

Altivar Process ATV900

Asenkron ve Senkron Motorlar İçin Değişken Hızlı Sürücüler

Programlama Kılavuzu

NHA80757TR.11
03/2023



Yasal Bilgiler

Bu belgede verilen bilgiler, ürünler/çözümler ile ilgili genel açıklamaları, teknik özellikleri ve/veya önerileri içermektedir.

Bu belgenin, bir ayrıntılı inceleme veya işletimsel ya da sahaya özgü geliştirme veya şematik planın yerini alması amaçlanmamıştır. Bu belge, ürünlerin/çözümlerin belirli kullanıcı uygulamaları için uygunluğunu veya güvenilirliğini belirlemek için kullanılmamalıdır. İlgili uygulama veya kullanım bağlamında ürünlerin/çözümlerin uygun ve kapsamlı risk analizinin gerçekleştirilmesi, değerlendirmelerin ve testlerin yapılması ya da bunların tercih edilen bir profesyonel uzman (entegratör, belirleyici vb.) tarafından gerçekleştirilmesinin sağlanması, bu kullanıcıların sorumluluğundadır.

Schneider Electric markası, Schneider Electric SE'nin ve iştiraklerinin bu belgede anılan tüm ticari markaları, Schneider Electric SE'nin veya iştiraklerinin malıdır. Diğer tüm markalar, ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

İşbu belge ve içeriği, yürürlükteki telif hakkı yasaları ile koruma altına alınmıştır ve yalnızca bilgilendirme amaçlı olarak sunulmuştur. Bu belgenin herhangi bir kısmı, Schneider Electric'in önceden yazılı izni olmaksızın hiçbir formda veya hiçbir şekilde (elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt veya başka bir şekilde) ve hiçbir amaç için çoğaltılamaz ya da aktarılamaz.

Schneider Electric, iş temsilcisinin ticari amaçlı kullanımı için herhangi bir hak veya lisans vermemektedir belge veya içeriği, "olduğu gibi" esasına göre danışmak için münhasır olmayan ve kişisel bir lisans dışında.

Schneider Electric, dilediği zaman bu belge veya formatı ile ilgili ya da bunların içeriğinde değişiklik ya da güncelleme yapma hakkını saklı tutmaktadır.

Bu materyalin bilgilendirici içeriğindeki herhangi bir hatadan ya da eksiklikten ötürü veya işbu kılavuzda yer alan bilgilerin kullanımından doğan sonuçlardan ötürü Schneider Electric ve iştirakleri yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmez.

İçindekiler

Güvenlik Bilgisi	9
Personel Nitelendirmesi	10
Kullanım Amacı	10
Ürünle İlgili Bilgiler	10
Kitap Hakkında	15
Belgenin Kapsamı	15
Geçerlilik Notu	15
İlgili Belgeler	15
Elektronik ürün veri sayfası	17
Terminoloji	18
Bize ulaşın	18
Giriş	19
Kurulum	20
İlk Adımlar	21
Sürücüyü Ayarlama Adımları	23
Yazılım İyileştirmeleri	24
Jenerik Bilgi	28
Fabrika Konfigürasyonu	29
Uygulama Fonksiyonları	30
Temel Fonksiyonlar	33
Grafik Ekran Terminali	34
Çok Noktalı Ekran	39
Parametre Tablosunun Yapısı	41
Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması	42
Siber Güvenlik	43
Genel bakış	43
Parola	49
Yükseltme Yönetimi	50
Programlama	51
[Hızlı Devreye Alma] SYS –	52
[Hızlı Devreye Alma] SIM – Menüü	53
[Menü] MYMN Menüü	55
[Değiştirilen param.] LMD – Menüü	55
[Panel] DSH –	56
[Sistem] DST – Menüü	57
[Panel] DSH – Menüü	59
[kWh Sayaçları] KWC menüsü	60
[Panel] DSH – Menüü	62
[Diagnostikler] DIA –	63
[Diyalog verileri] DDT –	64
[Hata geçmişi] PFH Menüü	67
[Hata geçmişi] PFH – Menüü	67
[Uyarılar] ALR Menüü	69
[Ekran] MON –	70
[Enerji parametreleri]	71
[Elekt Enj Çıkış Sayacı] ELI – Menüü	71
[Elekt Enj Çıkış Sayacı] ELO – Menüü	73
[Mekanik Enerji] MEC – Menüü	76

[Enerji Tasarrufu] ESA – Menü	78
[Uygulama Parametre.]	80
[Pompa parametreleri]	81
[M/S Parametreler]	82
[M/S Lokal Görüntüle] MSO – Menü	82
[M/S Sistem İzleme] MSR – Menü	84
[Motor parametreleri]	86
[Sürücü parametreleri]	88
[Termal görüntüleme]	93
[PID ekranı]	94
[Sayaç Yönetimi]	95
[Diğer Durum]	98
[Diğer Durum] SST Menü	98
[I/O Harita]	99
[Haberleşme haritası]	103
[Haberleşme haritası] CMM – Menü	103
[Veri kaydı]	108
[Fren Ünitesi Seçeneği]	112
[Tüm ayarlar] CST –	113
[Makro Konfigürasyon]	115
[Motor parametreleri] MPA – Menü	116
[veriler] MTD – Menü	121
[Açı Testi Ayarı] ASA – Menü	134
[Motor tanı] MTU – Menü	137
[Motor tanı] MTU [Rotasyon ayarı] TRAM Menü	146
[Motor izleme] MOP – Menü	155
[Termal görüntüleme] TPP – Menü	156
[Motor izleme] MOP – Menü	165
[Motor kontrolü] DRC – Menü	168
[DI ile akılama] FLI – Menü	172
[Hız Çevrim Opt.] MCL – Menü	175
[Motor kontrolü] DRC – Menü	186
[Anahtar frekansı] SWF – Menü	189
[Giriş Filtresi] DCR Menü	192
[Sist.Birmleri birle]	193
[Komut ve Referans]	195
[Pompa Fonksiyonları] – [PID kontrolörü]	211
[Pompa Fonksiyonları] - [Uyku/Uyanma]	231
[Uyku/Uyanma] SPW - Genel Bakış	231
[Uyandırma menüsü] WKP Menü	237
[Pompa Fonksiyonları] - [Geribesleme İzleme]	238
[Pompa Fonksiyonları] - [ENA Sistemi]	240
[Pompa Fonksiyonları] - [Backspin Kontrol]	243
[Pompa izleme] - [PompaDöngü.İzleme]	247
[Pompa izleme] - [Termal görüntüleme]	249
[Master/Slave]	250
[Backlash telafisi]	279
[Kaldırma fonksynlr.]	290
[Fren lojik kontrolü] BLC – Menü	290
[Yük. hızlı kaldır.] HSH – Menü	311
[Yük Paylaşımı] LDS – Menü	318

[Halat Gevşek İdare] SDR Menüsü.....	321
[Kaldırma görüntülme]	322
[Dinamik yük tespiti] DLD Menüsü	322
[Konveyör Fonks.]	324
[Yük Paylaşımı] LDS– Menüsü	324
[Genel fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]	327
[Genel fonksiyonlar] - [Rampa]	330
[Genel fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı].....	334
[Genel fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]	336
[Genel fonksiyonlar] - [Oto.DC enjeksiyon]	343
[Genel fonksiyonlar] - [Ref işlemleri].....	347
[Genel fonksiyonlar] - [Önayar hızları].....	349
[Genel fonksiyonlar] - [+/- hız]	352
[Genel fonksiyonlar] - [ref.ılı +/- hız]	355
[Genel fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]	358
[Genel fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]	360
[Genel fonksiyonlar] - [Geribesleme İzleme]	380
[Genel fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]	381
[Genel fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]	384
[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü cmd].....	387
[Genel fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]	391
[Genel fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma].....	392
[Genel fonksiyonlar] - [2. akım sınırı.].....	397
[Genel fonksiyonlar] - [Jog].....	399
[Genel fonksiyonlar] - [Yüksk hızda anıtlama]	401
[Genel fonksiyonlar] - [Memo Ref Frekansı]	403
[Genel fonksiyonlar] - [Fren lojik kontrolü].....	404
[Genel fonksiyonlar] - [Limit switchler]	405
[Genel fonksiyonlar] - [Sensör pozisyonlama]	407
[Genel fonksiyonlar] - [Tork kontrol]	416
[Genel fonksiyonlar] - [Parametre anahtarı]	424
[Genel fonksiyonlar] - [Hz zmnaşmı snra dur]	429
[Genel fonksiyonlar] - [Active Front End]	431
[Genel fonksiyonlar] - [DC-Bus Ref Link]	432
[Genel fonksiyonlar] - [DC Bara Beslemesi]	434
[Genel fonksiyonlar] - [Multimotor konfig.]	436
[Genel fonksiyonlar] - [Sıvı Soğutmalı Sürücü]	440
[Genel fonksiyonlar] - [External weight meas.].....	442
[Genel fonksiyonlar] - [Güç Yedekleme]	445
[Genel izleme]	448
[Proses düşük yükü] ULD– Menüsü	448
[Proses aşırı yükü] OLD Menüsü	451
[Bocalama İzleme] STPR Menüsü	453
[Termal görüntüleme] TPP– Menüsü.....	455
[Frekansmetre] FQF– Menüsü	456
[Giriş/Çıkış] - [G/Ç ataması].....	459
[DI1 Ataması] L1A - [DI8 Ataması] L8A Menüleri	459
[DI11 Ataması] L11A - [DI16 Ataması] L16A Menüleri	460
[DI7 Darbe Grş Atama] PI7A– Menüsü	461
[DI8 Darbe Grş Atama] PI8A– Menüsü	462
[Enkoder Pals Atama] PTGA– Menüsü	463

[AI1 ataması] AI1A - [AI5 ataması] AI5A Menüleri.....	463
[AIV1 ataması] AV1A– Menüü.....	464
[DI50 Ataması] D50A - [DI59 Ataması] D59A Menüleri.....	464
[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ].....	465
[DI1 Konfigürasyonu] DI1 - [DI8 Konfigürasyonu] DI8 Menüleri	465
[DI11 Konfigürasyonu] DI11 - [DI16 Konfigürasyonu] DI16 Menüleri	466
[DI7 Darbe Konfig] PAI7– Menüü	467
[DI8 Darbe Konfig] PAI8– Menüü	469
[Enkoder konfigrasyon] PG – Menüü	470
[DQxx konfigürasyon] Doxx– Menüü	472
[DI50 konfigürasyon] DI50 - [DI64 configuration] DI64 Menüleri	476
[Giriş/Çıkış] - [AI/AQ].....	477
[AI1 konfigürasyonu] AI1– Menüü	477
[AI2 konfigürasyonu] AI2– Menüü	480
[AI3 konfigürasyonu] AI3– Menüü	481
[AI4 konfigürasyonu] AI4– Menüü	483
[AI5 konfigürasyonu] AI5– Menüü	485
[AQ1 konfigürasyonu] AO1– Menüü.....	487
[AQ2 konfigürasyonu] AO2 Menüü	493
[PTO konfigürasyonu] PTO– Menüü.....	494
[Sanal AI1] AV1– Menüü	496
[Giriş/Çıkış] - [Röle].....	498
[Röle] RELA Menüü	498
[Giriş/Çıkış] IO – Menüü	506
[Enkoder konfigrasyon]	508
[Hata/Uyarı idaresi]	516
[Oto Hata Sıfırlama] ATR– Menüü.....	516
[Arıza sıfırlama] RST– Menüü.....	518
[Dönerken yakalama] FLR– Menüü	521
[Hata algıl. dvrdışı] INH Menüü.....	523
[Harici hata] ETF Menüü	526
[Harici hata] [Görüntüleme devre A] CMCA - [Görüntüleme devre D] CMCD Menüleri	528
[Çıkış faz kaybı] OPL– Menüü.....	531
[Giriş faz kaybı] IPL Menüü.....	532
[4-20 mA kaybı] LFL– Menüü	533
[Geri çekilme hızı] LFF– Menüü	535
[hız krm. Dvrnş.] RLS Menüü	536
[Fieldbus izleme] CLL Menüü	537
[Gömülü modbus TCP] EMTC Menüü	539
[Haberleşme Modülü] COMO– Menüü.....	541
[Düşk voltaj idaresi] USB– Menüü	544
[Toprak Arızası] GRFL– Menüü.....	547
[Motor termal izleme] THT– Menüü	548
[Enkoder izleme] SDD Menüü.....	550
[Fren Direnci Monit] BRP– Menüü	551
[Tork yada I limit] TID Menüü	553
[Sürücü aş.yük.izleme] OBR– Menüü	554

[Uyarı grup 1 açılma] A1C - [Uyarı grup 5 açılma] A5C	
Menüleri	556
[Hata/Uyarı idaresi] CSWM menüsü	557
[ON lock settings] LKON – Menüü	558
[Bakım]	561
[Diagnostikler] DAU Menüü	561
[Sürücü garanti yöntm] DWMA Menüü	562
[Müşteri olayı 1] CE1 Menüü	563
[Müşteri olayı 2] CE2 - [Müşteri olayı 5] CE5 Menüleri	564
[Müşteri olayları] CUEV – Menüü	565
[Fan yönetimi] FAMA Menüü	566
[Bakım] CSMA – Menüü	567
[Pano G/Ç fonksiyon.] CABF –	568
[Haberleşme]	579
[Haberleşme] COM –	579
[Dosya yönetimi] FMT –	581
[Konf. Dosyası Aktarm] TCF Menüü	582
[Fabrika ayarları] FCS Menüü	583
[Firmware güncel.] FWUP Menüü	586
[Tercihlerim] MYP –	587
[DİL SEÇİMİ]	587
[Parola]	588
[Parametre erişimi]	590
[Özelleştirme]	592
[Menüm konfig.] MYC Menüü	592
[Görüntü ekranı türü] MSC – Menüü	593
[Hab. Yolu seçimi] PBS Menüü	593
[Özel parametreler] CYP – Menüü	594
[Servis mesajı] SER Menüü	594
[Tarih/Saat ayarları]	595
[Tarih/Saat ayarları] RTC Menüü	595
[Erişim Seviyesi] LAC Menüü	596
[Web sunucusu]	597
[Fonks. Tuş yntm.]	598
[LCD ayarları]	599
[Dur ve Kalk]	600
[QR kodu]	604
[Kart eşleme şifresi]	605
Bakım	606
Tanılamalar ve Sorun Giderme	608
Uyarı Kodları	609
Hata Kodları	612
SSS	704
Sözlük	705

Güvenlik Bilgisi

Önemli Bilgi

Bu talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve montajını, kullanımını, servisini, bakımını veya muhafazasını denemeden önce cihaza aşina olmak için cihaza bakın. Potansiyel tehlikelere karşı uyarmak veya bir prosedürü açıklayan veya basitleştiren bir bilgiye dikkatinizi çekmek için, bu belgelerin çeşitli kısımlarında veya aygıtta, aşağıda belirtilen özel mesajlar görülebilir.



Bir "Tehlike" veya "Uyarı" güvenlik etiketine bu sembolün eklenmesi, yönergeler izlenmediği takdirde kişisel yaralanmayla sonuçlanacak bir elektrik tehlikesinin bulunduğunu gösterir.



Güvenlik uyarı sembolüdür. Sizi kişisel yaralanma tehlikelerine karşı uyarmak için kullanılır. Olası yaralanma veya ölüm tehlikelerinden kaçınmak için, tüm güvenlik uyarılarına uyun.

⚠ TEHLİKE

TEHLİKE, kaçınılmadığı takdirde ölümle veya ciddi yaralanmayla **sonuçlanacak** tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ UYARI

UYARI, kaçınılmadığı takdirde ölümle veya ciddi yaralanmayla **sonuçlanabilecek** tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ DİKKAT

DİKKAT, kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmayla **sonuçlanabilecek** tehlikeli bir durumu gösterir.

BİLDİRİM

BİLDİRİM fiziksel yaralanmayla ilgili olmayan uygulamaları belirtmek için kullanılır.

Lütfen unutmayın

Elektrikli cihazların montajı, kullanımı, bakımı ve muhafazası sadece kalifiye elemanlar tarafından yapılmalıdır. Bu materyalin kullanımından kaynaklanabilecek herhangi bir durum için Schneider Electric herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Kalifiye eleman, elektrikli cihazların yapısı, çalışması ve montajı hakkında bilgi ve beceri sahibi olan, muhtemel tehlikeleri fark etmek ve bunlardan kaçınmak için güvenlik eğitimi almış olan kişidir.

Personel Nitelendirmesi

Yalnızca bu kılavuzu ve tüm diğer ilgili ürün belgelerini tanıyan ve anlayan, uygun eğitimi almış kişiler, bu ürün üzerinde ve bu ürün ile çalışmaya yetkilidir. Ayrıca bu kişilerin, ilgili tehlikeleri tanıyabilmeleri ve bunlardan kaçınabilmeleri için güvenlik eğitimi almış olmaları gerekir. Bu kişiler, yeterli teknik eğitime, bilgiye ve deneyime sahip olmalıdır ve ayarları değiştirerek ve ürünün kullanıldığı bütün sistemin mekanik, elektrikli ve elektronik ekipmanlarıyla, ürünün kullanılması nedeniyle ortaya çıkabilecek potansiyel tehlikeleri önceden görebilmeli ve algılayabilmelidir. Ürün üzerinde ve ürünle çalışan bütün kişiler, bu işleri gerçekleştirirken bütün geçerli standartları, direktifleri ve kaza önleme yönetmeliklerini çok iyi biliyor olmalıdır.

Kullanım Amacı

Bu ürün bu kılavuza uygun olarak endüstriyel kullanım içindir.

Bu ürün yalnızca uygulanır tüm emniyet standartlarına ve yerel yönetmelik ile direktiflere, belirtilen gerekliliklere ve teknik verilere uygun olarak kullanılabilir. Bu ürün tehlikeli ATEX bölgesi dışına kurulmalıdır. Ürünü kullanmadan önce, planlanan uygulamayı göz önünde bulundurarak bir risk değerlendirmesi gerçekleştirmeniz gerekir. Sonuçlara göre, uygun güvenlik önlemleri alınmalıdır. Ürün, bütün bir sistem içerisinde bir bileşen olarak kullanıldığı için bu bütün sistemin tasarımı aracılığıyla (örneğin makine tasarımı) kişilerin güvenliğinden emin olmanız gerekir. Net bir biçimde izin verilen kullanım dışındaki başka herhangi bir kullanım yasaktır ve tehlikelere neden olabilir.

