'yu verilen (COB-ID) ile etkinleştir
58.77 RPDO1 iletim tipi 58.83 RPDO6 iletim tipi 58.89 RPDO21 iletim tipi	255 (varsayılan)	PDO'nun iletim tipini tanımlar. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 254...255 = asenkron
58.78 RPDO1 olay zamanlayıcısı 58.84 RPDO6 olay zamanlayıcısı 58.90 RPDO21 olay zamanlayıcısı	0 (varsayılan)	PDO için zaman aşımı süresini tanımlar. 0 = Zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısı milisaniyeler içinde alınmazsa, 58.14 Haberleşme kaybı eylemi gerçekleştirilir. Not: RPDO'nun başarıyla alınması sonrasında zaman aşımı denetimi etkinleştirilir.
58.79 TPDO1 COB-ID 58.85 TPDO6 COB-ID 58.91 RPDO21 COB-ID	1 (58.79 için varsayılan), 0 (58.85 ve 58.91 için varsayılan)	PDO için COB-ID'yi tanımlar ve ayrıca onu etkinleştirir veya devre dışı bırakır. 0 = Bu PDO'yu devre dışı bırak 1 = Bu PDO'yu varsayılan COB-ID ile etkinleştir diğer = Bu PDO'yu verilen COB-ID ile etkinleştir

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
58.80 TPDO1 iletim tipi 58.86 TPDO6 iletim tipi 58.92 TPDO21 iletim tipi	255 (varsayılan)	PDO'nun iletim tipini tanımlar. 0 = döngüsel olmayan senkron 1...240 = döngüsel senkron 252 = sadece senkron RTR 253 = sadece asenkron RTR 254...255 = asenkron
58.81 TPDO1 olay zamanlayıcısı 58.87 TPDO6 olay zamanlayıcısı 58.93 TPDO21 olay zamanlayıcısı	100 (58.81 için varsayılan) 0 (58.87, 58.93 için varsayılan)	PDO için zaman aşımı süresini tanımlar. 0 = Zaman aşımı yok diğer = Bu PDO etkinleştirildiyse ve olay zamanlayıcısına milisaniyeler içinde iletilmezse, bir iletim zorlanır.
58.101 TPDO1 word'ü 1 ... 58.114 RPDO21 word'ü 4	Varsayılan ayarlarda, TPDO1 16 bit durum word'ünü ve iki 16 bit gerçek değerleri içerir ve RPDO1 16 bit kontrol word'ünü ve iki 16 bit referans değerlerini içerir.	PDO'lara eşleştirilen ve sürücüden eşleştirilen nesneleri tanımlar.
58.06 İletişim kontrolü	Ayarları tazele	Konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını doğrular.

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya **58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)** parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.

Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

Dahili haberleşme arabirimi kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Haberleşme kontrolü ayarı** sütunu, dahili haberleşme sinyali söz konusu sürücü kontrol sinyali için istenen kaynak veya hedef olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir.

Fonksiyon/Bilgi sütunu parametrenin açıklamasını verir.

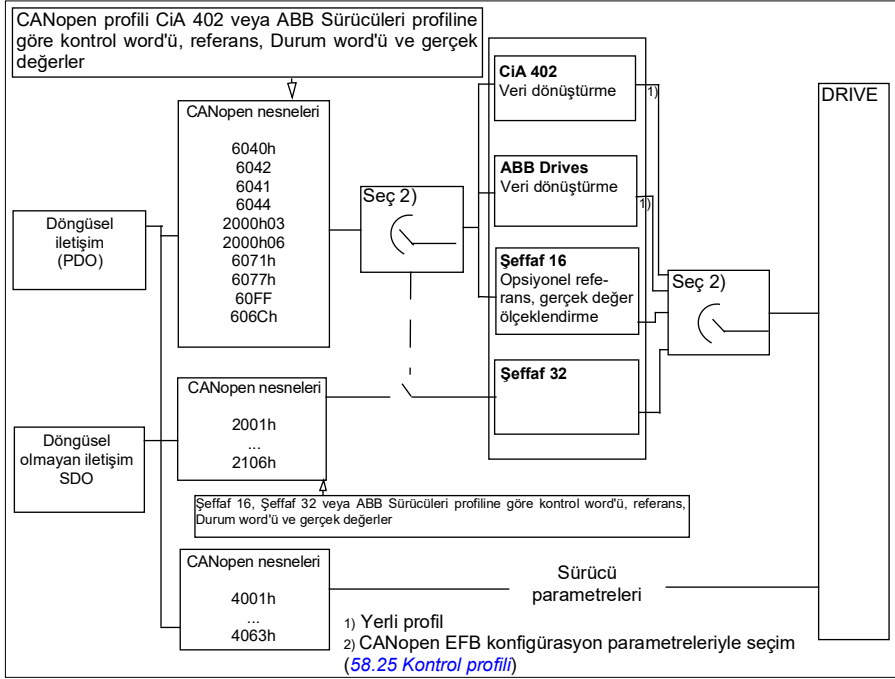
Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ		
20.01 Ext1 komutları	Dahili haberleşme	EXT1 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.

Parametre	Haberleşme kontrolü ayarları	Fonksiyon/Bilgi
20.02 Ext2 komutları	Dahili haberleşme	EXT2 etkin kontrol konumu olarak seçilmişken haberleşmeyi start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.
HIZ REFERANSI SEÇİMİ		
22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.
22.18 Ext2 hız ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer.
MOMENT REFERANSI SEÇİMİ		
26.11 Moment ref1 seçimi	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 1 olarak seçer.
26.12 Moment ref2 seçimi	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı moment referansı 2 olarak seçer.
FREKANS REFERANS SEÇİMİ		
28.11 Ext1 frekans ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer.
28.15 Ext2 frekans ref1	EFB ref1	Dahili haberleşme arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 2 olarak seçer.
DİĞER SEÇİMLER		
EFB referansları, önce Diğer ögesi, sonra ya 03.09 EFB referansı 1 ya da 03.10 EFB referansı 2 parametresi seçilerek neredeyse herhangi bir sinyal seçici parametresinde kaynak olarak seçilebilir.		
SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ		
96.07 Parametre manuel kaydı	Kaydet (Tamam öğesine geri döner)	Parametre değer değişimlerini (haberleşme kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya kaydeder.

Dahili haberleşme arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemiyle sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16 bit veri word'lerinden veya 32 bit veri word'lerinden oluşmaktadır. Aşağıdaki şema CANopen dahili haberleşme arabiriminin çalışmasını göstermektedir. Döngüsel iletişimde aktarılan sinyaller şemanın altında açıklanmıştır.

CANopen dahili haberleşme arabirim çalışması



Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol Word'ü (CW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. CW haberleşme kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir. Sürücü parametrelerinde, kullanıcı EFB CW'yi sürücü kontrol komutlarının (start/stop, acil stop, harici kontrol konumları 1/2 arasında seçim veya hata resetleme gibi) kaynağı olarak seçer. Sürücü, CW'de yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar. Haberleşme CW, sürücüye ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 533.

Haberleşme Durum Word'ü (SW), 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücünden haberleşme kontrol cihazına durum bilgisi içerir. Sürücü SW, haberleşme SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 533.

Referanslar

EFB referansları 1 ve 2, 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans, moment veya proses referansı gibi neredeyse herhangi bir sinyalin kaynağı olarak kullanılabilir. Dahili haberleşme iletişimde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile görüntülenir. Referansların ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa 533.

Gerçek değerler

Haberleşme gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücüden master'a taşırlar. Gerçek değerlerin ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#), sayfa [533](#).

Kontrol profilleri hakkında

Kontrol profili sürücü ve haberleşme master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- kontrol word'ü durum word'ü dönüştürüldü mü, öyleyse nasıl dönüştürüldü?
- sinyal değerleri ölçeklendirilmiş mi ve nasıl ölçeklendirilmiş?
- [Nesne sözlüğü](#) bölümündeki (sayfa [577](#)) belli nesnelerin işlevselliği ve içeriği.

Sürücüyü şu dört profilden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz:

- CiA 402
- ABB Drives
- Şeffaf 16
- Şeffaf 32

ABB Sürücüleri ve CiA 402 profilleri için, sürücünün dahili haberleşme arabirimi haberleşme verilerini sürücüde kullanılan lokal verilere veya lokal verilerden haberleşme verilerine dönüştürür. Şeffaf profiller veri dönüştürme gerçekleştirmezler, ancak Şeffaf 16 profili referansı ve gerçek değerleri, konfigüre edilmiş bir ölçekleme değeriyle ([58.24 Şeffaf 16 ölçek](#)) opsiyonel olarak ölçeklendirebilir.

CiA 402 profili

CiA 402 profili için Kontrol Word'ü

CiA 402 profili için Kontrol Word'ü 6040h nesnesine yazılabilir.

Aşağıdaki tabloda CiA 402 profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığı biçime dönüştürür.

Bit	Adı
0	Gücü aç
1	Gerilimi devreye al
2	Hızlı stop
3	Çalışmayı etkinleştir
4...6	Çalışma moduna özel
7	Hata resetleme
8	Durdur

Bit	Adı
9...10	Rezerve
11...15	Sürücüye özel

Çalışma moduna özel bitler:

Bit	Hız modu	Profil hız modu	Profil momenti
4	Rampa fonksiyonu jeneratörü etkin	Rezerve	Rezerve
5	Rampa fonksiyonu jeneratörü kilidini aç	Rezerve	Rezerve
6	Rampa fonksiyonu jeneratörü kullanım ref	Rezerve	Rezerve

Cihaz komutları Kontrol word'ü bitleri tarafından aşağıdaki şekilde tetiklenir:

Komut	Kontrol Word'ü bit 1)					
	Hata sıfırlama, bit 7	Çalışmayı etkinleştir, bit 3	Hızlı stop, bit 2	Gerilimi etkinleştir, bit 1	Gücü aç, bit 0	Durum geçişleri
Kapat	0	x	1	1	0	2,6,8
Gücü aç	0	0	1	1	1	3 2)
Gücü aç	0	1	1	1	1	3 2)
Gerilimi devre dışı bırak	0	x	x	0	x	7,9,10,12
Hızlı stop	0	x	0	1	x	7,10,11
Çalışmayı devre dışı bırak	0	0	1	1	1	5
Çalışmayı etkinleştir	0	1	1	1	1	4
Hata resetleme	0=>1	x	x	x	x	15

1) x olarak işaretlenmiş bitler önemsizdir

2) Kontrol word'ü bit 3 (Çalışma etkinleştir) 1 ise, sürücü *Açılmış* durumundayken işlem gerçekleştirmez. Bit 3 0 iken, *Açılmış* durumu işlemleri gerçekleştirilir.

Durumlar ve durum geçişleri *CiA 402 profili için Durum geçiş şeması* bölümünde (sayfa 564) gösterilenlere işaret eder.

Aşağıdaki stop modları kontrol komutlarıyla ve diğer olaylarla ilişkilendirilir.

Komut/Olay	Sürücü stop modu
Hızlı stop	Acil stop
Kapat	Serbest stop
Gerilimi devre dışı bırak	Rampa stop
Durdur	Rampa stop (CANopen nesnesi 605Dh ile konfigüre edilebilir)
Hata	Sürücü tarafından belirtilen hata tepkileri Genelde bir serbest stop.

Durdurma modu, CiA 402 kontrol word'ü 8. biti ile kontrol edilir. Durdurma biti OPERATION ENABLED durumunda ayarlanırsa, sürücü durur ve durum makinesi

OPERATION ENABLED durumunda kalır. Bit sıfırlandığında, sürücü yeniden çalışmaya başlar. Durma fonksiyonunu destekleyen tüm modlarda, sürücü durduğunda CiA 402 Durum Word'ü bit 10 (hedefe ulaşıldı) ayarlanır.

Not: Sürücü hala çalışır (OPERATION ENABLED) durumda olduğundan motor tamamen durmayabilir.

Aşağıdaki tablo, durdurma fonksiyonu sırasında rampa stop gerçekleştirmede kullanılan sürücü özelliklerinin yanı sıra her bir CiA 402 çalışma modu tarafından desteklenen farklı durdurma opsiyonu kodlarını da özetler. Durdurma opsiyonu kodu CANopen nesne 605Dh tarafından seçilir.

Mod	Açıklama	Durdurma opsiyonu kodları
Profil hızı	Dinamik sınırlayıcı rampa	1
Profil momenti	Moment referansını 0 olarak ayarlar. Rampa, sürücü parametrelerine bağlıdır.	1
Hız	Durdurma modu 1 Rampa girişi 0 olarak ayarlandı. Durdurma modu 2,3,4: Rampa çıkışı 0 olarak ayarlandı.	1, 2, 3, 4
Diğer modlar	Durdurma bitinin etkisi yok.	–

CiA 402 profili için Durum Word'ü

CiA 402 profilinin durum word'ü 6041h nesnesinden okunabilir. Aşağıdaki tablo, CiA 402 kontrol profili için haberleşme Durum Word'ünü gösterir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür.

Bit	Adı
0	Açılmaya hazır
1	Güç açıldı
2	Çalışma etkinleştirildi
3	Hata
4	Gerilim etkinleştirildi
5	Hızlı stop
6	Gücü açma devre dışı
7	Uyarı
8	Sürücüye özel bit
9	Uzak
10	Hedefe ulaşıldı
11	Dahili limit etkin
12...13	Çalışma moduna özel
14...15	Sürücüye özel

Çalışma moduna özel bitler

Bit	Hız modu	Profil hız modu	Profil moment modu
12	Rezerve	Hız sıfır	Rezerve
13	Rezerve	Maks kaymaya ulaşıldı	Rezerve

Çalışma modları

Çalışma modu sürücünün davranışını tanımlar. Aşağıdaki CiA 402 çalışma modları desteklenir:

- Profil hız modu
- Profil moment modu
- Hız modu
- Döngüsel senkron hız modu
- Döngüsel senkron moment modu

ACS380 CANopen uygulanması, çalışma modlarının minimal uygulanmasını destekler. Bu bölümde, referansın ve gerçek değerlerin ölçeklendirilmeleri her bir çalışma modu için açıklanır. Çalışma moduna özel nesneler [Nesne sözlüğü](#) bölümünde (sayfa [577](#)) tanımlanır.

Çalışma modu, [19.12 Ext1 kontrol modu](#) veya [19.14 Ext2 kontrol modu](#) parametresiyle (mevcut kontrol konumuna bağlı olarak) konfigüre edilen kontrol moduna göre ya hız modu ya da profil moment modu olacak şekilde otomatik olarak seçilir. [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametreleriyle doğru referans ölçeklendirmesi seçilmelidir. Hız modundayken, sürücü 6060h nesnesiyle Profil hız moduna veya Döngüsel senkron hız moduna geçirilebilir. Profil moment modundayken, sürücü 6060h nesnesiyle Döngüsel senkron moment moduna geçirilebilir.

Hız modu

Hız modu, sürücünün hızını limitlerle ve rampa fonksiyonlarıyla kontrol etmek için temel bir moddur. Hedef hız 6042h nesnesiyle ayarlanır ve hız gerçek değeri 6044h nesnesinden okunabilir. Hız değerleri 604Ch nesnesinde verilen boyut faktörüyle ölçeklendirilebilir. Varsayılan olarak, boyut faktörü 1'dir ve hız değerleri rpm cinsinden verilir, örneğin $1 = 1 \text{ rpm}$.

Profil hız modu

Profil hız modu, sürücünün hızını konumla özel bir ilgisi olmadan kontrol etmede kullanılır. Hedef hız 60FFh nesnesiyle ayarlanır ve hız gerçek değeri 606Ch nesnesinden okunabilir. Hız değerleri saniye başına artışlarla verilir. Artış çözünürlüğü 608Fh nesnesiyle tanımlanır. 608Fh nesnesindeki varsayılan değerler 1 devir başına 65536 artıştır. Bu da, $1 \text{ [rpm]} * 65536 \text{ [art/s]} / 60 \text{ [s/dak]} = 1092 \text{ art/s}$ ile 1 rpm'in eş olduğu anlamına gelir.

Döngüsel senkron hız modu

Döngüsel senkron hız modunda, yörünge jeneratörü kontrol cihazındadır ve sürücüde değildir. Kontrol cihazı, sürücüye sabit bir aralıkla periyodik olarak yeni bir hedef hız değeri iletir. Hedef hız 60FFh nesnesiyle ayarlanır ve hız gerçek değeri 606Ch nesnesinden okunabilir. Hız değerleri saniye başına artışlarla verilir. Artış çözünürlüğü 608Fh nesnesiyle tanımlanır. 608Fh nesnesindeki varsayılan değerler 1 devir başına 65536 artıştır. Bu da, $1 \text{ [rpm]} * 65536 \text{ [art/s]} / 60 \text{ [s/dak]} = 1092 \text{ art/s}$ ile 1 rpm'in eş olduğu anlamına gelir.

Profil moment modu

Profil moment modu doğrudan kontrol edilecek sürücü momentini etkinleştirir. Hedef momenti 6071h nesnesiyle ayarlanır ve moment gerçek değeri 6077h nesnesinden okunabilir. Moment değerleri nominal momentin binde biri olarak verilir, ör. 10 = %1.

Döngüsel senkron moment modu

Döngüsel senkron moment modunda, yörünge jeneratörü kontrol cihazındadır ve sürücüde değildir. Kontrol cihazı, sürücüye sabit bir aralıkla periyodik olarak yeni bir hedef moment değeri iletir. Hedef momenti 6071h nesnesiyle ayarlanır ve moment gerçek değeri 6077h nesnesinden okunabilir. Moment değerleri nominal momentin binde biri olarak verilir, ör. 10 = %1.

CiA 402 profili için Durum geçiş şeması

Aşağıdaki şema, sürücü CiA 402 profilini kullanırken ve sürücü dahili haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere konfigüre edilmişken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir.

CiA 402 profili durum makinesi

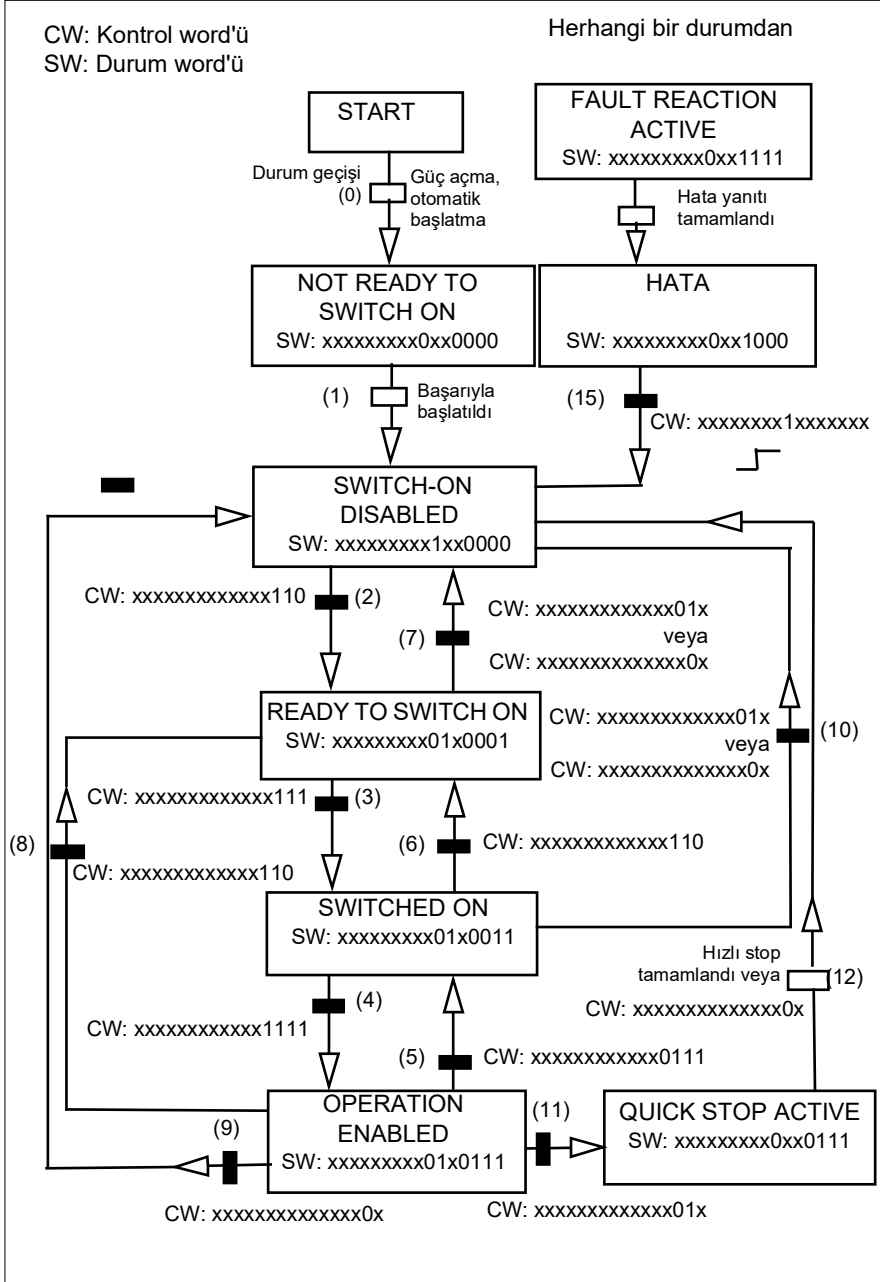


ABB sürücülerini profili

ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü

ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü 2101h nesnesine veya alternatif olarak 6040h nesnesine yazılabilir.

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için haberleşme Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığı biçime dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar **ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması** sayfa 570'de gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	OFF1 KONTROL	1	READY TO OPERATE'e ilerle.
		0	Etkin yavaşlama rampasıyla dur. OFF1 ACTIVE'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) etkin değilse READY TO SWITCH ON'a ilerle.
1	OFF2 KONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF2 etkin değil).
		0	Acil OFF, serbest duruş. OFF2 ACTIVE'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED'a ilerle.
2	OFF3 KONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF3 etkin değil).
		0	Acil stop. Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 ACTIVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED'a ilerle.  Uyarı: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun.
3	INHIBIT OPERATION	1	OPERATION ENABLED'a ilerle. Not: Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
		0	Çalışma yasağı. OPERATION INHIBITED'a ilerle.
4	RAMP OUT ZERO	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
5	RAMP HOLD	1	Rampa fonksiyonunu etkinleştirir. RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	RAMP IN ZERO	1	OPERATING'e ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
7	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetleme. SWITCH-ON INHIBITED'a ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Uyarı/alarm yok.
8	JOGGING 1	1	Joglama 1 hızında çalışma talebi. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
9	JOGGING 2	1	Joglama 2 hızında çalışma talebi. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
10	REMOTE CMD	1	Haberleşme kontrolü devrede.
		0	Kontrol Word'ü <> 0 veya Referans <> 0: Son Kontrol Word'ü ve Referansı tut. Kontrol Word'ü = 0 ve Referans = 0: Haberleşme kontrolü devrede. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampaları kilitlendi.
11	EXT CTRL LOC	1	Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrenilmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrenilmişse etkindir.
12	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojisi ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
13	USER_1		
14	USER_2		
15	USER_3		

ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü

ABB Sürücüleri profili için Durum Word'ü 2104h nesnesine veya alternatif olarak 6041h nesnesine yazılabilir.

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücüleri kontrol profili için haberleşme Durum Word'ü gösterilmektedir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar *ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması* kısmında (sayfa 540) gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	RDY_ON	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
1	RDY_RUN	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	RDY_REF	1	OPERATION ENABLED.
		0	OPERATION INHIBITED.
3	TRIPPED	1	FAULT.
		0	Hata yok.
4	OFF_2_STATUS	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.
5	OFF_3_STATUS	1	OFF3 etkin değil.
		0	OFF3 ACTIVE.
6	SWC_ON_INHIB	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	–
7	ALARM	1	Uyarı/Alarm.
		0	Uyarı/alarm yok.
8	AT_SETPOINT	1	OPERATING. Gerçek değer Referansa eşittir (tolerans limitleri dahilindedir, ör. hız kontrolünde, hız hatası nominal motor hızının maks. %10'udur).
		0	Gerçek değer Referans'tan farklıdır (tolerans limitleri dışındadır).
9	REMOTE	1	Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol konumu: LOCAL.
10	ABOVE_LIMIT	1	Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi ile ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir. Sürücü parametreleriyle ayarlayın: 46.31 , 46.32 , 46.33 . Bu parametreler, 06.11 Ana durum word'ü 10.biti ile gösterilir.
		0	Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.
11	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.
12	USER_1		
13	USER_2		
14	USER_3		
15	Rezerve		

ABB Sürücüleri profili için referanslar

ABB Sürücüleri profili EFB referansı 1 ve EFB referansı 2'nin kullanımını destekler. Referanslar 16 bitli işaretlenmiş tam sayılardır.

Referans değerleri 2102h ile 2103h nesnelere ya da alternatif olarak CiA 402 profil nesnesi alanında karşılık gelen nesnelere yazılabilir, bkz. [Nesne sözlüğü](#) (s. 577).

Referanslar, ölçeklendirmesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. tablo [Dahili haberleşme arabirimi için CANopen parametre ayarları](#)).

Haberleşmeden sürücüyü ABB Sürücüler profili ölçeklendirmesi

Ölçeklendirilen referanslar [03.09 EFB referansı 2](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

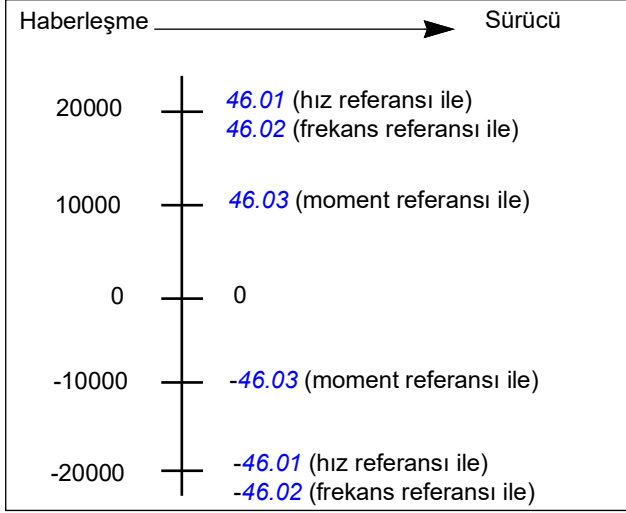
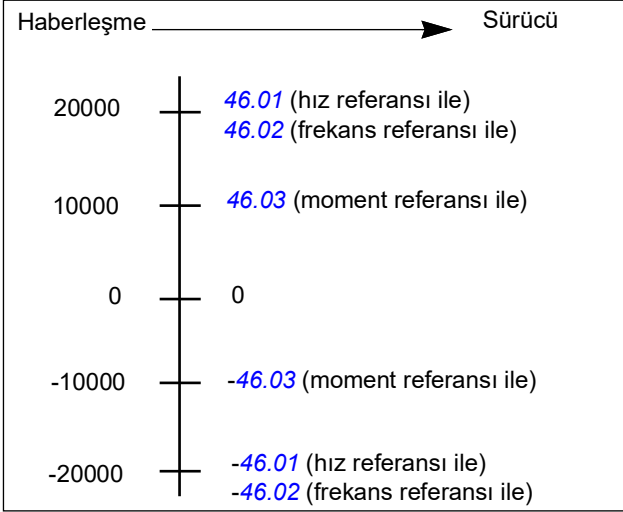


ABB Sürücüler profili için gerçek değerler

ABB Sürücüler profili, iki haberleşme gerçek değerinin (ACT1 ve ACT2) kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değerini iki tamamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

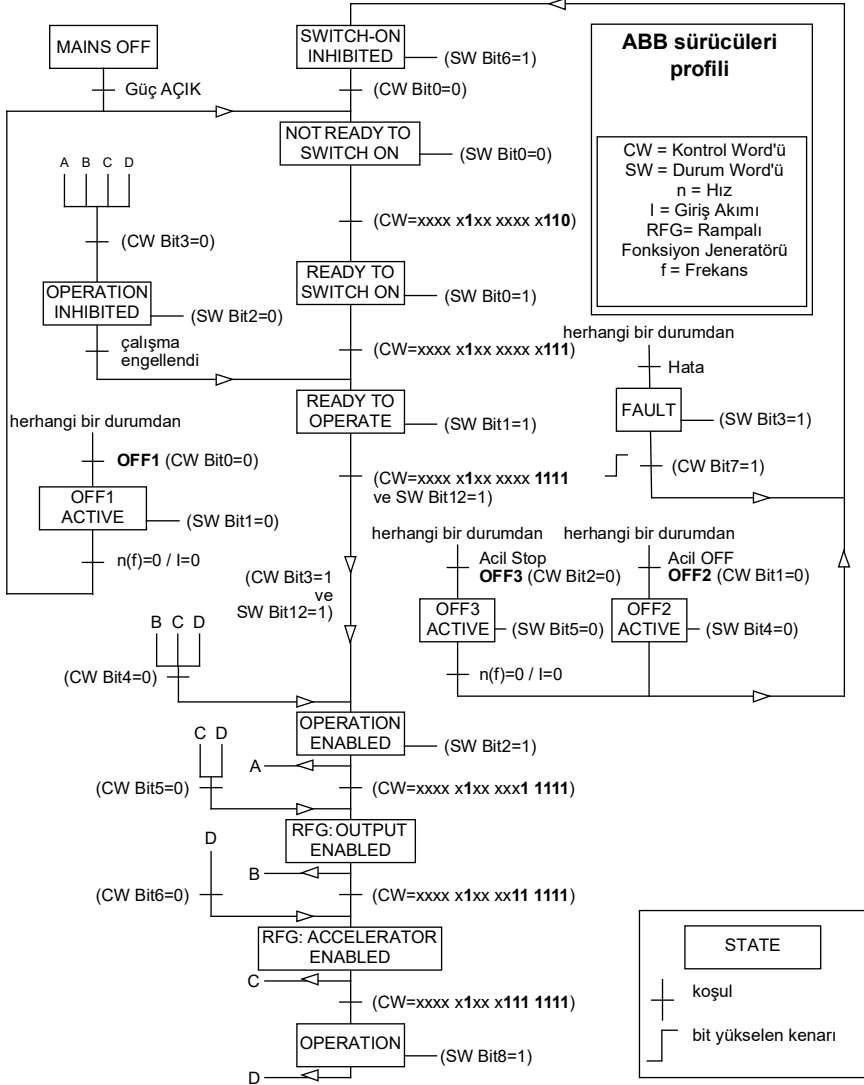
Gerçek değerler 2105h ile 2106h nesnelerinden ya da alternatif olarak CiA 402 profil nesnesi alanında karşılık gelen nesnelerden okunabilir, bkz. bölüm [Nesne sözlüğü](#) (sayfa [577](#)).