Ürünle İlgili Bilgiler

Bu tahrikte herhangi bir prosedür gerçekleştirmeden önce bu talimatları okuyup anlayın.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

- Yalnızca mevcut kılavuzun ve diğer tüm ilgili ürün belgelerinin içeriğini tanıyan ve tamamen anlayan, uygun eğitimi almış, tehlikeleri tanımak ve bunlardan kaçınmak için gereken tüm eğitimi almış kişiler bu sürücü üzerinde ve bu sürücü sistemi ile çalışmaya yetkilidir.
- Kurulum, ayarlama, onarım ve bakım, yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Bütün ekipmanların topraklanmasıyla ilgili olarak bütün diğer geçerli yönetmeliklerin yanı sıra, bütün yerel ve ulusal elektrik kanunu gereklilikleriyle uyumu doğrulayın.
- Yalnızca doğru anma değerine sahip, elektriksiz olarak yalıtılmış aletler ve ölçüm cihazları kullanın.
- Gerilim varken ekransız bileşenlere veya terminallere dokunmayın.
- Sürücü sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce motor milini dönmesini engelleyecek şekilde sabitleyin.
- Motor kablosundaki kullanılmayan iletkenlerin her iki ucunu yalıtın.
- DC bara terminalleri veya DC bara kapasitörleri veya fren direnci terminalleri arasında kısa devre yapmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚡⚠ TEHLİKE**ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ**

Sürücü sistemi üzerinde bir çalışma gerçekleştirmeden önce:

- Harici kumanda gücü de dahil olmak üzere tüm güç bağlantılarını kesin. Devre kesicinin ya da ana şalterin tüm devrelerin gücünü kesmediğini dikkate alın.
- Sürücü sistemiyle ilgili bütün güç anahtarlarının üzerine "Açmayın" etiketi yerleştirin.
- Bütün güç anahtarlarını açık konumda kilitleyin.
- DC barasının yükünün boşalması için 15 dakika bekleyin.
- Gerilim olmadığını doğrulayın. (1)

Sürücü sistemine gerilim uygulamadan önce:

- İşin tamamlandığını ve tüm kurulumun risk doğurmadığını doğrulayın.
- Şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminalleri topraklanmış ve kısa devre yapılmışsa şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminallerindeki topraklamayı ve kısa devreyi çıkarın.
- Tüm teçhizatın düzgün topraklandığını kontrol edin.
- Kapaklar, kapılar, ızgaralar gibi tüm koruyucu teçhizatın takılı ve/veya kapalı olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

(1) Ürünün kılavuzundaki Gerilimin Olmadığının Doğrulanması bölümüne bakın.

Hasarlı ürünler ya da aksesuarlar, elektrik çarpmasına veya beklenmeyen ekipman çalışmasına neden olabilir.

⚡⚠ TEHLİKE**ELEKTRİK ÇARPMASI YA DA TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

Hasarlı ürünleri ya da aksesuarları kullanmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Herhangi bir hasar tespit ederseniz, yerel Schneider Electric satış temsilcinizle irtibata geçin.

Bu teçhizat her türlü tehlikeli alanın dışında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu teçhizat yalnızca tehlikeli atmosfer içermediği bilinen bölgelere kurulmalıdır.

⚠ TEHLİKE**PATLAMA POTANSİYELİ**

Bu teçhizatı yalnızca tehlikeli olmayan bölgelere kurun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Uygulamanız birbiriyle ilişkili çok çeşitli mekanik, elektrik ve elektronik bileşenden oluşur ve sürücü parçasıdır. Sürücü yumuşak yolverici tek başına, uygulamanız için geçerli güvenlikle ilgili tüm gereklilikleri karşılamak için işlevin tamamını sağlamak ne amaçlıdır ne de sağlayabilir. Uygulamaya ve uygulamayla ilgili sizin gerçekleştirmeniz gereken risk değerlendirmesine bağlı olarak, harici kodlayıcı, harici fren, harici izleme aygıtları, korkuluklar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli ek donanımlar gereklidir.

Bir makine tasarımcısı/üreticisi olarak makinenizle ilişkili tüm standartları bilmeniz ve bunlara uymanız gereklidir. Bir risk değerlendirmesi yapmanız ve uygun Performans Düzeyini (PL) ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyini (SIL) belirleyip makinenizi ilgili tüm standartlara uyacak şekilde tasarlamanız ve üretmeniz gerekir. Bunu yaparken makinedeki tüm bileşenlerin birbiriyle ilişkisini dikkate almalısınız. Ek olarak, makinenizin kullanıcısına, güvenli bir şekilde çalıştırma ve bakım yapma dahil makine üzerinde ve makineyle her türlü işi gerçekleştirmesini sağlayacak kullanım talimatlarını sağlamanız gerekir.

Bu belgede uygulamanız için geçerli olan tüm norm standartlarını ve gereklilikleri bildiğiniz var sayılmıştır. Sürücü yumuşak yolverici uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlayamadığı için gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gerekli Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Bütünlüğü Seviyesine ulaşıldığından emin olmanız gerekir.

⚠ UYARI

YETERSİZ PERFORMANS DÜZEYİ/GÜVENLİK ENTEGRASYON DÜZEYİ VE/VEYA TAHMİN EDİLMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- EN ISO 12100 ve uygulamanıza uygun diğer tüm standartlar için bir risk değerlendirmesi gerçekleştirin.
- Risk değerlendirmenizde tanımlanan tüm kritik kontrol fonksiyonlarının yedek bileşenlerini ve/veya kontrol yollarını kullanın.
- Özellikle, sürücüyü kapalı döngü modunda çalıştırmıyorsanız (örneğin, ,BRH3 [BRH b3] ve BRH4 [BRH b4] BRH5 [BRH b5] gibi bazı dahili izleme işlevleri sağlayan kapalı döngü modunda) risk değerlendirmenizde tanımlanan herhangi bir türde tehlikeyi önlemek için gerekli tüm izleme işlevlerini uygulayın.
- Uygulamanızda kullanılan her bir bileşenin hizmet ömrünün uygulamanızın tamamının amaçlanan hizmet ömrü için yeterli olduğunu doğrulayın.
- Uygulanan güvenlikle ilgili işlevlerin ve izleme işlevlerinin etkili olduğunu doğrulamak üzere tüm potansiyel hata durumları için kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin; örneğin, kodlayıcılar kullanarak hız izleme, tüm bağlı cihazlar için kısa devre izleme ve frenlerin ve korkulukların doğru çalışması gibi ancak bunlarla sınırlı değil.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Belirli bir uygulama notu NHA80973 kaldırma makinelerinde kullanılabilir ve se.com adresinden indirilebilir.

Ürün; yanlış kablolama, yanlış ayarlar, yanlış veriler veya diğer hatalar nedeniyle beklenmeyen hareketler gerçekleştirebilir.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Kablo bağlantısını EMC gerekliliklerine uygun şekilde, dikkatlice yapın.
- Ürünü bilinmeyen ya da uygun olmayan ayarlarla ya da verilerle çalıştırmayın.
- Kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

- Herhangi bir kontrol şemasını tasarlayan kişi, kontrol yollarının potansiyel arıza durumlarını hesaba katmalı ve kritik kontrol fonksiyonları için arıza sırasında ve sonrasında güvenli bir durum sağlamalıdır. Önemli kontrol fonksiyonlarına örnek olarak acil stop, aşırı hareket durdurma, güç kesintisi ve tekrar yol verme verilebilir.
- Önemli kontrol fonksiyonları için ayrı veya yedek kontrol yolları sağlanmalıdır.
- Sistem kontrol yolları, iletişim bağlantılarını içerebilir. Beklenmeyen iletim gecikmeleri veya bağlantı arızalarının sonuçları hesaba katılmalıdır.
- Tüm kaza önleme yönetmeliklerine ve yerel güvenlik talimatlarına uyun (1).
- Ürünün her bir uygulaması, hizmete sokulmadan önce düzgün çalışma bakımından özel ve eksiksiz olarak test edilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

(1) ABD için: İlave bilgi için bkz. NEMA ICS 1.1 (son sürüm), Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control ve NEMA ICS 7.1 (son sürüm), Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems.

Bu kılavuzda açıklanan ürünlerin sıcaklığı çalışma sırasında 80 °C'yi (176 °F) aşabilir.

⚠ UYARI**SICAK YÜZEYLER**

- Sıcak yüzeylerle temastan kaçınıldığından emin olun.
- Yanıcı ya da ısıya hassas parçaları sıcak yüzeylerin yakınında bırakmayın.
- Ürünün her türlü işlemiden önce yeterince soğuduğundan emin olun.
- Maksimum yük koşulları altında bir test çalışması gerçekleştirerek ısı yayılımının yeterli olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Makineler, kontrol cihazları ve ilgili teçhizat genellikle ağlara entegre edilir. Yetkisiz kişiler ve kötü amaçlı yazılımlar yazılımlara ve ağlara yeterince güvenli olmayan erişimi kullanarak makineye ve ayrıca, makine ağı/ haberleşmesi ile bağlı ağların üzerindeki diğer cihazlara erişebilir.

⚠ UYARI**YAZILIM VE AĞLAR ARACILIĞIYLA MAKİNEYE YETKİSİZ ERİŞİM**

- Tehlike ve risk analizinizde ağ/haberleşmesine' erişim ve bunlar üzerindeki çalışmadan kaynaklanan tüm tehlikeleri göz önünde bulundurun ve uygun bir siber güvenlik konsepti geliştirin.
- Makinenin entegre edildiği donanım ve yazılım altyapısı ile bu altyapıya erişimi kapsayan tüm organizasyonel ölçüt ve kurallarda tehlike ve risk analizinin göz önünde bulundurulduğunu ve bunların BT güvenliğini ve siber güvenliği kapsayan en iyi uygulama ve standartlara göre uygulandığını teyit edin (örneğin: ISO/IEC 27000 serisi, Bilgi Teknolojisi Güvenliği Değerlendirmesi için Ortak Kriterler, ISO/ IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Siber Güvenlik Çerçevesi, Bilgi Güvenliği Forumu - Bilgi Güvenliği için İyi Uygulama Standardı, SE tarafından önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları*).
- Uygun ve kanıtlanmış yöntemleri kullanarak IT güvenliği ve siber güvenlik etkililiğinizi doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

(*) : SE Önerilen Cybersecurity Best Practices, SE.com adresinden indirilebilir.

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

İletişim izleme sisteminin iletişim kesintilerini doğru şekilde tespit ettiğini doğrulamak için kapsamlı bir işletmeye alma testi uygulayın

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

DUYURU**HATALI ŞEBEKE GERİLİMİNE BAĞLI ARIZA**

Ürünün gücünü açıp konfigüre etmeden önce şebeke gerilimi için onaylandığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Kitap Hakkında

Belgenin Kapsamı

Bu belgenin amacı:

- sürücüyü ayarlamanıza yardımcı olmak,
- sürücüyü nasıl programlayacağınızı göstermek,
- farklı menüler, modlar ve parametreleri göstermek,
- bakım ve diagnostikte yardımcı olmaktır.

Geçerlilik Notu

Mevcut belgede verilen orijinal talimatlar ve bilgiler İngilizce yazılmıştır (isteğe bağlı çeviriden önce).

NOT: Belgede listelenen ürünlerin tümü bu belgenin çevrimiçi yayınlanması sırasında bulunmaz. Kılavuzda listelenen veriler, çizimler ve ürün özellikleri ürünler kullanılabilir hale geldikçe tamamlanacak ve güncellenecektir. Ürünler pazarda yayınlandığında kılavuzdaki güncellemeler indirilmeye hazır olacaktır.

Bu belge, Altivar Process sürücüler için geçerlidir.

Bu belgede açıklanan ürünlerin özelliklerinin www.se.com adresinde verilenler ile eşleşmesi amaçlanmıştır. Sürekli iyileştirmeyi temel alan kurumsal stratejimizin bir parçası olarak, netliği ve doğruluğu iyileştirmek amacıyla zaman zaman içerikte değişiklikler yapabilmekteyiz. Bu belgedeki özellikler ile www.se.com sitesindeki özellikler arasında bir fark görürseniz, en güncel bilgiler açısından www.se.com adresini temel alın.

Adım	Eylem
1	Gidin: Schneider Electric ana sayfası www.se.com .
2	Ara kutusunda ürünün referansını veya ürün aralığının adını yazın. • Referans veya ürün aralığında boşluk vermeyin. • Benzer modülleri gruplama hakkında bilgi almak için, yıldızları (*) kullanın.
3	Bir referans girerseniz, Ürün veri tabloları arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren referansı tıklatın. Bir ürün serisinin adını girerseniz, Ürün Serileri arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren ürün serisini tıklatın.
4	Ürünler arama sonuçlarında birden fazla referans görülüyorsa, sizi ilgilendiren referansı tıklatın.
5	Ekranınızın boyutuna göre, veri sayfasını görmek için aşağı kaydırmanız gerekebilir.
6	Bir veri sayfasını bir .pdf dosyası olarak kaydetmek veya yazdırmak için, Download XXX product datasheet ögesini tıklatın.

İlgili Belgeler

www.se.com adresindeki tüm ürünlerimiz hakkında ayrıntılı ve kapsamlı bilgilere hızlı bir şekilde erişmek için tabletinizi veya PC'nizi kullanın.

İnternet sitesi, ürünler ve çözümler için ihtiyaç duyduğunuz bilgileri sağlar:

- Ayrıntılı özelliklerin tam kataloğu ve seçim kılavuzları,
- Tesisinizi tasarlamaya yardımcı olacak, 20 farklı dosya formatında bulunabilen CAD dosyaları,
- Hız kontrol cihazınızı güncel tutmak için yazılım ve ürün yazılımı,
- Elektrik sistemlerimizi ve ekipman veya otomasyonu daha iyi anlamanız için çok sayıda Tanıtım Yazısı, Çevresel dokümanlar, Uygulama Çözümleri, Teknik Şartnameler,
- Ve son olarak sürücünüzle ilgili, aşağıda listelenen tüm Kullanım Kılavuzları:

Belgelerin Başlığı	Katalog numarası
Katalog: Hız kontrol cihazları Altivar Process ATV900	DIA2ED2150601EN (İngilizce) DIA2ED2150601FR (Fransızca)
ATV930, ATV950 Başlarken	NHA61578 (İngilizce) NHA61579 (Fransızca) NHA61580(Almanca) NHA61581 (İspanyolca) NHA61724 (İtalyanca) NHA61582 (Çince) NHA61578PT (Portekizce) NHA61578TR (Türkçe)
ATV900 Başlarken Eki (SCCR)	NHA61583 (İngilizce)
Video: Altivar Process ATV900'ü Kullanmaya Başlayın	FAQ000240081 FAQ (İngilizce) 
ATV930, ATV950 Kurulum kılavuzu	NHA80932(İngilizce) NHA80933 (Fransızca) NHA80934(Almanca) NHA80935 (İspanyolca) NHA80936 (İtalyanca) NHA80937 (Çince) NHA80932PT (Portekizce) NHA80932TR (Türkçe)
ATV900 Programlama kılavuzu	NHA80757 (İngilizce) NHA80758 (Fransızca) NHA80759(Almanca) NHA80760 (İspanyolca) NHA80761 (İtalyanca) NHA80762 (Çince) NHA80757PT (Portekizce) NHA80757TR (Türkçe)
ATV900 Embedded Modbus Serial Link manual	NHA80939 (İngilizce)
ATV900 Embedded Ethernet manual	NHA80940 (İngilizce)
ATV900 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	NHA80941 (İngilizce)
ATV900 DeviceNet kılavuzu (VW3A3609)	NHA80942 (İngilizce)
ATV900 PROFINET manual (VW3A3627)	NHA80943 (İngilizce)
ATV900 CANopen manual (VW3A3608, 618, 628)	NHA80945 (İngilizce)
ATV900 EtherCAT manual (VW3A3601)	NHA80946 (İngilizce)
ATV900 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99693 (İngilizce)
ATV900 İletişim Parametreleri adresleri	NHA80944 (İngilizce)
ATV900 DC Bara Paylaşımı Teknik Not PHA25028	PHA25028 (İngilizce)
ATV900 Dahili Güvenlik Fonksiyonu kılavuzu	NHA80947 (İngilizce)
ATV900 Güvenlik fonksiyonları kılavuzu VW3A3802 Modülü ile	NVE64209 (İngilizce) NVE64210 (Fransızca) NVE64211(Almanca) NVE64212 (İspanyolca)

Belgelerin Başlığı	Katalog numarası
	NVE64213 (İtalyanca) NVE64214 (Çince) NVE64209PT (Portekizce) NVE64209TR (Türkçe)
Kasa Boyutu 6 için ATV900 Fren ünitesi kılavuzu (MFR66979)	MFR66979 (İngilizce)
Kasa Boyutu 7 için ATV900 Fren ünitesi kılavuzu (VW3A7101)	1757084 (İngilizce)
Sürücü Sistemleri ATV960 el kitabı	NHA37115 (İngilizce) NHA37114 (Almanca)
Sürücü Sistemleri ATV980 el kitabı	NHA37117 (İngilizce) NHA37116 (Almanca)
Sürücü Sistemleri ATV990 el kitabı Çoklu Sürücü Sistemleri	NHA37145 (İngilizce) NHA37143 (Almanca)
Sürücü Sistemleri Kurulum kılavuzu	NHA37119 (İngilizce) NHA37118 (Almanca) NHA37121 (Fransızca) NHA37122 (İspanyolca) NHA37123 (İtalyanca) NHA37124 (Felemenkçe) NHA37126 (Lehçe) NHA37127 (Portekizce) NHA37129 (Türkçe) NHA37130 (Çince)
Kaldırma için Altivar Uygulama Notu	NHA80973 (İngilizce)
ATV600F, ATV900F Kurulum Talimatları Sayfası	NVE57369 (İngilizce)
ATV600, ATV900 ATEX kılavuzu	NVE42416 (İngilizce)
ATV61-71'den ATV600-900'e Geçiş Kılavuzu	EAV64336 (İngilizce)
SoMove: FDT	SoMove_FDT (İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Çince)
ATV900: DTM	ATV9xx_DTM_Library_EN (İngilizce - ilk yüklenecek) ATV9xx_DTM_Lang_FR (Fransızca) ATV9xx_DTM_Lang_DE (Almanca) ATV9xx_DTM_Lang_SP (İspanyolca) ATV9xx_DTM_Lang_IT (İtalyanca) ATV9xx_DTM_Lang_CN (Çince)
Önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları	CS-Best-Practices-2019-340 (İngilizce)

Bu teknik yayınları ve diğer teknik bilgileri www.se.com/ww/en/download/ adresindeki web sitemizden indirebilirsiniz.

Elektronik ürün veri sayfası

Ürün veri sayfasını almak için sürücünün önündeki QR kodunu tarayın.

Terminoloji

Bu kılavuzdaki teknik terimler, terminoloji ve ilgili tanımlar, normal şartlarda ilgili standartlarda yer alan terimleri ve tanımları kullanmaktadır.

Sürücü sistemleri alanında, bu terimler aşağıdakiler dahil olmak üzere ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla **hata**, **hata mesajı**, **arıza**, **hata**, **hata sıfırlama**, **koruma**, **güvenli durum**, **güvenlik fonksiyonu**, **uyarı**, **uyarı mesajı** ve benzeri gibi terimleri içerir.

Diğerlerinin yanı sıra, şu standartlar da dahildir:

- IEC 61800 serisi: Ayarlanabilir hızlı elektrikli sürücü sistemleri
- IEC 61508 Ed.2 serisi: Elektrikli/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili fonksiyonel güvenlik
- EN 954-1 Makine güvenliği - kontrol sistemlerinin güvenlikle ilgili kısımları
- ISO 13849-1 ve 2 Makine güvenliği - kontrol sistemlerinin güvenlikle ilgili kısımları
- IEC 61158 serisi: Endüstriyel iletişim ağları - Haberleşme özellikleri
- IEC 61784 serisi: Endüstriyel iletişim ağları - Profiller
- IEC 60204-1: Makine güvenliği - Makinelerin elektrikli ekipmanları – Bölüm 1: Genel gereksinimler
- IEC 62443: Endüstriyel otomasyon ve kontrol sistemleri için güvenlik

Ayrıca, belirli tehlikelerin açıklamasıyla bağlantılı olarak **çalışma alanı** terimi kullanılır ve EC Makine Direktifinde (2006/42/EC) ve ISO 12100-1'de **risk alanı** veya **tehlike alanı**nda olduğu gibi tanımlanır.

Ayrıca, bu kılavuzun sonundaki sözlüğe bakın.

Bize ulaşın

Ülkenizi www.se.com/contact adresinden seçin.

Schneider Electric Industries SAS

Genel Merkez

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

Fransa

Giriş

Bu Kısımda Neler Var

Kurulum.....	20
Jenerik Bilgi	28
Siber Güvenlik	43

Kurulum

Bu Bölümde Neler Var

İlk Adımlar	21
Sürücüyü Ayarlama Adımları	23
Yazılım İyileştirmeleri	24

İlk Adımlar

Tahriğe Güç Vermeden Önce

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Cihazın gücünü açmadan önce dijital girişlere, istenmeyen hareketlere sebep olabilecek istenmeyen sinyallerin uygulanamayacağını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Sürücü şebekeye uzun süre bağlanmamışsa motor çalıştırılmadan önce kondansatörler tam performanslarına döndürülmelidir.

DUYURU

AZALMIŞ KONDANSATÖR PERFORMANSI

- Sürücü şebekeye belirtilen süre boyunca bağlanmamışsa, motoru çalıştırmadan önce sürücüye bir saat boyunca şebeke gerilimi uygulayın.(1)
- Bir saatlik süre geçmeden hiçbir Çalıştır komutunun uygulanmadığını doğrulayın.
- Sürücü ilk defa işletmeye alınıyorsa üretim tarihini doğrulayın ve üretim tarihi 12 aydan daha önceki tarihi gösteriyorsa belirtilen prosedürü uygulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

(1) Süre:

- +50°C'lik (+122°F) maksimum depolama sıcaklığında 12 ay
- +45°C'lik (+113°F) maksimum depolama sıcaklığında 24 ay
- +40°C'lik (+104°F) maksimum depolama sıcaklığında 36 ay

Belirtilen prosedür dahili şebeke kontaktör kontrolünden dolayı Çalıştır komutu olmadan gerçekleştirilemiyorsa kondansatörlerde kayda değer şebeke akımı olmaması için bu prosedürü güç aşaması etkin, ama motor hareketsiz durumda yürütün.

Şebeke Kontaktörü

DUYURU

SÜRÜCÜNÜN HASAR GÖRME RİSKİ

Sürücünün gücünü 60 sn'den az aralıklarda açmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Daha Düşük Değerli bir Motor Kullanma veya Motor Kullanmaktan Tamamen Vazgeçme

Fabrika ayarlarında motor çıkış faz kaybı algılama aktiftir: **[ÇıkFazKaybı Ataması]** **OPF** ögesi **[OPFHatasıTetiklendi]** **YES** olarak ayarlanır. Ayrıntılar için parametre açıklamasına, sayfa 531 bakın. Testlerin ya da bakım fazının devreye alınması için sürücü, küçük boyutlu bir motor gücüne bağlanabilir ve böylece Çalıştır komutu uygulandığında bir **[Çıkış faz kaybı]** **OPF2** veya **[Tek çıkış faz**

kaybı] **OPF1** hatasını tetikleyebilir . Bu amaçla, fonksiyon, **[ÇıkFazKaybı Ataması]** **OPL** öğesinin **[Fonksiyon Aktf Değl]** **NO** olarak ayarlanmasıyla devre dışı bırakılabilir.

Ayrıca **[Motor parametreleri]** **MPA** içinde **[Motor kontrol tipi]** **CTT** öğesini **[SVC Gerilim]** **VVC** olarak ayarlayın Ayrıntılar için bkz.

DUYURU

MOTOR AŞIRI ISINMASI

Harici termal izleme teçhizatını aşağıdaki koşullarda takın:

- Sürücünün nominal akımının %20'sinden daha az nominal akıma sahip bir motor bağlandıysa.
- Motor Anahtarlama işlevi kullanıyorsanız.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.



TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

- Çıkış fazı izlemesi devre dışı ise faz kaybı ve çıkarım olarak kabloların bağlantısının yanlışlıkla kesilmesi tespit edilmez.
- Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Sürücüyü Ayarlama Adımları



①

Bkz. kurulum kılavuzu.

②

Sürücüyü aktif çalıştır komutu olmadan AÇIN.

③

Konfigüre et:

- 50 Hz değilse, motorun nominal frekansı **[Motor Standardı]** BFR.
- Yalnızca sürücünün fabrika konfigürasyonu uygun değilse **[Motor parametreleri]** MPA menüsünde **[Motor Termal Akımı]** ITH dahil olmak üzere motor parametreleri
- **[Tüm ayarlar]** CST menüsündeki uygulama fonksiyonları, yalnızca sürücünün fabrika konfigürasyonu uygun değilse.

④

[Hızlı Devreye Alma] SYS- menüsünde, aşağıdaki parametreleri ayarlayın:

- **[Hızlanma]** ACC ve **[Yavaşlama]** DEC.
- **[Düşük Hız]** LSP ve **[Yüksek Hız]** HSP.

⑤

Sürücüyü başlatın.

Ürün; yanlış kablolama, yanlış ayarlar, yanlış veriler veya diğer hatalar nedeniyle beklenmeyen hareketler gerçekleştirebilir.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Kablo bağlantısını EMC gerekliliklerine uygun şekilde, dikkatlice yapın.
- Ürünü bilinmeyen ya da uygun olmayan ayarlarla ya da verilerle çalıştırmayın.
- Kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

İpuçları

Herhangi bir zamanda fabrika ayarlarını geri yüklemek için **[Konfig. Kaynağı]** parametresini FCSI kullanın.

NOT: Doğruluk ve tepki süresi açısından optimum tahrik performansı için aşağıdaki işlemlerin yapılması gerekir:

- **[Motor parametreleri]** MPA menüsüne motor etiket plakasında belirtilen değerleri girin.
- Motor soğuk ve bağlıyken **[OtoTanıma]** TUN parametresini kullanarak otomatik tanıma gerçekleştirin.

Yazılım İyileştirmeleri

Genel Bakış

ATV900'e, ilk piyasaya çıktığından bu yana farklı yeni fonksiyonlar eklenmiştir.

Yazılım sürümü, V3.8'ye yükseltilmiştir. Bu belge V3.8 sürümüyle ilgili olmasına rağmen, önceki sürümler için de kullanılabilir.

V3.6'ya Kıyasla Sürüm V3.8'de Yapılan İyileştirmeler

Yeni muhtemel ayar **[STO fonk durum]** **STOS** artık sürücü çıkışlarında (dijital çıkışlar ve röleler) kullanılabilir. Güvenli Tork Kapalı STO fonksiyonunun durumunu göstermeyi sağlar.

[Enrji Tasarrf Zmn aşımı] **IDLT** parametresinin fabrika ayarı ATV•80 ve ATV•B0 için değiştirilmiştir.

[Motor izleme] **MOP** menüsünde, filtrelenmemiş çıkış torku ve gücüne uygun bir filtre süresi sabiti tanımlamak için yeni **[Tork filtresi süresi]** **TPFV** parametresi eklendi.

Artık, yavaşlama rampası adaptasyonu ve frenleme direncinin aynı anda devre dışı bırakılması ile sonuçlanan şekilde, **[Yavaş.Ramp.Ayarı]** **BRA** ögesi **[Hayır]** **NO** olarak ayarlandığında dahi **[Fren Direnci]** **BRC** parametresini **[Hayır]** **NO** olarak ayarlamak mümkündür.

V3.4'e Kıyasla Sürüm V3.6'da Yapılan İyileştirmeler

[Güç Yedekleme] **RFT**– fonksiyonu etkinleştirildiğinde bildirmek üzere yeni uyarı **[güç ydklm. Uyarısı]** **RFTA** eklenmiştir.

İlgili parametreleri dahil olmak üzere RSTP ayarlarına artık Grafik Ekran Terminali üzerinden erişilebilmektedir; yeni bir **[RSTP konfig.]** **RSTP** menüsü sunulmuştur.

Asenkronize motorlar için **[Mıknatıslama Akımı]** **IDA** üzerinde ayarlamaları gerçekleştirmek için asenkronize motorlarda **[EMF senk. Hata %]** **RDAE** ögesine erişilebilir.

[Toprak Hata Aktivas] **GRFL** için yeni olası ayar kullanılabilir.

Nominal motor torkunun referansını tanımlamak için **[Nom motor tq ölç.]** **TQNC**, **[Plaka nom. Motor tq]** **TQNP** ve **[Uzman motor torku]** **TQNO** parametreleri eklenmiştir.

[Sinüs Filtre Aktifs] **OFI** parametresi için yeni olası **[Optimized]** **OPT** ayarı.

[Hata/Uyarı idaresi] **CSWM** menüsünde, bir yapay zeka kayıp olayı sonrasında sürücünün davranışını belirlemek için **[Spd Bakım Davranışı]** **RLS** menüsü mevcuttur.

V3.3'e Kıyasla Sürüm V3.4'te Yapılan İyileştirmeler

Altivar Process Modüler Soğutmalı (ATV9L0) teklifini desteklemek üzere belenim geliştirme. **[yük. Akım baş.]** **CLIB**, **[Harici krstrma. vanası]** **MVCO** ayarı ve soğutma pompasının tanınması gibi bu teklife özel yeni özellikler eklenmiştir (**[Pump Teşhisi]** **CPT**).

Siber güvenlikle ilgili iyileştirmeler. Varsayılan olarak, SoMove-DTM gibi bilgisayar yazılım araçları yoluyla sürücüye bağlanmak için kullanıcı kimlik doğrulaması gereklidir (Ethernet üzerinden Modbus TCP iletişimi kullanılarak). **[Gömülü eth. Konfig]** **ETE** menüsüne **[Kullanıcı doğrulama]** **SECE** menüsü eklendi ve

[Profinet] **PNC** menüsüne **[Kullanıcı doğrulama]** **SECP** menüsü eklendi. Daha fazla bilgi için DTM çevrimiçi yardımına başvurun.

NOT: Profinet modülü ile bu geliştirmeyi tam olarak desteklemek için Profinet modülünün minimum bellenim sürümü sırasıyla V1.9IE19 olmalıdır.

Sürücü çıkışlarına geri çekilme özelliği eklendi. İlgili çıkış fieldbus tarafından kontrol edildiğinde, bir hata tetiklenirse çıkış sıfırlanır.

[Arıza sıfırlama] **RST** menüsünde, artık **[Genişletilmiş Hata Sıfırlaması]** **HRFC** parametresi kullanılabilir.

[Fren ataması] **BLC** öğesinin mevcut bir çıkış ön ayarına **[OtoTanıma Kullanımı]** **TUNU** - **[Motor ısı]** **TM** ayarlanması.

Haberleşme modülü iletişim kesintisi durumunda otomatik kanal geri çekilmesini işlemek için **[geri dönüş kanalı]** **AFFL** eklendi.

Yeni muhtemel ayarlar, artık sürücü çıkışlarında (dijital çıkışlar ve röleler) kullanılabilir.

[Genel fonksiyonlar] **CSGF** menüsünde, ilgili parametreleri içeren **[Güç Yedekleme]** **RFT** menüsü bulunur.

[Hata/Uyarı idaresi] **CSWM** menüsünde, ilgili parametreleri içeren **[ON lock settings]** **LKON** menüsü bulunur.

[Görüntüleme devre A] **CMCA...** **[Görüntüleme devre D]** **CMCD** fonksiyonları için yeni olası ayarlar. Bu menüler artık **[Harici hata]** **ETF** menüsünde de mevcut.

V2.3'e Kıyasla Sürüm V3.1'de Yapılan İyileştirmeler

Gelişmiş motor kontrolü, **[Motor parametreleri]** **MPA**– menüsünde **[Gelişmiş Mtr kntrl]** **AEMC** parametresi aracılığıyla kullanılabilir. Varsayılan olarak, bu yeni özellik etkindir. Gelişmiş motor kontrolünü tamamlamak için, yeni bir ince ayar eklendi: **[Rotasyon ayarı]** **TRAM**– .

[Rampa] **RAMP** menüsünde, frenleme yavaşlaması için maksimum akım seviyesini değiştirmek üzere **[Fren Akım Seviyesi]** **BDCL** eklendi.

[Sensör pozisyonlama] **LPO** menüsüne, **[Memo yvşlms.]** **MSLO** parametresi eklendi. Yavaşlamanın anımsanmasını etkinleştirmeyi veya devre dışı bırakmayı sağlar.

V2.2'ye Kıyasla Sürüm V2.3'te Yapılan İyileştirmeler

[Motor verileri] **MOA** menüsünün **[veriler]** **MTD** sekmesine, **[TQS tork ölçekleme]** **INRT** parametresi eklendi. **[Nominal Motor torku]** **TQS** gibi parametrelerin ölçeklendirmesini göstermeyi ve değiştirmeyi sağlar.

V2.1'e Kıyasla Sürüm V2.2'de Yapılan İyileştirmeler

Altivar Process Modular 690V Düşük Harmonik / Regen teklifini desteklemek üzere bellenim gelişimi.

[Motor parametreleri] **MPA** menüsünde, ilgili parametreleri içeren **[Giriş Filtresi]** **DCR** menüsü bulunur.

[Fren lojik kontrolü] **BLC**– fonksiyonunda iyileştirmeler yapıldı, yeni **[BRH b5]** **BRH5**, **[yük bkm. Sure]** **MDFT** ve **[yükle Kln. sür. koru]** **MTBF** parametrelerine başvurun.

V1.9'a Kıyasla Sürüm V2.1'de Yapılan İyileştirmeler

Altivar Process Modular 690V standart teklifini desteklemek üzere bellenim gelişimi.

[Fren lojik kontrolü] **BLC**- fonksiyonunda iyileştirmeler. Fren rölesi geri beslemeye bağlı parametreler eklendi ve **[BRH b4-]** **BRH4** fonksiyonu bir hata tetiklemek için kullanılabilir.

Zaman parametresiyle **[Dur ve Kalk]** **STG** fonksiyonunda iyileştirme.

[Çıkış kontaktörü cmd] **OCC**– ve **[External weight meas.]** **ELM**– fonksiyonları artık kullanılabilir.

Menülere erişimi sınırlandırmak için parola korumasında iyileştirme.

V1.8'e Kıyasla Sürüm V1.9'da Yapılan İyileştirmeler

[Fren lojik kontrolü] **BLC** fonksiyonlarındaki iyileştirmeler ve yeni işlevsellikler ilgili menülerinde bulunabilir. Yeni parametreler kullanılabilir ve **[Otomatik]** **AUTO** ayar değerlerinin hesaplaması güncellenmiştir.

Sanal analog giriş türü artık **[AIV1 tipi]** **AV1T** parametreleriyle ayarlanabiliyor.

Çift yönlü ölçekli analog girişleri desteği için bkz **[Alx aralık]** **AIxL** parametreleri.

Nedeni ortadan kalkar kalkmaz **[Giriş faz kaybı]** **PHF** temizlenir.

V1.6'ya Kıyasla Sürüm V1.8'de Yapılan İyileştirmeler

Altivar Process Modular 400V standart teklifini desteklemek üzere bellenim gelişimi.

VW3A3619 POWERLINK fieldbus modülü desteği.

[Motor kontrolü] **DRC** menüsünde, "Çıkış Gerilimi Yönetimi ve Aşırı modülasyon" fonksiyonu eklendi.

STOP/RESET tuşu için yeni bir olası davranış eklendi, bkz **[Drdırma Tuşu Etknlşt]** **PST** parametresi.

V1.3'e Kıyasla Sürüm V1.6'da Yapılan İyileştirmeler

[Tüm ayarlar] **CST** menüsünde, **[Enkoder konfigrasyon]** **IEN** tamamlayıcı bilgilerle güncellendi.

[Dönerken yakalama] **FLR** menüsünde, serbest duruştan farklı durma türlerinden sonra fonksiyonun aktif olmasına izin vermek için yeni bir seçim eklenmiştir.

[Inputs / Outputs] **I_O** menüsünde, ilgili parametreleri içeren **[Enkoder konfigrasyon]** **PG** menüsü bulunur.

Bu yeni sürümden, **[Fan modu]** **FFM** ögesinde **[Hiçbir zaman]** **STP** seçiminin bir etkisi yoktur.

V1.2'ye Kıyasla Sürüm V1.3'te Yapılan İyileştirmeler

[Tüm ayarlar] **CST** menüsünde, **[Enkoder konfigrasyon]** **IEN**– HTL kodlayıcı modülünü desteklemek için eklenen parametreler ve numaralarla güncellenmiştir.

V1.1'e Kıyasla Sürüm V1.2'ye Yapılan İyileştirmeler

[Tüm ayarlar] CST– menüsünde, **[M/S Sistem Mimarisi]** MSA– menüsü, Master/ Slave fonksiyonunu MultiDrive Link mekanizmasıyla birlikte kullanmak için eklenen parametrelerle güncellenmiştir.

[Tüm ayarlar] CST menüsünde, ilgili parametreleri içeren **[Backlash telafisi]** BSQM menüsü bulunur.

[Pompa Fonksiyonları] PFT menüsünde, ilgili parametreleri içeren **[Backspin Kontrol]** BSCC menüsü bulunur.

Jenerik Bilgi

Bu Bölümde Neler Var

Fabrika Konfigürasyonu	29
Uygulama Fonksiyonları	30
Temel Fonksiyonlar	33
Grafik Ekran Terminali	34
Çok Noktalı Ekran	39
Parametre Tablosunun Yapısı.....	41
Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması	42

Fabrika Konfigürasyonu

Fabrika Ayarları

Tahrik, ortak çalışma koşulları için fabrika ayarlıdır:

- Ekran: motor çalışmaya hazır olduğunda sürücü hazır **[Rampa önce Ref Fre]** **FRH** ve motor çalışırken motor frekansı.
- DI3 ve DI5 ile DI8 arasındaki dijital girişler, AI2 ve AI3 analog girişleri ve R2 ve R3 röleleri atanmamıştır.
- Hata algılandığında durdurma modu: serbest durma.

Bu tablo, tahrik ile fabrika ayarı değerlerinin temel parametrelerini sunar:

Kod	Adı	Fabrika ayarı değerleri
BFR	[Motor Standardı]	[50Hz IEC] IEC50Hz
TCC	[2/3- Tel Kumanda]	[2 Kablolu Kontrol] 2C: 2 telli kontrol
CTT	[Motor kontrol tipi]	[SVC Gerilim] VVC: gerilim vektör kontrolü
ACC	[Hızlanma]	3,0 s
DEC	[Yavaşlama]	3,0 s
LSP	[Düşük Hız]	0,0 Hz
HSP	[Yüksek Hız]	50,0 Hz
ITH	[Motor Termal Akımı]	Nominal motor akımı (değer tahrik değerine bağlıdır)
FRD	[İleri]	[DI1] LI1: Dijital giriş DI1
RRS	[Geri Yön Ataması]	[DI2] LI2: Dijital giriş DI2
FR1	[Ref Frek 1 Konfig]	[AI1] AI1: Analog giriş AI1
R1	[R1 Ataması]	[Opsr durum Hata] FLT: Kontak; tahrik bir hata algılandığında veya tahrik kapatıldığında açılır
BRA	[Yavaş.Ramp.Ayarı]	[Evet] YES: fonksiyon aktif (yavaşlama rampasının otomatik adaptasyonu)
ATR	[Oto Hata Sıfırlama]	[Hayır] NO: Fonksiyon devre dışı
STT	[Duruş tipi]	[Rampada] RMP: Rampada
AO1	[AQ1 ataması]	[Motor Frekansı] OFR: Motor frekansı
AO2	[AQ2 ataması]	[Motor Akımı] OCR: Motor akımı
RSF	[Arıza Sıfır. Atmsı]	[DI4] LI4: Dijital giriş DI4

NOT: Tahriğin ön ayarlarını fabrika değerlerine sıfırlamak istiyorsanız , **[Konfig. Kaynağı]** **FCSI** ögesini **[Makro Konfig]** **INI** olarak ayarlayın.