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.

Sürücünden haberleşmeye ABB Sürücülerini profili ölçeklendirmesi**ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması**

Aşağıdaki şema, sürücü ABB Sürücülerini profilini kullanırken ve sürücü dahili Haberleşme arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere konfigüre edilmişken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, haberleşme Kontrol ve Durum word'lerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir. Bkz. bölüm [ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü](#) sayfa 534 ve [ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü](#) sayfa 537.

ABB Sürücüler profili durum makinesi



Şeffaf 16 profili**Şeffaf 16 profili için Kontrol Word'ü**

Şeffaf 16 profilinin Kontrol Word'ü 2051h nesnesine yazılabilir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücüye yazar.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	STOP	1	Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).
		0	(çalışma yok)
1	START	1	Sürücüyü başlatın.
		0	(çalışma yok)
2	GERİ	1	Motor dönmesinin geri yönü
		0	(çalışma yok)
3	Rezerve		
4	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetleme.
		0	(çalışma yok)
5	EXT2	1	Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
6	RUN_DISABLE	1	Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyali almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır.
		0	Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyali almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
7	STOPMODE_RAMP	1	Normal rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
8	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP	1	Acil rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
9	STOPMODE_COAST	1	Serbest stop modu.
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
10	RAMP_PAIR_2 için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
11	RAMP_OUT_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
		0	Normal çalışma.
12	RAMP_HOLD	1	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
		0	Normal çalışma.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
13	RAMP_IN_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.
		0	Normal çalışma.
14	REQ_LOCAL_LOCK	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
15	Şunun için ayrılmıştır: TORQ_LIM_ÇİFTİ_2		Henüz uygulanmadı

Şeffaf 16 profili için Durum Word'ü

Şeffaf 16 profilinin Durum Word'ü 2054h nesnesinden okunabilir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	READY	1	Sürücü, start komutunu almaya hazır.
		0	Sürücü hazır değil.
1	ENABLED	1	Harici çalışma izni sinyali etkin.
		0	Harici çalışma izni sinyali etkin değil.
2	Şunun için ayrılmıştır: ENABLED_TO_ROTATE		Henüz uygulanmadı
3	RUNNING	1	Sürücü modülasyonda.
		0	Sürücü modülasyonda değil.
4	ZERO_SPEED	1	Sürücü sıfır hızda.
		0	Sürücü sıfır hızda değil.
5	ACCELERATING	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
6	DECELERATING	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
7	AT_SETPOINT	1	Sürücü ayar noktasında.
		0	Sürücü ayar noktasında değil.
8	LIMIT	1	Sürücü çalışması sınırlandırıldı.
		0	Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.
9	SUPERVISION	1	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit 46.31...46.33 parametreleriyle ayarlanır.
		0	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.
10	REVERSE_REF	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
11	REVERSE_ACT	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
12	PANEL_LOCAL	1	Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda.
		0	Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda değil.
13	FIELDBUS_LOCAL	1	Haberleşme, lokal kontrol modunda.
		0	Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.
14	EXT2_ACT	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.
		0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.
15	FAULT	1	Sürücü hata verdi.
		0	Sürücü hata vermedi.
		0	Uyarı/alarm yok

Şeffaf 16 profili için referanslar

Referans değerleri 2052h ve 2053h nesnelerine yazılabilir. Referanslar, [58.24 Şeffaf 16 ölçek](#) içinde tanımlanan ölçeklendirme değeriyle ölçeklendirilir.

Şeffaf 16 profili için gerçek değerler

Gerçek değerler 2055h ve 2056h nesnelerinden okunabilir. Gerçek değerler, [58.24 Şeffaf 16 ölçek](#) içinde tanımlanan ölçeklendirme değeriyle ölçeklendirilir.

Şeffaf 32 profili

Şeffaf 32 profili için Kontrol Word'ü

Şeffaf 32 profilinin Kontrol Word'ü 2001h nesnesine yazılabilir. Dahili haberleşme arabirimi, haberleşme Kontrol Word'ünü olduğu gibi sürücüye yazar.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	STOP	1	Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).
		0	(çalışma yok)
1	START	1	Sürücüyü başlatın.
		0	(çalışma yok)
2	GERİ	1	Motor dönmelerinin geri yönü
		0	(çalışma yok)
3	Rezerve		
4	RESET	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetleme.
		0	(çalışma yok)
5	EXT2	1	Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
6	RUN_DISABLE	1	Çalışma devre dışı Sürücü haberleşmeden çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır.
		0	Çalışma izni. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalinin almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
7	STOPMODE_RAMP	1	Normal rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
8	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP	1	Acil rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
9	STOPMODE_COAST	1	Serbest stop modu.
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
10	RAMP_PAIR_2 için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
11	RAMP_OUT_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
		0	Normal çalışma.
12	RAMP_HOLD	1	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
		0	Normal çalışma.
13	RAMP_IN_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.
		0	Normal çalışma.
14	REQ_LOCAL_LOCK	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
15	Şunun için ayrılmıştır: TORQ_LIM ÇİFTİ_2		Henüz uygulanmadı
16	FB_LOCAL_CTL	1	Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan kontrolü alır.
		0	(çalışma yok)
17	FB_LOCAL_REF	1	Lokal mod için haberleşmeden referans talep edilir. Etkin kaynaktan referansı alır.
		0	(çalışma yok)
18	RUN_DISABLE_1 için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
19	Rezerve		
20	Rezerve		
21	Rezerve		

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojisi ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26... 31	Rezerve		

Şeffaf 32 profili için Durum Word'ü

Şeffaf 32 profilinin Durum Word'ü 2004h nesnesinden okunabilir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	READY	1	Sürücü, start komutunu almaya hazır.
		0	Sürücü hazır değil.
1	ENABLED	1	Harici çalışma izni sinyali etkin.
		0	Harici çalışma izni sinyali etkin değil.
2	Şunun için ayrılmıştır: ENABLED_TO_ROTATE		Henüz uygulanmadı
3	RUNNING	1	Sürücü modülasyonda.
		0	Sürücü modülasyonda değil.
4	ZERO_SPEED	1	Sürücü sıfır hızda.
		0	Sürücü sıfır hızda değil.
5	ACCELERATING	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
6	DECELERATING	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
7	AT_SETPOINT	1	Sürücü ayar noktasında.
		0	Sürücü ayar noktasında değil.
8	LIMIT	1	Sürücü çalışması sınırlandırıldı.
		0	Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.
9	SUPERVISION	1	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit 46.31...46.33 parametreleriyle ayarlanır.
		0	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.
10	REVERSE_REF	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
11	REVERSE_ACT	1	Henüz uygulanmadı
		0	Henüz uygulanmadı
12	PANEL_LOCAL	1	Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda.
		0	Panel/tuş takımı (veya yazılım) lokal kontrol modunda değil.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
13	FIELDBUS_LOCAL	1	Haberleşme, lokal kontrol modunda.
		0	Haberleşme, lokal kontrol modunda değil.
14	EXT2_ACT	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.
		0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.
15	FAULT	1	Sürücü hata verdi.
		0	Sürücü hata vermedi.
16	ALARM	1	Uyarı/Alarm etkin.
		0	Uyarı/alarm yok.
17	Rezerve		
18	Şunun için ayrılmıştır: DIRECTION_LOCK		Henüz uygulanmadı
19...21	Rezerve		
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26	REQ_CTL	1	Bu kanalda kontrol talep edildi.
		0	Bu kanalda kontrol talep edilmedi.
27...31	Rezerve		

Şeffaf 32 profili için referanslar

Referans değerleri 2002h ve 2003h nesnelere yazılabilir.

Şeffaf 32 profili için gerçek değerler

Gerçek değerler 2005h ve 2006h nesnelerinden okunabilir.

Nesne sözlüğü

Nesne sözlüğü nesnelerden oluşur. Sözlük içindeki her bir nesne 16 bitlik bir dizin (0000h-FFFFh on altılık değerler) kullanarak adreslenir. Nesne adresleri bu kılavuzda üç kategoriye bölünmüştür:

1. **Haberleşme profili alanı (1000...1FFF)**
Haberleşmeyle ilgili nesneleri listeler.
2. **Üreticiye özel profil alanı (2000...5FFF)**
Üreticiye özel nesneleri listeler.
3. **Standartlaştırılmış profil alanı (6000...9FFF)**
CiA standart profili nesnelerini listeler.

Haberleşme profili alanı (1000...1FFF)

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
1000h	0	Cihaz Tipi	U32	RO	Cihaz tipi, ne tür cihaz olacağını belirtir. Daha düşük 16 bitler sürücü profili numarasını ve yüksek 16 bitler profile bağlı olarak ek bilgileri içerir.
1001h	0	Hata Kaydı	U8	RO	Hata kaydı, her biri belli bir hata tipi için olan 8 bitler alanıdır. Bir hata oluşursa bit ayarlanır. Bit anlamı 0 = genel hata, her zaman hataya ayarlanır 1 = akım 2 = gerilim 3 = sıcaklık 4 = iletişim hatası (aşım, hata durumu) 5 = cihaz profiline özel 6 = rezerve 7 = üreticiye özel
1003h	0	Hataların Sayısı	U8	RW	Bu nesne, cihazda gerçekleşen hataları tutar ve Acil Nesne üzerinden sinyal verilmiştir.
	1	Standart Hata Alanı	U32	RO	En yeni hata alt dizin 1'dedir. Yeni bir hata oluştuğunda, önceki hatalar listede aşağıya hareket eder. Hata kodlarının anlamı hakkında ayrıntılar için, bkz. Hata izleme , sayfa 485. Alt dizin 0'a 0 yazmak tüm hata geçmişini siler.
	2	Standart Hata Alanı	U32	RO	
	3	Standart Hata Alanı	U32	RO	
	4	Standart Hata Alanı	U32	RO	Not: Sadece 1001h:0h (Hataların sayısı) değerine kadar olan alt dizinler okunabilir.
	5	Standart Hata Alanı	U32	RO	Ör. Hataların sayısı 2 ise, 1001h:2h değerini okumak mümkündür, ancak 1001h:3h değerini okumak bir SDO iptaline neden olur.
1005h	0	COB-ID Senk Mesajı	U32	RW	
1008h	0	Üretici Cihaz Adı	Görünür dizi	Sabit	Cihaz adını içerir
1009h	0	Üretici Yazılım Sürümü	Görünür dizi	RW	Cihaz yazılım sürümünü içerir
100Ch	0	Koruma Süresi	U6	RW	Bu giriş ms cinsinden koruma süresi içerir. 0 değeri, koruma süresinin kullanılmadığı anlamına gelir.

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
100Dh	0	Ömür Faktörü	U8	RW	Koruma süresiyle çarpılan ömür süresi faktörü cihazın ömrünü verir. 0 ise, kullanılmaz.
1010h	0	Desteklenen En Büyük Alt Dizin	U8	RO	Bu giriş parametrelerin silinmeyen belleğe kaydedilmesini destekler. Cihaz, okuma erişimi sayesinde kaydetme yetenekleri hakkında bilgiler sunar. Çeşitli parametre grupları belirgindir.
	1	Tüm Parametreleri Kaydet	U32	RW	Alt dizin 1 tüm parametreler
	2	Haberleşme Parametrelerini Kaydet	U32	RW	Alt dizin 2 haberleşme parametreleri (1000h...1FFFh) Alt dizin 3 uygulama parametreleri (6000h...9FFFh)
	3	Uygulama Parametrelerini Kaydet	U32	RW	Alt dizin 4 sürücünden parametre kaydetme fonksiyonunu gerçekleştirmeyi talep et
	4	Sürücü Parametrelerini Kaydet	U32	RW	İmzayı kaydetmek için 'save' (65766173h) yazılmalıdır.
1011h	0	Desteklenen En Büyük Alt Dizin	U8	RO	Bu giriş varsayılan parametrelerin geri yüklenmesini destekler. Cihaz, okuma erişimi sayesinde bu değerleri geri yükleme hakkında bilgiler sunar. Çeşitli parametre grupları belirgindir.
	1	Varsayılan Tüm Parametreleri Geri Yükle	U32	RW	Alt dizin 1 tüm parametreler
	2	Varsayılan Haberleşme Parametrelerini Geri Yükle	U32	RW	Alt dizin 2 haberleşme parametreleri (1000h...1FFFh) Alt dizin 3 uygulama parametreleri (6000h...9FFFh)
	3	Varsayılan Uygulama Parametrelerini Geri Yükle	U32	RW	Alt dizin 4 sürücünden parametre geri yükleme fonksiyonunu gerçekleştirmeyi talep et
	4	Sürücü Varsayılan Parametrelerini Geri Yükle	U32	RW	İmzayı geri yüklemek için 'load' (64616F6Ch) yazılmalıdır.
1014h	0	COB-ID Acil Mesaj	U32	RW	COB-ID acil mesaj için (Acil Üretici) kullanılır

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
1016h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Tüketici kalp atımı süresi, tahmin edilen kalp atımı döngü süresini tanımlar ve bu yüzden bu kalp atımı üreten cihazda konfigüre edilmiş karşılık gelen üretici kalp atım süresinden yüksek olmalıdır.
	1	Tüketici Kalp Atım Süresi	U32	RW	Her bir alt dizinin 31-24 bitleri 0 olmalıdır. 23-16 bitleri nod kimliğini içerir. Daha düşük 16 bitler kalp atım süresini içerir.
1017h	0	Üretici Kalp Atım Süresi	U16	RW	Üretici kalp atım süresi, kalp atımı döngü süresini tanımlar. Süre 0 ise, kullanılmaz. Süre 1 ms katı olmalıdır.
1018h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Bu nesne cihaz hakkında genel bilgiler içerir.
	1	Satıcı Kimliği	U32	RO	Alt Dizin 1 satıcı kimliğini (B7h = ABB) içerir
	2	Ürün Kodu	U32	RO	Alt Dizin 2 sürücü tipini tanımlar.
	3	Modül revizyonu	U32	RO	Alt Dizin 3 revizyon numarasını içerir.
	4	Seri numarası	U32	RO	31-16 biti büyük revizyon numarası ve 15-0 küçük revizyon numarasıdır. Alt Dizin 4 sürücünün seri numarasının sayısal temsilini içerir.

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
1400h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Cihazın alabileceği PDO'ların haberleşme parametrelerini içerir.
	1	COB-ID	U32	RW	Alt dizin 0 uygulanan PDO parametrelerinin sayısını içerir.
	2	İletim Tipi	U8	RW	Alt dizin 1 PDO için COB-ID tanımlar. 31. Bit ayarlandıysa PDO devre dışı bırakılır.
	3	Engelleme Süresi	U6	RW	Alt dizin 2 iletim modunu tanımlar.
	5	Olay Zamanlayıcısı	U6	RW	Alt dizin 3 RPDO'lar ile birlikte kullanılmaz.
1405h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Alt dizin 5 asenkron PDO'lar için bir zaman aşımı tanımlar.
	1	COB-ID	U32	RW	
	2	İletim Tipi	U8	RW	
	3	Engelleme Süresi	U6	RW	
	5	Olay Zamanlayıcısı	U6	RW	
1414h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	
	1	COB-ID	U32	RW	
	2	İletim Tipi	U8	RW	
	3	Engelleme Süresi	U6	RW	
	5	Olay Zamanlayıcısı	U6	RW	

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
1600h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RW	PDO'ların nesne sözlüğündeki nesnelere eşleşmesini içerir.
	1	PDO Eşleme Girişi 1	U32	RW	Alt dizin 0, PDO'ya eşleşen nesnelerin sayısını tanımlar.
	2	PDO Eşleme Girişi 2	U32	RW	Diğer alt dizinlerin her biri PDO'ya bir nesne eşleştirir.
	3	PDO Eşleme Girişi 3	U32	RW	Yapıları aşağıdaki gibidir: Dizin (üst 16 bit)
	4	PDO Eşleme Girişi 4	U32	RW	Alt dizin (8 bit) Bit olarak uzunluk (alt 8 bit)
1605h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RW	
	1	PDO Eşleme Girişi 1	U32	RW	
	2	PDO Eşleme Girişi 2	U32	RW	
	3	PDO Eşleme Girişi 3	U32	RW	
	4	PDO Eşleme Girişi 4	U32	RW	
1614h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RW	
	1	PDO Eşleme Girişi 1	U32	RW	
	2	PDO Eşleme Girişi 2	U32	RW	
	3	PDO Eşleme Girişi 3	U32	RW	
	4	PDO Eşleme Girişi 4	U32	RW	

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
1800h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Cihazın gönderdiği PDO'ların haberleşme parametrelerini içerir.
	1	COB-ID	U32	RW	Alt dizin 0 uygulanan PDO parametrelerinin sayısını içerir.
	2	İletim Tipi	U8	RW	Alt dizin 1 PDO için COB-ID tanımlar. 31. Bit ayarlandıysa PDO devre dışı bırakılır.
	3	Engelleme Süresi	U6	RW	Alt dizin 2 iletim modunu tanımlar.
	5	Olay Zamanlayıcısı	U6	RW	Alt dizin 3 engelleme süresini (10 = 1ms) içerir.
1805h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Alt dizin 5 asenkron PDO'lar için bir zaman aşımı tanımlar.
	1	COB-ID	U32	RW	
	2	İletim Tipi	U8	RW	
	3	Engelleme Süresi	U6	RW	
	5	Olay Zamanlayıcısı	U6	RW	
1814h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	
	1	COB-ID	U32	RW	
	2	İletim Tipi	U8	RW	
	3	Engelleme Süresi	U6	RW	
	5	Olay Zamanlayıcısı	U6	RW	

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
1A00h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RW	PDO'ların nesne sözlüğündeki nesnelere eşleşmesini içerir.
	1	PDO Eşleme Girişi 1	U32	RW	Alt dizin 0, PDO'ya eşleşen nesnelerin sayısını tanımlar.
	2	PDO Eşleme Girişi 2	U32	RW	Diğer alt dizinlerin her biri PDO'ya bir nesne eşleştirir.
	3	PDO Eşleme Girişi 3	U32	RW	Yapıları aşağıdaki gibidir: Dizin (üst 16 bit)
	4	PDO Eşleme Girişi 4	U32	RW	Alt dizin (8 bit) Bit olarak uzunluk (alt 8 bit)
1A05h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RW	
	1	PDO Eşleme Girişi 1	U32	RW	
	2	PDO Eşleme Girişi 2	U32	RW	
	3	PDO Eşleme Girişi 3	U32	RW	
	4	PDO Eşleme Girişi 4	U32	RW	
1A14h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RW	
	1	PDO Eşleme Girişi 1	U32	RW	
	2	PDO Eşleme Girişi 2	U32	RW	
	3	PDO Eşleme Girişi 3	U32	RW	
	4	PDO Eşleme Girişi 4	U32	RW	
2000h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	
	3	REFERENCE 2	INT16	RWW	Şeffaf 16 ve ABB Sürücüler profili referans değeri 2 (alternatif)
	6	ACTUAL VALUE 2	INT16	RO	Şeffaf 16 ve ABB Sürücüler profili gerçek değeri 2 (alternatif)

Üreticiye özel profil alanı (2000...5FFF)

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
2000h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	
	3	REFERENCE 2	INT16	RWW	Şeffaf 16 ve ABB Sürücülerini profili referans değeri 2 (alternatif)
	6	ACTUAL VALUE 2	INT16	RO	Şeffaf 16 ve ABB Sürücülerini profili gerçek değeri 2 (alternatif)
2001h	0	T32 CW	U32	RWW	Şeffaf 32 profili komut word'ü
2002h	0	T32 Ref1	INT32	RWW	Şeffaf 32 profili
2003h	0	T32 Ref2	INT32	RWW	Şeffaf 32 profili referans değeri 1
2004h	0	T32 SW	U32	RO	Şeffaf 32 profili referans değeri 2
2005h	0	T32 Act1	INT32	RO	Şeffaf 32 profili gerçek değeri 1
2006h	0	T32 Act2	INT32	RO	Şeffaf 32 profili gerçek değeri 2
2051h	0	T16 CW	U6	RWW	Şeffaf 16 profili komut word'ü
2052h	0	T16 Ref1	INT16	RWW	Şeffaf 16 profili referans değeri 1
2053h	0	T16 Ref2	INT16	RWW	Şeffaf 16 profili referans değeri 2
2054h	0	T16 SW	U6	RO	Şeffaf 16 profili durum word'ü
2055h	0	T16 Act1	INT16	RO	Şeffaf 16 profili gerçek değeri 1
2056h	0	T16 Act2	INT16	RO	Şeffaf 16 profili gerçek değeri 2
2100h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Nesnedeki maksimum alt dizin
	1		U6	RO	Alarm kodu 1
	2		U6	RO	Alarm kodu 2
	3		U6	RO	Alarm kodu 3
	4		U6	RO	Alarm kodu 4
	5		U6	RO	Alarm kodu 5
2101h	0	ABB CW	U6	RWW	ABB Sürücülerini profili komut word'ü
2102h	0	ABB Ref1	INT16	RWW	ABB Sürücülerini profili referans değeri 1
2103h	0	ABB Ref2	INT16	RWW	ABB Sürücülerini profili referans değeri 2
2104h	0	ABB SW	U6	RO	ABB Sürücülerini profili durum word'ü
2105h	0	ABB Act1	INT16	RO	ABB Sürücülerini profili gerçek değeri 1
2106h	0	ABB Act2	INT16	RO	ABB Sürücülerini profili gerçek değeri 2
4001h-4063h					4001h-4063h nesneleri sürücü parametrelerine erişim sağlar. Her bir nesne bir parametre grubuna karşılık gelir ve nesnedeki her bir alt dizin gruptaki bir parametreye karşılık gelir (ör. 4001h.01 01.01 parametresine karşılık gelir ve 400Ah.04 10.04 parametresine karşılık gelir).

Standartlaştırılmış profil alanı (6000...9FFF)

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
603Fh	0	Hata Kodu	U6	RO	Bu nesne sürücü cihazında gerçekleşen en son hatanın hata kodunu sağlar.
6040h	0	Kontrol Word'ü	U6	RWW	Ayrıntılar için, bkz. CiA 402 profili (sayfa 560) ve ABB sürücülerini profili (sayfa 566).
6041h	0	Durum word'ü	U6	RO	
6042h	0	VI Hedef Hız	INT16	RWW	Bu nesne, sistemin hız modunda gerekli olan hızıdır. Bu değer, VI Boyut Faktörü Payı ile çarpılır ve VI Boyut Faktörü Paydasına bölünür. Bunların her ikisi de 1 ise, hız rpm cinsinden verilir.
6043h	0	VI Hız Talebi	INT16	RO	Bu nesne rampa fonksiyonu tarafından oluşturulan hızı sağlar. Bu, sürücünün dahili bir değeridir. Değer VI Hedef Hız ile aynı birimde verilecektir. Pozitif değerler ileri yönü gösterir ve negatif değerler geri yönü gösterir.
6044h	0	VI Kontrol Çabası	INT16	RO	Bu nesne gerçek hızı sağlar. Değer VI Hedef Hız ile aynı birimde verilecektir. Pozitif değerler ileri yönü gösterir ve negatif değerler geri yönü gösterir.
6046h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Değerler, dakikadaki dönmeler (rpm) cinsinden veya VI Boyut Faktörü nesnesi 1 olarak ayarlanmadıysa kullanıcı tarafından tanımlanan hız birimi cinsinden verilecektir.
	1	VI Hız Min Miktar	U32	RWW	Her zaman sıfır.
	2	VI Hız Maks Miktar	U32	RWW	Dahili olarak VI Hız Maks Poz ve VI Hız Maks Neg değerleriyle eşleştirildi.
6048h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Bu nesne konfigüre edilmiş delta hızı ve hızlanma rampası eğiminin delta süresini gösterir. $VI\ Hız\ Hızlanması = \Delta Hız / \Delta\ Sürre$
	1	Delta Hızı	U32	RWW	Değerler, dakikadaki dönmeler (rpm) cinsinden veya VI Boyut Faktörü nesnesi 1 olarak ayarlanmadıysa kullanıcı tarafından tanımlanan hız birimi cinsinden verilecektir.
	2	Delta Süresi	U6	RWW	Değerler saniye cinsinden verilecektir.

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
6049h	0	Girişlerin Sayısı	U8	RO	Bu nesne konfigüre edilmiş delta hızı ve hızlanma rampası eğiminin delta süresini gösterir. VI Hız Yavaşlaması = Delta Hız / Delta Süre
	1	Delta Hızı	U32	RWW	Değerler, dakikadaki dönmeler (rpm) cinsinden veya VI Boyut Faktörü nesnesi 1 olarak ayarlanmadıysa kullanıcı tarafından tanımlanan hız birimi cinsinden verilecektir.
	2	Delta Süresi	U6	RWW	Değerler saniye cinsinden verilecektir.
604Ch	0	En yüksek alt dizin desteklenir	U8	Sabit	Bu nesne, VI Boyut Faktörünün konfigüre edilmiş pay ve paydasını gösterir. VI Boyut Faktörü, hesaplamaya zinciri dahil etmeye veya frekansların ya da kullanıcının belirli birimlerinin ölçeklendirilmesine hizmet eder. VI Hedef Hız, VI Hız Talebi, VI Hız Gerçek Değeri yanı sıra hız limiti fonksiyonu ve rampa fonksiyonu etkilendir
	1	VI Boyut Faktörü Payı	INT32	RW	VI hız değerleri için çarpan. 0 olmaz.
	2	VI Boyut Faktörü Paydası	INT32	RW	VI hız değerleri için bölen. 0 olmaz.
605Dh	0	Durdurma opsiyonu kodu	INT16	RW	Nesne, durma fonksiyonu çalıştırıldığında (ör. Kontrol word'ünde durma biti ayarlandığında) hangi eylemin gerçekleştirileceğini gösterir . Yavaşlama rampası, işlemlerin kullanılan modunun yavaşlama değeridir. Aşağıdaki değer tanımları geçerlidir: 1 = yavaşlama rampasında yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal 2 = hızlı stop rampasında yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal 3 = akım limitinde yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal 4 = gerilim limitinde yavaşla ve OPERATION ENABLED içinde kal

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
6060h	0	Çalışma Modu	INT8	RW	Çalışma modu bu nesne tarafından seçilebilir. Bu nesne sadece, talep edilen çalışma modunun değerini gösterir, PDS'in gerçek çalışma modu, 6061h nesnesinde yansıtılır. Aşağıdaki değer tanımı geçerlidir: 0 = mod değişikliği yok / atanan mod yok 1 = profil konumu modu (desteklenmiyor) 2 = hız modu 3 = profil hız modu 4 = profil moment modu 5 = rezerve 6 = hedef arama modu (desteklenmiyor) 7 = eklenmiş konum modu (desteklenmiyor) 8 = döngüsel senkron konum modu (desteklenmiyor) 9 = döngüsel senkron hız modu 10 = döngüsel senkron moment modu
6061h	0	Çalışma Modu Görüntüsü	INT8	RO	Bu nesne gerçek çalışma modunu sağlar. Aşağıdaki değer tanımı geçerlidir: 0 = mod değişikliği yok / atanan mod yok 1 = profil konumu modu (desteklenmiyor) 2 = hız modu 3 = profil hız modu 4 = profil moment modu 5 = rezerve 6 = hedef arama modu (desteklenmiyor) 7 = eklenmiş konum modu (desteklenmiyor) 8 = döngüsel senkron konum modu (desteklenmiyor) 9 = döngüsel senkron hız modu 10 = döngüsel senkron moment modu
6069h	0	Hız sensörü gerçek değeri	INT32	RO	Bu nesne bir hız sensöründen okunan değeri sağlar.
606Bh	0	Hız talebi değeri	INT32	RO	Bu nesne bir yörünge jeneratöründen okunan çıkış değerini sağlar.
606Ch	0	Hız gerçek değeri	INT32	RO	Bu nesne ya hız sensöründen ya da konum sensöründen türetilen gerçek hız değerini sağlar.

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
6071h	0	Hedef moment	INT16	RWW	Bu nesne, profil moment modunda moment kontrol cihazı için giriş değerini gösterir.
6072h	0	Maks moment	U6	RWW	Bu nesne, motorda maksimum izin verilen momenti gösterir. 10 = %1
6073h	0	Maks akım	U6	RWW	Bu nesne, motorda maksimum izin verilen moment oluşturan akımı gösterir. 10 = %1
6077h	0	Moment gerçek değeri	INT16	RO	Bu nesne momentin gerçek değerini sağlar. Bu, motordaki anında momente karşılık gelir. 10 = %1
6083h	0	Profil hızlanması	U32	RWW	Bu nesne komuta edilen hızlanmayı tanımlar. Bu nesne profil hız modunda kullanılır.
6084h	0	Profil yavaşlaması	U32	RWW	Bu nesne komuta edilen yavaşlamayı tanımlar. Bu nesne profil hız modunda kullanılır.
6087h	0	Moment eğrisi	U32	RW	Bu nesne momentin değişim hızını tanımlar.
608Fh	0	En yüksek alt dizin desteklenir	U8	Sabit	Bu nesne konfigüre edilmiş enkoder artışlarını ve motor devirlerinin sayısını gösterir. Konum enkoderi çözünürlüğü aşağıdaki formül ile hesaplanır: konum enkoderi çözünürlüğü = enkoder artışları / motor devirleri
	1	Enkoder Artırmaları	U32	RW	
	2	Motor Devirleri	U32	RW	
60C2h	0	En yüksek alt dizin desteklenir.	U8	Sabit	Bu nesne, eklenti döngü süresini gösterir.
	1	Eklenti süresi değeri	U8	RW	Sürenin değeri
	2	Eklenti süresi dizini	INT8	RW	Alt dizin 1'deki süre değerine boyut dizini
60FFh	0	Hedef hız	INT32	RWW	Bu nesne konfigüre edilen hedef hızı gösterir.