Yukarıdaki değerlerin uygulamayla uyumlu olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin.

Uygulama Fonksiyonları

Giriş

Aşağıdaki tablolarda, seçiminizde rehberlik etmek için fonksiyonlar ve uygulamaların kombinasyonlarını gösterir.

Bu tablolardaki fonksiyonlar aşağıdaki uygulamalarla ilgilidir:

- Maden, Mineral ve Metal (MMM):
 - Uzun bant konveyörü
 - Uzun mesafeli ağır taşıma
 - Kırıcı
 - Öğütme değirmenleri
 - Vibro besleyicileri
- Vinçle Kaldırma:
 - Özel vinçler (Gezer vinçler - Kapmalı vinçler)
 - Gemi yükleyicileri
- Yiyecek ve İçecek:
 - Karıştırıcılar
 - Santrifüj makineleri
 - Sıcak döner kurutucular
- Yağ ve Gres:
 - PCP (Progresif Çukur Pompa)
 - ESP (Elektrikli Dalgıç Pompa)
 - Çubuk Pompa

Her uygulamanın kendine özgü özellikleri bulunur ve burada listelenen kombinasyonlar, zorunlu değildir veya eksiksiz olarak verilmemiştir.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Tek bir giriş aracılığıyla birden fazla fonksiyon atanabilir ve aynı anda etkinleştirilebilir.

- Tek bir girişe birden fazla fonksiyonun atanmasının güvensiz koşullarla sonuçlanmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Fonksiyonların ve Uygulamaların Kombinasyonları

Fonksiyon	MMM		Yağ ve Gres			Yiyecek ve İçecek	Proses
	Konveyör	Vinç Kaldırma	Atbaşı Pompası veya Yol pompası	PCP kontrolü	ESP kontrolü	Yüksek eylemsizlik	
ENA sistemi , sayfa 240			✓				
Frenleme işlem dizisi , sayfa 290	✓	✓					
Konik motorlar için güçlendirme , sayfa 169	✓	✓					

Fonksiyon	MMM		Yağ ve Gres			Yiyecek ve İçecek	Proses
	Konveyör	Vinç Kaldırma	Atbaşı Pompası veya Yol pompası	PCP kontrolü	ESP kontrolü	Yüksek eylemsizlik	
Sınır anahtarı yönetimi , sayfa 405	✓						
Tork düzenlemesi , sayfa 416	✓						✓
Konumlandırma / Mesafede Otomatik Durma , sayfa 407	✓						
PLC için konumlandırma değeri , sayfa 515	✓	✓					
Yük paylaşımı , sayfa 318	✓	✓				✓	✓
Master/Slave yönetimi	✓	✓				✓	✓
Sert bağlantıda Master/Slave , sayfa 260	✓	✓				✓	
Elastik bağlantıda Master/Slave , sayfa 260	✓	✓					
PCP pompaları için geri dönme işlem dizisi , sayfa 243				✓			
Fren güç dengesi , sayfa 333		✓				✓	✓
DC Veri Yolu şarj seçeneği , sayfa 434						✓	✓
Yüksek hızda kaldırma , sayfa 311		✓					
İletişim yüksek hızı , sayfa 401		✓					

Fonksiyonların ve İzleme Fonksiyonlarının Kombinasyonu

Fonksiyon	MMM		Yağ ve Gres			Yiyecek ve İçecek	Proses
	Konveyör	Vinç Kaldırma	Atbaşı Pompası veya Yol pompası	PCP kontrolü	ESP kontrolü	Yüksek eylemsizlik	
Harici hata , sayfa 526	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Dönen yükü yakalama , sayfa 521	✓		✓	✓	✓	✓	
Motor Aşırı Hızı , sayfa 686		✓		✓	✓		✓
Tork sınırlaması , sayfa 392	✓						
Kodlayıcı kontrolü , sayfa 508	✓	✓					✓
Geri devre dışı , sayfa 201			✓	✓	✓	✓	✓
Frenleme direncini termal izleme , sayfa 551	✓	✓				✓	
Yük altında algılaması , sayfa 448	✓			✓	✓		
Hızlı duruş , sayfa 337	✓	✓				✓	
Dinamik yük algılaması , sayfa 322	✓					✓	✓
Mekanik rezonans reddi , sayfa 182		✓					
Durma izlemesi , sayfa 686	✓					✓	✓

Fonksiyon	MMM		Yağ ve Gres			Yiyecek ve İçecek	Proses
	Konveyör	Vinç Kaldırma	Atbaşı Pompası veya Yol pompası	PCP kontrolü	ESP kontrolü	Yüksek eylemsizlik	
Yük kayması izleme , sayfa 550		✓					
Gevşek halat ve gevşek halatı algılama , sayfa 314		✓					

Fonksiyonların ve Yapılandırma yönetiminin kombinasyonu

Fonksiyon	MMM		Yağ ve Gres			Yiyecek ve İçecek	Proses
	Konveyör	Vinç Kaldırma	Atbaşı Pompası veya Yol pompası	PCP kontrolü	ESP kontrolü	Yüksek eylemsizlik	
Motor değiştirme , sayfa 436	✓	✓					
Konfigürasyon değiştirme , sayfa 436	✓	✓					
Parametre değiştirme , sayfa 424	✓						
Akım eşiği fonksiyonu , sayfa 381	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tork eşiğine erişildi , sayfa 383	✓	✓				✓	✓
Frekans eşiğine erişildi , sayfa 382	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Termal duruma erişildi , sayfa 382	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Otomatik hata sıfırlama , sayfa 516	✓						
Motorda dalgalanma gerilimi , sayfa 190				✓	✓		
Parametre özelleştirmesi , sayfa 592	✓		✓		✓		✓
Darbe girişi konfigürasyonu , sayfa 467	✓	✓	✓			✓	
Çift anma değeri , sayfa 116			✓				✓

Temel Fonksiyonlar

Tahrik Havalandırması

[Fan modu] FFM şu şekilde ayarlıysa:

- [Standart] STD, motor çalışırken fanın çalışması etkinleştirilir. Tahriğin anma değerlerine göre, bu kullanılabilir tek ayar olabilir.
- [Her zaman] RUN, fan daima aktif durumdadır.
- [Ekonomi] ECO, fan, tahriğin dahili termal durumuna göre sadece gerekli olduğunda aktif durumdadır.
- [Hiçbir zaman] STP, Yazılım sürümü:
 - en fazla V1.6 (hariç) ise tahrik fanı devre dışı kalır.
 - V1.6 veya üstü ise bu seçimin etkisi yoktur. Motor çalışırken fanın çalışması etkinleştirilir.

[Fan modu] FFM, [Hiçbir zaman] STP olarak ayarlanırsa sürücünün fanı devre dışı bırakılır.

DUYURU

AŞIRI ISINMA

Ortam sıcaklığının 40°C'yi (104°F) aşmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Fan hızı ve [Fan Çalışma Süresi] FPBT izlenen değerlerdir:

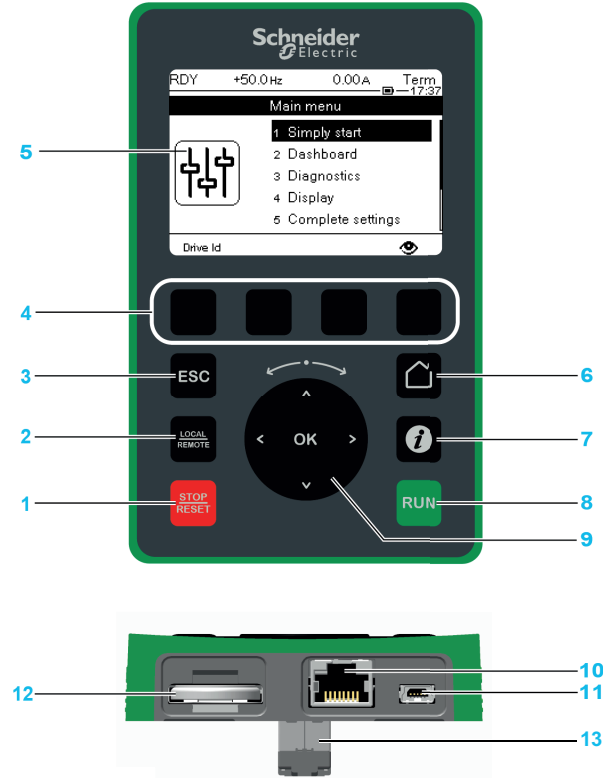
- Fanda anormal düşük hız [Fan Gbsleme Uyarısı] FFDA uyarısını tetikler.
- [Fan Çalışma Süresi] FPBT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz bir [Fan Sayacı Uyarısı] FCTA uyarısı tetiklenir.

[Fan Çalışma Süresi] FPBT sayacı [Sayaç Sıfırlım] RPR parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

Grafik Ekran Terminali

Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) Açıklaması

Bu Grafik Ekran Terminali ; sürücüye bağlanabilen, duvara monte edilen veya dikili tip panonun kapağına monte edilebilen lokal bir kontrol ünitesidir. Sürücü ön Modbus seri bağlantısına konektörlerle bağlanan bir kabloya sahiptir. Grafik Ekran Terminali , kaydedilen verilerin ve zaman bilgisi gerektiren tüm diğer fonksiyonların zaman damgalaması için kullanılan gerçek zamanlı bir saat barındırır.



1 STOP / RESET: Durdurma komutu / Arıza sıfırlama uygulama.

2 LOCAL / REMOTE: sürücünün yerel ve uzaktan kontrolü arasında geçiş yapmak için kullanılır.

3 ESC: bir menüden/parametreden çıkmak ya da bellekte tutulan önceki değere dönmek üzere o anda gösterilen değeri silmek için kullanılır

4 F1 - F4: sürücü kimliği, QR kodu, hızlı görüntüleme ve alt menülere erişmek için kullanılan fonksiyon tuşlarıdır. F1 ve F4 tuşlarına aynı anda basmak, Grafik Ekran Terminali dahili hafızasında bir ekran görüntüsü dosyası oluşturur.

5 Grafik ekran.

6 Ana Sayfa: ana sayfaya doğrudan erişmek için kullanılır.

7 Bilgi: parametreler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak için kullanılır. Seçilen parametre kodu, bilgi sayfasının ilk satırında görüntülenir.

8 RUN: Fonksiyonu, konfigüre edildiğini varsayarak çalıştırır.

9 Dokunmatik tekerlek / OK: geçerli değeri kaydetmek veya seçilen menüye/ parametreye erişmek için kullanılır. Dokunmatik teker, menülerde hızlı gezinmek için kullanılır. Yukarı/aşağı oklar kesin seçimler için ve sağ/sol oklar bir parametrenin sayısal bir değeri ayarlanırken rakamları seçmek için kullanılır.

10 RJ45 Modbus seri portu: Grafik Ekran Terminali ögesini sürücüye bağlamak için kullanılır.

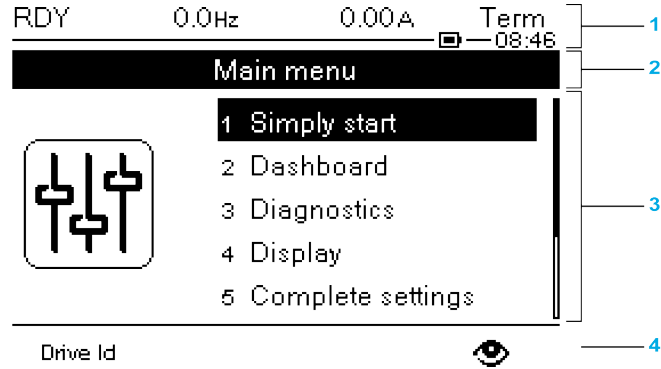
11 MiniB USB portu: Grafik Ekran Terminali ögesini bir bilgisayara bağlamak için kullanılır.

12 Pil (10 yıl hizmet ömrü. Tür: CR2032). Pilin pozitif kutbu, Grafik Ekran Terminali ögesinin ön yüzüne işaret eder.

13 RJ45 erkek konektörü: Altivar veya kapı montaj kiti üzerine Grafik Ekran Terminali ögesini takmak için kullanılır.

NOT: 1, 8 ve 9 tuşları, Grafik Ekran Terminali üzerinden kumanda aktif hale getirildiyse sürücüyü komuta etmek için kullanılabilir. Grafik Ekran Terminali üzerindeki tuşları etkinleştirmek için, öncelikle **[Ref Frek 1 Konfig] FR1** ögesini **[HMI] LCC** olarak ayarlamalısınız.

Grafik Ekranın Açıklaması



1 Ekran satırı: İçerikleri konfigüre edilebilir

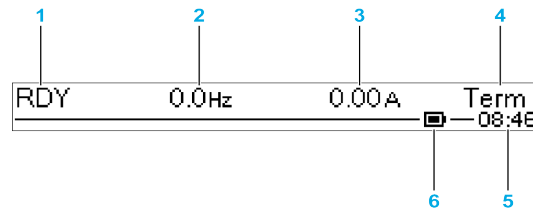
2 Menü satırı: geçerli menü veya alt menünün adını gösterir

3 Menüler, alt menüler, parametreler, değerler, çubuk grafikler ve benzerleri, maksimum beş satırlık aşağı açılır pencere formatında gösterilir. Gezinme butonu tarafından seçilen satır veya değer ters video olarak gösterilir

4 Sekmeleri gösteren bölüm (menüde 1 - 4), bu sekmelere F1 ile F4 arasındaki tuşlar kullanılarak erişilebilir

NOT: Grafik ekran terminalindeki menülerin ve alt menülerin önündeki sayılar programlama kılavuzundaki bölüm numaralarından farklıdır.

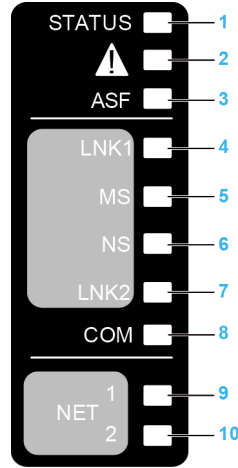
Ekran satırı ayrıntıları:



Tuş	
1	[Cihaz durumu] HMIS
2	Müşteri tarafından tanımlanmış
3	Müşteri tarafından tanımlanmış
4	Aktif kontrol kanalı • TERM: terminaller • HMI: Grafik Ekran Terminali • MDB: entegre Modbus seri • CAN: CANopen® • NET: fieldbus modülü • ETH: Entegre Ethernet • PWS: DTM tabanlı işletmeye alma yazılımı

Tuş	
5	Mevcut zaman
6	Pil seviyesi

Ürün Yazı Ön LED'lerinin açıklaması



Aşağıdaki tabloda sürücü durum LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
1	STATUS	KAPALI	Sürücünün gücünün kapalı olduğunu gösterir
		Yeşil renkte yanıp sönme	Sürücünün çalışmadığını ve çalışmaya hazır olduğunu gösterir
		Yeşil renkte titreme	Sürücünün geçiş durumunda olduğunu gösterir (hızlanma, yavaşlama ve benzeri)
		Yeşil renkte sürekli yanma	Sürücünün çalıştığını gösterir
		Sarı renkte sürekli yanma	SoMove ya da cihaz DTM'si kullanırken Cihaz Görsel tanımlama fonksiyonu
2	Warning/Error	Kırmızı renkte yanıp sönme	Sürücünün bir uyarı algıladığını gösterir
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Sürücünün bir hata algıladığını gösterir
3	ASF	Sarı renkte sürekli yanma	Güvenlik fonksiyonunun aktive edildiğini gösterir

Aşağıdaki tabloda gömülü Ethernet LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
4	LNK1	KAPALI	Bağlantı yok.
		Yeşil/Sarı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Bağlantı, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Bağlantı, 10 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Sarı renkte yanıp sönme	100 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
		Sarı renkte sürekli yanma	10 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
5	MS	KAPALI	Cihaza hiçbir güç sağlanmıyor.
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç verme testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Cihaz düzgün çalışıyor.

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
6	NS	Yeşil renkte yanıp sönme	Cihaz yapılandırılmadı.
		Kırmızı renkte yanıp sönme	Cihaz düzeltilebilir küçük bir hata algıladı.
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Cihaz düzeltilebilir büyük bir hata algıladı.
		KAPALI	Cihazın IP adresi yok ya da gücü kapalı.
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Komut kelimesini kontrol etmek için bir bağlantı oluşturuldu.
7	LNK2	Yeşil renkte yanıp sönme	Cihazın geçerli bir IP'si var ama komut kelimesi bağlantısı yok.
		Kırmızı renkte yanıp sönme	Çift IP.
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Komut kelimesini kontrol etmek için oluşturulan bağlantı kapalı ya da zaman aşımına uğramış.
		KAPALI	Bağlantı yok.
		Yeşil/Sarı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Bağlantı, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Bağlantı, 10 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Sarı renkte yanıp sönme	100 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
		Sarı renkte sürekli yanma	10 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.

Aşağıdaki tabloda gömülü Modbus seri LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
8	COM	Sarı renkte yanıp sönme	Gömülü Modbus seri aktivitesini gösterir

Aşağıdaki tabloda fieldbus modülü LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
9	NET 1	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın (ilgili belgelere bakın).
10	NET 2	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın (ilgili belgelere bakın).

Grafik Ekran Terminali Bir Bilgisayara Bağlı

DUYURU
ÇALIŞMAYAN EKİPMAN Ekipmanı RJ45 portu ile Grafik Ekran Terminalinin USB portuna aynı anda bağlamayın. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Grafik Ekran Terminali bir bilgisayara bağlandığı zaman SE_VW3A1111 USB depolama cihazı adıyla görüntülenir.

Bu sayede kaydedilen sürücü yapılandırmalarına (*DRVCONF* klasörü) ve Grafik Ekran Terminali ekran görüntülerine (*PRTSCR* klasörü) erişilebilir.

Ekran görüntüleri; *F1* ve *F4* fonksiyon tuşlarına aynı anda basılarak kaydedilebilir

Grafik Ekran Terminali üzerindeki Dil Dosyaları Nasıl Güncellenir?

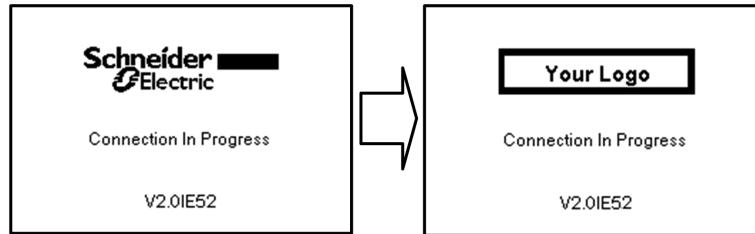


Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) dil dosyaları aşağıdaki şekilde güncellenebilir:

- Dil dosyalarının son sürümünü buradan indirebilirsiniz: [Languages_Drives_VW3A1111](#)
- Dosyayı açın ve ReadMe metin dosyasındaki talimatları izleyin.

Grafik Ekran Terminali açıldığında görüntülenen logo nasıl özelleştirilir?

Grafik Ekran Terminali 'in V2.0 bellenim sürümünden, Grafik Ekran Terminali tarafından açılışta görüntülenen logo özelleştirilebilir. Varsayılan olarak, Schneider-Electric logosu görüntülenir.