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
6402h	0	Motor tipi	U6	RO	Bu nesne sürücü cihazına takılan ve cihazca çalıştırılan motor tipini gösterir. Aşağıdaki değer tanımlı geçerlidir: 0000h = standart olmayan DC motor 0001h = faz tarafından modüle edilen DC motor 0002h = frekans kontrollü DC motor 0003h = PM senkron motor 0004h = FC senkron motor 0005h = geçiş yapılmış relüktans motoru 0006h = sargılı rotorlu asenkron motor 0007h = sincap kafesi asenkron motor 0008h = kademeli motor 0009h = mikro adım kademeli motor 0010h = sinüzoidal PM BL motoru 0011h = trapezoidal PM BL motoru 0012h = AC senkron relüktans senk 0013h = DC komütatör PM 0014h = DC komütatör sargılı alan serisi 0015h = DC komütatör sargılı alan bileşiği 7FFFh = motor tipi atanmadı 8000h-FFFFh = üreticiye özel

Dizin	Alt dizin	Adı	Tip	Erişim	Açıklama
6502h	0	Desteklenen sürücü modları	U32	RO	Bu nesne desteklenen sürücü modlarında bilgi sağlar. Bu nesne bitsel olarak organize edilmiştir. Bitler aşağıdaki anlamlara sahiptir: bit 0: profil konum modu bit 1: hız modu bit 2: profil hız modu bit 3: profil moment modu bit 4: rezerve bit 5: hedef arama modu bit 6: eklenmiş konum modu bit 7: döngüsel senkron konum modu bit 8: döngüsel senkron hız modu bit 9: döngüsel senkron moment modu bit 10-15: rezerve bit 16-31: üreticiye özel Bit değerleri aşağıdaki anlamlara sahiptir: bit değeri = 0: mod desteklenmez bit değeri = 1: mod desteklenir
6504h	0	Sürücü üreticisi	Görünür dizi	Sabit	Bu nesne üreticiyi gösterir: ABB Drives
6505h		http sürücü kataloğu adresi	Görünür dizi	Sabit	Bu nesne, sürücü üreticisinin atanmış web adresini gösterir: www.abb.com

CANopen durum göstergeleri

CANopen haberleşme durumu entegre panelde görüntülenen sanal LED'lerden belirlenebilir. İki CANopen sanal LED'i (RUN ve ERROR) entegre panelde Bağlantı Durumu Görünümü'nde bulunabilir.

Her iki LED de ya AÇIK ya da KAPALI olabilir. Aşağıdaki tablo AÇIK olan bir LED ve KAPALI olan bir LED için gösterilen görüntüyü tanımlar.

LED	Durum
	Kapalı
	Açık

LED yanıp sönme açıklamaları

Adı	Durum	Açıklama
HATA	Kapalı	Hata yok
	Yanıp sönüyor	Genel konfigürasyon hatası
	Tek yanıp sönme	CANopen kontrol cihazı sayaçları uyarı limitine ulaştı (çok fazla uyarı çerçevesi).
	Çift yanıp sönme	Bir koruma olayı veya kalp atımı alma zaman aşımı gerçekleşti.
	Dört kere yanıp sönme	Beklenen bir PDO, olay zamanlayıcısı sone ermeden önce alınmadı.
	Açık	CAN kontrol cihazı barası kapalı.
RUN	Yanıp sönüyor	Cihaz ÇALIŞMA ÖNCESİ durumda.
	Tek yanıp sönme	Cihaz DURDURULMUŞ durumda.
	Açık	Cihaz ÇALIŞIR durumda.

10

Bir haberleşme adaptörü ile haberleşme kontrolü

İçindekiler

- [Sisteme genel bakış](#)
- [Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri](#)
- [Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu](#)
- [Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması](#)

Sisteme genel bakış

Aşağıdaki cihaz için:

- Haberleşme adaptörüne sahip olan ACS380-04xC bağlı (BCAN-11 CANopen arabirimi +K405 hariç)

Sürücü, opsiyonel haberleşme adaptör modülü ile bir iletişim ağı (haberleşme) üzerinden harici cihazlarla kontrol edilebilir.

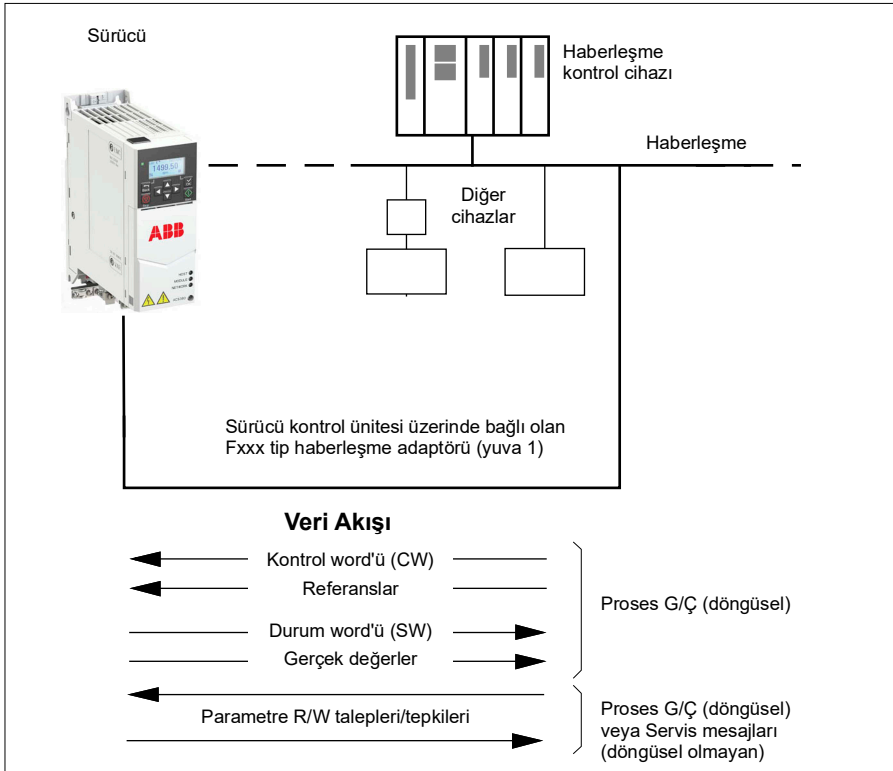
Sürücü, sürücünün kontrol ünitesi üzerine monte edilmiş olan opsiyonel bir haberleşme adaptörü ("haberleşme adaptörü A" = FBA A) üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir. Sürücü, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarının konfigürasyonuna bağlı olarak, tüm kontrol bilgilerini haberleşme arabiriminden veya dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklardan almak üzere konfigüre edilebilir.

Haberleşme adaptörleri, ACS380 temel çeşitleri (ACS380-04xN-xxAx-x) için gevşek seçenekler olarak veya ACS380 yapılandırılmış çeşitler için (ACS380-04xC-xxAx-x tipleri) dahili seçenekler olarak kullanılabilir. Örneğin, aşağıdaki protokoller desteklenir:

- PROFIBUS DP
- CANopen
- EtherNet/IP™
- EtherCAT™

Gevşek seçeneği kullandığınızda, adaptörün uyumlu olduğundan emin olun.

Not: Bu bölümdeki metin ile örnekler, bir haberleşme adaptörünün (FBA A) [50.01...50.18](#) parametreleri ve [51 FBA A ayarları...53 FBA A veri çıkışı](#) parametre grupları tarafından konfigürasyonunu açıklar.

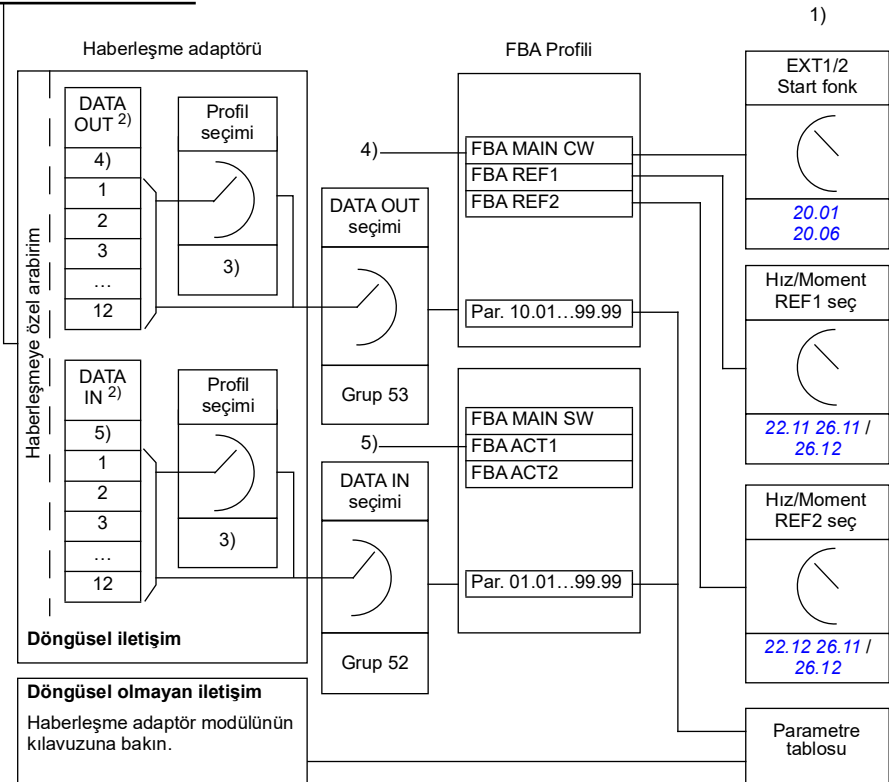


Haberleşme kontrol arabiriminin temelleri

Haberleşme sistemi ve sürücü arasındaki sürekli iletişim 16 veya 32 bit giriş ve çıkış veri word'lerinden oluşmaktadır. Sürücü, her bir yönde en fazla 12 veri word'ünün (16 bit) kullanımını destekleyebilir.

Sürücünden haberleşme kontrol cihazına aktarılan veriler [52.01 FBA A veri in1](#) ... [52.12 FBA A veri in12](#) parametreleri ile tanımlanır. Haberleşme kontrol cihazından sürücüye aktarılan veriler [53.01 FBA A veri out1](#) ... [53.12 FBA A veri out12](#) parametreleri ile tanımlanır.

Haberleşme ağı



- 1) Haberleşme ile kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.
- 2) Kullanılan veri word'lerinin maksimum sayısı protokole bağlıdır.
- 3) Profil/olay seçim parametreleri. Haberleşme modülüne özgü parametreler. Daha fazla bilgi almak için, ilgili haberleşme adaptör modülünün kullanım kılavuzuna bakın.
- 4) DeviceNet ile, kontrol parçası doğrudan aktarılır.
- 5) DeviceNet ile, gerçek değer parçası doğrudan aktarılır.

■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol word'ü sürücüyü bir haberleşme sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Haberleşme master istasyonu tarafından adaptör modülü yoluyla sürücüye gönderilir. Sürücü, Kontrol word'ünde yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar ve durum bilgilerini Durum word'ündeki master'a geri gönderir.

ABB profili

ABB Sürücüleri haberleşme profili için Kontrol word'ü ve Durum word'ü içerikleri sırasıyla [601.](#) ve [602.](#) sayfalarda ayrıntılı olarak verilmiştir. Sürücü durumları durum şemasında (sayfa [603](#)) gösterilmiştir. Haberleşmeye özgü diğer iletişim profilleri için haberleşme adaptörünün kılavuzuna bakın.

DCU profili

Haberleşme grubu [51 FBA A ayarları](#) profil parametresinden *transparent16* veya *transparent32* seçildiğinde ve [50.27 Şeffaf kontrol profili](#) parametre değeri *DCU* olduğunda, sürücü, komuttaki DCU profili ve durum word'leriyle birlikte, referans ve gerçek değer ölçeklendirmelerini uygular. Bkz. bölüm [DCU Profili için Kontrol Word'ü](#) (sayfa [534](#)) ve [DCU profili için Durum Word'ü](#) (sayfa [539](#)).

Şeffaf profil

Haberleşme grubu [51 FBA A ayarları](#) profil parametresinden *transparent16* veya *transparent32* seçildiğinde ve [50.27 Şeffaf kontrol profili](#) parametre değeri *Şeffaf* olduğunda, sürücü, komuttaki Şeffaf profili ve durum word'leriyle birlikte, referans ve gerçek değer ölçeklendirmelerini komuta uygular. FBA A üzerinden seviye 1 sistemden sürücüye gelen kontrol word'ü, [06.03 FBA A şeffaf kontrol word'ü](#) parametresi tarafından doğrudan görüntülenir. Bu parametrenin bitleri, sürücü yazılım özelliklerinin imleç parametreleriyle etkinleştirilmesinde kullanılabilir.

FBA A üzerinden gönderilecek durum word'ü [50.09 FBA A SW şeffaf kaynağı](#) parametresi tarafından seçilir. Bu, örneğin [06.50 Kullanıcı durum word'ü 1](#) parametresinde kullanıcı tarafından yapılandırılabilen durum word'ü olabilir.

Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, haberleşmeden alınan Kontrol word'ü [50.13 FBA A kontrol word'ü](#) parametresi ile gösterilir ve Durum word'ü [50.16 FBA A durum word'ü](#) ile haberleşme ağına aktarılır. Bu “ham” veri, haberleşme ağını kontrol etmeden önce, haberleşme master'ın doğru veriyi aktarıp aktarmadığını kontrol etmek için oldukça kullanışlıdır.

Referanslar

Referanslar bir işaret biti ve 15 bit tamsayı içeren 16 bit word'lerdir. Negatif bir referans (tersine dönüş yönünü işaret eder) buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

ABB sürücüler analog ve dijital girişler, sürücü kontrol paneli ve bir haberleşme adaptör modülünün bulunduğu birden fazla kaynaktan kontrol bilgisi alabilir. Sürücünün haberleşme üzerinden kontrol edilmesini sağlamak için, modül, referans gibi kontrol bilgisi kaynağı olarak tanımlanmalıdır. Bu, [22 Hız referansı seçimi](#), [26 Moment referans zinciri](#) ve [28 Frekans referans zinciri](#) gruplarındaki kaynak seçimi parametreleri kullanılarak yapılır.

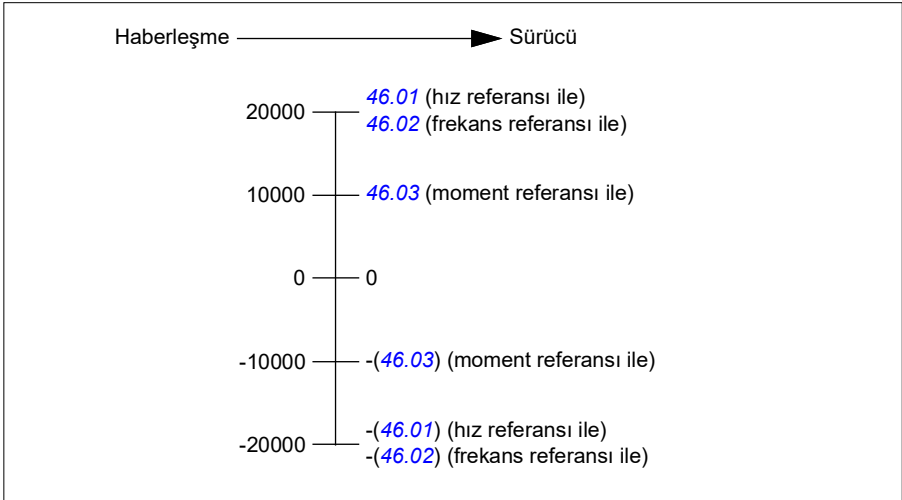
Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi [Hızlı](#) olarak ayarlanırsa, haberleşmeden alınan referanslar [50.14 FBA A referansı 1](#) ve [50.15 FBA A referansı 2](#) ile gösterilir.

ABB profili için referansların ölçeklendirilmesi

Not: Aşağıda anlatılan ölçeklendirmeler ABB Sürücüleri haberleşme profili içindir. Haberleşmeye özgü iletişim profilleri, farklı ölçeklendirmeler kullanabilir. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörü el kitabına bakın.

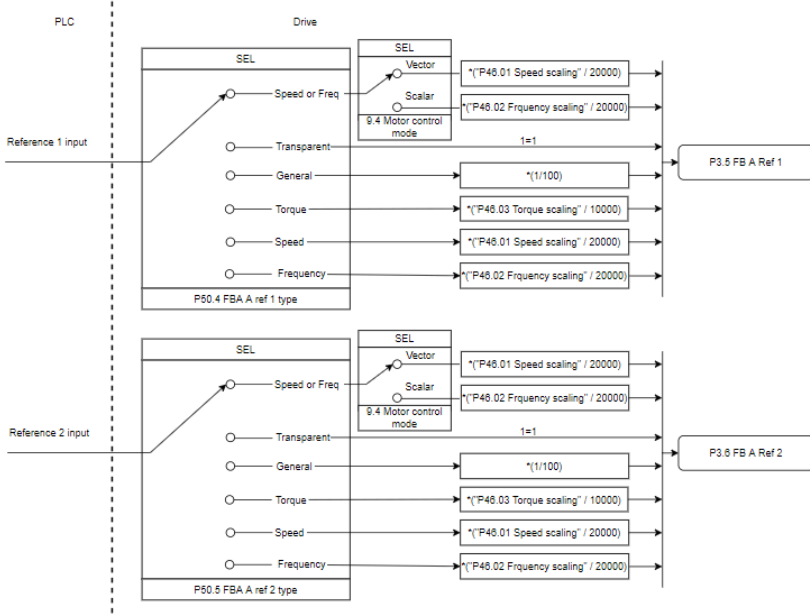
Referanslar, ölçeklendirmesi [50.04 FBA A ref1 tipi](#) ve [50.05 FBA A ref2 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



Ölçeklendirilen referanslar [03.05 FB A referansı 1](#) ve [03.06 FB A referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

Hem 16 hem de 32 bit için DCU ve Şeffaf profil referanslarının ölçeklendirmesi

Haberleşme adaptöründen alınan referans, [03.05 FB A referansı 1](#) ve [03.06 FB A referansı 2](#) içinde görünür. Referans değerin ölçeklendirmesi, Ref tipine, ölçeklendirme ayarlarına ve Motor kontrol moduna bağlıdır. Bu, aşağıdaki şemada gösterilmektedir.



Referans girişler için ölçeklendirme

Not: Yukarıdaki görüntüde olan ölçeklendirme, grup 51, T16 ölçeğindeki parametre 0 olarak ayarlandığında geçerlidir.

■ Gerçek değerler

Gerçek değerler sürücünün çalışması ile ilgili bilgi içeren 16 bit word'lerdir. İzlenen sinyallerin tipleri [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) ve [50.08 FBA A gerçek 2 tipi](#) parametreleri ile seçilir.

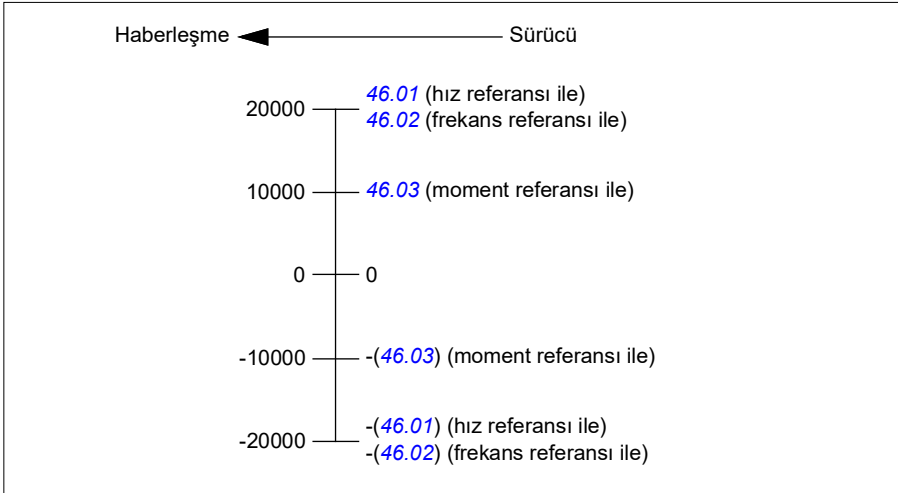
Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, haberleşmeye gönderilen gerçek değerler [50.17 FBA A gerçek değeri 1](#) ve [50.18 FBA A gerçek değeri 2](#) ile görüntülenir.

ABB profili için gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi

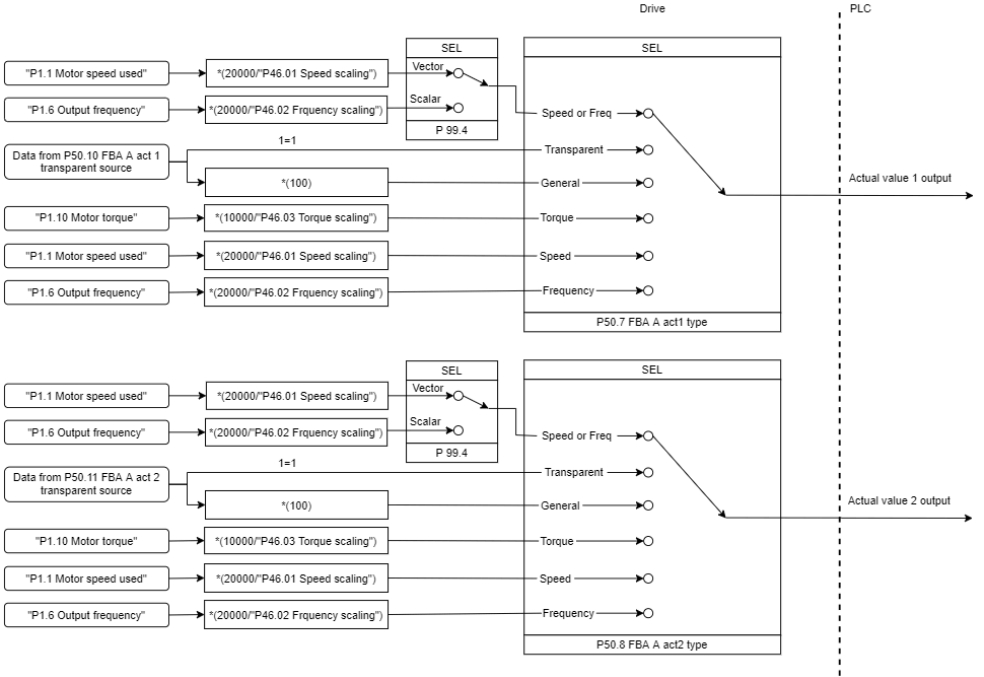
Not: Aşağıda anlatılan ölçeklendirmeler ABB Sürücüleri haberleşme profili içindir. Haberleşmeye özgü iletişim profilleri, farklı ölçeklendirmeler kullanabilir. Daha fazla bilgi için, haberleşme adaptörü el kitabına bakın.

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) ve [50.08 FBA A gerçek 2 tipi](#) parametrelerinin ayarına göre kullanıma alınan [46.01...46.04](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



Hem 16 hem de 32 bit için DCU ve Şeffaf profil gerçek değerlerinin ölçeklendirilmesi

DCU ve Şeffaf profili içinde, gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi, Gerçek tipe, ölçeklendirme ayarlarına ve Motor kontrol moduna bağlıdır. Bu, aşağıdaki şemada gösterilmektedir.



Gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi

Not: Yukarıdaki görüntüde olan ölçeklendirme, grup 51, T16 ölçeğindeki parametre 0 olarak ayarlandığında geçerlidir.

■ Haberleşme Kontrol word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 603).

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	Off1 kontrol	1	READY TO OPERATE 'e ilerle.
		0	Etkin yavaşlama rampasıyla dur. OFF1 ACTIVE 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) etkin değilse READY TO SWITCH ON 'a ilerle.
1	Off2 kontrol	1	Çalışmaya devam et (OFF2 etkin değil).
		0	Acil OFF, serbest durumda. OFF2 ACTIVE 'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.
2	Off3 kontrol	1	Çalışmaya devam et (OFF3 etkin değil).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 ACTIVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.  UYARI: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin stop edilebileceğinden emin olun.
3	Run	1	OPERATION ENABLED 'a ilerle. Not: Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü haberleşmeden Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir. Ayrıca bkz. parametre grubu 06.18 Start yasağı durum word'ü (sayfa 145).
		0	Çalışma yasağı. OPERATION INHIBITED 'a ilerle.
4	Rampa çıkışı sıfır	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED.
		0	Rampa fonksiyon jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü hemen sıfır hıza yavaşlayacaktır (moment limitlerini dikkate alarak).
5	Rampa tutma	1	Rampa fonksiyonunu etkinleştirir. RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	Rampa girişi sıfır	1	Normal çalışma. OPERATING 'e ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Rampa fonksiyon jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.
7	Reset	0=>1	Etkin bir hata varsa hata resetleme. SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Not: Bu bit sadece haberleşme arabirimi sürücü parametreleri tarafından reset sinyali için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
8	Darbeli yol verme 1	1	Darbeli yol verme (joglama) ayar noktası 1'e hızlanır. Notlar: • 4...6 bitleri 0 olmalıdır. • Ayrıca bkz. bölüm Joglama , sayfa 71.
		0	Darbeli yol verme (joglama) 1 devre dışı.
9	Darbeli yol verme 2	1	Darbeli yol verme (joglama) ayar noktası 2'ye hızlanır. Bit 8'deki notlara bakın.
		0	Darbeli yol verme (joglama) 2 devre dışı.
10	Uzaktan komut	1	Haberleşme kontrolü devrede.
		0	Kontrol word'ü ve referans, 0...2 bitleri hariç sürücünden geçmiyor.

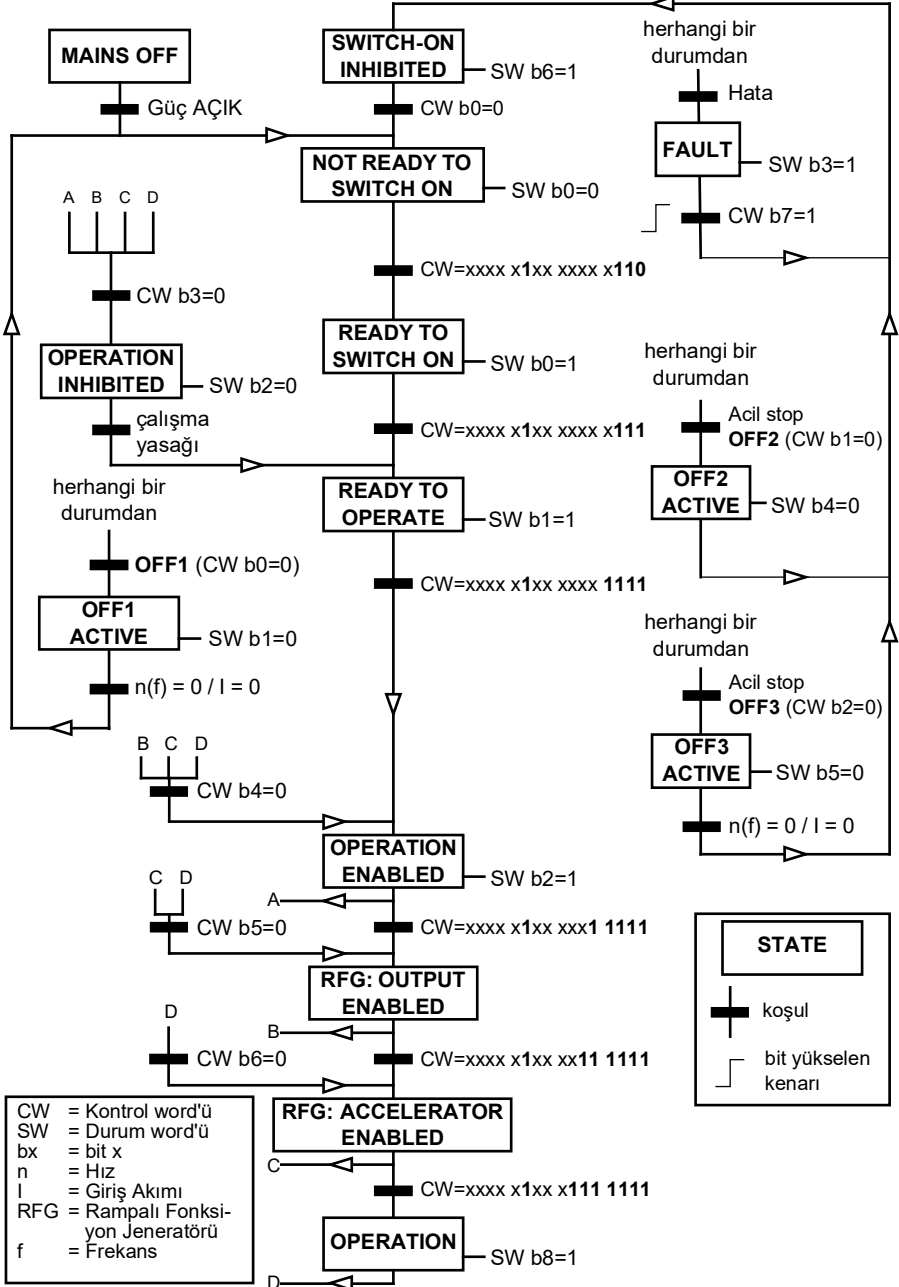
Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
11	Harici kontrol lojigi	1	Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol yeri haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol yeri haberleşmeden seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
12	Kullanıcı 0. bit	1	Kullanıcı tarafından yapılandırılabilir.
		0	
13	Kullanıcı 1. bit	1	
		0	
14	Kullanıcı 2. bit	1	
		0	
15	Kullanıcı 3. bit	1	
		0	

■ Haberleşme Durum word'ü içerikleri (ABB Sürücüler profili)

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 603).

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	Açılmaya hazır	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.
1	Çalışmaya hazır	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	Hazır ref	1	OPERATION ENABLED.
		0	OPERATION INHIBITED. Ayrıca bkz. parametre grubu 06.18 Start yasağı durum word'ü (sayfa 145).
3	Hata verdi	1	FAULT.
		0	Hata yok.
4	Off 2 etkin değil	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.
5	Off 3 etkin değil	1	OFF3 etkin değil.
		0	OFF3 ACTIVE.
6	Açık konuma getirme engellendi	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	–
7	Uyarı	1	Uyarı etkin.
		0	Uyarı etkin değil.
8	Ayar noktasında	1	OPERATING. Gerçek değerler, tolerans limitlerindeki referansa eşittir (bkz. parametre 46.21...46.23).
		0	Gerçek değer referanstan farklıdır = tolerans limitleri dışındadır.
9	Uzak	1	Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol konumu: LOCAL.
10	Limitin üzerinde	–	Bkz. 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.
11	Kullanıcı 0. bit	–	Bkz. parametre 06.30 MSW bit 11 seçimi .
12	Kullanıcı 1. bit	–	Bkz. parametre 06.31 MSW bit 12 seçimi .
13	Kullanıcı 2. bit	–	Bkz. parametre 06.32 MSW bit 13 seçimi .
14	Kullanıcı 3. bit	–	Bkz. parametre 06.33 MSW bit 14 seçimi .
15	Rezerve		

■ Durum şeması (sadece ABB sürücülerini profili için geçerli)



Bir kontrol word'ü dizisi örneği aşağıda verilmiştir:

Start:

- 476h --> NOT READY TO SWITCH ON

MSW bit 0 = 1 ise o zaman

- 477h --> READY TO SWITCH ON (Durduruldu)
- 47Fh --> OPERATION (Çalışıyor)

Stop:

- 477h = [21.03 Stop modu](#) uyarınca stop
- 47Eh = OFF1 rampa stop (**Not:** yorumlanamaz ramp stop)

Hata resetleme:

- MCW bit 7 yükselen kenarı

STO sonrası start:

[31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma](#) Hata değilse/Hata ise, start komutu vermeden önce [06.18 Start yasağı durum word'ü](#), bit 7 STO = 0 olduğundan emin olun.

Durum Word'ü bit değerleri, dahili haberleşme arabirimindeki (EFB) değerlerle aynıdır - bkz. [Durum word'ü](#) bölümünde DCU profili (sayfa [537](#)).

Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu

Haberleşme adaptör modülü sürücüye bağlandığında, yazılım ilgili parametreleri otomatik olarak ayarlar. Önceden ayarlanmış ayarlar CANopen, EtherCAT, PROFIBUS ve PROFINET (FENA-21 modülünde varsayılan) protokolleri için geçerlidir.



Uyarı! Elektrik kurulumundan önce sürücünün beş (5) dakika boyunca gücünün kesik olması gerekir.

Haberleşme adaptörlerini konfigüre etmek için:

1. Sürücüye güç verin.
2. Sürücü yazılımı, bağlı haberleşme adaptörünü algılar ve bu, mevcut bir adaptörle olan ilk güç açma işlemiyse, temel yapılandırmayı otomatik olarak oluşturur.
3. Diğer parametreleri değiştirmeniz gerekirse, manuel olarak yapabilirsiniz.

İlgili parametreler otomatik olarak ayarlanmazsa, bölüm [Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması](#), sayfa [610](#) içindeki talimatları izleyin.

Otomatik konfigürasyon, minimum konfigürasyondur ve bundan sonra parametreleri değiştirebilirsiniz. Değiştirmeniz gereken belirli parametreler vardır, ör. istasyon kimliği.

Parametre 07.35 0 olarak ayarlandıysa, haberleşme otomatik ayar fonksiyonu güç başlatılmasından sonra otomatik olarak etkinleştirilir. Başka bir adaptöre geçerseniz ve parametre 07.35 0 olursa, yine etkinleştirilir.

Örnek: Başka bir adaptöre geçerseniz, 07.35 Sürücü konfigürasyonu parametresini yeniden konfigüre etmeniz gerekir. 0 Başlatılmadı öğesini seçin, 96.07 parametresine gidin ve parametreyi kaydedin. Sürücüyü yeniden başlatın ve sürücü yeni konfigürasyonla tekrar başlatılır.

Haberleşme otomatik ayar fonksiyonu, haberleşme parametresi değiştikten veya haberleşme modülüne geçildikten sonra otomatik olarak etkinleştirilmez.

Haberleşme adaptörü sürücüye bağlandığında, sürücü kontrol programı geçerli parametreleri ayarlar. Ön ayarlar, CANopen, EtherCAT, PROFIBUS ve PROFINET (FENA-21 modülünde varsayılan) protokolleri için geçerlidir. BCAN-11 adaptörünüz varsa, tablodaki istisnalara bakın.

■ Otomatik olarak değiştirilen parametreler (tüm adaptörler)

Parametre	Ayar (genel)	Ayar (BCAN-11)
20.01 Ext1 komutları	Haberleşme A	Dahili haberleşme
20.03 Ext1 in1	Her zaman kapalı	Her zaman kapalı
20.04 Ext1 in2	Her zaman kapalı	Her zaman kapalı
22.11 Ext1 hız ref1	FB A ref1	EFB ref1
22.22 Sabit hız seçimi 1	Her zaman kapalı	Her zaman kapalı
22.23 Sabit hız seçimi 2	Her zaman kapalı	Her zaman kapalı
23.11 Rampa ayarı seçimi	Hız./Yav. süresi 1	Hız./Yav. süresi 1
28.11 Ext1 frekans ref1	FB A ref1	EFB ref1
28.22 Sabit frekans seçimi 1	Her zaman kapalı	Her zaman kapalı
28.23 Sabit frekans seçimi 2	Her zaman kapalı	Her zaman kapalı
28.71 Frek. rampa grubu seç	Hız./Yav. süresi 1	Hız./Yav. süresi 1
31.11 Hata reset seçimi	DI1	DI1
50.01 FBA A devrede	Devrede	Devre dışı
50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Hata	İşlem yok

■ Belirli haberleşme adaptörü parametreleri

Parametre	Ayar
CANopen (FCAN-01)	
51.05 Profil	CiA 402
EtherCAT	
51.02 Profil	CiA 402
PROFIBUS	
51.02 Nod adresi	3
51.05 Profil	ABB Drives
52.01 FBA A veri in1	SW 16bit
52.02 FBA A veri in2	Act1 16bit
53.01 FBA A veri out1	CW 16bit
53.02 FBA A veri out2	Ref1 16bit
PROFINET (FENA-21'de varsayılan)	
51.02 Protokol/profil	11 = PNIO ABB Pro (PROFINET GÇ protokolü ABB Sürücüler profili).
51.04 IP configuration	0 (Statik IP)
52.01 Veri girişi	4 (SW 16 bit (Durum word'ü (16 bit)))
52.02 Veri girişi 2	5 (Act1 16 bit)
53.01 Veri Çıkışı 1	1 (CW 16 bit)
53.02 Veri Çıkışı 2	2 (ref 1 16-bit)
Modbus TCP/IP	
51.02 Protokol / Profil	1 = MB/TCP T16. (Modbus/TCP: ABB Sürücüler profili - Geliştirilmiş)
Ethernet IP	
51.02 Protokol / Profil	EIP ABB Pro. (EtherNet/IP protokolü: ABB Sürücüler profili.)

Parametre	Ayar
CANopen (BCAN-11)	
58.01 Protokol devrede	CANopen

■ Modül saptama ile ayarlanan parametreler

Modül saptamaya ayarlanmış parametreler, aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir. Bu değerler, ABB Standart makrosuyla geçerlidir (96.04). Bazı değerler, makro seçimine göre değişir. Ayrıca bkz. parametreler 07.35 ve 07.36.

Opsiyon	20.01 Ext1 komutları	20.03 Ext1 in1 kaynağı	20.04 Ext1 in2 kaynağı
BMIO-01	2 (In1 Başlat, In2 Yön)	2 (DI1)	3 (DI2)
BIO-01	2 (In1 Başlat, In2 Yön)	2 (DI1)	3 (DI2)
FECA-01	12 (Haberleşme A)	0	0
FCAN-01	12 (Haberleşme A)	0	0
FSCA-01	12 (Haberleşme A)	0	0
FEIP-21	12 (Haberleşme A)	0	0
FENA-21	12 (Haberleşme A)	0	0
FMBT-21	12 (Haberleşme A)	0	0
FPNO-21	12 (Haberleşme A)	0	0
FEPL-02	12 (Haberleşme A)	0	0
FDNA-01	12 (Haberleşme A)	0	0
FCNA-01	12 (Haberleşme A)	0	0
FPBA-01	12 (Haberleşme A)	0	0
FSPS-21	12 (Haberleşme A)	0	0
BCAN-11	14 (Dahili haberleşme)	0	0

Opsiyon	22.11 Ext1 hız ref1	22.22 Sabit hız sel1	22.23 Sabit hız sel2
BMIO-01	1 (AI1 ölçeklendirilmiş)	4 (DI3)	5 (DI4)
BIO-01	1 (AI1 ölçeklendirilmiş)	4 (DI3)	5 (DI4)
FECA-01	4 (FB A ref1)	0	0
FCAN-01	4 (FB A ref1)	0	0
FSCA-01	4 (FB A ref1)	0	0
FEIP-21	4 (FB A ref1)	0	0
FENA-21	4 (FB A ref1)	0	0
FMBT-21	4 (FB A ref1)	0	0
FPNO-21	4 (FB A ref1)	0	0
FEPL-02	4 (FB A ref1)	0	0
FDNA-01	4 (FB A ref1)	0	0
FCNA-01	4 (FB A ref1)	0	0
FPBA-01	4 (FB A ref1)	0	0
FSPS-21	4 (FB A ref1)	0	0
BCAN-11	8 (EFB ref 1)	0	0

Opsiyon	23.11 Rampa ayarı seçimi	28.11 Ext1 frekans ref1	28.22 Sabit frekans seç1	28.23 Sabit frekans seç2
BMIO-01	10 (DIO1)	1 (AI1 ölçektendirilmiş)	4 (DI3)	5 (DI4)
BIO-01	6 (DI5)	1 (AI1 ölçektendirilmiş)	4 (DI3)	5 (DI4)
FECA-01	0	4 (FB A ref1)	0	0
FCAN-01	0	4 (FB A ref1)	0	0
FSCA-01	0	4 (FB A ref1)	0	0
FEIP-21	0	4 (FB A ref1)	0	0
FENA-21	0	4 (FB A ref1)	0	0
FMBT-21	0	4 (FB A ref1)	0	0
FPNO-21	0	4 (FB A ref1)	0	0
FEPL-02	0	4 (FB A ref1)	0	0
FDNA-01	0	4 (FB A ref1)	0	0
FCNA-01	0	4 (FB A ref1)	0	0
FPBA-01	0	4 (FB A ref1)	0	0
FSPS-21	0	4 (FB A ref1)	0	0
BCAN-11	0	8 (EFB ref 1)	0	0

Opsiyon	28.71 Frek rampa grubu seçimi	31.11 Arıza sıfırlama seçimi
BMIO-01	10 (DIO1)	0
BIO-01	6 (DI5)	0
FECA-01	0	2 (DI1)
FCAN-01	0	2 (DI1)
FSCA-01	0	2 (DI1)
FEIP-21	0	2 (DI1)
FENA-21	0	2 (DI1)
FMBT-21	0	2 (DI1)
FPNO-21	0	2 (DI1)
FEPL-02	0	2 (DI1)
FDNA-01	0	2 (DI1)
FCNA-01	0	2 (DI1)
FPBA-01	0	2 (DI1)
FSPS-21	0	2 (DI1)
BCAN-11	0	2 (DI1)

Opsiyon	50.01 FBA A devrede	50.02 FBA A iletişim kaybı fonk	51.02 FBA A Par2	51.04 FBA A Par4
BMIO-01	0	0	-	-
BIO-01	0	0	-	-
FECA-01	1 (Devrede)	1 (Hata)	0	-

Opsiyon	50.01 FBA A devrede	50.02 FBA A iletişim kaybı fonk	51.02 FBAA Par2	51.04 FBA A Par4
FCAN-01	1 (Devrede)	1 (Hata)	-	-
FSCA-01	1 (Devrede)	1 (Hata)	-	-
FEIP-21	1 (Devrede)	1 (Hata)	100	0
FENA-21	1 (Devrede)	1 (Hata)	11	0
FMBT-21	1 (Devrede)	1 (Hata)	0	0
FPNO-21	1 (Devrede)	1 (Hata)	11	0
FEPL-02	1 (Devrede)	1 (Hata)	-	-
FDNA-01	1 (Devrede)	1 (Hata)	-	-
FCNA-01	1 (Devrede)	1 (Hata)	-	-
FPBA-01	1 (Devrede)	1 (Hata)	-	-
FSPS-21	1 (Devrede)	1 (Hata)	11	0
BCAN-11	0	0	-	-

Opsiyon	51.05 FBAA Par5	51.06 FBAA Par6	51.07 FBAA Par7	51.21 FBAA Par21	51.23 FBAA Par23	51.24 FBAA Par24
BMIO-01	-	-	-	-	-	-
BIO-01	-	-	-	-	-	-
FECA-01	-	-	-	-	-	-
FCAN-01	0	-	-	-	-	-
FSCA-01	-	10	1	-	-	-
FEIP-21	-	-	-	-	128	128
FENA-21	-	-	-	-	-	-
FMBT-21	-	-	-	1	-	-
FPNO-21	-	-	-	-	-	-
FEPL-02	-	-	-	-	-	-
FDNA-01	-	-	-	-	-	-
FCNA-01	-	-	-	-	-	-
FPBA-01	1	-	-	-	-	-
FSPS-21	-	-	-	-	-	-
BCAN-11	-	-	-	-	-	-

Opsiyon	52.01 FBA data in1	52.02 BA data in2	53.01 FBA data out1	53.02 FBA data out2	58.01 Protokol etkin
BMIO-01	-	-	-	-	-
BIO-01	-	-	-	-	-
FECA-01	-	-	-	-	0
FCAN-01	-	-	-	-	0
FSCA-01	-	-	-	-	0
FEIP-21	-	-	-	-	0
FENA-21	4	5	1	2	0
FMBT-21	-	-	-	-	0

Opsiyon	52.01 FBA data in1	52.02 BA data in2	53.01 FBA data out1	53.02 FBA data out2	58.01 Protokol etkin
FPNO-21	4	5	1	2	0
FEPL-02	-	-	-	-	0
FDNA-01	-	-	-	-	0
FCNA-01	-	-	-	-	0
FPBA-01	4	5	1	2	0
FSPS-21	4	5	1	2	0
BCAN-11	-	-	-	-	3 (CANopen)

Sürücünün haberleşme kontrolü için manuel olarak ayarlanması

Haberleşme adaptör modülü genelde önceden kuruludur. Cihaz modülü otomatik olarak tanır.

Adaptör önceden kurulu değilse, bunu mekanik olarak ve elektriksel olarak kurabilirsiniz.

1. Haberleşme adaptör modülünü, ilgili modülün kullanıcı el kitabında yer alan talimatlara uygun şekilde mekanik ve elektriksel olarak monte edin.
2. Sürücüye güç verin.
3. Sürücü ve haberleşme adaptör modülü arasındaki iletişimi, **50.01 FBA A devrede** parametresi ile etkinleştirin.
4. **50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu** ile, sürücünün bir haberleşme iletişim kesintisine nasıl yanıt vereceğini seçin.
Not: Bu fonksiyon hem haberleşme master ile adaptör modülü arasındaki iletişimi, hem de adaptör modülü ile sürücü arasındaki iletişimi izler.
5. **50.03 FBA A iletişim kaybı zaman aşımı** ile, iletişim kesintisinin tespit edilmesi ile seçilen eylem arasındaki süreyi tanımlayın.
6. **50.04'ten** başlayarak, **50 Haberleşme adaptörü (FBA)** grubundaki geri kalan parametreler için uygulamaya özel değerleri seçin. Uygun değerli örnekler yukarıdaki tablolarda gösterilmiştir.
7. **51 FBA A ayarları** grubundaki haberleşme adaptör modülü konfigürasyon parametrelerini ayarlayın. En az, gerekli nod adreslerini ve iletişim profilini ayarlayın.
8. **52 FBA A veri girişi** ve **53 FBA A veri çıkışı** parametre gruplarında sürücüye ve sürücüden aktarılan proses verilerini tanımlayın.
Not: Kullanılan iletişim protokolüne ve profiline bağlı olarak, Kontrol word'ü ve

Durum word'ü iletişim sistemi tarafından gönderilmek/alınmak üzere konfigüre edilmiş olabilir.

9. *96.07 Parametre manuel kaydı* parametresini *Kaydet* olarak ayarlayarak geçerli parametre değerlerini kalıcı belleğe kaydedin.
 10. *51.27 FBA A par yenile* parametresini *Konfigüre et* olarak ayarlayarak 51, 52 ve 53 parametre gruplarında gerçekleştirilen ayarları geçerli kılın.
 11. Haberleşmeden kontrol ve referans sinyallerinin gelmesine olanak sağlamak için, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarını konfigüre edin.
-

11

Kontrol zinciri şemaları

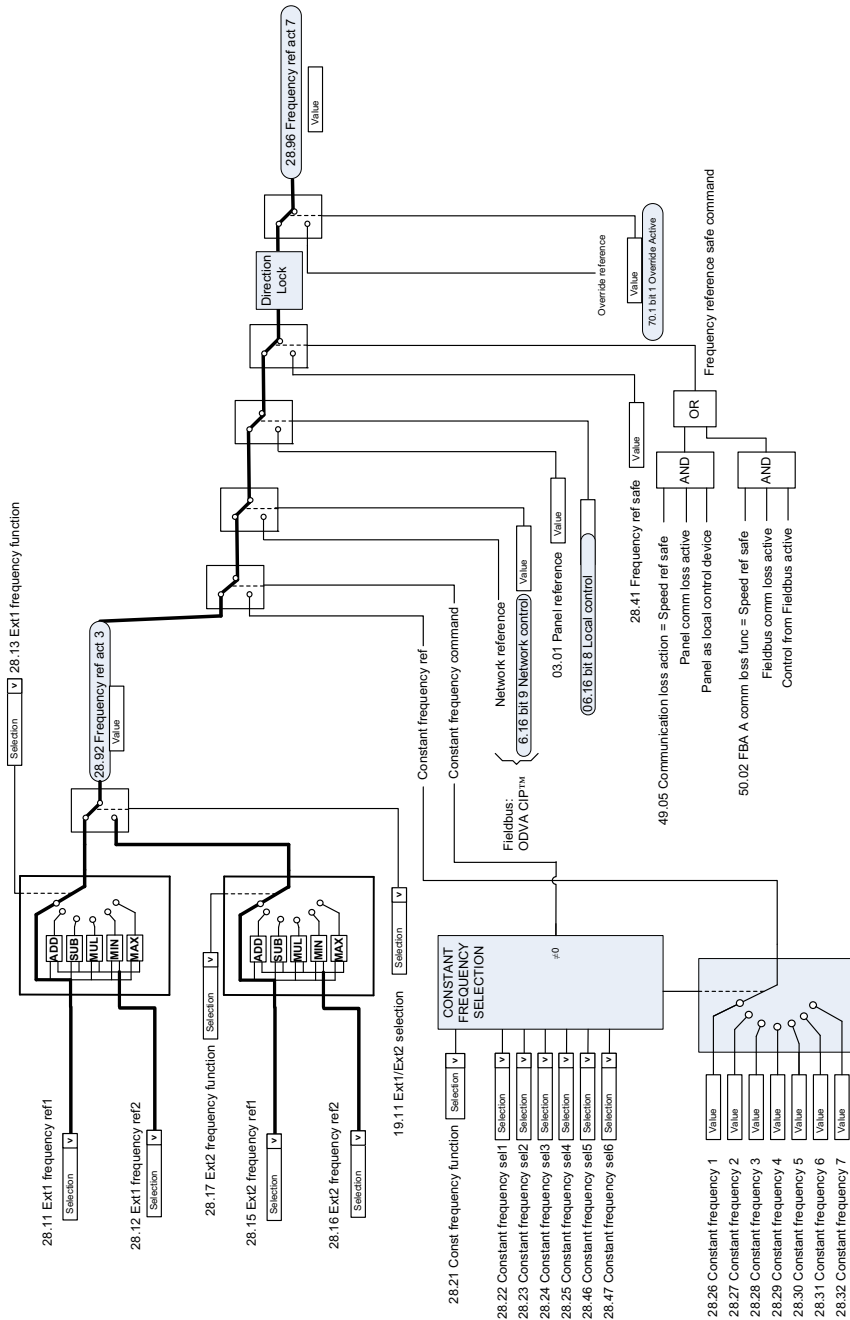
Bu bölümün içeriği

Bu bölümde sürücünün referans zincirleri anlatılır. Kontrol zinciri şemaları, sürücü parametre sisteminde parametrelerin nerede etkili olacağını ve nasıl etkileşim sağlayacağını izlemek için kullanılabilir.

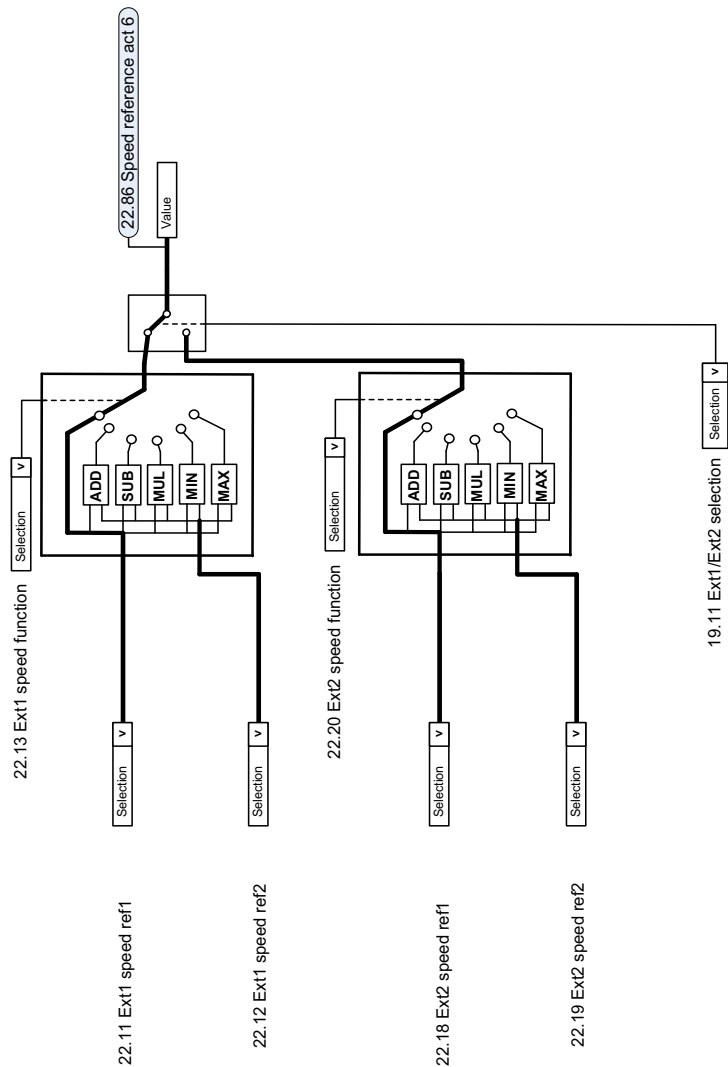
Daha genel bir şema için, bkz. bölüm [Çalışma modları ve motor kontrol modları](#), sayfa 50.

Not: Şemalardaki panel referansları, ACX-AP-x Gelişmiş kontrol panellerini ve Drive Composer bilgisayar yazılımını gösterir.