Görüntülenen logoyu değiştirmek için, aşağıdaki işlemleri yapmalısınız:

- Kendi logonuzu yarattın ve logo_init adıyla bir bit eşlem dosyası (.bmp) olarak kaydedin. Logo siyah beyaz olarak kaydedilmeli ve boyutları 137x32 piksel olmalıdır.
- Grafik Ekran Terminali ögesini bir USB kablosuyla bir bilgisayara bağlayın.
- Logonuzu (logo_init.bmp) Grafik Ekran Terminalinin KPCONFIG klasörüne kopyalayın.

Sürücüye bağlı Grafik Ekran Terminali ögesinin bir sonraki açılışında, kendi logonuz görüntülenmelidir.

Schneider-Electric logosu hala görüntüleniyorsa, dosyanızın özelliklerini ve kopyalandığı konumu doğrulayın.

Çok Noktalı Ekran

Genel bakış

Genel olarak bir Grafik Ekran Terminali yalnızca bir sürücüye bağlanır. Bununla birlikte, RJ45 bağlantı noktası (HMI veya Modbus seri) üzerinden aynı Modbus seri fieldbus üzerinde bağlı bir Grafik Ekran Terminali ve birkaç Altivar sürücüsü (ATV320, ATV340, ATV600 ve ATV900) arasında iletişim mümkündür. Böyle bir durumda, çoklu nokta modu üzerinde otomatik olarak uygulanır Grafik Ekran Terminali.

Çoklu nokta modu ile:

- Fieldbus modülüne bağlı tüm sürücüler hakkında genel bilgi edinebilirsiniz (sürücü durumu ve seçili iki parametre).
- Fieldbus modülüne bağlı tüm sürücülerin menüsüne erişebilirsiniz.
- Tüm bağlı sürücülere STOP/RESET tuşu ile bir durdurma komutu (görüntülenen mevcut ekrandan bağımsız olarak) verebilirsiniz. Durdurma komutunun türü, **[Komut ve Referans] CRP-**, sayfa 195 menüsündeki **[Drdma Tuşu Etknlş] PST** parametresi ile her bir sürücü için ayrı olarak yapılandırılabilir.

Çoklu nokta modunda STOP/RESET tuşuna bağlı Durdur işlevinin yanı sıra, Grafik Ekran Terminali ile Hata Sıfırlama uygulanmasına ve sürücüye komut verilmesine izin verilmez: çoklu nokta modunda, Çalıştır tuşu ve Yerel/Uzak tuşu devre dışıdır.

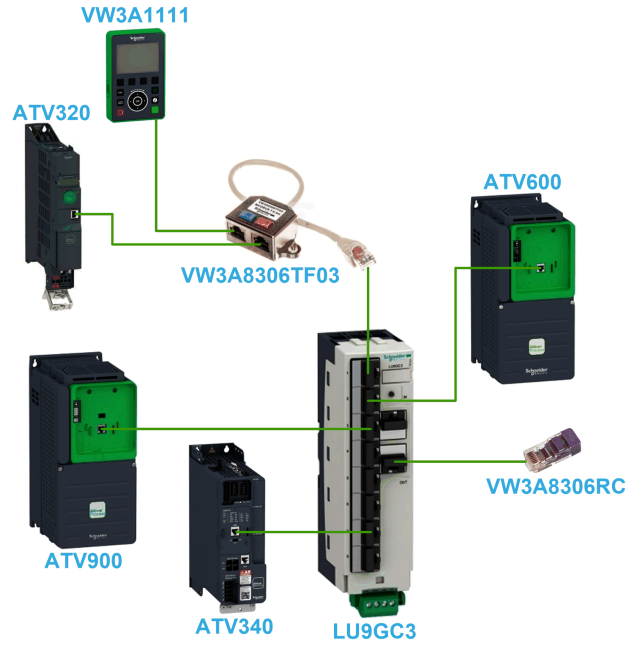
Ön Koşullar

Çoklu Noktayı kullanmak için:

- Grafik Ekran Terminali yazılım sürümü V2.0'e denk ya da yüksek olmalıdır.
- Komut kanalı ve referans kanalı, her bir sürücü için önceden **[HMI] LCC**, sayfa 195 dışında bir değere ayarlanmalıdır.
- Her bir sürücü adresi, **[Modbus Fieldbus] MD1-** içindeki **[Modbus Adresi] ADD** parametresi ayarlanarak önceden farklı değerlere yapılandırılmalıdır.
- HMI RJ45 bağlantı noktasıyla sürücüye bağlantı tamamlanırsa, **[Modbus HMI]- MD2** içindeki parametre ayarları Grafik Ekran Terminali kullanımı ile uyumlu olmalıdır.
- Modbus seri RJ45 bağlantı noktası ile sürücüye bağlantı tamamlanırsa, **[Modbus Fieldbus]- MD1'**daki parametre ayarlarıGrafik Ekran Terminali kullanımı ile uyumlu olmalıdır.

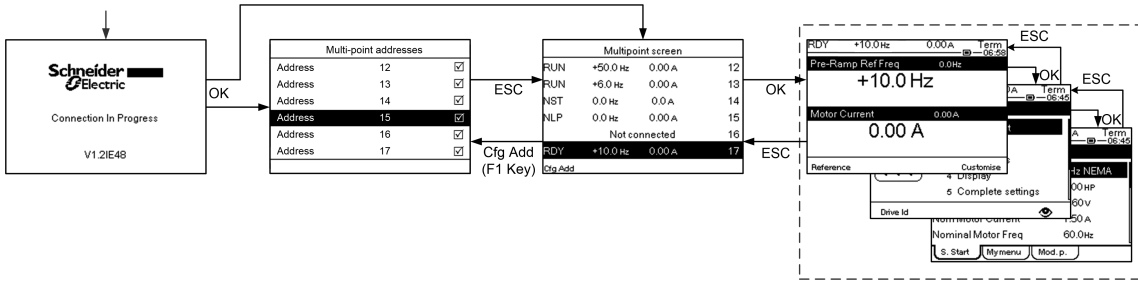
Kurulum Topolojisi Örnekleri

Aşağıdaki şekilde, bir Modbus ayırıcı bloğuna (LU9GC3) bağlı dört sürücü, bir Modbus "T" dağıtım kutusu (VW3A8306TF03) ve bir Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) kullanan bir topoloji örneği verilmektedir:



Çoklu Nokta Modu Ekranları

Aşağıdaki şekil, çoklu nokta moduna bağlı farklı ekranlar arasında gezinmeyi sağlar:



Grafik Ekran Terminali ile ortak bir fieldbus modülünde iki ya da daha fazla sürücü açık ise, **[bağlantı devam ediyor]** ekranına erişirsiniz. Grafik Ekran Terminali ile bir adres seçilmediyse ya da tanınan bir adres yoksa, ekranda Grafik Ekran Terminali kilitlenir. **[Çoklu Nokta Adresleri]** ekranına erişmek için Tamam tuşuna basın. Aksi takdirde, seçili adresler varsa ve bunlardan birisi Grafik Ekran Terminali tarafından tanınırsa, ekran otomatik olarak **[Çok Noktalı Ekran]** ögesine geçer.

[Çoklu Nokta Adresleri] ekranında Tamam tuşuna basarak, bağlanmak istediğiniz sürücülerin adreslerini seçebilirsiniz. 32 adrese kadar seçim yapılabilir (adres ayar aralığı: 1...247). Tüm adresler seçildiğinde **[Çok Noktalı Ekran]**'a erişmek için ESC tuşuna basın.

NOT: Grafik Ekran Terminali ekranının düşük yenileme oranını önlemeye yardımcı olmak için, sürücü adreslerine karşılık gelmeyen adresleri seçmeyin.

[Çok Noktalı Ekran] kısmında sürücülere genel bir göz gezdirme için dokunmatik teker kullanılır. Tamam tuşuna basarak seçili sürücünün menüsüne erişebilirsiniz. ESC tuşuna basarak **[Çok Noktalı Ekran]**'a geri dönebilirsiniz.

NOT: **[Çok Noktalı Ekran]** kısmından **[Çoklu Nokta Adresleri]** ögesine erişmek için F1 tuşuna basın.

Sürücü bir hata tetiklerse, Grafik Ekran Terminali otomatik olarak, bir hata tetikleyen en son sürücünün genel görünümündeki **[Çok Noktalı Ekran]** kısmına gider.

Sürücü genel görünümünde verilen iki parametre, **[Hab. Yolu seçimi]** PBS menüsündeki, sayfa 593 her bir sürücüde ayrı olarak değiştirilebilir.

Parametre Tablosunun Yapısı

Genel Gösterge

Piktogram	Açıklama
★	Bu parametreler sadece bunlara karşılık gelen fonksiyon başka bir menüden seçilmişse belirir. Parametrelere, karşılık gelen fonksiyonların konfigürasyon menüsü içinden erişilip ayarlamaları yapıldığında açıklamaları, programlamaya yardımcı olmak amacıyla bu menülerde ayrıntılı olarak verilir.
(C)	Bu parametrenin ayarlanması, çalışma sırasında veya çalışma durdurulduğunda yapılabilir. NOT: Ayarlardan herhangi biri değiştirilmeden önce motorun durdurulması tavsiye edilir.
⌚	Parametrenin atamasını değiştirmek için takviyeli onay gereklidir.

Parametre Sunumu

Aşağıda bir parametre sunumunun bir örneği verilmiştir:

[Örnek Menü] KOD Menüsü

Erişim

Aşağıda açıklanan parametrelere şu şekilde erişilebilir:

[Yol] ➡ [Alt yol]

Bu Menü Hakkında

Menü ya da fonksiyon açıklaması

[Parametre 1 için Kısa Etiket] KOD1

Parametre 1 için Uzun Etiket

Parametrenin açıklaması

Ayar aralığı olan tablo örneği:

Ayar ()	Açıklama
0,0... 10.000,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0

Değer aralığı olan tablo örneği (Görüntüleme Parametreleri için):

Değer aralığı	Açıklama
0,0... 10.000,0	Fabrika ayarı: _

Parametre 2 için Kısa Etiket] KOD2

Parametre 2 için Uzun Etiket

Parametrenin açıklaması

Seçim listesi olan tablo örneği:

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[50 Hz IEC]	50	IEC Fabrika ayarı
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

Olası değer listesi olan tablo örneği (Görüntüleme Parametreleri için):

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[50 Hz IEC]	50	IEC
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması ile Grafik Ekran Terminali

Gerekli parametreyi seçin ve  tuşuna basın.

Parametre kodu, bilgi penceresinin üstünde görüntülenir.

Örnek: **[Hızlanma]** kodu **ACC**.

Kılavuzla

Kılavuzda seçilen parametrenin ayrıntılarını veren sayfayı aramak için parametre adının veya parametre kodunun kullanılması mümkündür.

Menü ile Parametre Arasındaki Fark

Menü ve alt menü kodları,menü komutlarının parametre komutlarından ayrılması için kullanılır.

Örnek:

Seviye	Adı	Kod
Menü	[Rampa]	RAMP—
Parametre	[Hızlanma]	ACC

Siber Güvenlik

Bu Bölümde Neler Var

Genel bakış	43
Parola	49
Yükseltme Yönetimi.....	50

Genel bakış

Siber Güvenliğin amacı, amaçlanan kullanıcılarının erişimlerine izin verirken bilgi için ve hırsızlık, bozulma, kötüye kullanım veya kazalara karşı fiziki varlıkları koruma seviyesini artırmak için yardımcı olmaktır.

Tek bir Siber Güvenlik yaklaşımı yeterli değildir. Schneider Electric derinlemesine savunma yaklaşımını önerir. Ulusal Güvenlik Ajansı (NSA) tarafından şekillendirilen bu yaklaşım güvenlik özellikleri, aletler ve işlemler ile ağı katmanlandırır.

Bu yaklaşımın temel bileşenleri şunlardır:

- Risk değerlendirmesi
- Risk değerlendirmesinin sonuçlarına göre oluşturulmuş bir güvenlik planı
- Bir çok fazlı eğitim kampanyası
- Bir sivil bölge (DMZ) kullanarak endüstriyel ağları kurumsal ağlardan fiziksel olarak ayırma ve diğer güvenlik bölgeleri oluşturmak için güvenlik duvarı ve yönlendirme kullanma
- Sistem erişim kontrolü
- Aygıt sertleştirme
- Ağ izleme ve bakımı

Bu bölümde siber saldırılara daha az duyarlı bir sistemi yapılandırmanıza yardımcı olan öğeler tanımlanır.

Ağ yöneticileri, sistem tümlleştiricileri ve bir cihazı hizmete alan, bakımını yapan ya da imha eden personel aşağıdakileri gerçekleştirmelidir:

- Cihazın güvenlik özelliklerini uygulamak ve korumak. Bkz. Aygıt Güvenliği
- Özellikleri alt bölümü - ayrıntılar için
- Korumalı ortamlar için varsayımları gözden geçirmek. Bkz. Korumalı
- Ortam Varsayımları alt bölümü, ayrıntılar için
- Potansiyel risklere ve hafifletme stratejilerine değinmek. Ayrıntılar için Derinlemesine Ürün Savunma alt bölümüne bakın
- Siber güvenliği optimize etmek için tavsiyelere uymak

Sistemin derinlemesine savunma yaklaşımı hakkında ayrıntılı bilgi için, se.com adresinde TVDA'ya bakın: se.com üzerinde How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room (STN V2) .

Bir Siber Güvenlik sorusu göndermek, güvenlik sorunu bildirmek veya Schneider Electric'ten en son haberleri almak için adresini ziyaret edin [Schneider Electric website](https://www.schneider-electric.com).

⚠ UYARI

SİSTEM KULLANILABİLİRLİĞİNİN, BÜTÜNLÜĞÜNÜN VE GİZLİLİĞİNİN TEHLİKEYE ATILMASI POTANSİYELİ

- Cihaz ayarlarına ve bilgilere yetkisiz erişimi önlemeye yardımcı olmak üzere varsayılan parolayı değiştirin.
- Kötü amaçlı saldırı yollarını en aza indirmek için mümkünse kullanılmayan bağlantı noktalarını/hizmetleri ve varsayılan hesapları devre dışı bırakın.
- Ağ bağlantılı cihazları, çok katmanlı siber savunmaların arkasına yerleştirin (güvenlik duvarları, ağ segmentasyonu ve ağ izinsiz giriş algılama ve koruması gibi).
- Verilerin ve günlüklerin yetkisiz olarak ifşa edilmesini, veri ve günlük kayıtlarının kaybı veya değiştirilmesini, hizmet kesintisini veya istenmeyen işlemleri önlemeye yardımcı olması için siber güvenlik en iyi uygulamalarını kullanın (örneğin asgari haklar, görev dağılımı).

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Korumalı Ortam Varsayımları

Makineler, kontrol cihazları ve ilgili teçhizat genellikle ağlara entegre edilir. Yetkisiz kişiler ve kötü amaçlı yazılımlar yazılımlara ve ağlara yeterince güvenli olmayan erişimi kullanarak makineye ve ayrıca, makine ağı/haberleşmesi' ile bağlı ağların üzerindeki diğer cihazlara erişebilir.

⚠ UYARI

YAZILIM VE AĞLAR ARACILIĞIYLA MAKİNEYE YETKİSİZ ERİŞİM

- Tehlike ve risk analizinizde ağ/haberleşmesine' erişim ve bunlar üzerindeki çalışmadan kaynaklanan tüm tehlikeleri göz önünde bulundurun ve uygun bir siber güvenlik konsepti geliştirin.
- Makinenin entegre edildiği donanım ve yazılım altyapısı ile bu altyapıya erişimi kapsayan tüm organizasyonel ölçüt ve kurallarda tehlike ve risk analizinin göz önünde bulundurulduğunu ve bunların BT güvenliğini ve siber güvenliği kapsayan en iyi uygulama ve standartlara göre uygulandığını teyit edin (örneğin: ISO/IEC 27000 serisi, Bilgi Teknolojisi Güvenliği Değerlendirmesi için Ortak Kriterler, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Siber Güvenlik Çerçevesi, Bilgi Güvenliği Forumu - Bilgi Güvenliği için İyi Uygulama Standardı, SE tarafından önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları*).
- Uygun ve kanıtlanmış yöntemleri kullanarak IT güvenliği ve siber güvenlik etkililiğinizi doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

(*) : SE Önerilen Cybersecurity Best Practices, SE.com adresinden indirilebilir.

Cihaz üzerinde siber güvenlik uygulamaları düşünmeden önce, lütfen aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Siber güvenlik yönetişi – Şirketinizdeki bilgi ve teknoloji varlıklarının kullanımının yönetilmesine ilişkin mevcut ve güncel kılavuz.
- Çevre güvenliği – kurulu cihazlar ve kullanımda olmayan cihazlar, erişim kontrollü veya izlenen bir konumda yer alır.

- Acil durum gücü – kontrol sistemi, mevcut güvenlik durumunu veya belgelenmiş bir düşük modu etkilemeden acil güç beslemesine geçiş yapma özelliği sunar.
- Bellenim yükseltmeleri – Schneider Electric Customer Care Center tarafından talep üzerine sunulabilen en son belenim sürümüne sürekli olarak ATV900 yükseltmeleri uygulanmaktadır.
- Kötü amaçlı yazılıma karşı kontroller – Kötü amaçlı yazılımlara karşı koruma sağlamak için saptama, önleme ve geri kazanım kontrolleri uygulanır ve uygun kullanıcı farkındalığı ile birleşir.
- Fiziksel ağ segmentasyonu – kontrol sistemi aşağıdakileri gerçekleştirme becerisi sağlar:
 - Kontrol sistemi ağlarının kontrol sistemi dışı ağlardan fiziksel olarak ayrılması.
 - Kritik kontrol sistemi ağlarının kritik olmayan kontrol sistemi ağlarından fiziksel olarak ayrılması.
- Kritik ağların lojikel izolasyonu – kontrol sistemi, kritik kontrol sistemi ağlarının kritik olmayan kontrol sistemi ağlarından lojikel ve fiziksel olarak izole edilmesi özelliğini sağlamaktadır. Örneğin, VLAN'lar kullanarak.
- Kontrol sistemi dışı ağlardan bağımsızlık – kontrol sistemi, kontrol sistemi dışı ağlara bağlanmadan kritik ve kritik olmayan kontrol sistemi ağlarına ağ hizmetleri sağlar.
- Şifreli bir tünel, TLS sarmalayıcı veya benzer bir çözüm kullanarak tüm harici bağlantılar üzerinden yapılan protokol aktarımlarını şifreleyin.
- Bölge sınırı koruma – kontrol sistemi aşağıdakileri gerçekleştirme becerisi sağlar:
 - Bağlantıları, uygun sınır koruma aygıtlarından oluşan yönetilen arayüzler aracılığıyla yönetin. Örneğin: vekiller, ağ geçitleri, yönlendiriciler, güvenlik duvarları ve şifrelenmiş tüneller.
 - Etkili bir mimari kullanmak; örneğin bir DMZ'ye ait olan uygulama ağ geçitlerini koruyan güvenlik duvarları.
 - Herhangi bir belirlenmiş alternatif işleme sitesindeki kontrol sistemi sınır korumaları, örneğin veri merkezleri gibi birincil siteninkiyle aynı düzeylerde koruma sağlamalıdır.
- Genel internet bağlantısı olmaması – kontrol sisteminden internete erişim tavsiye edilmez. Uzak site bağlantısı gerekli olursa, örneğin protokol aktarımlarını şifreleyin.
- Kaynak bulunurluğu ve fazlalığı – bir olaya cevaben bağlantıları farklı ağ segmentleri arasında ayırma veya yinelenen cihazlar kullanma becerisi.
- İletişim yüklerini yönetme – kontrol sistemi, DoS (Hizmet Engelleme) olaylarının bilgi taşkını türlerinin etkilerini azaltmak için iletişim yüklerini yönetme becerisi sağlar.
- Kontrol sistemi yedekleme – kontrol sistemi arızasından kurtarmak için kullanılabilir ve güncel yedeklemeler

Güvenlik İlkesi

⚠ UYARI

ERİŞİLEBİLİRLİK KAYBI

- Cihazınız için bir güvenlik ilkesi belirleyin ve cihaz görüntüsünü güvenlik yöneticisi kullanıcı hesabıyla yedekleyin.
- Parola ilkesini tanımlayın ve düzenli olarak gözden geçirin.
- Parolaların düzenli olarak değiştirilmesi: Schneider Electric parolaların 90 günde bir değiştirilmesini önerir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Siber güvenlik aşağıdakilerin sağlanmasına yardımcıdır:

- Gizlilik (yetkisiz erişimi önlemeye yardımcı olmak için)
- Bütünlük (yetkisiz değişikliği önlemeye yardımcı olmak için)
- Kullanılabilirlik/kimlik doğrulama (hizmet reddinin engellenmesi ve yetkili erişim sağlanması)
- Geri çevirmeme (yapılan bir eylemin reddedilmesini önler)
- İzlenebilirlik/algilama (kayıt ve izleme)

Etkili bir güvenlik için, talimat ve prosedürler kuruluş dahilindeki güvenlik açısından rol ve sorumlulukları, başka bir deyişle kimin ne ve ne zaman gerçekleştirme yetkisi olduğunu yapılandırmalıdır. Bunlar kullanıcı tarafından bilinmelidir.