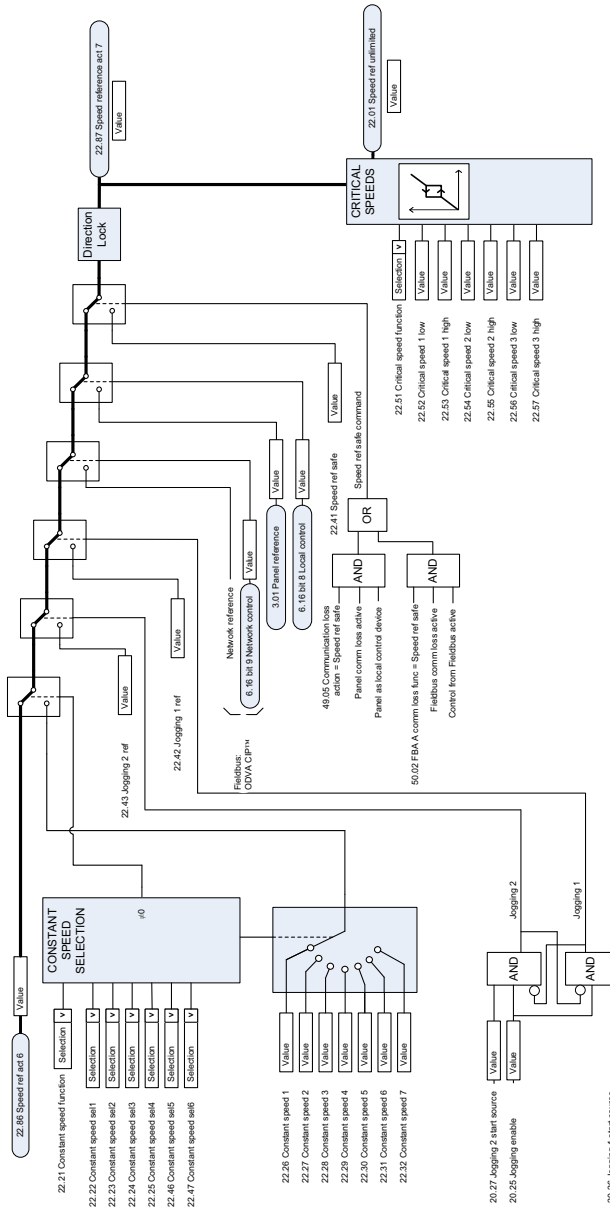
Frekans referansı seçimi



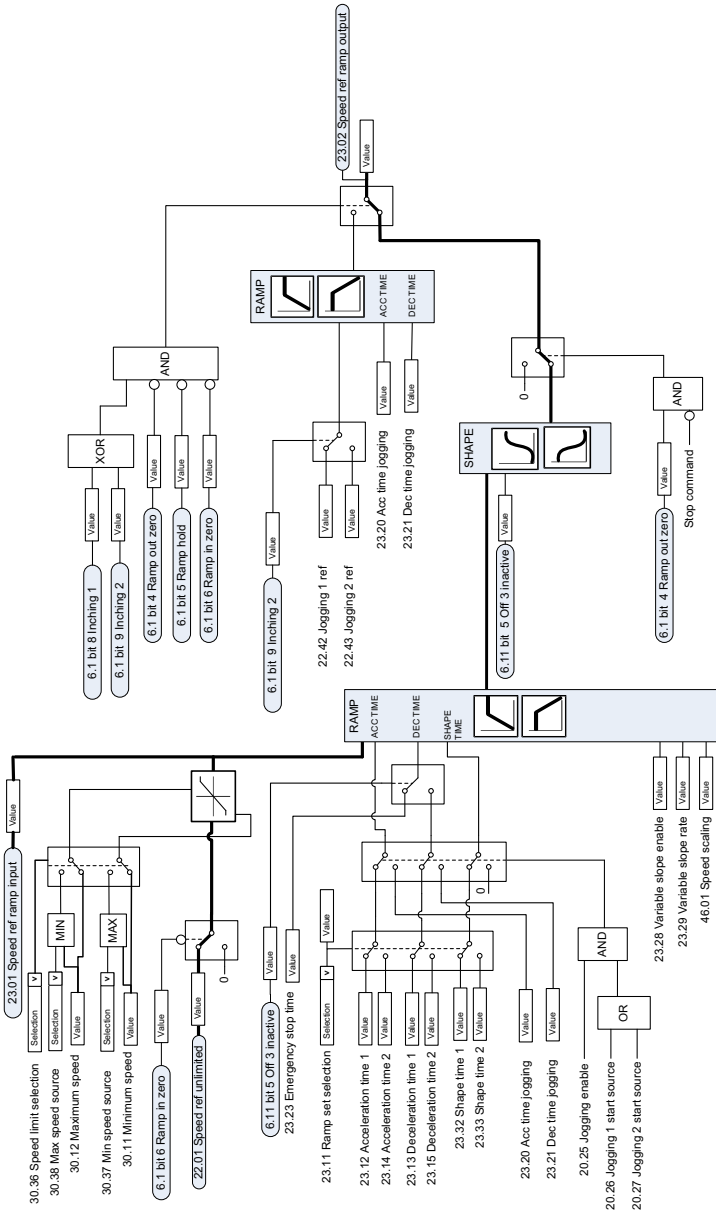
Hız referansı kaynak seçimi I



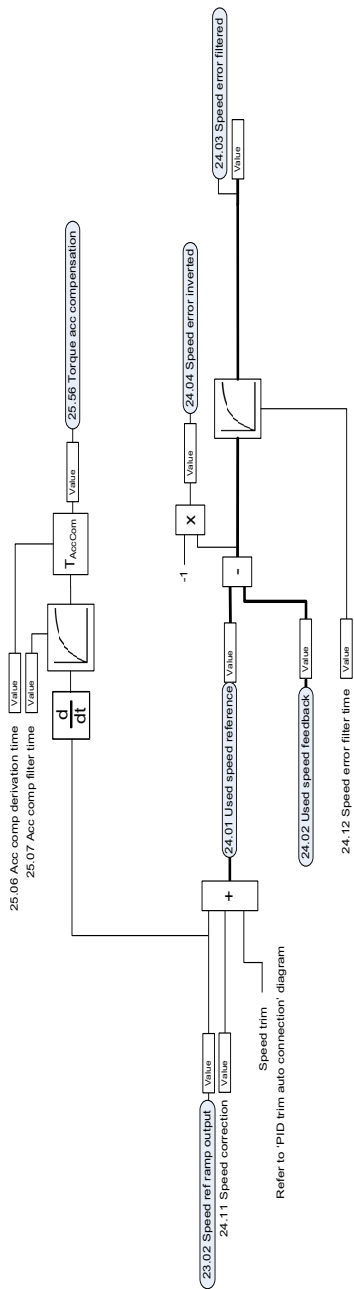
Hız referansı kaynak seçimi II



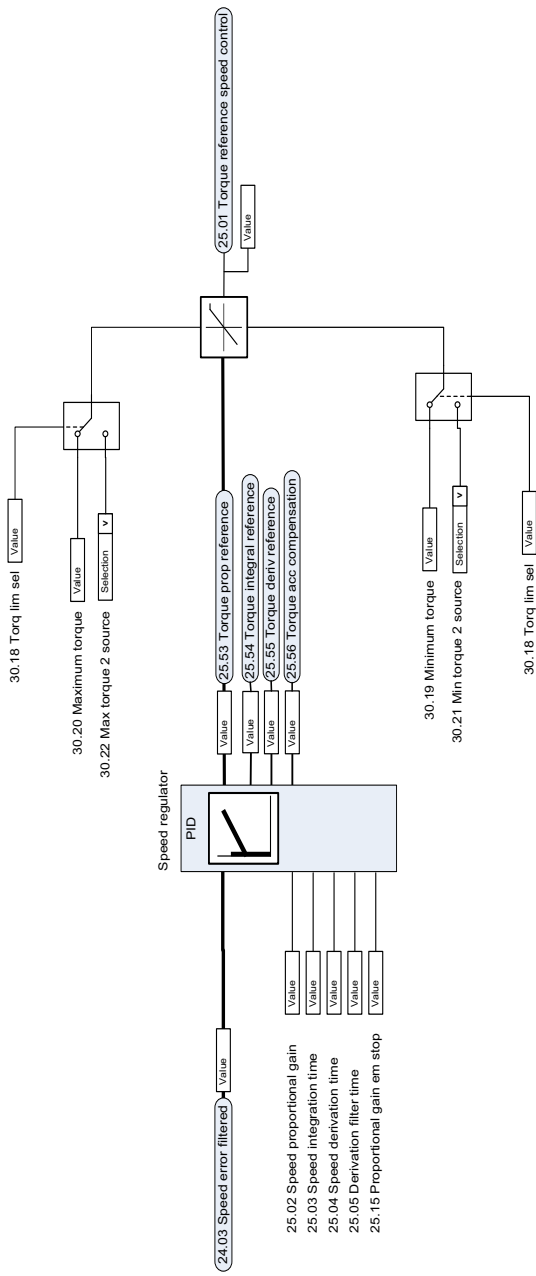
Hız referansı rampa ve şekillenmesi



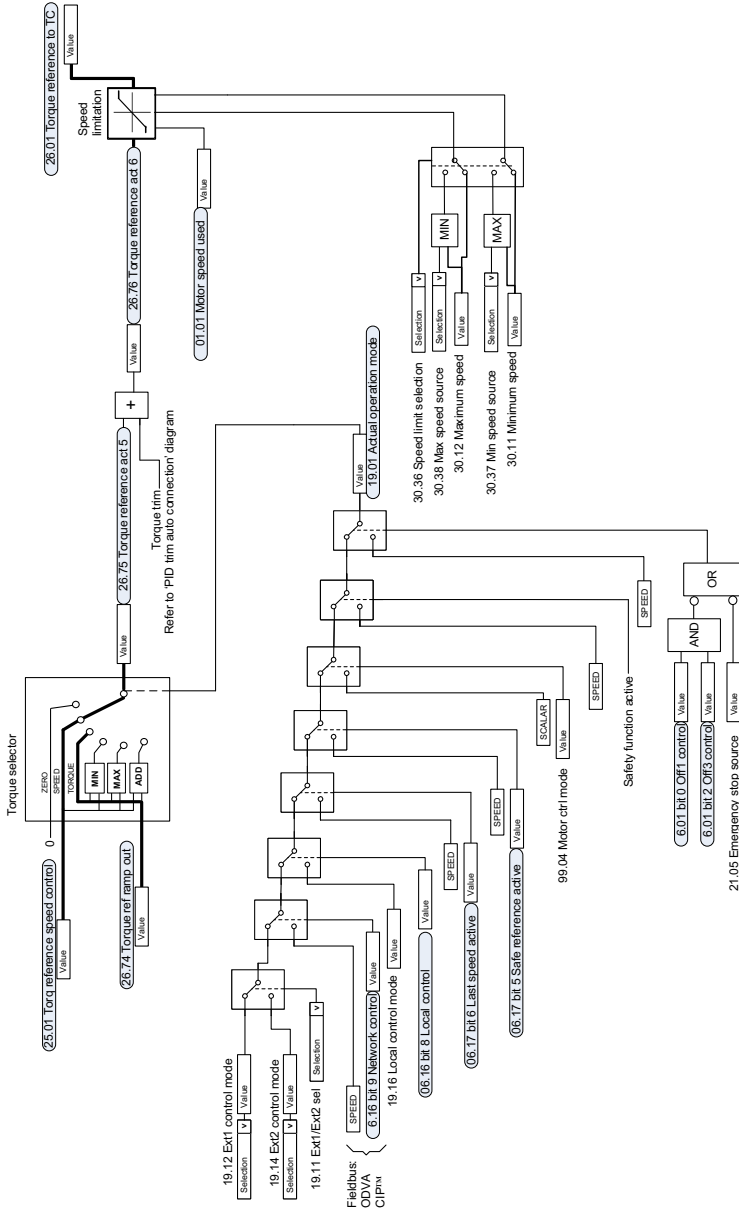
Hız hatası hesaplama



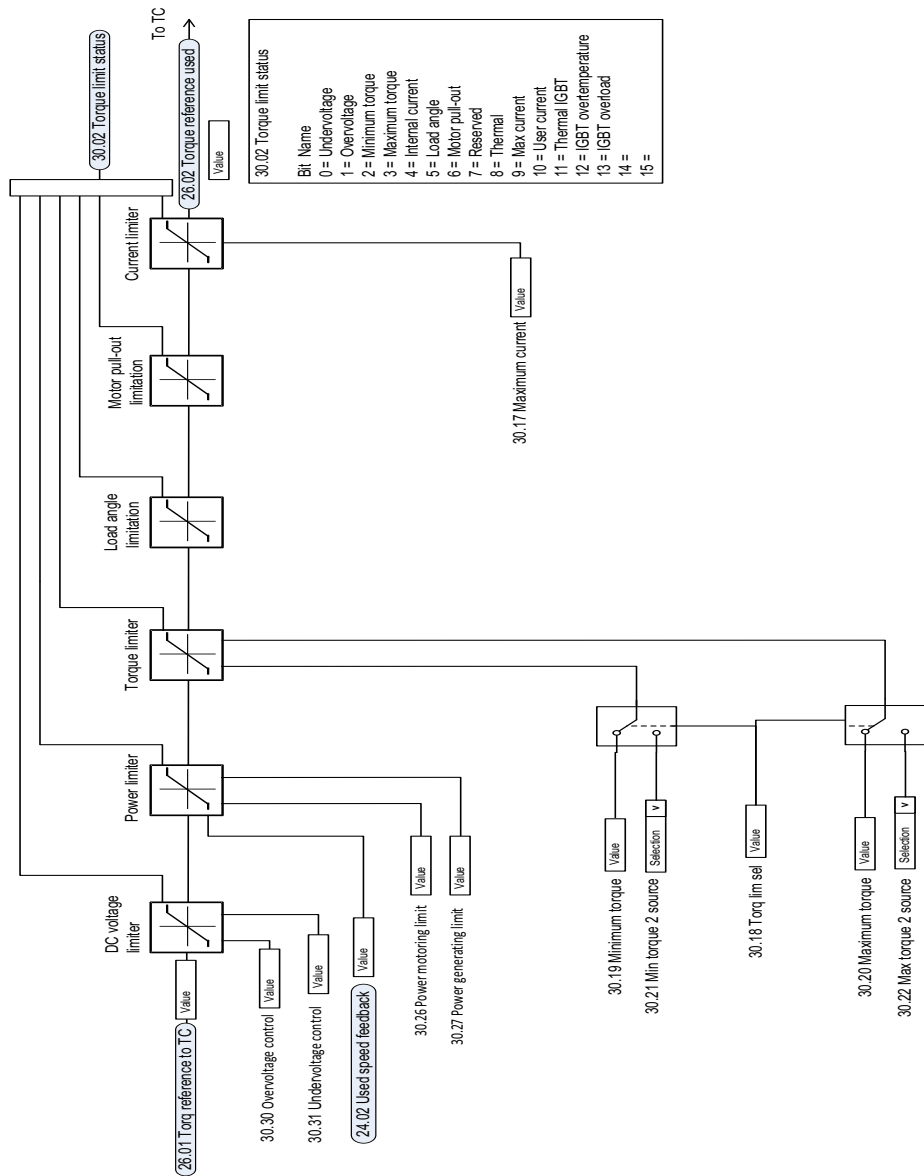
Hız kontrol cihazı



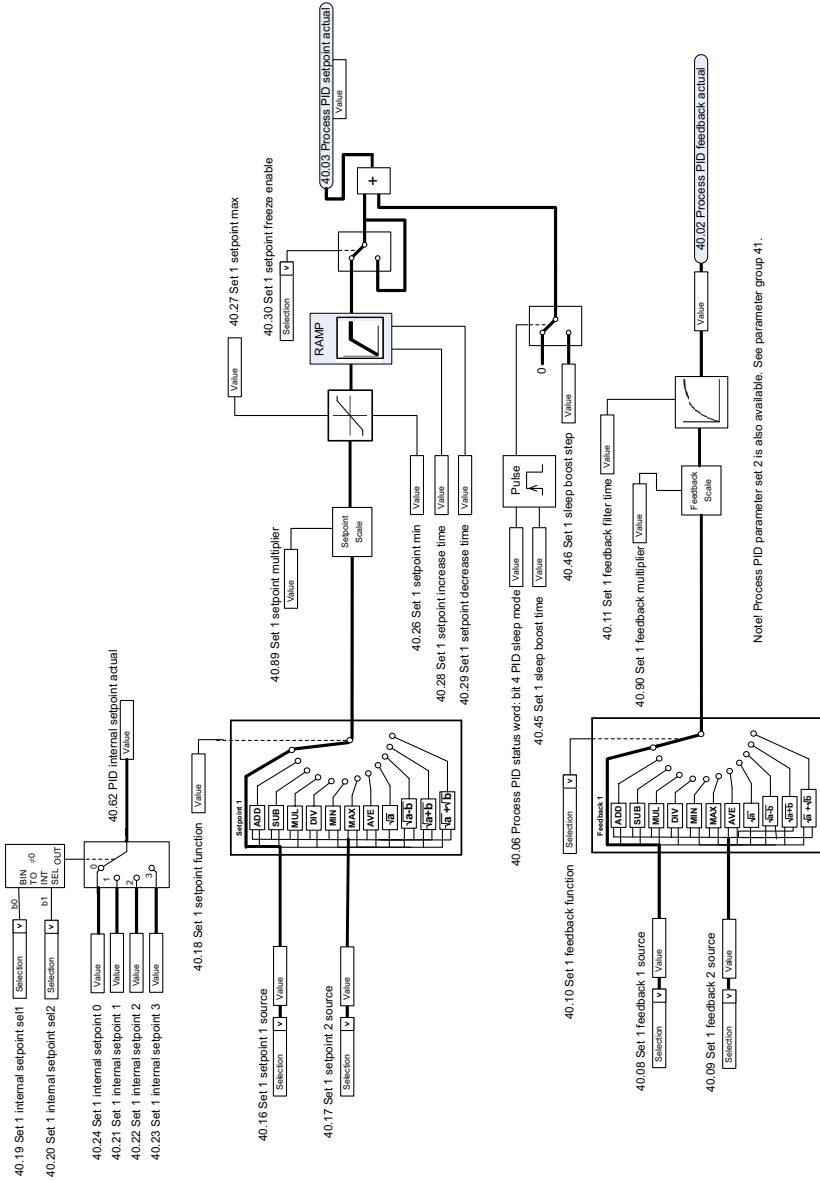
Moment kontrol cihazı için referans seçimi



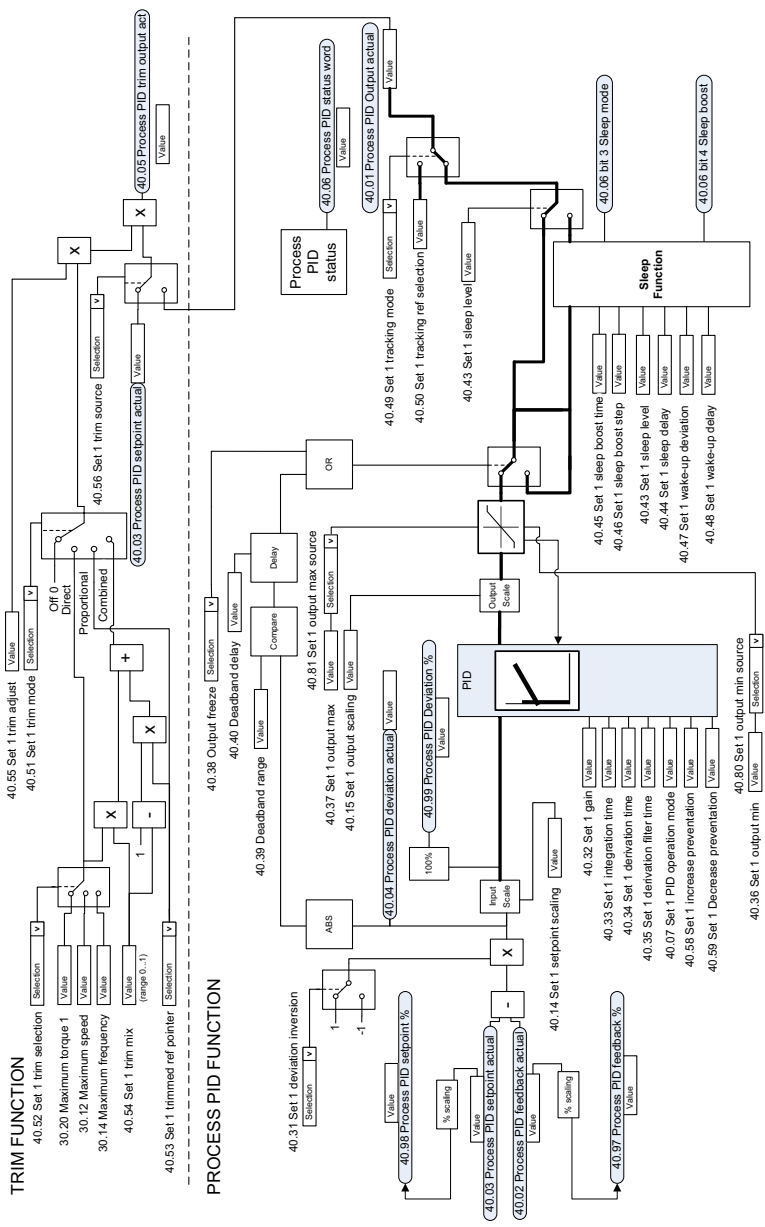
Moment sınırlaması



Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi

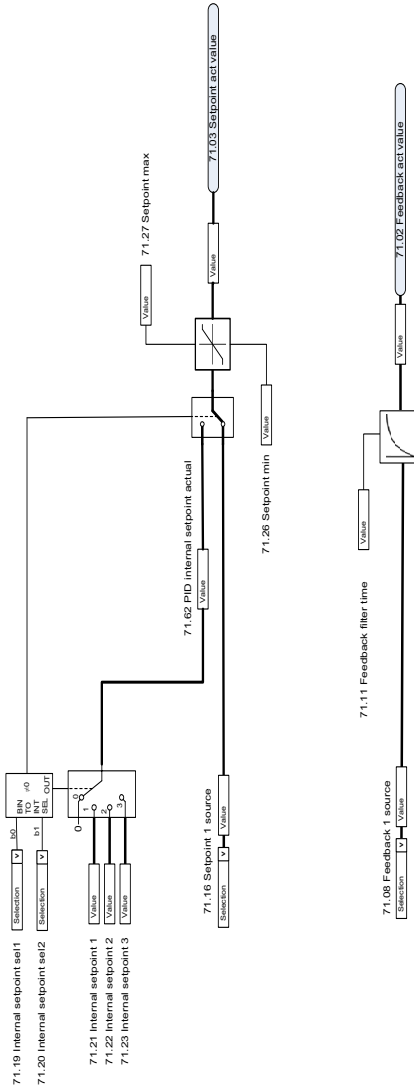


Proses PID kontrol cihazı

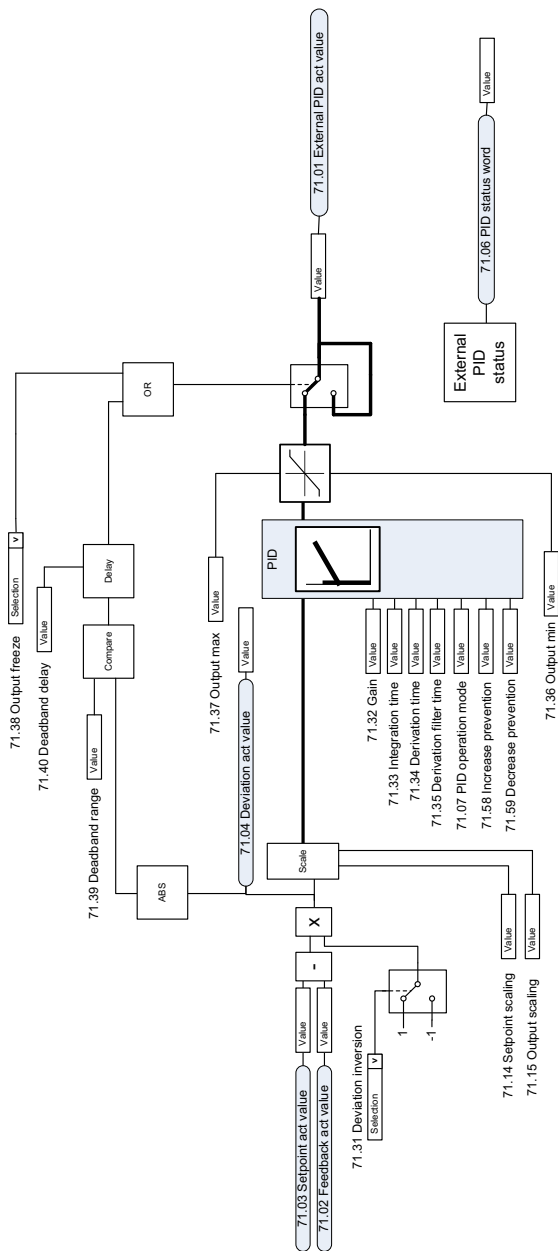


Note: Process PID parameter set 2 is also available. See parameter group 41.

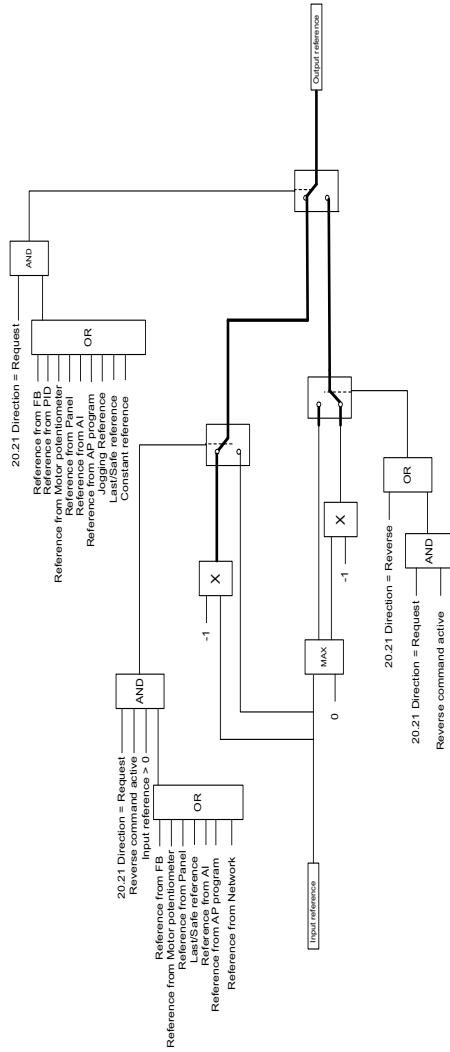
Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi



Harici PID kontrol cihazı



Yön kilidi



12

Ek A - Vinç uygulamalarında ACS380

Bu bölüm, kontrol programı içinde vinç uygulamasına özel fonksiyonları, onların nasıl kullanılacağını ve çalıştırmak için nasıl konfigüre edileceklerini açıklar. Gerekirse, bu fonksiyonları diğerk uygulamalar için de kullanabilirsiniz.

İçindekiler

- *Vinç uygulaması özelliklerine genel bakış*
 - *Hızlı devreye alma*
 - *Vinç mekanik fren kontrolü*
 - *Hız uyuşması*
 - *Vinç uyarı maskeleme*
 - *Ölü bant fonksiyonu*
 - *Start/stop kilitlemesi*
 - *Vinç stop limiti fonksiyonu*
 - *Vinç yavaşlama fonksiyonu*
 - *Hızlı stop*
 - *Güç açık onayı*
 - *Hız referansı yönetimi*
 - *Vinç motoru potansiyometresi.*
 - *Konik motor kontrolü*
-

Vinç uygulaması özelliklerine genel bakış

ACS380 sürücöleri şunlar gibi vinçlerde kullanılabilir:

- bina içi elektrikli gezer köprülü vinçler (EOT),
- bina dışı kule vinçleri ve
- Kule vinçleri.

Bu vinçler bağımsız hareketleri gerektirir. Bina içi EOT vinçlerin ve kule vinçlerinin vinçle kaldırma, çekme aracı ve uzun seyahat gibi hareketleri vardır. Bina dışı kule vinçlerinin genelde vinçle kaldırma, çekme aracı ve döndürme gibi hareketleri vardır.

Start, stop ve kontrol sinyalleri analog, dijital veya programlanabilir mantık kontrol cihazı (PLC) ya da joystick gibi bir manuel kontrol cihazı üzerinden haberleşme tabanlı olabilirler. Tipik vinç kontrol arabirimi için, bkz. bölüm [Kontrol bağlantıları](#), sayfa 672.

Vinlere yönelik ABB ürün teklifi, güvenlik ile performans odaklıdır ve güvenliğı arttıran her bileşen vinç sürücöleriyle birlikte kullanılmalıdır. Örneğın, vinçle kaldırma sürücölerinde, güvenli hız denetimi için kapalı döngü kontrol (enkoder veya harici denetim) kullanılmalıdır.

Hızlı devreye alma

Bu bölüm, sürücüyü kontrol programıyla devreye alırken aşağıdaki alternatif kontrol şemalarını içerir:

- *Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol* (sayfa 632)
- *Adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol* (sayfa 637)
- *Haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol* (sayfa 642).

Ayrıca, bu bölümde program özelliklerinin nasıl konfigüre edileceği açıklanır:

- *Yavaşlamayı iki limitle ve stop limiti lojiiyle konfigüre etmek* (sayfa 647)
- *HTL/TTL pulse enkoderi kullanarak hız geri bildirimi konfigüre etmek* (sayfa 646)
- *Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme* (sayfa 651).

Devreye almadan önce aşağıdakileri gerçekleştirin:

1. Gerekli G/Ç bağlantılarının kullanılabilir olduğundan emin olun. Gerekli G/Ç bağlantılarını konfigüre etmek için, aşağıdaki parametreleri ayarlayın:

No.	Adı	Değer
11.09	DIO2 konfigürasyonu	Giriş
22.22	Sabit hız seçimi 1	Her zaman kapalı
22.23	Sabit hız seçimi 2	Her zaman kapalı
23.11	Rampa ayarı seçimi	Hız./Yav. süresi 1

2. Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açma momentini devre dışı bırakın. Bkz. *Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme*, sayfa 651.

Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol

Bu bölüm, joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol için sürücüyü nasıl ayarlayacağınızı açıklar.

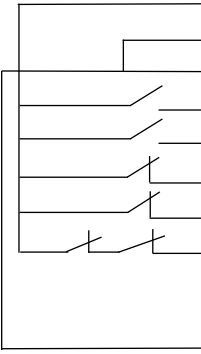
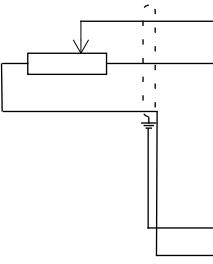
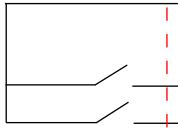
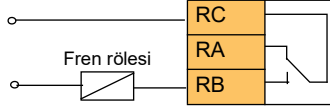
Güvenlik	
	UYARI! Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Ön eylemler	
☐	Sürücünün temel devreye alma dizilimini tamamladığınızdan emin olun. Bkz. Devreye alma, ID run ve kullanım , sayfa 23. Motor kontrol yönteminin vektör kontrol (99.04) olarak seçildiğinden emin olun.
☐	Sürücüye güç verin ve 10 saniye bekleyin. Bu, tüm kartlara güç verildiğinden ve uygulamanın çalıştığından emin olmak içindir.
☐	Lokal kontrole geçin.
Fren devresinin kontrolü	
☐	Fren devresi kontrolünü güvenli şekilde yapabileceğinizden emin olun. Örneğin, yükün bir kancaya asılı olmadığından emin olun.
☐	Fren devresinin varsayılan fren kontrol sinyali paraziti (röle çıkışı RO1) tarafından verilen komuta uygun olarak beklenen şekilde çalıştığından emin olun. 10.24 RO1 kaynağı parametresini Enerji verilmiş olarak ayarlayıp freni geçici olarak açın. Frenin açıldığını doğrulayın. - Varsayılan fren kontrol sinyali parazitini kullanmak için 10.24 RO1 kaynağı parametresini Fren komutu olarak ayarlayın.
Kontrol sinyali ayarları	
☐	Start ve stop kontrolü için sinyal kaynaklarını seçin. 20.01 Ext1 komutları = In1 İleri start ; In2 Geri start 20.02 Ext1 start tetikleyici türü = Kenar 20.03 Ext1 in1 kaynağı = DI1 20.04 Ext1 in2 kaynağı = DI2
☐	Hız referansı 1 için sinyal kaynağı seçin. 22.11 Ext1 hız ref1 = AI1 ölçeklendirilmiş 22.13 Ext1 hız fonksiyonu = Abs (ref1)
☐	Analog giriş AI1 ölçeklerini tanımlayın. 12.15 AI1 birimi seçimi = V 12.17 AI1 min = 0 V 12.18 AI1 maks = 10 V 12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1 = Geri yön için gereken maksimum hız 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 = İleri yön için gereken maksimum hız

☐	Gerekli rampa sürelerini ayarlayın. <i>23.11 Rampa ayarı seçimi</i> <i>23.12 Hızlanma süresi 1</i> <i>23.13 Yavaşlama süresi 1</i> <i>23.14 Hızlanma süresi 2</i> <i>23.15 Yavaşlama süresi 2</i>
☐	Hız limitlerini ayarlayın. <i>30.11 Minimum hız = 12.19 Al1 min'de ölçeklendirilen Al1</i> değeriyle aynı <i>30.12 Maksimum hız = 12.20 Al1 maks'da ölçeklendirilen Al1</i> değeriyle aynı
☐	Moment ve akım sınırlarını ayarlayın. <i>30.17 Maksimum akım</i> = Nominal motor akımı [A] <i>30.19 Minimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %-100) <i>30.20 Maksimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %100) Not: Deneme çalıştırmalarından sonra, yukarıdaki limitleri uygulama gerekliliklerine uygun olarak ayarlamalısınız.
Fren kontrol ayarları	
☐	Fren kontrol lojiğinin etkinleştirildiğinden emin olun. <i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme</i> = <i>Seçildi</i> <i>10.24 RO1 kaynağı</i> = <i>Fren komutu</i>
☐	Fren açma ve kapama gecikmelerini tanımlayın. <i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s <i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s
☐	Fren onay sinyali için kaynak seçin. <i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. <i>Onay yok</i>)
☐	Bir vinçle kaldırma sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Fren açma momenti</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30 (bu değer, <i>Fren momenti belleği</i> seçildiğinde minimum değer olarak işler) <i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçildi</i> <i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = 25,0 <i>44.204 Fren sistemi kontrol süresi</i> = 0,30 Bir çekme aracı veya uzun seyahat sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Sıfır</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0 <i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçilmedi</i> Not: Bu değerler ayrıca vinçle kaldırma sürücüsü için skaler kontrol modu (<i>99.04</i>) kullandığınızda da önerilir.

Deneme çalıştırması	
☐	Yük olmadan bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.
☐	Frenin ve güvenlik devrelerinin çalıştığından emin olun.
☐	Gerçek yük ile bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.

Kontrol bağlantıları

Şemada, 632. sayfada açıklanan joystick kurulumu için kontrol bağlantıları gösterilmektedir.

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	+24V Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
DCOM	Dijital giriş ortak ucu
DI1	İleri start
DI2	Geri start
DI3	Stop limiti 1 (ileri)
DI4	Stop limiti 2 (geri)
DIO1	Yavaşlama
DIO2	Konfigüre edilmedi
DIO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi
DIO COM	Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	
	AI1 Hız / frek (0...10V)
AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
AI2	Konfigüre edilmedi
AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
AO	Çıkış frekansı (0...20 mA)
AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
SCR	Sinyal kablosu blendajı (ekran)
+10V	Ref. gerilimi +10 V DC
Güvenli moment kapatma (STO)	
	S+ Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.
SGND	Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
S1	06.18 Start yasağı durum word'ü (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum,
S2	
Röle çıkışı 1	
	RC Fren komutu
RA	(10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu)
RB	

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm².

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Giriş sinyalleri

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
 - Çıkış frekansı (0...20mA) (AO)
 - Fren komutu (RO1)
-

■ Adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol

Bu bölüm, adım referansı lojik/kumanda kontrolünü kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol için sürücüyü nasıl ayarlayacağınızı açıklar.

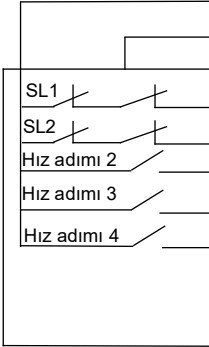
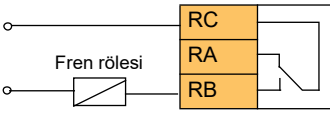
Güvenlik	
	UYARI! Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Ön eylemler	
☐	Sürücünün temel devreye alma dizilimini tamamladığınızdan emin olun. Bkz. Devreye alma, ID run ve kullanım , sayfa 23. Motor kontrol yönteminin vektör kontrol (99.04) olarak seçtiğinden emin olun.
☐	Sürücüye güç verin ve 10 saniye bekleyin. Bu, tüm kartlara güç verdiğinden ve uygulamanın çalıştığından emin olmak içindir.
☐	Lokal kontrole geçin.
Fren devresinin kontrolü	
☐	Fren devresi kontrolünü güvenli şekilde yapabileceğinizden emin olun. Örneğin, yükün bir kancaya asılı olmadığından emin olun.
☐	Fren devresinin varsayılan fren kontrol sinyali paraziti (röle çıkışı RO1) tarafından verilen komuta uygun olarak beklenen şekilde çalıştığından emin olun. 10.24 RO1 kaynağı parametresini Enerji verilmiş olarak ayarlayıp freni geçici olarak açın. Frenin açıldığını doğrulayın. - Varsayılan fren kontrol sinyali parazitini kullanmak için 10.24 RO1 kaynağı parametresini Fren komutu olarak ayarlayın.
Kontrol sinyali ayarları	
☐	Start ve stop kontrolü için sinyal kaynaklarını seçin. 20.01 Ext1 komutları = In1 İleri start; In2 Geri start 20.02 Ext1 start tetikleyici türü = Kenar 20.03 Ext1 in1 kaynağı = DI1 20.04 Ext1 in2 kaynağı = DI2
☐	Adım referans lojiğini tanımlayın (4 adım). 22.21 Sabit hız fonksiyonu = Hız adım biti 2 = 1 (0b0100) olarak ayarlayın 22.22 Sabit hız seçimi 1 = DI3 22.23 Sabit hız seçimi 2 = DI4 22.24 Sabit hız seçimi 3 = DIO1 (11.05 DIO1 konfigürasyonu = Giriş) 22.26 Sabit hız 1 = 300,00 22.27 Sabit hız 2 = 600,00 22.28 Sabit hız 3 = 1000,00 22.29 Sabit hız 4 = 1500,00

☐	Gerekli rampa sürelerini ayarlayın. <i>23.11 Rampa ayarı seçimi</i> <i>23.12 Hızlanma süresi 1</i> <i>23.13 Yavaşlama süresi 1</i> <i>23.14 Hızlanma süresi 2</i> <i>23.15 Yavaşlama süresi 2</i>
☐	Hız limitlerini ayarlayın. <i>30.11 Minimum hız = 12.19 Al1 min'de ölçeklendirilen Al1</i> değeriyle aynı <i>30.12 Maksimum hız = 12.20 Al1 maks'da ölçeklendirilen Al1</i> değeriyle aynı
☐	Moment ve akım sınırlarını ayarlayın. <i>30.17 Maksimum akım</i> = Nominal motor akımı [A] <i>30.19 Minimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %-100) <i>30.20 Maksimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %100) Not: Deneme çalıştırmadan sonra, yukarıdaki limitleri uygulama gerekliliklerine uygun olarak ayarlamalısınız.
Fren kontrol ayarları	
☐	Fren kontrol lojisinin etkinleştirildiğinden emin olun. <i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme = Seçildi</i> <i>10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu</i>
☐	Fren açma ve kapama gecikmelerini tanımlayın. <i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s <i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s
☐	Fren onay sinyali için kaynak seçin. <i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. <i>Onay yok</i>)
☐	Bir vinçle kaldırma sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Fren açma momenti</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30 (bu değer, <i>Fren momenti belleği</i> seçildiğinde minimum değer olarak işler) <i>44.202 Moment kanıtlama = Seçildi</i> <i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = 25,0 <i>44.204 Fren sistemi kontrol süresi</i> = 0,30 Bir çekme aracı veya uzun seyahat sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Sıfır</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0 <i>44.202 Moment kanıtlama = Seçilmedi</i> Not: Bu değerler ayrıca vinçle kaldırma sürücüsü için skaler kontrol modu (<i>99.04</i>) kullandığınızda da önerilir.

Deneme çalıştırması	
☐	Yük olmadan bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.
☐	Frenin ve güvenlik devrelerinin çalıştığından emin olun.
☐	Gerçek yük ile bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.

Kontrol bağlantıları

Şema, 682. sayfada açıklanan adım referansı için kontrol bağlantılarını gösterir.

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	+24V Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	DCOM Dijital giriş ortak ucu
	DI1 İleri yönde start et (Stop limiti 1 ile seri)
	DI2 Geri yönde start et (Stop limiti 2 ile seri)
	DI3 Hız adımı seç 2
	DI4 Hız adımı seç 3
	DIO1 Hız adımı seç 4
	DIO2 Konfigüre edilmedi
	DIO SRC Dijital çıkış besleme gerilimi
	DIO COM Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	
	AI1 Hız / frek (0...10V)
	AGND Analog giriş devresi ortak ucu
	AI2 Konfigüre edilmedi
	AGND Analog giriş devresi ortak ucu
	AO Çıkış frekansı (0...20 mA)
	AGND Analog çıkış devresi ortak ucu
	SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	+10V Ref. gerilimi +10 V DC
Güvenli moment kapatma (STO)	
	S+ Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır. Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
	SGND
	S1 06.18 Start yasağı durum word'ü (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum, 20.212 Güç açık onayı, ve 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı parametrelerinden durum.
	S2
Röle çıkışı 1	
	Fren komutu (10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu)

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm².

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Giriş sinyalleri

- İleri yönde start et (Stop limiti 1 ile seri) (DI1)
- Geri yönde start et (Stop limiti 2 ile seri) (DI2)
- Hız adımı seç 2 (DI3)
- Hız adımı seç 3 (DI4)
- Hız adımı seç 4 (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
 - Çıkış frekansı (0...20 mA) (AO)
 - Fren komutu (RO1)
-

■ Haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol

Bu bölüm, haberleşme kontrol word'ünü kullanarak haberleşme arabirimi üzerinden kontrol için sürücüyü nasıl ayarlayacağınızı açıklar.

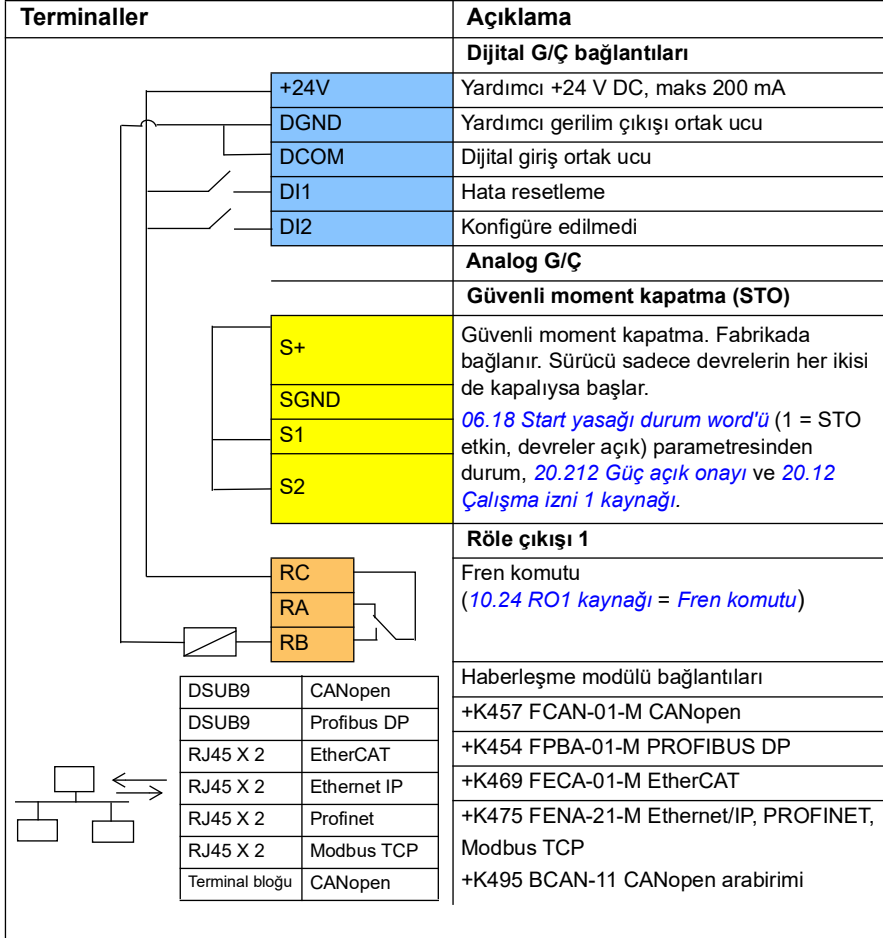
Güvenlik	
	UYARI! Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Ön eylemler	
☐	Sürücünün temel devreye alma dizilimini tamamladığınızdan emin olun. Bkz. Devreye alma, ID run ve kullanım , sayfa 23. Not: Devreye alma prosedürlerini gerçekleştirirken, motor kontrol yönteminin vektör kontrol (99.04) olarak seçildiğinden emin olun.
☐	Sürücüye güç verin ve 10 saniye bekleyin. Bu, tüm kartlara güç verildiğinden ve uygulamanın çalıştığından emin olmak içindir.
☐	Lokal kontrole geçin.
Fren devresinin kontrolü	
☐	Fren devresi kontrolünü güvenli şekilde yapabileceğinizden emin olun. Örneğin, yükün bir kancaya asılı olmadığından emin olun.
☐	Fren devresinin varsayılan fren kontrol sinyali paraziti (röle çıkışı RO1) tarafından verilen komuta uygun olarak beklenen şekilde çalıştığından emin olun. 10.24 RO1 kaynağı parametresini Enerji verilmiş olarak ayarlayıp freni geçici olarak açın. Frenin açıldığını doğrulayın. - Varsayılan fren kontrol sinyali parazitini kullanmak için 10.24 RO1 kaynağı parametresini Fren komutu olarak ayarlayın.
Temel haberleşme adaptörü ayarları	
☐	Bkz. Haberleşme kontrolü için otomatik sürücü konfigürasyonu bölümü, sayfa 604.
Kontrol sinyali ayarları	
☐	Start ve stop kontrolü için sinyal kaynaklarını seçin. 20.01 Ext1 komutları = Haberleşme A 20.02 Ext1 start tetikleyici türü = Seviye
☐	Hız referansı 1 için sinyal kaynağı seçin. 22.11 Ext1 hız ref1 = FB A ref1

☐	Gerekli rampa sürelerini ayarlayın. <i>23.11 Rampa ayarı seçimi</i> <i>23.12 Hızlanma süresi 1</i> <i>23.13 Yavaşlama süresi 1</i> <i>23.14 Hızlanma süresi 2</i> <i>23.14 Yavaşlama süresi 2</i>
☐	Hız limitlerini ayarlayın. <i>30.11 Minimum hız</i> <i>30.12 Maksimum hız</i> <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i>
☐	Moment ve akım sınırlarını ayarlayın. <i>30.17 Maksimum akım</i> = Nominal motor akımı [A] <i>30.19 Minimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %-100) <i>30.20 Maksimum moment 1</i> = Nominal motor momenti (örneğin, %100) Not: Deneme çalıştırmalarından sonra, yukarıdaki limitleri uygulama gerekliliklerine uygun olarak ayarlamalısınız.
Fren kontrol ayarları	
☐	Fren kontrol lojiğinin etkinleştirildiğinden emin olun. <i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme</i> = <i>Seçildi</i> <i>10.24 RO1 kaynağı</i> = <i>Fren komutu</i>
☐	Fren açma ve kapama gecikmelerini tanımlayın. <i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s <i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s
☐	Fren onay sinyali için kaynak seçin. <i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. DI3 veya Onay yok)
☐	Bir vinçle kaldırma sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Fren açma momenti</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30 (bu değer, <i>Fren momenti belleği</i> seçildiğinde minimum değer olarak işler) <i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçildi</i> <i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = 25,0 <i>44.204 Fren sistemi kontrol süresi</i> = 0,30 Bir çekme aracı veya uzun seyahat sürücüsü ayarlarsanız, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı</i> = <i>Sıfır</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0 <i>44.202 Moment kanıtlama</i> = <i>Seçilmedi</i> Not: Bu değerler ayrıca vinçle kaldırma sürücüsü için skaler kontrol modu (<i>99.04</i>) kullandığınızda da önerilir.

Deneme çalıştırması	
☐	Boş kancayla bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.
☐	Frenin ve güvenlik devrelerinin çalıştığından emin olun.
☐	Gerçek yük ile bir deneme çalıştırması gerçekleştirin.

Haberleşme kontrol ayarı için kontrol bağlantısı

Aşağıdaki şema, 642. sayfada açıklanan haberleşme kontrol word'ü için kontrol bağlantılarını gösterir.

**Notlar:**

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm².

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminaleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Giriş sinyalleri

- Hata reset (DI1)
- Haberleşme adaptör modülü üzerinden kontrol word'leri ve referans word'leri

Çıkış sinyalleri

- Haberleşme adaptör modülü üzerinden durum word'leri ve durum sinyalleri
- Fren komutu (RO1)

HTL/TTL pulse enkoderi kullanarak hız geri bildirimini konfigüre etmek

Hız geri bildirimini bir BTAC pulse enkoder arabirim modülü (opsiyon +L535) ile konfigüre edebilirsiniz. Bu, sürücüyü dijital pulse enkoder arabirimi ekler ve motor şaftından doğru hız veya konum (açı) geri bildirimi sağlar.

Not: Vinçler için ABB ürün önerisi güvenlik ve performansı vurgular. Güvenliği arttıran parçaları kullanmalısınız. Örneğin, vinçle kaldırma uygulaması sürücülerinde, güvenli hız denetimi için kapalı döngü kontrolü (enkoder veya harici denetim) kullanılmalıdır.

Aşağıdaki şekilde, ACS380 sürücüsü BTAC modülüyle gösterilmektedir.



Mekanik ve elektrik kurulumuyla ilgili bilgi için, sürücünün donanım kılavuzuna bakın.

Güvenlik	
☐	 UYARI! Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Parametre ayarları	
☐	BTAC modülüne ve (harici kaynağa) sürücüyü güç verin.
☐	Geri bildirim seçimini ayarlayın. 90.41 Motor geribildirim seçimi = <i>Enkoder 1</i> 90.45 Motor geribildirim arızası = <i>Hata</i>
☐	Enkoder plakasına göre pulse sayısını (92.10 Darbe/devir) belirtin.

☐	Yeni parametre ayarlarını geçerli kılmak için 91.10 Enkoder parametre yenileme parametresini <i>Yenile</i> olarak ayarlayın. Yeni ayarların uygulanmasından sonra parametre otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna değişir. Bu, enkoder parametrelerini her değiştirmenizde gerçekleştirilmelidir.
Deneme çalıştırması	
☐	90.41 parametresini geçici olarak <i>Tahmin</i> ayarlayın. Deneme çalıştırması gerçekleştirin. 90.10 Enkoder 1 hızı sinyalinden enkoder geri bildirimi gözlemleyin ve 01.02 Tahmini motor hızı ile karşılaştırın. Değerler arasındaki fark yüksek değilse, 90.41 90.41 parametresini <i>Enkoder 1</i> olarak ayarlayın.

■ Yavaşlamayı iki limitle ve stop limiti lojiğiyle konfigüre etmek

Yavaşlama limit girişleri

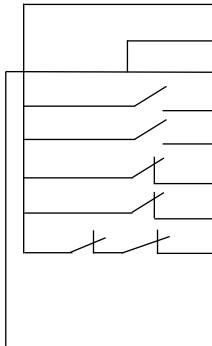
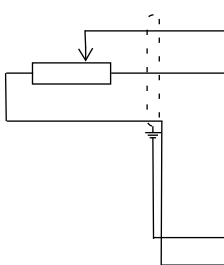
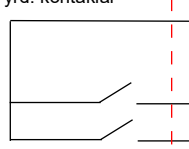
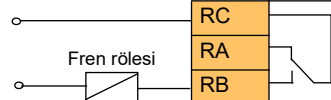
Güvenlik	
☐	 UYARI! Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Parametre ayarları	
☐	Limit kontrolünü etkinleştirin. 76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir = <i>Seçildi</i>
☐	Sinyaller için tetikleme tipini ayarlayın. 76.03 Limitten limite tetik tipi = <i>Seviye düşük</i>
☐	Yavaşlama girişlerini seçin. 76.05 İleri yavaşlama limiti 76.07 Geri yavaşlama limiti Ya her iki yönde gelen tek sinyal seçin ya da her iki yöne bir giriş olacak şekilde iki giriş seçin. Bkz. bölüm Vinç yavaşlama fonksiyonu , sayfa 668 .
☐	Yavaşlama hızını veya frekansını seçili referansa uygun olarak seçin. 76.08 Yavaşlama hızı veya 76.09 Yavaşlama frekansı
Deneme çalıştırması	
☐	Son deneme çalıştırmasından önce lokal kontrol modundaki bağlı olan girişleri ve test edin. Not: Dijital giriş/çıkış (DIO1 veya DIO2) kullanımdaysa, doğru konfigürasyonu ayarlayın. 11.05 DIO1 konfigürasyonu = <i>Giriş</i> veya 11.09 DIO2 konfigürasyonu = <i>Giriş</i>

Stop limiti

Güvenlik	
☐	 UYARI! Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Parametre ayarları	
☐	Limit kontrolünü etkinleştirin. <i>76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir = Seçildi</i>
☐	Seviyeli olacak sinyaller için tetikleme tipini ayarlayın. <i>76.03 Limitten limite tetik tipi = Seviye düşük</i>
☐	Stop limiti girişlerini seçin <i>76.04 İleri stop limiti</i> <i>76.06 Geri stop limiti</i>
☐	Stop limiti rampa modunu seçin <i>76.11 Limit stop modu</i>
☐	<i>76.11 Limit stop modu = Limit rampa stop modu</i> ise, durmak için gerekli olan rampa süresini girin. <i>76.12 Limit stop rampa süresi =</i> ö.r. 0,500 s
Deneme çalıştırması	
☐	Son deneme çalıştırmasından önce lokal kontrol modundaki bağlı olan girişleri ve test edin. Not: Stop limit lojiği yerine, anahtarlar start sıralarıyla seri olarak bağlanabilir

Kontrol bağlantı şeması

Aşağıdaki şema, 647. sayfada açıklanan yavaşlama limiti ve stop limiti fonksiyonu için kontrol bağlantısı örneğini gösterir.

Terminaler	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	+24V Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	DCOM Dijital giriş ortak ucu
	DI1 İleri start
	DI2 Geri start
	DI3 Stop limiti 1 (ileri)
	DI4 Stop limiti 2 (geri)
	DIO1 Yavaşlama
	DIO2 Konfigüre edilmedi
	DIO SRC Dijital çıkış besleme gerilimi
	DIO COM Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	
	AI1 Hız / frek (0...10V)
	AGND Analog giriş devresi ortak ucu
	AI2 Konfigüre edilmedi
	AGND Analog giriş devresi ortak ucu
	AO Çıkış frekansı (0...20 mA)
	AGND Analog çıkış devresi ortak ucu
	SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	+10V Ref. gerilimi +10 V DC
Güvenli moment kapatma (STO)	
	S+ Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.
	SGND Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
	S1 06.18 Start yasağı durum word'ü (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum,
	S2
Röle çıkışı 1	
	RC Fren komutu
	RA (10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu)
	RB

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm².

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Giriş sinyalleri

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)

Çıkış sinyalleri

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
 - Çıkış frekansı (0...20 mA) (AO)
 - Fren komutu (RO1)
-

Mekanik fren kontrolünü konfigüre etme

Güvenlik	
☐	 UYARI! Sürücünün tüm güvenlik talimatlarına uyun. Sürücü devreye alma işlemi sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır.
Parametre ayarları	
☐	Fren kontrol lojijini etkinleştir. <i>44.06 Fren kontrolü etkinleştirme = Seçildi</i>
☐	Fren onay sinyali için kaynak seçin. <i>44.07 Fren onayı seçimi</i> = uygulama gerekliliklerine göre (ör. DI3 veya Onay yok)
☐	Fren açma ve kapama gecikmesini tanımlayın. <i>44.08 Fren açma gecikmesi</i> = ör. 1 s <i>44.13 Fren kapatma gecikmesi</i> = ör. 1 s Notlar: - Kapama gecikme süresi, mekanik fren üreticisi tarafından sağlanan mekanik gecikme süresinden daha uzun olabilir. - Daha uzun gecikme süresi ufak geriye almaya neden olabilir ve kısa gecikme süresi fren balatalarının yıpranmasına neden olabilir.
☐	Fren açma momenti için kaynak seçin. İlk olarak aşağıdakileri seçin: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Fren açma momenti</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %30 Notlar: - Fren açma momenti sadece vinçle kaldırma uygulamaları içindir ve çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde kullanılması gerekli değildir. Çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde kullanılırsa, her iki parametrenin değerini %0 olarak ayarlayın. - Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açma momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin: <i>44.09 Fren açma momenti kaynağı = Sıfır</i> <i>44.10 Fren açma momenti</i> = %0 <i>44.202 Moment kanıtlama = Seçilmedi</i> <i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = %0
☐	Fren kapama seviyesini ayarlayın. <i>44.14 Fren kapatma seviyesi</i> = 30 rpm veya 60 rpm Enkoder kullanıldığında değer 10-30 rpm olarak ayarlanmalıdır, aksi halde değeri 60 rpm olarak ayarlayın.
☐	Fren hata fonksiyonunu hata olarak ayarlayın. <i>44.17 Fren hata fonksiyonu = Hata</i>
☐	Vinçle kaldırma sürücüler için, parametreleri aşağıdaki şekilde ayarlayın: <i>44.202 Moment kanıtlama = Seçildi</i> <i>44.203 Moment kanıtlama referansı</i> = %30

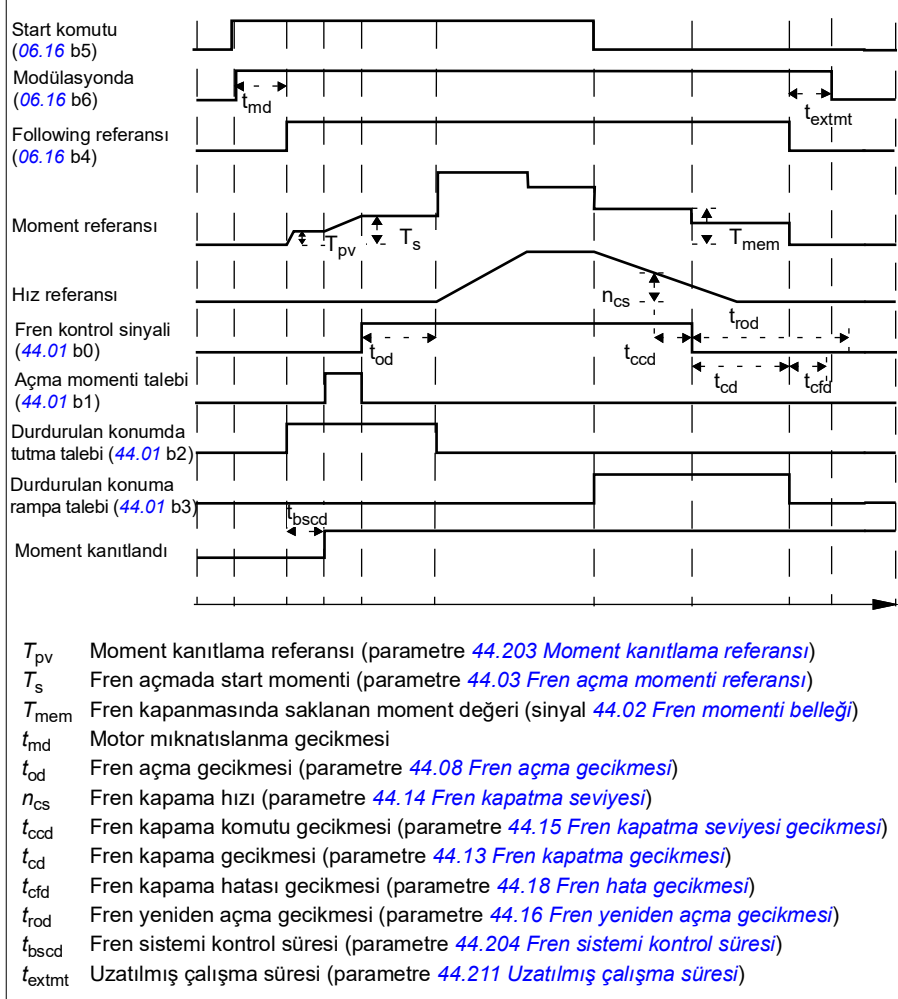
☐	Fren kapandıktan sonra sürücünün modüle etmeye devam etmesi için uzatılmış çalışma süresini ayarlayın. Bu, sürücüyü sonraki starttan önce mıknatıslar ve kontrol komutlarına daha hızlı yanıtı etkinleştirir. <i>44.211 Uzatılmış çalışma süresi</i>
☐	Sistemde pulse enkoderi yoksa, <i>44.207 Güvenlik kapatma seç</i> parametresinde Fren güvenli kapama fonksiyonunu etkinleştirin.
Deneme çalıştırması	
☐	Son test etme sırasında ve gerçek hız ile momenti izlerken fren kontrol parametrelerini ayarlayın. Bu, freni açarken veya kaparken gerçek hızda herhangi bir sarsılma ya da geriye alma olmadan kontrol komutları için mümkün olan en hızlı yanıtı elde etmeye yardımcı olur.

Vinç mekanik fren kontrolü

Mevcut mekanik fren kontrol fonksiyonuna ek olarak (bkz. sayfa 99), vinç mekanik fren kontrol fonksiyonu fren sistemi kontrolü (bkz. sayfa 654) ve uzatılmış çalışma süresi (bkz. sayfa 659) fonksiyonlarını içerir.

Aşağıdaki *Vinç fren kontrolü zamanlama şeması*, bir kapatma-açma-kapatma sıralaması örneğini gösterir ve vinç fren kontrol fonksiyonunun çalışmasını gösterir.

Vinç fren kontrolü zamanlama şeması



Not: Herhangi bir hata durumunda, fren hemen kapanır. Fren kontrol varsayılan olarak röle çıkışı RO1'i kullanır.

■ Fren sistemi kontrolleri – genel bakış

Fren sistemi kontrolleri elektriksel ve mekanik testlerden oluşur.

- Elektrik testi, sürücünün freni serbest bırakmadan önce momenti üretebileceğinden emin olur ve vinç çalışmasını başlatır. Yani, sürücü, motor kablo ve motorun kendisi gibi elektrikli aşamalar çalışmaya hazırdır.
- Mekanik test motor freninin kaymadığından emin olur.

Testler kontrol zamanı sırasında paralel olarak (aynı anda) yapılır (44.204). Testlerin her ikisi de kontrol zamanı sırasında başarıyla gerçekleştirilirse, sürücü freni açar ve vinçle kaldırma hareketi başlar.

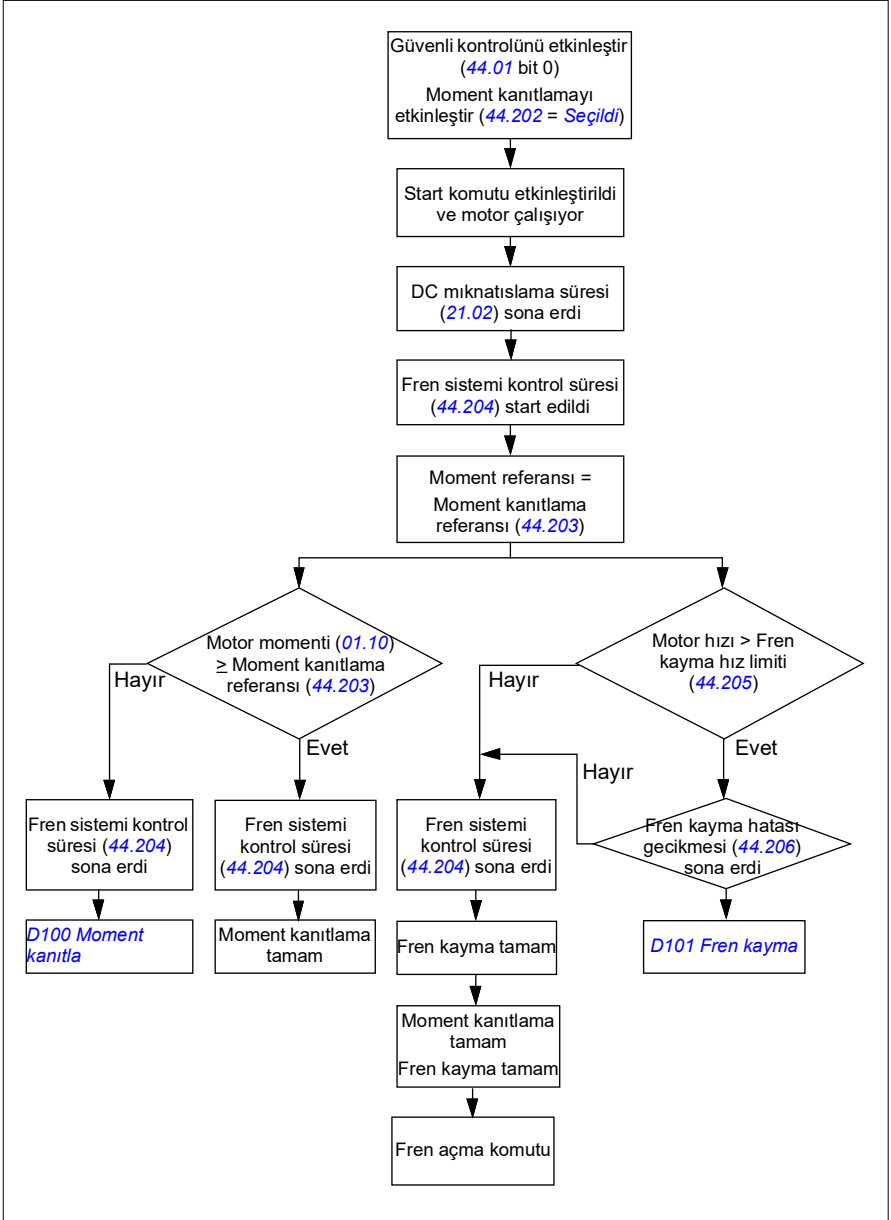
Testler hakkında daha detaylı bilgi için, bkz. bölümler:

- [Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama](#), sayfa 656
- [Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması](#), sayfa 657.

Not: Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açık momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin:

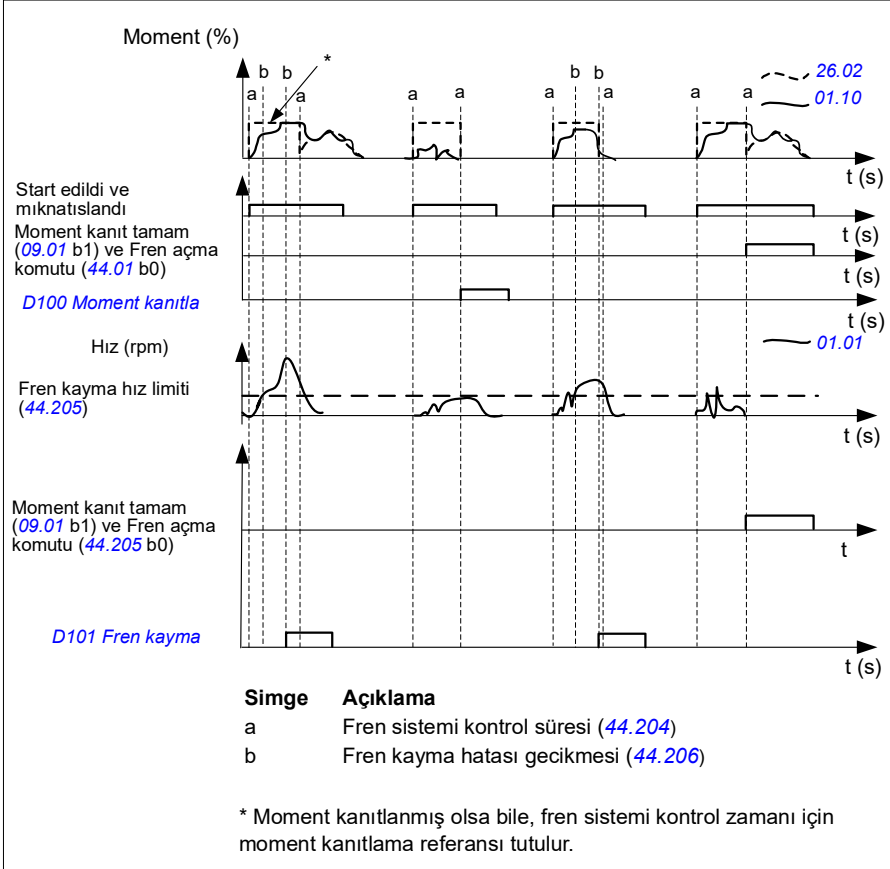
- [44.09 Fren açma momenti kaynağı](#) = Sıfır
 - [44.10 Fren açma momenti](#) = %0
 - [44.202 Moment kanıtlama](#) = [Seçilmedi](#)
-

Bu akış şeması fren sistemi kontrol sıralamasını gösterir.