Hassas kurulumlarda yetkisiz giriş ve fiziksel giriş önleme sistemi kurulmalıdır.

ATV900 içinde uygulanan tüm güvenlik kuralları yukarıdaki noktaları tamamlar. Cihaz, aşağıdaki protokoller kullanılarak şifrelenen verileri iletme kapasitesine sahip değildir: HTTP, Seri üzerinden Modbus bağımlı, Ethernet üzerinden Modbus bağımlı, EtherNet/IP, SNMP, SNTP. Ağınıza başka kullanıcılar erişim sağlarsa, aktarılan bilgiler ifşa edilebilir ya da kurcalamaya maruz kalabilir.

⚠ UYARI

SİBER GÜVENLİK TEHLİKESİ

- Dahili bir ağ üzerinden veri aktarırken, ağ ya fiziksel ya da lojik olarak ayrılır, dahili ağa erişimin güvenlik duvarları gibi standart kontrollerle kısıtlanması gerekir.
- Harici ağ üzerinden veri iletirken, şifreli bir tünel, TLS sarmalayıcı veya benzer bir çözüm kullanarak tüm harici bağlantılar üzerinden yapılan protokol aktarımlarını şifreleyin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Dijital girişler aracılığıyla erişim kontrol edilmez.

SoMove, DTM, Webserver veya EcoStruxure Control Expert kullanan bilgisayarlarda, kullanım sırasında güncel anti-virüs, kötücül yazılım, fidye yazılım önleyiciler etkin olmalıdır.

ATV900 ayarlarını ve dosyalarını manuel ya da otomatik olarak dışa aktarma becerisine sahiptir. Ayarlar ve dosyaların güvenli bir alanda arşivlenmesi önerilir (cihaz yedekleme görüntüleri, cihaz yapılandırması, cihaz güvenlik ilkeleri).

Derinlemesine Ürün Savunma

Veri koruma boşluklarını minimuma azaltmak, tek hata noktalarını azaltmak ve güçlü bir siber güvenlik konumu oluşturmak için BT ve kontrol sisteminizde birden çok güvenlik ve savunma denetimi içeren katmanlı bir ağ yaklaşımı kullanın. Ağınızdaki güvenlikte ne kadar çok katman olursa, savunmaları ihlal etmek, dijital varlıkları almak veya bozulmaya neden olmak o kadar zorlaşır.

Cihaz Güvenlik Özellikleri

ATV900 aşağıdaki güvenlik özelliklerini sunar:

Tehditler	Katıştırılmış Aygıtta istenen güvenlik özelliği	güvenlik özellikleri
Bilgi ifşası	Gizlilik	Geri dönüşümsüz olarak şifrelenen parola Kullanıcı erişim kontrolü
Hizmet Reddi	Kullanılabilirlik	Aygıt yedekleme/geri yükleme Achilles Düzey 2
Dolandırıcılık/Ayrıcalık yükseltme	Kullanıcı Kimlik Doğrulama / Yetkilendirme	Güçlü parola ilkesi Erişim kontrolü hizmete alma araçları Modbus TCP Erişim kontrolü hizmete alma araçları Web Server

Gizlilik

Bilgi güvenliği özelliği, cihaza yetkisiz erişimi ve bilgi ifşasını önler.

- Kullanıcı erişim kontrolü, cihaza erişme yetkisi olan kullanıcıların yönetimine yardımcı olur. Kullanım sırasında kullanıcı kimlik bilgilerini koruyun.
- Kullanıcı parolaları, kullanılmadığında geri dönüşümsüz olarak şifrelenir

Cihazın güvenlik ilkesini etkileyen bilgiler, aktarımda şifrelenir.

Aygıt Bütünlüğü Koruması

Aygıt bütünlüğü koruması, aygıtın kurcalanmış veya aldatıcı bilgilerle yetkisiz olarak değiştirilmesini önler.

Bu güvenlik özelliği, ATV900 üzerinde çalışan bellemin orijinalliğini ve bütünlüğünü korumaya yardımcı olur ve korumalı dosya aktarımını kolaylaştırır: dijital olarak imzalanan bellemin, ATV900 üzerinde çalışan bellemin orijinalliğini korumaya yardımcı olmak için kullanılır ve yalnızca Schneider Electric tarafından üretilen ve imzalanan belleme izin verir.

- Üretici yazılımı güncellemesinde yürütülen üretici yazılımı paketinin şifreli imzası

Kullanılabilirlik

Kontrol sistemi yedeklemesi, kontrol sistemi arızasından ve/veya hatalı konfigürasyondan geri kurtarma için gereklidir ve hizmet reddinin önlenmesine yardımcı olur. Ayrıca güvenlik uygulaması/dağıtımında operatör genel masraflarını azaltarak, cihazın genel kullanılabilirliğini sağlar.

Bu güvenlik özellikler, cihaz ile kontrol sistemi yedeklemesini kontrol etmeye yardımcıdır:

- Yerel HMI, DTM ve FDR üzerinde kullanılabilen tam aygıt yedekleme/geri yükleme. İletişim sağlamlığı ile ilgili olarak, ATV900 dahili Ethernet haberleşme modülü Achilles L2 sertifikasyonunu başarıyla geçmiştir.

Kullanıcı Kimlik Doğrulama / Yetkilendirme

Kullanıcı kimlik doğrulaması, kullanıcı kimliğini yöneterek geri çevirme sorununu önlemeye yardımcı olur ve yetkisiz kullanıcılar tarafından bilgi ifşası ve cihaz bütünlüğü sorunlarını önler.

Bu güvenlik özellikleri kullanıcılara atanan yetkileri, görevlerin ayrılmasını ve asgari hakları yerine getirir:

- Kullanıcı kimlik doğrulaması, hesapları yöneten yazılım süreçleri ve cihazları tanımlamak ve kimliğini doğrulamak için kullanılır
- Cihaz Parola ilkesi ve parola kuvveti SoMove, DTM veya EcoStruxure Control Expert kullanılarak yapılandırılabilir
- Yetkilendirme, kanallara göre yönetilir

Kullanıcı kimlik doğrulama ve yetkilendirmesi ile uyumlu olarak cihaz, sisteme erişim izni verilmeden önce kullanıcı kimlik bilgilerini kontrol etmek için erişim kontrol şifre özelliklerine sahiptir.

ATV900'de, ayarlara, parametrelere, yapılandırmalara ve kayıt veri tabanına erişim kontrolü, bir ad ve parola ile "Oturum açma" sonrasında kullanıcı kimlik doğrulaması ile yapılır.

ATV900 aşağıdakiler aracılığıyla erişimi kontrol eder:

- SoMove DTM (Ethernet bağlantısı)
- Web sunucusu
- EcoStruxure Control Expert

Potansiyel Riskler ve Dengeleyici Kontroller

Potansiyel riskleri bu dengeleyici kontrolleri kullanarak ele alın:

Alan	Sorun	Risk	Dengeleyici kontroller
Kullanıcı hesapları.	Varsayılan hesap ayarları genellikle, kötü niyetli kullanıcılar tarafından yetkisiz erişim kaynağıdır.	Varsayılan parolayı değiştirmesiniz veya kullanıcı erişimi kontrolünü devre dışı bırakırsanız, yetkisiz erişim meydana gelebilir.	Kullanıcı erişimi kontrolünün tüm iletişim bağlantı noktalarında etkinleştirildiğinden emin olun ve cihazınıza yetkisiz erişimi azaltmaya yardımcı olmak için varsayılan parolaları değiştirin.
Protokolleri güvence alın.	Modbus seri, Modbus TCP, EtherNet/IP, SNMP, SNTP, HTTP protokolleri güvensizdir. Cihaz, bu protokoller kullanılarak şifrelenen verileri iletmeye kapasitesine sahip değildir.	Kötü niyetli bir kullanıcı ağınıza erişim elde ederse, iletişimi kesebilir.	Dahili ağ üzerinden veri iletirken, fiziksel veya lojikel olarak ağınızı segmentlere ayırın. Harici ağ üzerinden veri iletirken, şifreli bir tünel, TLS sarmalayıcı veya benzer bir çözüm kullanarak tüm harici bağlantılar üzerinden yapılan protokol aktarımlarını şifreleyin. Bkz Korumalı Ortam Varsayımları, sayfa 44.

Veri Akışı Kısıtlaması

Cihaza erişimin güvenliğini sağlamak ve veri akışını sınırlandırmak için bir güvenlik duvarı cihazı gereklidir.

Ayrıntılı bilgi için Schneider Electric web sitesinde aşağıdaki TVDA'ya bakınız: [How Can I Reduce Vulnerability to.](#)

Cyber Attacks in the Control Room (STN V2) .

Parola

Parolayı Değiştirme

Kullanıcı parolası DTM Yönetici seçenekleri ekranından değiştirilebilir.

Parolayı Sıfırlama

Parolaya varsayılan olarak grafik ekran terminalinden erişilebilir.

ATV900 parolayı tersine çevrilemeyen güvenli bir biçimde saklar. Kullanıcı tarafından kaybedilen parolanın geri alınması mümkün değildir.

ADMIN kullanıcı için, ADMIN parolasını cihaza özgü varsayılan bir değere sıfırlamak için ekran terminalinde özel bir işlem bulunur.

ADMIN parolasını sıfırlamak için:

Adım	Eylem
1	[Haberleşme] COM- → [Hbrlş. Parmtrleri] CMP- → [Gömülü eth. Konfig] ETE- → [Kullanıcı doğrulama] SECE menüsünde gezinin.
2	[GömWeb Ynd.Bşlt] RWPE parametresine kaydırın ve Tamam üzerine basın.
3	Varsayılan parola,, YÖNETİCİ değiştirene kadar grafik ekran terminalinde görüntülenir.

İlk kullanımda, işletmeye alma araçları ve web sunucusu bağlanmadan önce kullanıcıdan parolayı değiştirmesini ister. Siber güvenlik ilkesi, parola sıfırlandığında değişmez.

Parola İlkesi

Varsayılan olarak, ATV900 parola ilkesi, aşağıdakiler ile IEEE 1686–2013'e uygundur:

- ASCII [32 ila 122] karakterleriyle minimum 8 karakter
- En az bir rakam (0-9)
- En az bir özel karakter (örneğin @, \$)

Ayrıca, parola değişiklikleri için parola geçmişi saklanır ve son 5 kerede en az bir kere ayarlanan bir parolanın yeniden kullanımını engellemeye yardımcı olur.

Parola ilkesi, cihazın bir parçası olduğu sistemdeki parola ilkesine uygun olarak özelleştirilebilir veya tamamen devre dışı bırakılabilir.

Aşağıdaki ayarlar kullanılabilir:

- Parola ilkesi: Etkin/devre dışı. Devre dışı bırakılırsa, kimlik doğrulama faktörü olarak bir parola istenir ancak parola sağlamlığına ilişkin tanımlanmış belirli bir kural yoktur
- Parola geçmişi: Kısıtlama yok, Son 3 çıkarılır, Son 5 çıkarılır
- Gerekli özel karakter: EVET/HAYIR
- Gerekli sayısal karakter: EVET/HAYIR
- Gerekli alfabetik karakter: EVET/HAYIR
- Minimum parola uzunluğu: 6 ile 20 arasında herhangi bir değer

Bu parola ilkesi özelleştirme yalnızca SoMove, DTM veya EcoStruxure Control Expert ile yapılabilir. Ayrıntılar için lütfen çevrimiçi DTM yardımına başvurun.

Yükseltme Yönetimi

ATV900 üretici yazılımı yükseltildiğinde, kullanıcı adları ve parolalar da dahil olmak üzere güvenlik yapılandırması değiştirilene kadar aynı kalır.

Bir yükseltme eyleminden sonra, yeni veya değiştirilmiş cihaz özelliklerine yönelik hakları analiz etmek ve şirketinizin ilke ve standartlara göre onları iptal etmek veya uygulamak için güvenlik yapılandırmasının gözden geçirilmesi önerilir.

Programlama

Bu Kısımda Neler Var

[Hızlı Devreye Alma] SYS-	52
[Panel] DSH-	56
[Diagnostikler] DIA-	63
[Ekran] MON-	70
[Tüm ayarlar] CST-	113
[Haberleşme]	579
[Dosya yönetimi] FMT-	581
[Tercihlerim] MYP-	587

[Hızlı Devreye Alma] SYS–

Bu Bölümde Neler Var

[Hızlı Devreye Alma] SIM– Menüü	53
[Menüm] MYMN Menüü	55
[Değiştirilen param.] LMD– Menüü	55

Giriş



[Hızlı Devreye Alma] SYS menüsü, şebeke özelliklerine hızlı erişim için 3 sekme içerir:

- Ayarlanacak temel parametrelere hızlı erişim sağlayan Hızlı Devreye Alma sekmesi.
- Belirli parametrelere hızlı erişim için kullanıcı tarafından tanımlanan bir menü olan Menüm sekmesi.
- Son değiştirilen parametrelere hızlı erişim sağlayan Değiştirilen son 10 Parametre sekmesi.

[Hızlı Devreye Alma] SIM– Menüsü

Erişim

[Hızlı Devreye Alma] SYS– → [Hızlı Devreye Alma] SIM–

Bu Menü Hakkında

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI - Bağlı motorun kılavuzunu tamamen okuyup kavrayın. - İsim plakasına ve bağlı motorun kılavuzuna bakarak tüm motor parametrelerinin doğru ayarlandığını doğrulayın. - Otomatik ince ayarı yaptıktan sonra bir veya daha fazla motor parametresinin değerini değiştirirseniz, [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR değeri [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır ve otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu menü, açık döngü kontrolünde tek bir asenkronize motor durumunda ayarlanacak temel parametrelere hızlı bir erişim sağlar.

NOT: Grafik Ekran Terminalinde (VW3A1111), **[Hızlı Devreye Alma] SIM**, **[Hızlı Devreye Alma] SYS** menüsünde gösterilen ilk sekmedir (sekme adı "S. Başlat").

Bu menüde bulunan parametrelerin ayarları hakkında daha fazla bilgi almak ya da sürücünüzü başka bir kullanım durumunda (senkronize motor ve/veya belirli fonksiyonlar ile) ayarlamak için **[Tüm ayarlar] CST** menüsüne bakın.

NOT: Sürücünün temel parametrelerini belirlemeye yardımcı olmak için SoMove/DTM'de özel bir görünüm bulunur.

Aşağıdaki tabloda açık döngü kontrolünde asenkronize motorla kullanılan sürücünün basit bir başlatma yapılandırması için standart bir prosedür gösterilmektedir. Bu prosedür yalnızca bu menüden erişilebilen temel parametreleri kullanır:

Adım	Parametre	Menü	Açıklama	Fabrika ayarı
1 – Motor Standardı	[Motor Standardı] BFR ⁽¹⁾	[veriler] MTD–	Sürücü parametrelerini ve üniteleri standardı 50 Hz IEC veya 60 Hz NEMA'ya göre ön ayarlama yardımı olur. NOT: Değiştirilecek ilk parametre. Aksi takdirde, sürücü konfigürasyonu yeniden gerçekleştirilmelidir.	[50Hz IEC] 50Hz ⁽⁷⁾
2 – Motor etiket plakası	[Nominal motor gücü] NPR ⁽¹⁾	[veriler] MTD–	Bu parametreleri motor etiket plakasına göre ayarlayın. Varsayılan olarak, [Motor 1 Kosinüs Fi] COS ögesinin girilmesi gerekmez. COS kullanarak motor isim plakasını girmek için, [Motor para. seçimi] MPC parametresi [Motor 1 Kosinüs Fi] COS olarak ayarlanmalıdır. Bu durumda, [Nominal motor gücü] NPR ögesinin girilmesi gerekmez.	– ⁽⁴⁾
	[Nom Motor Voltajı] UNS ⁽¹⁾			– ⁽⁴⁾
	[Nom Motor Akımı] NCR ⁽¹⁾			– ⁽⁴⁾
	[Nominal Motor Frek] FRS ⁽¹⁾			50 Hz ⁽⁶⁾
	[Nominal Motor Hızı] NSP ⁽¹⁾			– ⁽⁴⁾
	[Motor 1 Kosinüs Fi] COS ^{(1) (2)}			– ⁽⁴⁾
	[Motor Termal Akımı] ITH			– ⁽⁴⁾
3 – Kabloleme türü	[2/3- Tel Kumanda] TCC	[Komut ve Referans] CRP–	2 telli ve 3 telli kontrol arasında seçim yapın.	[2 Kablolu Kontrol] 2C
4 – Maksimum motor frekansı	[Maks Frekans] TFR	[veriler] MTD–	Maksimum çıkış frekansı.	60 Hz ⁽⁵⁾
5 – Duraklama motoru ince ayarı	[OtoTanıma] TUN	[Motor tanı] MTU–	Dahili motor özelliklerini ölçmek üzere bir duraklama motor ince ayarı (otomatik ince ayar) gerçekleştirmek için kullanın. Duraklama motoru ince ayarını başlatmak için [OtoTanıma] TUN ögesini [OtoTanıma Uygula] YES olarak ayarlayın. İnce ayar durumunun izlenmesi için TUN ve STUN kullanılır. NOT: Otomatik ince ayarı yaptıktan sonra bir veya daha fazla motor parametresinin değerini değiştirirseniz otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.	[İşlem yok] NO
	[OtoTanıma Durumu] TUS			[Bitmedi] TAB ⁽³⁾
	[Ayar seçimi] STUN			[Varsayılan] TAB ⁽³⁾
6 – Dinamikler ve başvuru sınırları	[Hızlanma] ACC	[Rampa] RAMP–	0 Hz'den [Nominal Motor Frek] FRS seviyesine hızlanma süresi ve [Nominal Motor Frek] FRS seviyesinden 0 Hz'ye yavaşlama süresi. NOT: Rampalarda bir tekrarlanabilirlik sağlamak için bu parametrelerin değerleri uygulamanın ihtimaline göre ayarlanmalıdır (örneğin, eylemsizlik dikkate alınmalıdır).	3,0 sn
	[Yavaşlama] DEC			3,0 sn
	[Düşük Hız] LSP	[Hız Sınırları] SLM–	Minimum motor frekansı referansı.	0,0 Hz
	[Yüksek Hız] HSP		Maksimum motor frekansı referansı.	50,0 Hz ⁽⁶⁾
(1): Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol yasası ile erişilebilir. (2): Bu parametreye erişim [Motor para. seçimi] MPC ögesine bağlıdır. Bu parametreye [veriler] MTD menüsünden erişilebilir. (3): Salt okunur parametre. (4): Fabrika ayarı, birim ve/veya artış sürücü anma değerinden ve/veya [Motor Standardı] BFR ögesinden etkilenir. (5): [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA] NEMA 60Hz olarak ayarlanmışsa fabrika ayar değeri 72 Hz olarak değiştirilir. (6): [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA] NEMA 60Hz olarak ayarlanmışsa fabrika ayar değeri 60 Hz olarak değiştirilir. (7): ATV●30●●●S6● katalog numaraları için fabrika ayar değeri [60Hz NEMA] NEMA 60Hz olarak değiştirilir.				