Zamanlama şeması

Bu zamanlama şeması Moment kanıtlamanın ve Fren sistemi kontrol fonksiyonlarının çalışmasını gösterir.



Fren sistemi kontrolleri – Moment kanıtlama

Moment kanıtlama, sürücünün freni serbest bırakmadan önce momenti üretebileceğinden emin olur ve vinç çalışmasını başlatır. Fonksiyon genelde vinçle kaldırma sürücüler için tasarlanmıştır, ancak diğer vinç hareketlerini kontrol eden sürücüler enkoder geri bildirimi kullanıyorsa bunu diğer sürücülerde de kullanabilirsiniz.

Moment kanıtlama, kapalı mekanik frene karşı pozitif veya negatif bir moment referansı verir. Moment kanıtlama başarılıysa, yani sürücünün gerçek momenti referans seviyesine ulaşırsa (44.203), sürücü freni açar ve başlatma diziliminde sonraki adımı başlatır.

Zaman gecikmesi (44.204), moment referansının (44.203) etkin olduğu süreyi tanımlar ve vinç sisteminin elektrik testleri ile mekanik testlerini tamamlar. Başarısız moment kanıtlama sürücüde hataya neden olur (D100).

Ayrıca bkz. bölüm [Zamanlama şeması](#), sayfa 656.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [44.202 Moment kanıtlama](#), [44.203 Moment kanıtlama referansı](#), [44.204 Fren sistemi kontrol süresi](#)
- Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#), [09.03 Vinç FW1](#)
- Uyarılar: -
- Hatalar: [D100 Moment kanıtlama](#)

Fren sistemi kontrolleri – Fren kayması

Fren kayma fonksiyonu, kontrol programı sistem kapalıyken Moment kanıtlama gerçekleştirdiği sırada sistemi fren kaymaları için inceler. Motor gerçek hızı hız limitini (44.205) kontrol zamanı (44.204) sırasında aşarsa ve bir zaman gecikmesinden (44.206) daha uzun süre orada kalırsa, sürücü hata ile açılır (D101).

Bkz. [Zamanlama şeması](#), sayfa 656.

Not: Skaler motor kontrolünde veya çekme aracı ile uzun seyahat hareketlerinde, moment kanıtlamayı ve fren açık momentini devre dışı bırakın. Aşağıdakileri seçin:

- [44.09 Fren açma momenti kaynağı](#) = Sıfır
- [44.10 Fren açma momenti](#) = %0
- [44.202 Moment kanıtlama](#) = Seçilmedi

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [44.204 Fren sistemi kontrol süresi](#), [44.205 Fren kayma hız limiti](#), [44.206 Fren kayma hatası gecikmesi](#)
- Sinyaller: [09.03 Vinç FW1](#)
- Uyarılar: -
- Hatalar: [D101 Fren kayma](#)

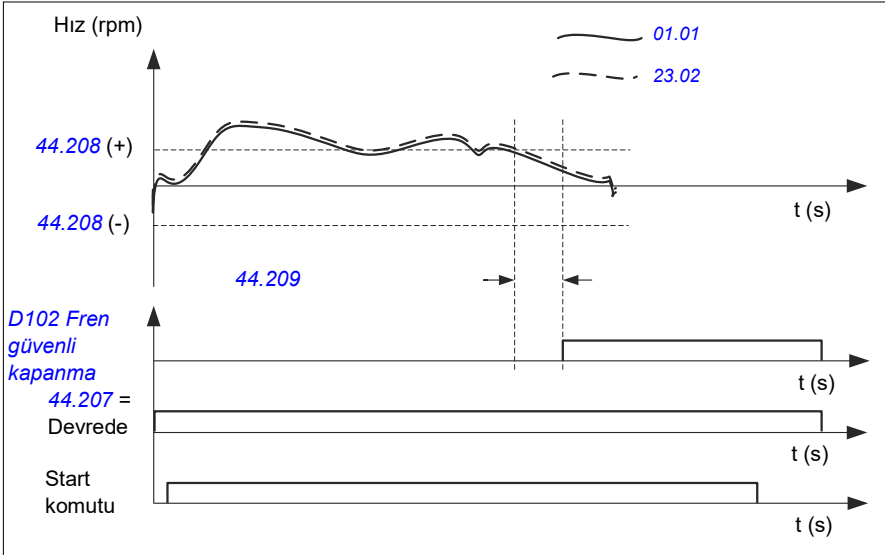
■ Fren güvenli kapanma

Fren güvenli kapanma fonksiyonu, frene zorla kapanma uygular ve son kullanıcının sürücüyü çok düşük hızlarda kullanmasını önler. Bu fonksiyonu özellikle bir nedenle pulse enkoderi olmayan vinçle kaldırma sürücülerini için öneriyoruz. (Güvenlik önlemi olarak, vinçle kaldırma sürücülerinde bir hız geri bildirim cihazı önemle tavsiye edilir.)

Fren güvenli kapanma fonksiyonu, sürücü çalışırken motor hız tahminini izler. Tahmin edilen motor hızının (01.01) rampalanıp şekillendirilmiş hız referansının (23.02) her ikisinin de kullanıcı tarafından tanımlanan bir hız limitinin (44.208) altında kullanıcı tarafından tanımlanan gecikmeden (44.209) daha uzun süre kalırsa, sürücü hatayla açılır (D102) ve motor frenini kapar.

Zamanlama şeması

Aşağıdaki şemada, **Fren güvenli kapanma** hatasının çalışması gösterilmektedir.



Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: 44.207 Güvenlik kapatma seç, 44.208 Güvenlik kapatma hızı, 44.209 Güvenlik kapatma gecikmesi
- Sinyaller: 09.03 Vinç FW1
- Uyarılar: -
- Hatalar: D102 Fren güvenli kapanma

■ Uzatılmış çalışma süresi

Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu birbirini izleyen start komutları arasındaki gecikmeyi en aza indirir. Fren kapandıktan ve fren kapanma gecikmesi sona erdikten sonra, uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu tanımlanan bir süre boyunca motoru mıknatıslanmış halde tutar. Gecikme süresi boyunca motor mıknatıslanmış (modülatör) ve hızlı bir yeniden başlatmaya hazır olması için bekletilir. Bu eylemden dolayı sonraki start, mıknatıslama (sayfa 78) ve moment kanıtlama (sayfa 656) gibi belli start dizilimi adımlarını atlayarak önemli ölçüde daha hızlı olabilir.

Fonksiyon, aşağıdaki parametreler ayarlandığında etkinleşir:

- 44.06 Fren kontrolü etkinleştirme = Seçildi
- 44.211 Uzatılmış çalışma süresi > 0.
- 44.212 Genişletilmiş çalışma zamanı sw (Bit 0) = 1. Fren kapandıktan sonra, bu 44.211 Uzatılmış çalışma süresi parametresinde tanımlanan süre boyunca sürücüyü modüle eder.

Sürücü uzatılmış çalışma süresi işlemi sırasında hataya açılırsa, fonksiyon zamanlayıcısı sıfırlanır.

Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonunun çalışmasını görmek için, bkz. [Vinç fren kontrolü zamanlama şeması](#) (sayfa 653).

Notlar:

- Uzatılmış çalışma süresi fonksiyonu, sadece vektör kontrol modundayken (see page 50) sürücü Uzak modunda olduğunda ve sadece 21.03 Stop modu parametresi Etkin olarak ayarlandığında kullanılabilir.
- Aynı anda son mıknatıslama fonksiyonunu etkinleştirirseniz, önce son mıknatıslama fonksiyonu çalışır ve son mıknatıslama sona erdiğinde, uzatılmış çalışma süresi son mıknatıslama süresinden uzunsa, uzatılmış çalışma kalan süreye ayarlanmalıdır.



UYARI: Motorun sürekli mıknatıslanmanın ürettiği termik enerjiyi absorbe edebilecek veya dağıtabilecek (örneğin, zorlamalı havalandırmayla) durumda olduğundan emin olun.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: 44.211 Uzatılmış çalışma süresi
 - Sinyaller: 44.01 Fren kontrol durumu, 44.212 Genişletilmiş çalışma zamanı sw
 - Uyarılar: -
 - Hatalar: -
-

Hız uyuşması

Hız uyuşması fonksiyonu, vinç hızı referansını farkları tespit etmek için sürekli olarak gerçek motor hızıyla kıyaslar. Fonksiyon, motor durduğunda, hızlanırken veya yavaşlarken ve sabit hızda çalışırken hız referansını izlediğinden emin olur. Fonksiyon ayrıca, sürücü fren kapalı olarak durduğunda frenin kaymadığından emin olur.

Fonksiyonun iki sapma seviyesi vardır:

- biri rampalama durumu, yani hızlanma ve yavaşlama sırasında hız sapmasını kontrol etmek için (76.33)
- biri sabit hızdayken hız sapmasını kontrol etmek için (76.32).

Sürücü şu durumlarda hata ile açılır (D105): sürücü çalışıyorsa ve

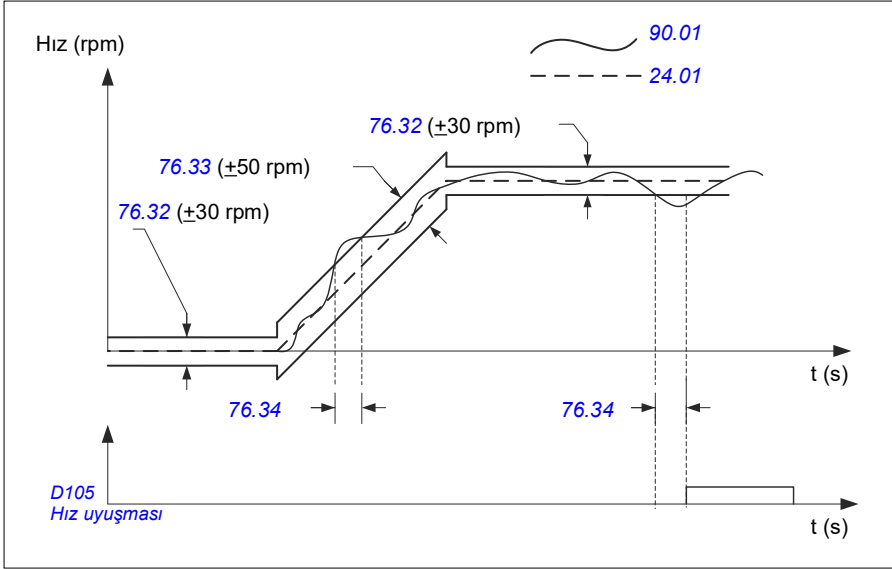
- motor sabit durumda çalışıyorsa, motor gerçek hızı (90.01) ile rampalanıp şekillendirilmiş hız referansı (24.01) arasındaki fark bir gecikmeden (76.34) uzun süre boyunca sabit durum sapma seviyesinden fazlaysa veya
- motor sabit hızlanıyorsa veya yavaşlıyorsa, motor gerçek hızı (90.01) ile rampalanıp şekillendirilmiş hız referansı (24.01) arasındaki fark bir gecikmeden (76.34) uzun süre boyunca rampalama durumu sapma seviyesinden fazlaysa.

Sürücü şu durumda bir uyarı (D200) oluşturur: sürücü durursa ve

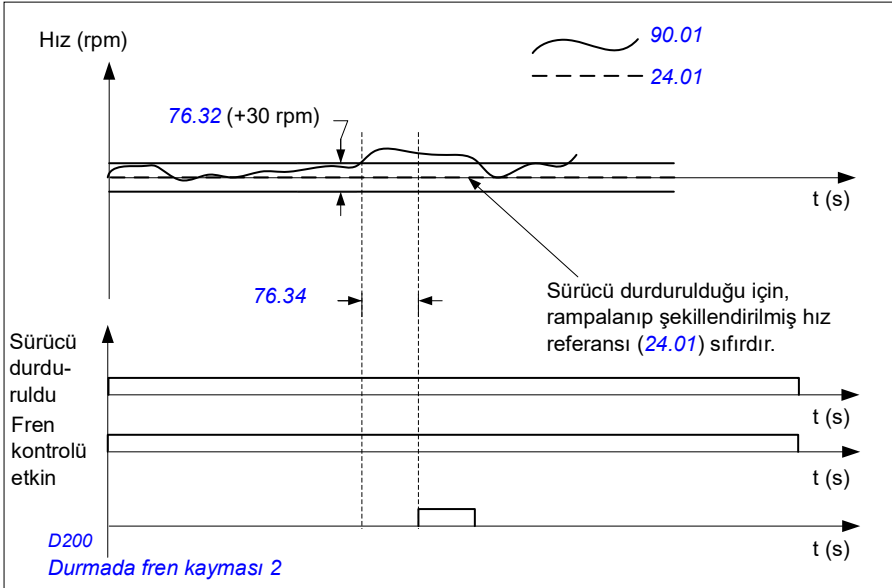
- motor gerçek hızı (90.01) ile hız referansı arasındaki fark bir gecikmeden (76.34) uzun süre boyunca sabit durum sapma seviyesinden fazlaysa ve
 - fren kontrolü etkin olup fren kapalıysa.
-

Zamanlama şemaları

Şema, *Hız uyuşması* hatasının çalışmasını gösterir.



Şema, *Durmada fren kayması 2* uyarısının çalışmasını gösterir.



Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [76.31 Motor hızı uyuşması](#)
- Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#), [09.03 Vinç FW1](#)
- Uyarılar: [D200 Durmada fren kayması 2](#)
- Hatalar: [D105 Hız uyuşması](#)

Vinç uyarı maskeleme

Vinç uyarı maskeleme fonksiyonu, önceden tanımlanan vinç kontrol uyarılarını maskeler. Maskelenen uyarılar, olay günlüğünde veya kontrol panelinde görünmez.

Parametre: [31.205 Vinç uyarı maskeleme](#)

Ayarlar ve teşhisler

- Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#)
- Uyarılar: -
- Hatalar: -

Ölü bant fonksiyonu

Sıfıra yakın bir analog giriş sinyalinin doğruluğu kötüdür. Ölü bant fonksiyonunu kullanarak, tanımlanan bir bant (yani ölü bant) alanı için hız referansını dondurabilir veya joystick'teki olası vinç titreşimlerinin neden olduğu bir düşük hız referansını yok sayabilirsiniz.

Fonksiyon, analog sinyali ölü bant ayarlarına bağlı olarak yeniden ölçeklendirir ve sonra yeni bir hız referansını hesaplar.

Örnek

Bu örnekte

- Analog giriş referansı AI1) joystick'ten gelir.
 - Par. [12.18 AI1 maks](#) = 10 V
 - Par. [12.17 AI1 min](#) = 0 V
 - Par. [12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1](#) = 1500
- 0...5 V geri hız referansını verir.
- 5 V joystick sıfır konumudur.
- 5...10 V ileri hız referansını verir.

30.203 Ölü bant ileri parametresi %2 olarak ayarlandığında, ileri yönde 30 rpm (**12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1** parametresinin %2'si = 1500 rpm) bir ölü bant alanı var demektir. Bu ölü bant alanının içinde, sonuç hız referansı sıfırdır. Gerçek sinyal **09.06 Vinç hız referansı** kullanılan son hız referansını ve hız referansının bu ölü bant alanı dışında olduğu zamanı gösterir. Bu durumda, gerçek sinyal **09.06 ölçeklendirilen analog giriş AI1'in** (**12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri**) 30 rpm değerini aştığı yerden başlayarak pozitif bir referans göstermeye başlar.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: **30.203 Ölü bant ileri**, **30.204 Ölü bant geri**
- Sinyaller: **09.06 Vinç hız referansı**, **09.16 Vinç frekans referansı**
- Uyarılar: -
- Hatalar: -

Start/stop kilitlenmesi

Kontrol programının start/stop kilitlenme fonksiyonu, son kullanıcının vinci sadece sürücü çalışmaya hazır olduğunda kullanmasına izin verir.

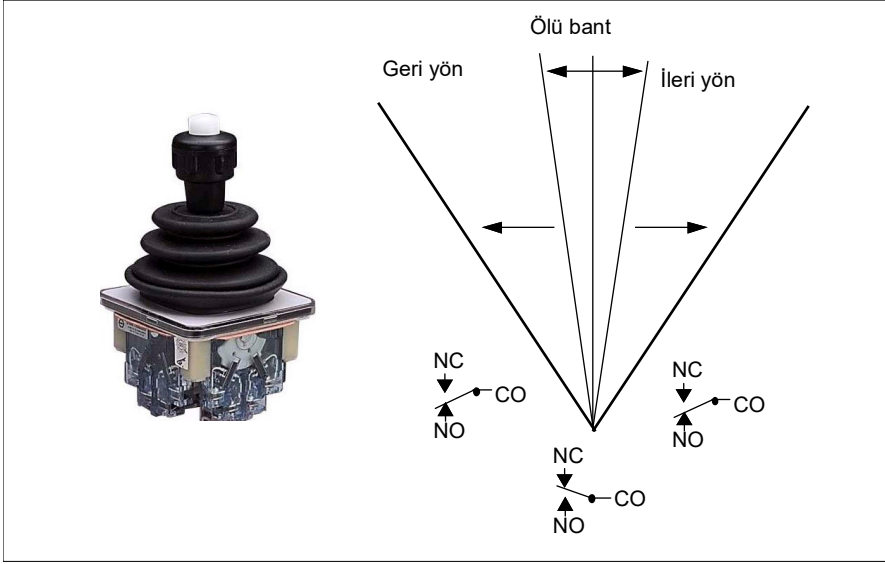
Fonksiyon aşağıdaki özellikleri içerir:

- **Joystick sıfır konumu kilitlenmesi** (sayfa 663)
- **Joystick referans kilitlenmesi** (sayfa 664)

Joystick sıfır konumu kilitlenmesi

Bu fonksiyon, sürücü çalışırken bir stop komutu verildiğinde veya sürücü bir hataya açıldığında joystick'in sıfır konumunu denetler. Sıfır konumu girişinin (**20.214**) düşen kenarı, durmadan veya hatayla açılmadan sonra son kullanıcı yeni bir start komutu vermeden önce gerçekleşmelidir. Sürücü lojiği yeni bir start komutu verilmeden önce düşen kenarı algılamazsa (yani, sinyal yüksek kalırsa), sürücü bir uyarı oluşturur (**D209**).

Bu şekil, joystick'in ileri ve geri yönlerde start/stop için NO (normalde açık) kontak elemanlarıyla ve sıfır konumu için bir NC (normalde kapalı) kontak elemanı ile nasıl çalıştığını gösterir.

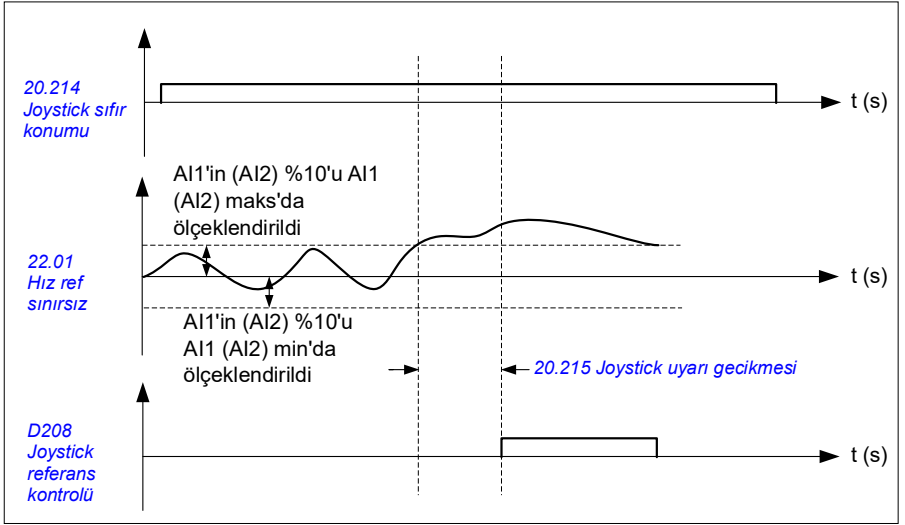


Joystick referans kilitlenmesi

Bu fonksiyonu joystick'ten gelen analog referansı kontrol etmede kullanabilirsiniz. Joystick sıfır konum girişi (20.214) etkinse ve hız referansı veya moment referansı kullanılan referansın minimum ya da maksimum değerinden $\pm 10\%$ daha büyükse, sürücü bir zaman gecikmesinden (20.215) sonra bir uyarı (D208) oluşturur.

Zamanlama şeması

Şema, *Joystick referans kontrolü* uyarısının çalışmasını gösterir.



Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: *20.214 Joystick sıfır konumu*, *20.215 Joystick uyarı gecikmesi*
- Sinyaller: *09.01 Vinç SW1*
- Uyarılar: *D208 Joystick referans kontrolü*, *D209 Joystick sıfır konumu*
- Hatalar: -

Vinç stop limiti fonksiyonu

Vinç stop limiti fonksiyonu, vinç uç konuma ulaştığında vinç hareketini güvenli şekilde durdurur. Stop limiti fonksiyonunu hem yatay (uzun seyahat, çekme) hem de dikey (vinçle kaldırma) harekette kullanabilirsiniz.

Stop limiti fonksiyonu iki stop limitine sahiptir:

1. İleri stop limiti (76.04) – ileri (pozitif) yön için.
2. Geri stop limiti (76.06) – geri (negatif) yön için.

İleri ve geri stop limiti için, girişini sırasıyla ileri ve geri limit anahtarına kablo bağlantısı yapılır.

İki limitten biri etkinse, fonksiyon bir stop komutu etkinleştirir ve hareketi stop modu seçimine (76.11) göre durdurur. İki limit birbirinden bağımsızdır.

İleri ve geri limitin her ikisi için de, etkin olan ve olmayan koşullar aşağıdaki şekilde geçerlidir:

- Sürücüye limit girişi Yanlış (0) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı açık olduğunda) limitler etkindir.
- Sürücüye limit girişi Doğru (1) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı kapalı olduğunda) limitler etkin değildir. Vinç hareketi limite ulaşmadığı zaman bu koşul geçerlidir.

Aşağıdaki adımlar, ileri kaldırma (pozitif) yönündeki ileri stop limiti çalışmasını açıklar. Aynıısı, geri indirme (negatif) yönde geri stop limitine de uygulanabilir.

- Sürücü ileri (yukarı) yönde çalışırken stop limiti etkinleştirilirse, fonksiyon motoru seçili olan stop moduna (76.11) göre durdurur
 - Limit rampa stop modu seçildiyse (76.11), sürücü tanımlanan limit rampa stop süresine (76.12) uygun olarak yavaşlar
 - Limit normal stop modu seçildiyse (76.11), sürücü seçili olan stop moduna (21.03) uygun olarak durur
- İleri stop limiti etkinken, sürücü bir D205 İleri stop limiti uyarısı oluşturur.
- Motoru, ileri stop limiti etkinken sadece geri yönde çalıştırabilirsiniz.

Genelde, vinç stop limiti fonksiyonu için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

No.	Adı	Değer
76.01	Limitten limite kontrol durumu	(Limit kontrolünün gerçek durumu)
76.02	Limitten limite kontrolü etkinleştir	Seçildi
76.03	Limitten limite tetik tipi	Seviye düşük
76.04	İleri stop limiti	D13 (örnek değer)
76.05	İleri yavaşlama limiti	Seçildi
76.06	Geri stop limiti	D14 (örnek değer)

No.	Adı	Değer
76.07	Geri yavaşlama limiti	Seçildi
76.11	Limit stop modu	Limit rampa stop modu
76.12	Limit stop rampa süresi	0,5 s (örnek değer)

Ayarlar ve teşhisler

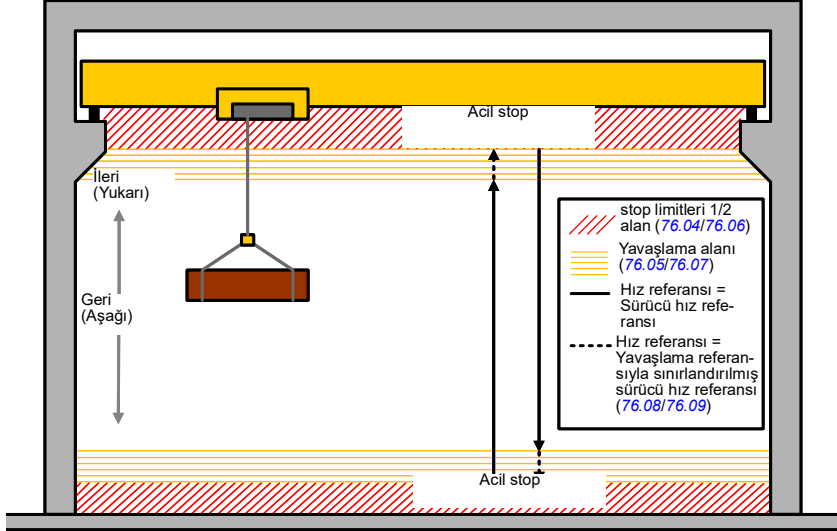
- Parametreler: 76.01 Limitten limite kontrol durumu, 76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir, 76.03 Limitten limite tetik tipi, 76.04 İleri stop limiti, 76.06 Geri stop limiti, 76.11 Limit stop modu, 76.12 Limit stop rampa süresi
- Sinyaller: 09.01 Vinç SW1, 09.03 Vinç FW1
- Uyarılar: D205 İleri stop limiti, D206 Geri stop limiti
- Hatalar: D108 Limitlerin G/Ç hatasını durdur

Vinç yavaşlama fonksiyonu

Yavaşlama fonksiyonu, yükün iki nokta arasındaki ileri ve geri hareketlerini sınırlar.

Fonksiyon, hareket alanındaki yavaşlama sensörlerinin izlenmesini destekler ve hızı buna uygun olarak azaltır. Sistem kurucusu sensörleri kurmalı ve onları sürücüyeye bağlamalıdır.

Vinç yavaşlama fonksiyonunu hem yatay (uzun seyahat, çekme) hem de dikey (vinçle kaldırma) harekette kullanabilirsiniz.



Vinç yavaşlama fonksiyonu Limitten limite tetikleme tipi Seviye düşük (76.03) kullanır ve iki modu vardır:

1. İki limit girişiyle yavaşlama.
2. Yönle yavaşlama.

İki limit girişiyle yavaşlama

Yavaşlama fonksiyonunun (bkz. yukarıdaki şekil) iki limit girişi şunlardır:

1. İleri yavaşlama limiti (76.05) – ileri (pozitif) yön için.
2. Geri yavaşlama limiti (76.07) – geri (negatif) yön için.

İleri ve geri limitin her ikisi için de, etkin olan ve olmayan koşullar aşağıdaki şekilde geçerlidir:

- Sürücüyü limit girişi Yanlış (0) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı açık olduğunda) limitler etkindir.
- Sürücüyü limit girişi Doğru (1) olduğunda (ör. normal olarak kapalı limit anahtarı kapalı olduğunda) limitler etkin değildir. Bu koşul, vincin normal çalışması için geçerlidir.

Yönle yavaşlama.

[76.05 İleri yavaşlama limiti](#) ve [76.07 Geri yavaşlama limiti](#) parametrelerinde aynı sinyal kaynağı olduğunda ve bu kaynakların herhangi biri Yanlış (0) olarak ayarlandığında, kontrol programı bu modu etkinleştirir.

Yönlü yavaşlamanın etkinleştirilmesinde, fonksiyon hız referansını etkinleştirildiği andaki hareket yönünde yavaşlama referansına ([76.08/76.09](#)) sınırlar. Besleme gerilimi kapatılmadığı sürece, sürücü hareketin yönünü hatırlar ve zıt yönde tam hıza izin verir.

Sürücü durduktan sonra yavaşlama komutunu etkinleştirirseniz, fonksiyon sadece her iki yönde yavaş hıza izin verir. Fonksiyon ayrıca, sürücüyü güç verilirken yavaşlama komutunu etkinleştirirseniz hız referansını her iki yönde de sınırlar.

Genelde, vinç yavaşlama fonksiyonu için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

No.	Adı	Değer
76.01	Limitten limite kontrol durumu	(Limit kontrolünün gerçek durumu)
76.02	Limitten limite kontrolü etkinleştir	Seçildi
76.03	Limitten limite tetik tipi	Seviye düşük
76.05	İleri yavaşlama limiti	DIO1
76.07	Geri yavaşlama limiti	DIO1
76.08	Yavaşlama hızı	300 rpm
76.09	Yavaşlama frekansı	0,00 Hz

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [76.01 Limitten limite kontrol durumu](#), [76.02 Limitten limite kontrolü etkinleştir](#), [76.03 Limitten limite tetik tipi](#), [76.05 İleri yavaşlama limiti](#), [76.07 Geri yavaşlama limiti](#), [76.08 Yavaşlama hızı](#), [76.09 Yavaşlama frekansı](#)
- Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#), [09.03 Vinç FW1](#)
- Uyarılar: [D201 İleri yavaşlama limiti](#), [D202 Geri yavaşlama limiti](#)
- Hatalar: -

Kontrol bağlantı şeması için, bkz. [Yavaşlamayı iki limitle ve stop limiti lojisiyle konfigüre etmek](#) sayfa [647](#).

Hızlı stop

Hızlı stop fonksiyonu, sürücü yüksek hızda olsa bile sürücüyü hemen durdurur. Örneğin, ipler boşalıp kova vincin üzerine yığılmadan önce vincin aşağı yöndeki ani hareketini durdurmada kullanılabilir. Hızlı stop fonksiyonu, acil stop fonksiyonu değildir.

Hızlı stop girişi yanlış (0) olarak değiştirildiğinde hızlı stop modu etkinleştirilir. Sürücü motoru, seçili olan hızlı stop moduna (20.211) uygun olarak durdurur ve **D20A Hızlı stop** uyarısını görüntüler. Hızlı stop girişi 1 (doğru) olarak değiştirildiğinde fonksiyon normal çalışmasına döner.

Fonksiyonun üç modu vardır:

- **Rampalama ve mekanik frenleme** – sürücü, tanımlanan rampa süresine göre sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaştınca mekanik fren kapanır.
- **Moment limiti ve mekanik frenleme** – sürücü, sürücü moment limitlerine karşı sıfır hıza yavaşlar. Sürücü, fren kapama hızına ulaştınca mekanik fren kapanır.
- **Sadece mekanik frenleme** – Fonksiyon, mekanik freni kapanmaya zorlar.

Genelde, vinç hızlı stop özelliği için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

No.	Adı	Değer
20.210	Hızlı stop girişi	DIO2
20.211	Hızlı stop modu	Etkin
23.206	Hızlı stop yavaşlama süresi	0,5 s

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: 20.210 Hızlı stop girişi, 20.211 Hızlı stop modu, 23.206 Hızlı stop yavaşlama süresi
- Sinyaller: 09.01 Vinç SW1
- Uyarılar: D20A Hızlı stop
- Hatalar: -

Güç açık onayı

Güç açık onayı fonksiyonu, ana gücün bağlı olduğundan ve sürücünün çalışmaya hazır olduğundan emin olur. Bu fonksiyonu, örneğin, sürücü beklemedeyken oluşturulan hataları otomatik olarak sıfırlamada kullanabilirsiniz.

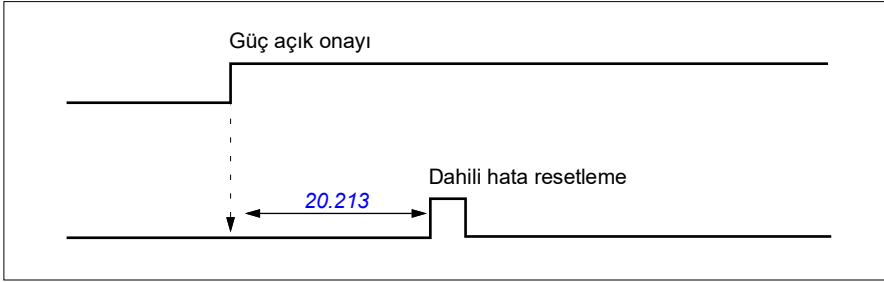
Güç açık onayı sinyalinin (20.212) kaynağı aşağıdaki kaynaklardan biri olabilir:

- Güvenli moment kapatmadan (STO), parametre 06.18 Start yasağı durum word'ü, 7. bit ters çevrildi.
veya
- Digital giriş. Örneğin parametre 20.212 Güç açık onayı, DIO2.

Sürücü hatada açılırsa ve Güç açık onay sinyalini etkinleştirirseniz (yükselen kenar), sürücü zaman gecikmesinden (20.213) sonra bir dahili hata sıfırlaması oluşturur.

Güç açık onayı devresi açıksa (20.212 = Yanlış), sürücü D20B Güç açık onayı uyarısını gösterir.

Zamanlama şeması



Genelde, vinç gücü onay özelliği için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

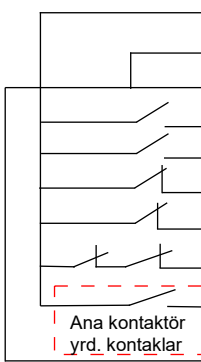
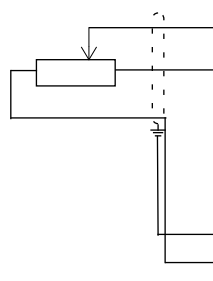
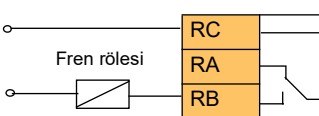
No.	Adı	Değer
20.12	Çalışma izni 1 kaynağı	06.18 parametresinin 7. bit değeri. (çalışma izni kullanıldıysa)
20.212	Güç açık onayı	parametre 06.18 bit 7 değeri.
20.213	Güç açık onayı sıfırlama gecikmesi	500 ms

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: 20.212 Güç açık onayı, 20.213 Güç açık onayı sıfırlama gecikmesi
- Sinyaller: 09.01 Vinç SW1
- Uyarılar: D20B Güç açık onayı
- Hatalar: -

Kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şema, güç açık onayı özelliğini (STO veya DIO2 üzerinden harici 24V kaynak ile etkinleştirmek için kontrol bağlantı şemasını gösterir.

Terminaller	Açıklama	
Dijital G/Ç bağlantıları		BTAC
	+24V Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA	X103
DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu	
DCOM	Dijital giriş ortak ucu	VIN
DI1	İleri start	
DI2	Geri start	
DI3	Stop limiti 1 (ileri)	VOUT
DI4	Stop limiti 2 (geri)	GND
DIO1	Yavaşlama	
DIO2	Güç onayı	
DIO SRC	Dijital çıkış besleme gerilimi	
DIO COM	Dijital giriş/çıkış ortak ucu	
Analog G/Ç		
	AI1 Hız / frek (0...10V)	
AGND	Analog giriş devresi ortak ucu	
AI2	Konfigüre edilmedi	
AGND	Analog giriş devresi ortak ucu	
AO	Çıkış frekansı (0...20 mA)	
AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu	
SCR	Sinyal kablosu blendajı (ekran)	
+10V	Ref. gerilimi +10 V DC	
Güvenli moment kapatma (STO)		
	S+	
SGND		
S1		
S2		
Röle çıkışı 1		
	RC	
RA		
RB		

Notlar

Terminal boyutları: 0,14 mm²...1,5 mm².

Sıkma momenti: 0,5 Nm (0,4 lbf·ft).

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Giriş sinyalleri:

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)
- Güç onayı (DIO2)

Çıkış sinyalleri:

- Hız / frek (0...10V) (AI1)
 - Çıkış frekansı (0...20mA) (AO)
 - Fren komutu
-

Hız referansı yönetimi

Vinç hızı referansı aşağıdaki kaynakların herhangi birinden sağlanabilir:

- Joystick, dijital ve analog G/Ç üzerinden bağlandı
- PLC cihazı bir haberleşmeye bağlandı
- Kumanda kontrolü, dijital girişlere veya adım referanslarına bağlandı.
- Vinç motoru potansiyometresi.

Tek kutuplu joystickler

Tek kutuplu joystickler, analog sinyal 0...10 V ile hız referans sinyali verir, burada 0 V - maksimum hız, 5 V sıfır hız ve + 10 V+ maksimum hızdır. Yön komutları, iki dijital girişle belirtilir. Örneğin, dijital giriş DI1 Start ileri için ve DI2 Start geri için kullanılabilir.

Genelde, tek kutuplu joystickler için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

No.	Adı	Değer
12.17	<i>AI1 min</i>	0,000
12.18	<i>AI1 maks</i>	10,000
12.19	<i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>	-1500
12.20	<i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>	1500
22.11	<i>Ext1 hız ref1</i>	<i>AI1 ölçeklendirilmiş</i>
22.13	<i>Ext1 hız fonksiyonu</i>	<i>Abs (ref1)</i>

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: *12.17 AI1 min*, *12.18 AI1 maks*, *12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1*, *12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1*, *22.11 Ext1 hız ref1*, *22.13 Ext1 hız fonksiyonu*
- Sinyaller: -
- Uyarılar: -
- Hatalar: -

Kontrol bağlantı şeması için, bkz. *Joystick kullanarak G/Ç arabirimi üzerinden kontrol* sayfa 632.

Parabolik hız referansı

Genelde, joystick hareketleri hız referansında lineer bir değişikliğe neden olur: konumda %50 değişiklik %50 hız referansı verir.

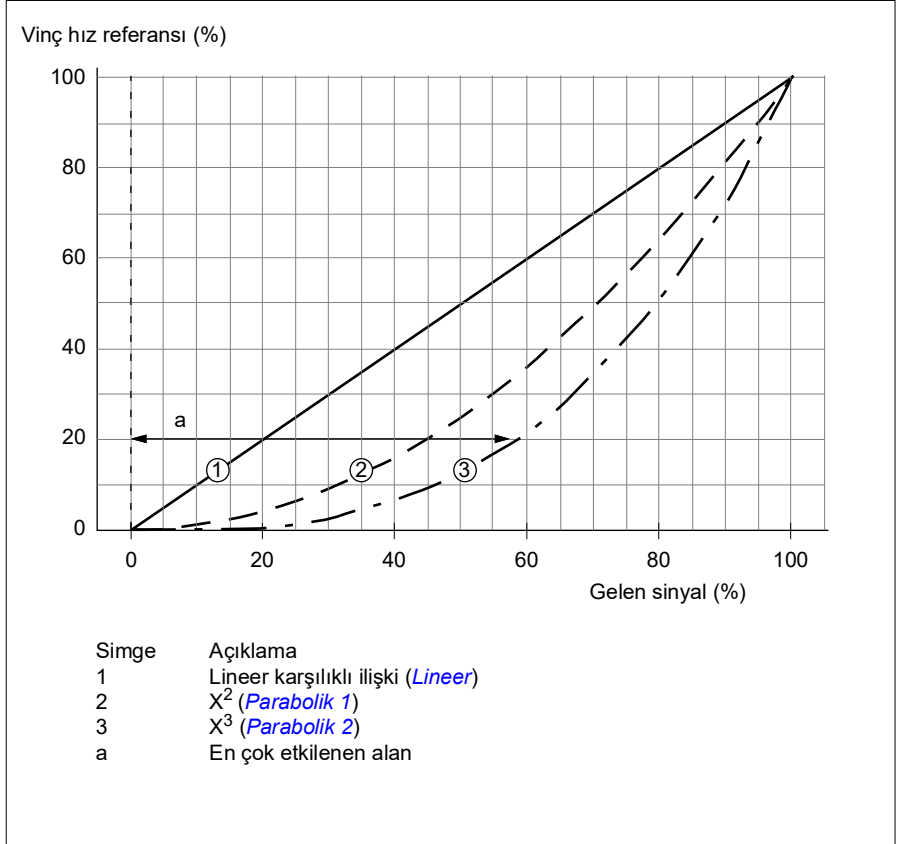
Çoğunlukla, doğru yük taşıma düşük hız alanlarında gereklidir. Örneğin, son kullanıcı yükü manuel olarak konumlandırması gerektiğinde veya yer sıkıntısı sınırlamalara yol açtığında. Böyle durumlarda, son kullanıcı lineer referans yerine parabolik hız referansı ile joystick hareketlerini daha doğru kontrol edebilir.

Parabolik hız referansı fonksiyonu (par. 22.211), gelen sinyalle (joystick hareketi) hız referansı arasındaki karşılıklı ilişkiyi bir matematik fonksiyonuna uygun olarak değiştirir. Kullanılabilir matematik fonksiyonları X^2 (Parabolik 1), X^3 (Parabolik 2) ve lineer karşılıklı ilişkidir (Lineer). Joystick'in, ölü bandı ileri (30.203) ve geri (30.204) yönlerde ayarlamak için parametreleri vardır.

Joystick dışında, parabolik hız referansının kaynağı da harici bir cihazdan gelen analog sinyal olabilir.

Çalışma şeması

Bu grafik, lineer hız referans eğrisine kıyasla parabolik referans eğrilerini gösterir.



Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [22.211 Hız referansı şekli](#)
- Sinyaller: [09.06 Vinç hız referansı](#)
- Uyarılar: -
- Hatalar: -

■ Adım referansı hız seçimi/Kumanda kontrolü

Adım referansında, dört adım referans hızı arasından hızı seçebilirsiniz. Kumanda kontrol cihazı genelde adım referans lojiğiyle kullanılır.

Aşağıdaki şekil bir kontrol cihazını gösterir.



Kumanda kontrolünü/adım kontrolünü etkinleştirmek için, [22.21 Sabit hız fonksiyonu](#) parametresi 2. biti 1 olarak ayarlayın. Referansların polaritesi, son kullanıcının dijital girişleri ([20.03](#) ve [20.04](#)) kullanarak start komutuna verdiği yöne bağlıdır.

Aşağıdaki tablo, kontrol programının hangi adım referans hızının kullanılacağını nasıl belirlediğini gösterir. Sonraki hız adımını etkinleştirmek için, önceki hız adımı korunmalıdır.

22.21 Sabit hız fonksiyonu	22.22 Sabit hız seçimi 1	22.23 Sabit hız seçimi 2	22.24 Sabit hız seçimi 3	Kullanılan referans
1	0	0	0	22.26 Sabit hız 1
1	1	0	0	22.27 Sabit hız 2
1	1	1	0	22.28 Sabit hız 3
1	1	1	1	22.29 Sabit hız 4
1	0	1	1	22.26 Sabit hız 1
1	1	0	1	22.27 Sabit hız 2
1	0	0	1	22.26 Sabit hız 1
1	0	1	0	22.26 Sabit hız 1

Genelde, adım referans lojiği için parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

No.	Adı	Değer
22.21	Sabit hız fonksiyonu	0b0100 (Bit 2 = 1)
22.22	Sabit hız seçimi 1	DI3
22.23	Sabit hız seçimi 2	DI4
22.24	Sabit hız seçimi 3	Her zaman kapalı
22.26	Sabit hız 1	300,00

No.	Adı	Değer
22.27	Sabit hız 2	750
22.28	Sabit hız 3	1500
22.29	Sabit hız 4	1500

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: 22.21 Sabit hız fonksiyonu, 22.22 Sabit hız seçimi 1, 22.23 Sabit hız seçimi 2, 22.24 Sabit hız seçimi 3, 22.26 Sabit hız 1, 22.27 Sabit hız 2, 22.28 Sabit hız 3, 22.29 Sabit hız 4
- Sinyaller: -
- Uyarılar: -
- Hatalar: -

Vinç motoru potansiyometresi.

Vinç motoru potansiyometre fonksiyonu, daha eski kumanda cihazlarıyla uyarlama kasalarda kullanılabilir. Örneğin, start ileri, start geri ve hız artırma (üç düğme) için butonlarla bir kumanda kontrol cihazı. Fonksiyon, referansı arttırmak veya azaltmak için ayrı giriş sinyalleri içeren normal motor potansiyometresinin yerine kullanılır. Bu sinyaller, sürücü durdurulduğunda etkili değildirler.

Vinç potansiyometresini etkinleştirmek için, 22.220 Vinç motpot etkin parametresini kullanın.

İleri yön

Motor potansiyometre referansını (22.230) şu iki yöntemden biriyle arttırabilirsiniz:

- İleri komutunu etkinleştirme: İleri komutunu etkinleştirdiğinizde, motor potansiyometre referansı (22.230) motor potansiyometre minimum hızına (22.224) artar. veya
- Vinç motoru potansiyometre hızlanma komutunu (22.223) ileri komutuyla birlikte etkinleştirme: Bu, motor potansiyometre referansını (22.230) artırır.

Bir ileri komutunu etkinleştirdiğinizde,

- motor potansiyometre referansı(22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) azsa vinç, vinç motoru potansiyometresinin minimum hızına hızlanır (22.224).
- motor potansiyometre referansı (22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) yüksekse ve vinç ileri yönde hareket ediyorsa, hız referansı ileri komutundan önceki son hızda kalır.
- motor potansiyometre referansı (22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) yüksekse ve vinç geri yönde hareket ediyorsa, vinç sıfır hıza yavaşlar, yönünü değiştirir ve vinç motoru potansiyometre minimum hızına (22.224) hızlanır.

Notlar:

1. Hızlanma komutunu (22.223) serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı (22.230) son ulaşılan seviyede kalır. Daha hızlanmak için, hızlanma komutunu (22.223) yeniden etkinleştirmelisiniz.
2. İleri komutunu serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı (22.230) yavaşlama hızına (23.202) göre sıfıra azalır.

Geri yön

Motor potansiyometre referansını (22.230) geri yönde şu iki yöntemden biriyle arttırabilirsiniz:

- Geri komutunu etkinleştirme: Motor potansiyometre referansı (22.230) motor potansiyometre minimum hızına (22.224) artar.
veya
- Vinç motoru potansiyometre hızlanma komutunu (22.223) geri komutuyla birlikte etkinleştirme: Bu, motor potansiyometre referansını (22.230) arttırır.

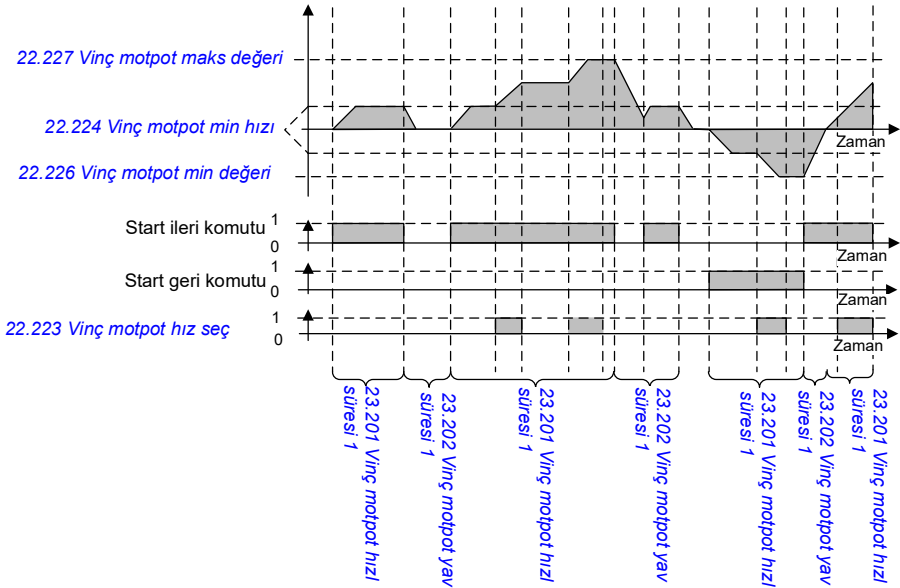
Bir geri komutunu etkinleştirdiğinizde,

- motor potansiyometre referansı(22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) azsa vinç, vinç motoru potansiyometresinin minimum hızına hızlanır (22.224).
 - motor potansiyometre referansı (22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) yüksekse ve vinç geri yönde hareket ediyorsa, hız referansı geri komutundan önceki son hızda kalır.
 - motor potansiyometre referansı (22.230) vinç motoru potansiyometre minimum hızından (22.224) yüksekse ve vinç ileri yönde hareket ediyorsa, vinç sıfır hıza yavaşlar, yönünü değiştirir ve vinç motoru potansiyometre minimum hızına (22.224) hızlanır.
-

Notlar:

1. Hızlanma komutunu (22.223) serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı (22.230) son ulaşılan seviyede kalır. Daha hızlanmak için, hızlanma komutunu (22.223) yeniden etkinleştirmelisiniz.
2. Geri komutunu hemen serbest bıraktığınızda, motor potansiyometre referansı (22.230) yavaşlama hızına (23.202) göre sıfıra azalır. Hızlanma komutunu (22.223) yeniden etkinleştirirken, motor potansiyometre referansı (22.230) son ulaşılan seviyede kalır.

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi değerinin davranışı gösterilmektedir.



Genelde, motor potansiyometre fonksiyonu için, parametreler aşağıdaki şekilde ayarlanır:

No.	Adı	Değer
22.11	Ext1 hız ref1	MotPot Vinci
22.220	Vinç motpot etkin	Seçildi
22.223	Vinç motpot hız seç	DIO2
22.224	Vinç motpot min hızı	300,00
22.226	Vinç motpot min değeri	-1500,00
22.227	Vinç motpot maks değeri	1500,00
23.201	Vinç motpot hızı süresi 1	4,0 (sadece 22.220 Vinç motpot etkin parametresi Seçildi olarak ayarlandığında görünür)
23.202	Vinç motpot yav süresi 1	4,0 (sadece 22.220 Vinç motpot etkin parametresi Seçildi olarak ayarlandığında görünür)

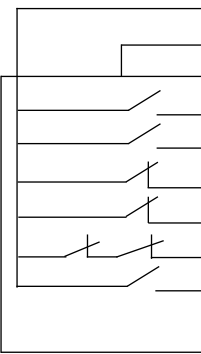
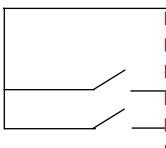
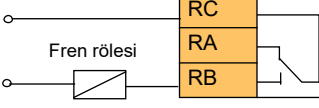
Start ileri ve start geri komutları [20 Start/stop/yön](#) parametre grubunda tanımlanır.

Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [22.11 Ext1 hız ref1](#), [28.11 Ext1 frekans ref1](#), [22.220 Vinç motpot etkin](#), [22.223 Vinç motpot hız seç](#), [22.224 Vinç motpot min hızı](#), [22.226 Vinç motpot min değeri](#), [22.227 Vinç motpot maks değeri](#), [23.201 Vinç motpot hız süresi 1](#), [23.202 Vinç motpot yav süresi 1](#), grup [20 Start/stop/yön](#)
 - Sinyaller: - [22.230 Vinç motpot ref ger](#), [22.225 Vinç motpot sw](#)
 - Uyarılar: -
 - Hatalar: -
-

Kontrol bağlantıları

Aşağıdaki şema, vinç motor potansiyometresi için G/Ç kontrol bağlantı şemasını gösterir.

Terminaller	Açıklama
Dijital G/Ç bağlantıları	
	+24V Yardımcı +24 V DC, maks 200 mA
	DGND Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu
	DCOM Dijital giriş ortak ucu
	DI1 İleri start
	DI2 Geri start
	DI3 Stop limiti 1 (ileri)
	DI4 Stop limiti 2 (geri)
	DIO1 Yavaşlama
	DIO2 Hızlan (22.223)
	DIO SRC Dijital çıkış besleme gerilimi
	DIO COM Dijital giriş/çıkış ortak ucu
Analog G/Ç	
	AI1 Konfigüre edilmedi
	AGND Analog giriş devresi ortak ucu
	AI2 Konfigüre edilmedi
	AGND Analog giriş devresi ortak ucu
	AO Çıkış frekansı (0...20 mA)
	AGND Analog çıkış devresi ortak ucu
	SCR Sinyal kablosu blendajı (ekran)
	+10V Ref. gerilimi +10 V DC
Güvenli moment kapatma (STO)	
	S+ Güvenli moment kapatma. Fabrikada bağlanır.
	SGND Sürücü sadece devrelerin her ikisi de kapalıysa başlar.
	S1 06.18 Start yasağı durum word'ü (1 = STO etkin, devreler açık) parametresinden durum, 20.212 Güç açık onayı ve 20.12 Çalışma izni 1 kaynağı.
	S2
Röle çıkışı 1	
	RC Fren komutu
	RA (10.24 RO1 kaynağı = Fren komutu)
	RB

Notlar:

Terminal boyutları: 0,14 mm² ... 1,5 mm².

Sıkma momenti: 0,5 N·m (0,4 lbf·ft)

DGND, AGND ve SGND terminalleri dahili olarak aynı referans potansiyeline bağlıdır.

Giriş sinyalleri:

- İleri yönde start et (DI1)
- Geri yönde start et (DI2)
- Stop limiti 1 (ileri) (DI3)
- Stop limiti 2 (geri) (DI4)
- Yavaşlama (DIO1)
- Hızlan (DIO2)

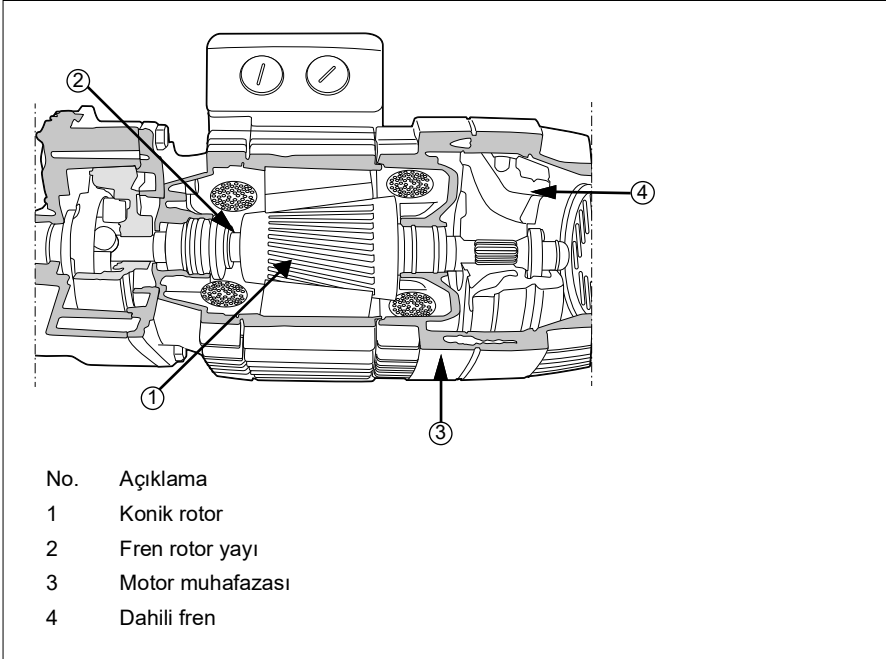
Çıkış sinyalleri:

- Çıkış frekansı (AO)
 - Fren komutu
-

Konik motor kontrolü

Bu fonksiyon, harici mekanik freni olmayan konik motorlar için fren kontrolünü işleme alır. Konik motorlarda, motor akı seviyesine göre açılan veya kapanan bir dahili fren vardır. Fren, motor akı seviyesi, normal akı seviyesinden yüksek olduğunda açılır ve akı, normal akı seviyesinin altında olduğunda kapanır. Açılma ve kapanma akı seviyelerini, motorun anma değeri plakasında bulabilirsiniz veya seviyeleri, motor üreticisine sorabilirsiniz. Açılma akı seviyesinin belirli bir süre etkin halde tutulması gerekir. Süre, motora bağlıdır.

Konik motor açıldığında, elektromanyetik alan (akı) ve koni şekilli rotor ile statör arasındaki hava boşluğunun sonucu olarak aksel kuvvet oluşturulur. Bu aksel kuvvet, fren yayının dönüş kuvvetinin üstesinden gelir ve rotor şaftı ile fren diskini aksel bir yönde hareket ettirir. Ardından fren salınarak, motorun başlamasına olanak tanır. Motor kapatıldıktan sonra veya gerilim düşerse, manyetik kuvvet düşer ve motor, hareketsiz hale gelene kadar, fren yayının dönüş kuvvetiyle mekanik fren uygular.



Notlar:

- Konik motor kontrolü fonksiyonu kullanıldığında, mekanik fren kontrolü (44.06) devre dışı bırakılmalıdır. Mekanik fren kontrolü devre dışı bırakılmazsa, sürücü bir hata ile açılır (D10A).
- Fren kapatma gecikmesi (44.13) 0 saniyeden fazla olmalıdır.

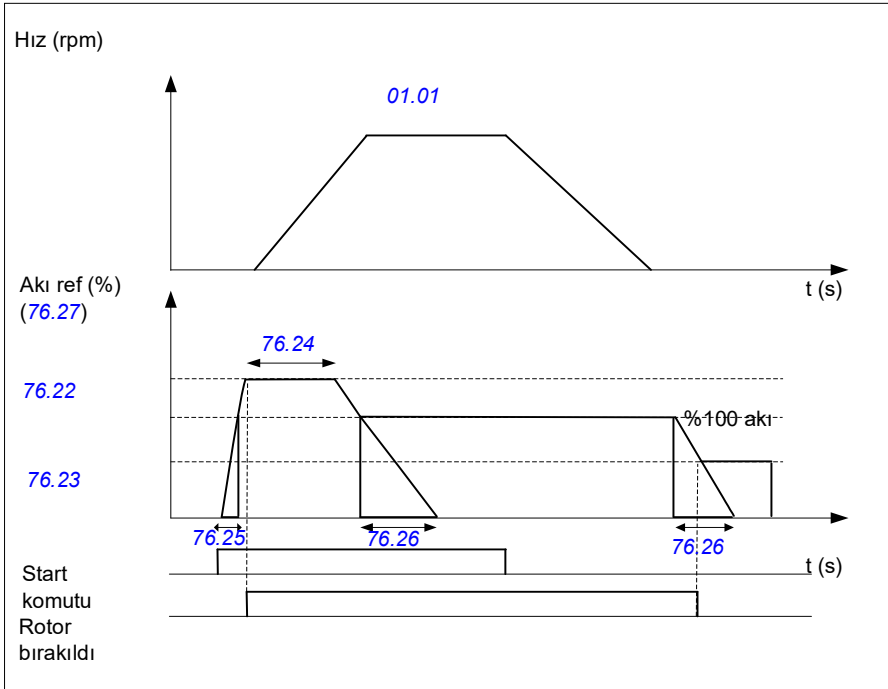
Konik motor kontrolü fonksiyonu etkinleştirildiğinde ve start komutu verildiğinde, motor akısı, bir akı yükselme süresi boyunca (76.25), normal seviyenin (%100) üstüne çıkarak start akı seviyesine (76.22) gelir. Yükselme süresi, frenin daha hızlı açılmasını ve bir yük azalmasına neden olabilecek minimum yuvarlanma olmasını sağlar. Başlatma akı seviyesi, frenin açılması için yeterli süre olmasını sağlamak üzere bir bekletme süresi için referans olarak tutulur (76.24).

Başlatma akı bekletme süresi sona erdiğinde, normal çalışma için normal akı seviyesi (%100) etkinleştirilir. Akı düşerek, akı düşme süresi boyunca, başlatma akı seviyesinden normal seviyeye (%100) gelir (76.26).

Stop komutu verildiğinde sürücü, motoru yavaşlatır. Motor hızı (01.01), sıfır hız limitinin (21.06) altına düştüğünde, motor, akı referansı olarak stop akı seviyesini (76.23) kullanmaya başlar. Akı, düşme süresi boyunca, normal seviyeden (%100) düşerek stop akı seviyesine gelir. Gerçek motor akısı, stop akı seviyesine ulaştığında, fren kapanır.

Zamanlama şeması

Bu şemada, fren açılması, kapanması ve normal çalışma akı seviyeleri gösterilmektedir.



Ayarlar ve teşhisler

- Parametreler: [76.21...76.26](#)
 - Sinyaller: [09.01 Vinç SW1](#), [76.27 Akı referansı](#)
 - Uyarılar: -
 - Hatalar: [D10A Fren seçilmedi](#)
-

Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular

Ürün ile ilgili her türlü sorunuzu, söz konusu ünitenin tip kodu ve seri numarası ile birlikte lokal ABB temsilcinize yöneltin. ABB satış, destek ve servis noktaları new.abb.com/channel-partners/search adresinde bulunabilir

Ürün eğitimi

ABB ürün eğitimi hakkında bilgi almak için, new.abb.com/service/training adresine gidin

ABB Sürücüleri el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması

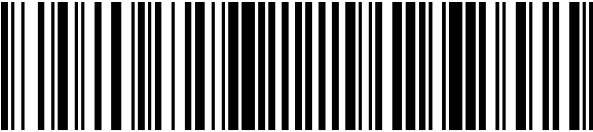
El kitaplarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz. new.abb.com/contact/form adresine gidin

Internet'teki Belge Kütüphanesi

Kılavuzları ve diğer ürün belgelerini, PDF biçiminde internette bulabilirsiniz. library.abb.com



new.abb.com/drives



3AXD50000224357H