[Menüm] MYMN Menüsü

Erişim

[Hızlı Devreye Alma] → [Menüm]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, [Menüm konfig.] MYC Menüsünde, sayfa 592 seçilen parametreleri içermektedir.

NOT: Bu menü varsayılan olarak boştur.

[Değiştirilen param.] LMD– Menüsü

Erişim

[Hızlı Devreye Alma] → [Değiştirilen param.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, son değiştirilmiş 10 parametreye hızlı bir erişim sağlar.

[Panel] DSH–

Bu Bölümde Neler Var

[Sistem] DST– Menü	57
[Panel] DSH– Menü	59
[kWh Sayaçları] KWC menü	60
[Panel] DSH– Menü	62

Giriş



[Panel] DSH menüsü, sistem ve görüntüleme özelliklerine hızlı erişim için sekmeler içerir:

- Ana sistem parametrelerinin konfigüre edilmesi için sistem sekmesi.
- öğesindeki grafikler aracılığıyla anlık güç sayaçları ve enerji raporları için eksiksiz bir erişim sunan enerji sekmesi Grafik Ekran Terminali.

[Sistem] DST– Menüü

Erişim

[Panel] → [Sistem]

[Rampa önce Ref Fre] FRH

Rampa öncesi Referans Frekansı (işaretili değer).

Referans değeri için hangi kanalın seçildiğinden bağımsız olarak motora bağlı gerçek frekans referansı. Bu parametre salt okunur moddadır.

Ayar	Açıklama
-[Yüksek Hız] HSP...[Yüksek Hız] HSP Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Cihaz durumu] HMIS

Cihaz durumu

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[OtoTanıma]	TUN	Otomatik ince ayar
[DC enjeksiyonunda]	DCB	DC Enjeksiyon
[Hazır]	RDY	Sürücü hazır
[Serbest]	NST	Serbest durma kontrolü
[Çalışıyor]	RUN	Motor sürekli halde veya çalıştırma komutu mevcut ve sıfır referans
[Hızlanıyor]	ACC	Hızlanma
[Yavaşlıyor]	DEC	Yavaşlama
[Akım sınırlaması]	CLI	İn akım sınırlaması
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[Şebeke Gerilimi Yok]	NLP	Kontrol açık ancak DC barası yüklü değil
[Kontrollü duruş]	CTL	Kontrollü duruş
[Yav. adapt.]	OBR	Uyarlanan yavaşlama
[Çıkış kesme]	SOC	Bekleme çıkış kesmesi
[Düşük Voltaj Uyarısı]	USA	Düşük gerilim uyarısı
[Ops durum"Hata"]	FLT	Ürün hata algıladı
[DCP Sinyal Modu]	DCP	DCP sinyal modu
[STO aktif]	STO	Güvenli Tork Kapatma aktif
[Enerji Tasarrufu]	IDLE	Boşta durma ve gidiş modu

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Firmware güncelleme]	FWUP	Yazılım güncelleme
[Aci testi]	ASA	Açı ayarı
[AFE Düşük Gerilim]	URA	Aktif Ön Uç güç tuğlasına uygulanan gerilim [Ana şebeke voltajı] URES değerini aşarsa görüntülenir, sürücü, [Serbest] NST durumunda durur.

[Motor Akımı] LCR

Motor akımı

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Motor Hızı] SPD

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor hızını görüntüler.

Ayar	Açıklama
0...65.535 rpm	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Motor Termal Durumu] THR

Nominal motor termal durumu, %100'dür, [Motor aşırı yük uyarısı] OLF eşiği % 118 olarak ayarlanmıştır.

Ayar	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Panel] DSH– Menü

Erişim

[Panel]

[Tork vs Hız] CTS

Tork/hız eğrisini görüntüler.

[kWh Sayaçları] KWC menüsü

Erişim

[Panel] → [kWh Sayaçları]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, anlık veriler ve kW tüketim raporları için mevcut olan pek çok enerji nesnesi sunar.

F4 fonksiyon tuşuna basılmasıyla kaydedilen verileri grafiklerle görüntüleme olanağı sunar.

[Elekt. Enerji Tükt.] OC4★

Motorn tükettiği elkt. enrj (TWh)

[Elekt. Enerji Tükt.] OC4 ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...999 TWh	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Elekt. Enerji Tükt.] OC3★

Motorn tükettiği elkt. enrj (GWh)

Ayar	Açıklama
0...999 GWh	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Elekt. Enerji Tükt.] OC2★

Motorn tükettiği elkt. enrj (MWh)

Ayar	Açıklama
0...999 MWh	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Elekt. Enerji Tükt.] OC1★

Motorn tükettiği elkt. enrj (KWh)

Ayar	Açıklama
0...999 kWh	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Elekt. Enerji Tükt.] OC0★**Motorn tükettiği elkt. enrjs (Wh)**

Ayar	Açıklama
0...999 Wh	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Çkş. Güç Thmn. Aktf] EPRW**Aktif Elektrik çıkş gücü tahmini**

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı [Motor Standardı] BFR ayarına göre kW veya HP cinsinden değer Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Elkt. Enj. Bugün] OCT**Motorn BUGÜN tktttiği elk en.(KWh)**

Ayar	Açıklama
0...4,294,967,295 kWh	kWh cinsinden ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Elkt. Enj. Dün] OCY**Motorn DÜN tktttiği elk enrj.(KWh)**

Ayar	Açıklama
0...4,294,967,295 kWh	kWh cinsinden ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Panel] DSH– Menüsü

Erişim

[Panel]

Bu Menü Hakkında

Grafik Ekran Terminali üzerindeki **F4** fonksiyon tuşunu kullanarak **[Energy]** sekmesi için aşağıdaki görünümlerden birini seçmek mümkündür.

[Anlık kW Trendi] CV1

Tahrik çıkışında anlık elektrik enerjisi eğrisini görüntüler.

[Günlük kWh Raporu] HSD

Günlük enerji histogramını görüntüler.

[Haftalık kWh Raporu] HSW

Haftalık enerji histogramını görüntüler.

[Aylık kWh Raporu] HSM

Aylık enerji histogramını görüntüler.

[Yıllık kWh Raporu] HSY

Yıllık enerji histogramını görüntüler.

[Diagnostikler] DIA–

Bu Bölümde Neler Var

[Diyalog verileri] DDT–	64
[Hata geçmişi] PFH Menüsü	67
[Uyarılar] ALR Menüsü	69

Giriş



[Diagnostikler] DIA menüsü, diagnostik gerekli olduğunda faydalı tahrik ve uygulama verilerini sunar.

[Diyalog verileri] DDT–

[Diyalog verileri] DDT– Menüsü

Erişim

[Diagnostikler] → [Diyalog verileri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, hız kontrol cihazı verilerine ek olarak son uyarı ve algılanan hatayı sunar.

[Son Uyarı] LALR

Uyarı kodlarının listesi için, bkz. Uyarı Kodları, sayfa 609.

[Son Hata] LFT

Hata kodlarının listesi için bkz. Hata Kodları, sayfa 612.

[Dahili Hata 6] INF6 ★

İlgili hata hakkında daha fazla bilgi sağlamak için [Son Hata] LFT ögesi [Dahili Hata 6] INF6 olarak ayarlanmışsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...12 (Heks. olarak değer)	0x00 : Algılanan hata yok 0x01 : Seçenek modülünün yanıtı yok 0x02 : İmza alım zaman aşımı 0x03 : ACK alım zaman aşımı 0x04 : İmza uzunluğu 0x05 : Sağlama Toplamı 0x06 : Bilinmeyen durum 0x07 : UART alımı 0x08 : Bilinmeyen protokol sürümü 0x09 : Bilinmeyen modül türü 0x0A : 5'ten fazla başarısız deneme 0x0B : Bilinmeyen modül türü 0x0C : Seçenek modülü yuva tarafından desteklenmiyor 0x0D : Birden fazla yuvada aynı seçenek modülü 0x0E : O1SV alınmadı 0x0F : O1SV seçenek modülü yazılım sürümü uyumlu değil 0x10 : ayrılmış 0x11 : ayrılmış 0x12 : Kontrol terminal modülü mevcut değil ya da tanınmıyor Fabrika ayarı: Salt okunur parametre

[Dahili Hata 19] INFJ ★

Dahili Hata 19 (Enkoder modül)

Bu parametreye yalnızca [Son Hata] LFT ögesi [Dahili Hata 19] INFJ olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar Aralığı Fabrika ayarı: Salt okunur parametre

[Enkod.gbsleme hata] ENCE ★

Kodlayıcı geri besleme hata kodu.

İlgili hata hakkında daha fazla bilgi sağlamak için **[Son Hata] LFT** ögesi **[Enkdr GeriBslm kayp] SPF** olarak ayarlanmışsa bu parametreye erişilebilir..

Ayar	Açıklama
0...65535	1: Kodlayıcı güç kaynağı aşırı akımı 10: AB kodlayıcı: A-hattı bağlantısı kesildi 11: AB kodlayıcı: B-hattı bağlantısı kesildi 12: AB kodlayıcı: izleme hatası 13: AB kodlayıcı: ani yükselme hatası 20: Çözümleyici: LOS hatası 21: Çözümleyici: DOS hatası 22: Çözümleyici: LOT hatası 30: SinCos: sinyal kaybı 31: SinCos: sinyal kaybı 32: SinCos: izleme hatası 33: SinCos: ani yükselme hatası 40: Hiperface: yanıt bekleme zaman aşımı ve yeniden deneme aşıldı 41: Hiperface: kodlayıcı türü bilinmiyor ve EEPROM kodlayıcıdan okunamıyor 42: Hiperface: Hiperface komutu MutlakKonumAl hatası 43: Hiperface: sağlama hatası algılandı ve yeniden deneme aşıldı 50: Endat: İletişim hatası 51: Endat: kodlayıcı bağlı değil 52...56: Endat: EnDat21 parametresi okunurken hata 57: Endat: kodlayıcı EnDat22'yi desteklemiyor 58: Endat: çalışma zamanı telafi prosedürü 59: Endat: çalışma zamanı telafi prosedürü 60: Endat: döngüsel iletişimde hata Fabrika ayarı: Salt okunur parametre

[Yolverme sayısı] NSM

Motor yolverme sayısı (sıfırlanabilir).

Ayar	Açıklama
0...4294967295	Ayar aralığı Fabrika ayarı: —

[Motor Çalışma Süresi] RTHH

0,1 saatte geçen çalışma süresi göstergesi (motorun açık kaldığı süre - sıfırlanabilir).

Ayar	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı:

[Servis mesajı] SER menüsü

Bu menü, hizmet mesajlarını gösterir.

Bu hizmet mesajı, **[Tercihlerim] MYP → [Özelleştirme] CUS → [Servis mesajı] SER** menüsü kullanılarak tanımlanmıştır.

[Diğer Durum] SST menüsü

Bu menü, mevcut ikincil durumların listesini gösterir.

Daha fazla bilgi için bkz **[Ekran] MON– → [Diğer Durum] SST–**.

[Diagnostikler] DAU menüsü

Bu menü, Fanlar, HMI LED'leri ve IGBT'lerin tanınması gibi tanılamalar için basit test sekansları oluşturulmasını sağlar.

Daha fazla bilgi için bkz [Tüm ayarlar] CST→ [Bakım] CSMA→ [Diagnostikler] DAU–.

[Tanımlama] OID menüsü

Bu, yapılandırılmayan salt okunur bir menüdür. Aşağıdaki bilgilerin görüntülenmesini sağlar:

- Tahrik referansı, güç değeri ve gerilimi
- Tahrik yazılım sürümü
- Tahrik seri numarası
- Mevcut seçenek modüllerinin tipleri ve bunların yazılım sürümleri
- Grafik Ekran Terminali türü ve sürümü.

[Hata geçmişi] PFH Menüsü

[Hata geçmişi] PFH– Menüsü

Erişim

[Diagnostikler] → [Hata geçmişi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, son algılanan 15 hatayı gösterir ([Son Hata 1] DP1 - [Son Hata 15] DPF). [Son Hata 1] DP1 son saklanan hatadır.

Grafik Ekran Terminaliyle, hatanın tetiklendiği tarih ve saat bu menüde görüntülenir. Tarih ve saat [Tarih/Saat ayarları] RTC , sayfa 595 ile ayarlanabilir

```
RDY      +10.0Hz      0.00A      Term
                                03:28
Error history
External Error      03h08 08/09/00
Fieldbus Com Interrupt  07h41 07/09/00
```

DiagData Errors Warn

NOT: Hata kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" , sayfa 612.

NOT: [Oto Hata Sıfırlama] ATR etkinse, Hata Sıfırlama işlemini gerçekleştirme girişimleri başarısız olana kadar tetiklenmiş bir hata, hata geçmişinde saklanmaz.

Hata geçmişi listesinde seçilen hata kodu üzerinde OK tuşuna basmak, hata algılandığı zaman kaydedilen sürücü verilerini görüntüler.

NOT: Grafik Ekran Terminalinde F1'e basmak seçili hata hakkında daha fazla bilgi verebilir.

Aşağıdaki tabloda, algılanan her hata için kaydedilen sürücü verilerinin listesi gösterilmektedir (bunlar salt okunur parametrelerdir).

Parametre	Kod	Açıklama	Parametreyle ilgili...
[Cihaz durumu]	HS1...HSF	HMI Durumu.	[Cihaz durumu] HMIS
[Last Error x Status]	EP1...EPF	ETA durum word'ü: son hata x'in durumu. DRIVECOM durum kaydı onaltılık olarak görüntülenir	CIA402 [durum Kaydı] ETA
[ETI durum sözcüğü]	IP1...IPF	ETI durum word'ü (onaltılık olarak gösterilir). NOT: [Dahili durum kaydı] ETI Haberleşme modülü iletişimi kullanılarak erişilebilir.	[Dahili durum kaydı] ETI
[Komut sözcüğü]	CMP1...CMPF	Cmd word'ü (onaltılık olarak gösterilir).	[Komut Kaydı] CMD
[Motor Akımı]	LCP1...LCPF	Motor akımı (birim [Motor Akımı] LCR ile benzerdir)	[Motor Akımı] LCR

[Çıkış frekansı]	RFP1...RFPF	Çıkış frekansı (0,1 Hz olarak tahmini işaretli değer).	[Motor Frekansı] RFR
[Çalışma Geçen süre]	RTP1...RTPF	Geçen süre (saat cinsinden değer).	[Motor Çalışma Süresi] RTHH
[DC bara gerilimi]	ULP1...ULP8	DC veri yolu gerilimi (0,1 V olarak değer) NOT: [Ölçüm yok] ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir.	[DC bara gerilimi] VBUS
[Motor Termal Durumu]	THP1...THPF	Motor termal durumu.	[Motor Termal Durumu] THR
[Komut Kanalı]	DCC1...DCCF	Komut kanalı. NOT: Komut kanalı, ayrı modda referans frekansı kanalından farklı olabilir.n	[Komut Kanalı] CMDC
[Ref Frekans Kanalı]	DRC1...DRCF	Referans frekans için kanal.	[Ref Frekans Kanalı] RFCC
[Motor torku]	OTP1...OTPF	Motor torku ([Nominal Motor torku] TQN değerinin %0,1'i olarak tahmini değer). NOT: Görüntülenen değer, yön ne olursa olsun motor modunda her zaman pozitif ve jeneratör modunda her zaman negatiftir.	[Motor torku] OTR
[Sürücü Term Durumu]	TDPI...TDPIF	Sürücü termal durumu (ölçülen).	[Sürücü Term Durumu] THD
[IGBT Bağlantı Sıcaklığı]	TJPI1...TJPIF	IGBT bağlantı sıcaklığı (1 °C olarak tahmini değer).	Uygulanamaz
[Anahtar frekansı]	SFP1...SFPF	Değiştirme Frekansı (1 Hz olarak değer).	[Anahtar frekansı] SFR
[Güç katı Hata ID]	BPI1...BPIF	Güç Katı Hata ID. Bu parametreye yalnızca ATV•60, ATV•80 ve ATV•B0'da erişilebilir. Görüntülenen değer sağ tarafta 1 sayısı ile başlayarak o esnada hata içeren tuğla bit sayısında görüntülenir (ör. bit0 = tuğla 1, bit3 = tuğla 4).	Uygulanamaz
[AFE Güçkatı hata ID]	BFI1...BFI F	Aktif Ön Uç tuğla hata ID'si. Bu parametreye yalnızca ATV•60, ATV•80 ve ATV•B0'da erişilebilir. Görüntülenen değer sağ tarafta 1 sayısı ile başlayarak o esnada hata içeren tuğla bit sayısında görüntülenir (ör. bit0 = tuğla 1, bit3 = tuğla 4).	Uygulanamaz
[Fren. Ünt. Hata ID]	BUI1...BUI F	Fren Ünitesi Katı hata ID. Bu parametreye yalnızca ATV•60, ATV•80 ATV•A0 ve ATV•B0'da erişilebilir Görüntülenen değer sağ tarafta 1 sayısı ile başlayarak o esnada hata içeren tuğla bit sayısında görüntülenir (ör. bit0 = tuğla 1, bit3 = tuğla 4).	Uygulanamaz

[Uyarılar] ALR Menüsü

[Gerçek Uyarılar] ALRD– Menüsü

Erişim

[Diagnostikler] → [Uyarılar] → [Gerçek Uyarılar]

Bu Menü Hakkında

Geçerli uyarıların listesi.

Bir uyarı aktifse Grafik Ekran Terminali ögesinde ✓ ve  görüntülenir.

Mevcut Uyarılar Listesi

Uyarı kodlarının listesi için bkz. Tanılamalar ve Sorun Giderme, sayfa 608.

[Uyarı grup 1 açılma] A1C - [Uyarı grup 5 açılma] A5C Menüleri

Erişim

[Diagnostikler] → [Uyarılar] → [Uyarı grup 1 açılma] - [Uyarı grup 5 açılma]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki alt menü grubu uyarıları, her biri uzaktan sinyalleşme sağlamak için bir röle veya dijital çıkışına atanabilen 1 ile 5 grup arasında değişecek şekilde gruplar.

Bir grupta seçilen bir veya daha fazla uyarı meydana geldiğinde bu uyarı grubu aktif hale getirilir.

Uyarılar Listesi

Uyarı kodlarının listesi için bkz. Tanılamalar ve Sorun Giderme, sayfa 608.

[Uyarılar] ALR– Menüsü

Erişim

[Diagnostikler] → [Uyarılar]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, uyarı geçmişini sunar (30 geçmiş uyarı).

[Uyarı Geçmişi] ALH

ile aynı [Son Uyarı] LALR , sayfa 64.

[Ekran] MON—

Bu Bölümde Neler Var

[Enerji parametreleri]	71
[Uygulama Parametre.]	80
[Pompa parametreleri]	81
[M/S Parametreler]	82
[Motor parametreleri]	86
[Sürücü parametreleri]	88
[Termal görüntüleme]	93
[PID ekranı]	94
[Sayaç Yönetimi]	95
[Diğer Durum]	98
[I/O Harita]	99
[Haberleşme haritası]	103
[Veri kaydı]	108
[Fren Ünitesi Seçeneği]	112

Giriş



[Ekran] MON menüsü, tahrik ve uygulamayla ilgili izleme verilerini gösterir.

Bu menüye [Erişim Seviyesi] LAC, [Temel] BAS dışında bir değere ayarlandığında erişilebilir.

Enerji, maliyet, döngü, verimlilik gibi açılardan uygulama odaklı bir gösterge sunar.

Bu özellik, özelleştirilmiş üniteler ve grafiklerin görünümüyle mevcuttur.

[Enerji parametreleri]

[Elek Enj Çkş Sayacı] ELI– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Enerji parametreleri] → [Elek Enj Çkş Sayacı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, giriş elektrik enerjisi verilerini sunar.

NOT: Altivar Process grubunda, ATV980 ve ATV9B0 ürünleri dışında güç ve enerji parametreleri tahriğin çıkış akımı tele alınarak tahmin edilir. ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde güç ve enerji parametreleri ölçülür.

[Aktif Giriş Gücü] IPRW

Anlık aktif giriş gücü.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında HP'dir Fabrika ayarı: _

[Giriş Reaktif Güç] IQRW

Giriş Reaktif Güç.

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında HP'dir Fabrika ayarı: _

[Giriş Güç Faktörü] PWF

Giriş Güç Faktörü.

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	Değer yüzde olarak görüntülenir Fabrika ayarı: _

[Grç Grş Enrjsi(TWh)] IE4 ★

Gerçek Giriş Enerjisi (TWh).

[Grç Grş Enrjsi(TWh)] IE4 ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 TWh	Fabrika ayarı: _

[Grç Grş Enrjsi(GWh)] IE3 ★**Gerçek Giriş Enerjisi (GWh).**

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 GWh	Fabrika ayarı: _

[Grç Grş Enrjs(MWh)] IE2 ★**Gerçek Giriş Enerjisi (MWh).**

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 MWh	Fabrika ayarı: _

[Grç Grş Enrjs (kWh)] IE1 ★**Grç Grş Enrjs (kWh).**

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 kWh	Fabrika ayarı: _

[Grç Griş Enerj (Wh)] IE0 ★**Grç Griş Enerj (Wh).**

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 Wh	Fabrika ayarı: _

[ElktEnrj ÇkışSayacı] ELO– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Enerji parametreleri] → [ElktEnrj ÇkışSayacı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, çıkış elektrik enerjisi verilerini sunar.

[Çkş. Güç Thmn. Aktf] EPRW

Aktif Elektrik çıkış gücü tahmini.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında HP'dir Fabrika ayarı: _

[Gerçek Tüketim(TWh)] OE4★

Gerçek enerji tüketimi (TWh).

[Gerçek Tüketim(TWh)] OE4 ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 TWh	Fabrika ayarı: _

[Gerçek Tüketim(GWh)] OE3

Gerçek enerji tüketimi (GWh).

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 GWh	Fabrika ayarı: _

[Gerçek Tüketim(MWh)] OE2

Gerçek enerji tüketimi (MWh).

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 MWh	Fabrika ayarı: _

[Gerçek Tüketim(kWh)] OE1

Gerçek enerji tüketimi (kWh).

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 kWh	Fabrika ayarı: _

[Gerçek Tüketim(Wh)] OE0**Gerçek enerji tüketimi (Wh).**

Değer aralığı	Açıklama
-999...999 Wh	Fabrika ayarı: _

[Ekt. Enj. Bugün] OCT**Motorn BUGÜN tktği elk en.(KWh).**

Değer aralığı	Açıklama
0...4,294,967,295 kWh	Fabrika ayarı: _

[Ekt. Enj. Dün] OCY**Motorn DÜN tktği elk enrj.(KWh).**

Değer aralığı	Açıklama
0...4,294,967,295 kWh	Fabrika ayarı: _

[Aşırı Tüketim Eşiği] PCAH**Aşırı tüketim eşiği.**

Değer aralığı	Açıklama
[Düşük Tüketim Eşiği] PCAL... %200,0	Fabrika ayarı: %0,0

[Düşük Tüketim Eşiği] PCAL**Düşük tüketim eşiği.**

Maksimum değer = PCAH, PCAH ≤ %100 ise.

Değer aralığı	Açıklama
%0,0...100,0 veya PCAH ≤ %100 ise [Aşırı Tüketim Eşiği] PCAH	Fabrika ayarı: %0,0

[Aşırı/Dşk Tktm Gckm] PCAT**Aşırı/Düşük tktm süresi gecikmsi.**

Değer aralığı	Açıklama
0...60 dk	Fabrika ayarı: 1 dk

[Çıkış Tepe Gücü] MOEP**Çıkış Tepe Gücü.**

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	Fabrika ayarı: _

[Mekanik Enerji] MEC– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Enerji parametreleri] → [Mekanik Enerji]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, çıkış mekanik enerji verilerini sunar.

[Güç Tahmini Değeri] OPRW

Motor mekanik güç tahmini.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında HP'dir Fabrika ayarı: _

[Motor Tüketimi(TWh)] ME4 ★

Motor enerji tüketimi (TWh).

[Motor Tüketimi(TWh)] ME4 ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...999 TWh	Fabrika ayarı: _

[Motor Tüketimi(GWh)] ME3★

Motor enerji tüketimi (GWh).

Değer aralığı	Açıklama
0...999 GWh	Fabrika ayarı: _

[Motor Tüketimi(MWh)] ME2★

Motor enerji tüketimi (MWh).

Değer aralığı	Açıklama
0...999 MWh	Fabrika ayarı: _

[Motor Tüketimi(kWh)] ME1★

Motor enerji tüketimi (kWh).

Değer aralığı	Açıklama
0...999 kWh	Fabrika ayarı: _

[Motor Tüketimi(Wh)] ME0★**Motor enerji tüketimi (Wh).**

Değer aralığı	Açıklama
0...999 Wh	Fabrika ayarı: _

[Enerji Tasarrufu] ESA– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Enerji parametreleri] → [Enerji Tasarrufu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücüyle birlikte ve sürücü olmadan maliyet, enerji, CO₂ açılarından çözümler arasındaki karşılaştırmayı sunar.

[Referans Gücü] PREF

Sürücüsüz Referans Gücü.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 kW	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında HP'dir. Fabrika ayarı: 0,00 kW

[kWh Maliyeti] ECST

kWh Maliyeti.

Değer aralığı	Açıklama
0,00... 655,35 \$	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim €, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında \$'dir. Fabrika ayarı: _

[CO2 oranı] ECO2

CO2 oranı.

Değer aralığı	Açıklama
0,000...65,535 kg/kWh	Fabrika ayarı: 0.000 kg/kWsa

[Tasarruf Enerjisi] ESAV

Tasarruf Enerjisi.

Değer aralığı	Açıklama
0...4,294,967,295 kWh	Fabrika ayarı: _

[Kayıtlı Para] CASH

Kayıtlı para.

Değer aralığı	Açıklama
0,00... 42.949.672 \$	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim €, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında \$'dir. Fabrika ayarı: _

[Kayıtlı Co2] co2s

Kayıtlı Co2.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...429.496.729,5 t	Fabrika ayarı: _

[Uygulama Parametre.]

[Uygulama Parametre.] APR– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Uygulama Parametre.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, uygulamayla ilgili bilgileri görüntüler.

[Uygulama durumu] APPS

Bu parametre tahrik uygulama durumunu gösterir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Çalışıyor]	RUN	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durdur]	STOP	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Yerel mod Aktif]	LOCAL	Zorlamalı lokal mod aktif hale getirildi
[Kanal 2 Aktif]	OVER	Devre dışı bırakma hız kontrol modu aktif
[Manuel Mod Aktif]	MANU	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	AUTO	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Boost çalışıyor]	BOOST	Takviye devam ediyor
[Uyku Aktif]	SLEEP	Uyku aktif
[Geri tepme devam ediyor]	BQS	Geri tepme işlemi dizisi devam ediyor

[Pompa parametreleri]

[Değişken Hız Pompa] MPP– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Pompa parametreleri] → [Değişken Hız Pompa]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, pompayla ilgili parametreleri gösterir.

[Motor Çalışma Süresi] RTHH

0,1 saatte geçen çalışma süresi göstergesi (motorun açık kaldığı süre - sıfırlanabilir).

Değer aralığı	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Fabrika ayarı: _

[Motor Mekanik hızı] SPDM

Bu parametre motor sıyrılarak tahmini rotor hızını görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
0...65.535 rpm	Fabrika ayarı: _

[Yolverme sayısı] NSM

Motor yolverme sayısı (sıfırlanabilir).

Değer aralığı	Açıklama
0...4294967295	Fabrika ayarı: _

[Çkş. Güç Thmn. Aktf] EPRW

Aktif Elektrik çıkış gücü tahmini

Değer aralığı	Açıklama
-327,67...327,67 kW	[Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC]IEC 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA]NEMA 60Hz olarak ayarlandığında HP'dir. Fabrika ayarı: _

[M/S Parametreler]

Bu Menü Hakkında

[M/S Hbrlşm Modu] **MSCM** ögesi [Hayır] **NO** olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[M/S Lokal Görüntüle] **MSO—** Menüsü

Erişim

[Ekran] → [M/S Parametreler] → [M/S Lokal Görüntüle]

Bu Menü Hakkında

Bu menü master slave yerel ekranla ilgili parametreleri sunar.

[M/S Hbrlşm Modu] **MSCM** ögesi [Hayır] **NO** olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[M/S durumu] **MSS**

M/S fonksiyon durumu.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Hiçbiri]	NONE	Konfigüre edilmemiş
[M/S yerel kontrol]	NACT	M/B yerel kontrolü
[M/S Hazır Değil]	NRDY	M/B hazır değil
[M/S Hazır]	READY	M/B hazır
[M/S Çalışıyor]	RUN	M/B çalışıyor
[M/S Uyarı]	ALARM	M/B uyarı

[M/S Master Hız Ref] **MSMS** ★

M/S Master Hız Referansı.

[M/S Hbrlşm Modu] **MSCM** ögesi [Hayır] **NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Fabrika ayarı: _

[M/S Master Tork Ref] **FMTR** ★

M/S Master tork referansı.

[M/S Hbrlşm Modu] **MSCM** ögesi [Hayır] **NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Değer, sürücü değerlerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına bağlıdır. Fabrika ayarı: _

[M/S Lokal Hız Ref] MSSR ★

M/S Lokal hız referansı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Slave] SLAVE olarak ayarlıysa.

Değer aralığı	Açıklama
-599,0...599 Hz	Fabrika ayarı: _

[M/S Cihaz Tork Ref] FTOR ★

M/S cihaz tork referansı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Slave] SLAVE olarak ayarlıysa.

Değer aralığı	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Değer, sürücü değerlerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına bağlıdır. Fabrika ayarı: _

[Motor Frekansı] RFR

Bu parametre motor sıyırılmadan tahmini rotor frekansını görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Hz	Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Motor Tork (Nm)] OTQN

NOT: Görüntülenen değer, yön ne olursa olsun motorda her zaman pozitif ve jeneratör modunda her zaman negatiftir.

Değer aralığı	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Değer, sürücü değerlerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına bağlıdır. Fabrika ayarı: _

[M/S Sistem İzleme] MSR– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [M/S Parametreler] → [M/S Sistem İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu menü master slave sistemle ilgili parametreleri sunar.

Bu menüye [M/S Hbrlşm Modu] MSCM [MultiDrive Link] MDL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[M/S Lokal Hız Ref] MSSR ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Cihaz ID] MSID, [Slave 1] SLV1 olarak ayarlıysa.

Değer aralığı	Açıklama
-599,0...599 Hz	Fabrika ayarı: _

[M/S Cihaz Tork Ref] FTOR ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Cihaz ID] MSID, [Slave 1] SLV1 olarak ayarlıysa.

Değer aralığı	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Fabrika ayarı: _

[M/S Cihaz Seçimi] MSDN

Bu parametre görüntülenecek aygıt parametrelerini seçmenizi sağlar.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Master]	MSTER	Master Fabrika ayarı
[Slave 1]	SLV1	Slave 1
[Slave 2]	SLV2	Slave 2
[Slave 3]	SLV3	Slave 3
[Slave 4]	SLV4	Slave 4
[Slave 5]	SLV5	Slave 5
[Slave 6]	SLV6	Slave 6
[Slave 7]	SLV7	Slave 7
[Slave 8]	SLV8	Slave 8
[Slave 9]	SLV9	Slave 9
[Slave 10]	SLV10	Slave 10

[M/S Cihaz Durumu] MSDS

[M/S Cihaz Seçimi] MSDN kullanılarak seçilen aygıtın durumu.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Hiçbiri]	NONE	Konfigüre edilmemiş
[M/S Hazır Değil]	NRDY	M/B hazır değil
[M/S Hazır]	READY	M/B hazır
[M/S Çalışıyor]	RUN	M/B çalışıyor
[M/S Uyarı]	ALARM	M/B uyarı

[M/S Cihaz Hız Ref] MSXS

[M/S Cihaz Seçimi] MSDN ögesi kullanılarak seçili aygıtın yerel hız referansı değerini görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
-599,0...599 Hz	Fabrika ayarı: _

[M/S Chz Fltr Tork ref] FXT

[M/S Cihaz Seçimi] MSDN ögesi kullanılarak seçili aygıtın yerel tork referansı değerini görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Değer, sürücü değerlerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına bağlıdır. Fabrika ayarı: _

[Motor parametreleri]

[Motor parametreleri] MMO– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Motor parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motorla ilgili parametreleri gösterir.

Bu menüdeki parametreler salt okunur moddadır, yapılandırılmazlar.

[Motor Hızı] SPD

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor hızını görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
0...65.535 rpm	Fabrika ayarı:

[Signed Mech Speed] SPD1

İşaretli mekanik hız

Değer aralığı	Açıklama
-100.000...100.000 rpm	Fabrika ayarı:–

[Motor gerilimi] UOP

Motor gerilimi.

Değer aralığı	Açıklama
0...[Nom Motor Voltaj] UNS (adım: 1 V)	Fabrika ayarı:–

[Motor Gücü] OPR

% olarak tahmini çıkış gücü (%100 = nominal motor mekanik gücü).

Değer aralığı	Açıklama
%-300...300 (adım: %1)	Fabrika ayarı: –

[Nominal Motor torku] TQN

Hesaplanan nominal motor torku (+/- %2 tolerans).

Senkronize motorlarda, bu parametre [Sabit Syn. EMF] PHS değişikliği yapılmasından etkilenir.

Asenkronize motorlarda, bu parametre **[Mıknatıslama Akımı]** **IDA** değişikliğinden ve manyetik satürasyon parametrelerinden (ör. **[Akı eğrisi katsayı A]** **ALFA**, **[Akı eğrisi katsayı B]** **BET0**, **[Tanjant Ana Endktns]** **L0A**) etkilenir.

[Nom motor tq ölç.] **TQNC** ayarına göre, **[Nominal Motor torku]** **TQN** parametresi, **[Uzman motor torku]** **TQNO** optimize edilmiş torkun veya **[Plaka nom. Motor tq]** **TQNP** etiket plakası torkunun değerini görüntüler.

NOT: Döndürmedeki bir ince ayar, manyetik satürasyon parametrelerini değiştirir.

Ayar	Açıklama
0,01...65.535 Nm	Değer, sürücü değerlerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına bağlıdır. Fabrika ayarı: Salt okunur

[Motor torku] OTR

Çıkış torku değeri (%100 = **[Nominal Motor torku]** **TQN**).

NOT: Görüntülenen değer, yön ne olursa olsun motor modunda her zaman pozitif ve jeneratör modunda her zaman negatiftir.

Değer aralığı	Açıklama
%-300,0... 300,0 (adım: %0,1)	Fabrika ayarı: Salt okunur

[Motor Tork (Nm)] OTQN

NOT: Görüntülenen değer, yön ne olursa olsun motor modunda her zaman pozitif ve jeneratör modunda her zaman negatiftir.

Değer aralığı	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Değer, sürücü değerlerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına bağlıdır. Fabrika ayarı: Salt okunur

[Motor Akımı] LCR

Motor akımı (tahmin).

Değer aralığı	Açıklama
0...2 IN ⁽¹⁾ (adım: 0,01 A ⁽²⁾)	Değer, sürücü değerlerine bağlıdır Fabrika ayarı: –
⁽¹⁾: IN kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına karşılık gelir. ⁽²⁾: Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ve 160 kW (sınır değerler dahil) arasındaysa, adım 0,1 A'dır, aksi takdirde 1 A'dır.	

[Motor Termal Durumu] THR

Normal motor termal durumu, %100'dür **[Motor aşırı yük uyarısı]** **OLF** eşiği %118 olarak ayarlanmıştır.

Değer aralığı	Açıklama
%0...200 (adım: %1)	Fabrika ayarı: –

[Sürücü parametreleri]

[Sürücü parametreleri] MPI– Menüü

Erişim

[Ekran] → [Sürücü parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücüyle ilgili parametreleri gösterir.

[AIV1 Sanal giriş] AIV1

Bu parametre salt okunurdur. Fieldbus kanalı aracılığıyla motora uygulanan hız referansının görüntülenmesine olanak sağlar.

Ayar	Açıklama
-10.000...10.000 (1)	Fabrika ayarı: –
1): [AIV1 tipi] AV1T ögesine göre aralık.	

[Rampa önce Ref Fre] FRH

Bu parametre salt okunurdur. Referans değeri için hangi kanalın seçildiğine bakmaksızın motora uygulanan referans frekansını görüntülemeyi etkinleştirir.

Değer aralığı	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Fabrika ayarı: 0 Hz

[Ref Frekansı] LFR

Bu parametre yalnızca fonksiyon devreye alındığında görülür. Uzaktan kumanda ile referans frekansını değiştirmek için kullanılır. Referans değişikliğini etkinleştirmek için OK ögesine basılmasına gerek yoktur.

Ayar ()	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Fabrika ayarı: –

[KP moment ref.] LTR ★

Bu parametre yalnızca fonksiyon devreye alındığında görülür. Uzaktan kumandadan tork referansı değerini değiştirmek için kullanılır. Referans değerini değiştirmeyi aktif hale getirmek için Tamam'a basılması gerekmez.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Slave] SLAVE olarak ayarlanmışsa ve

- **[M/S Kontrol Tipi]** **MSCT** şu şekilde ayarlıysa:
 - **[Tork Direkt]** **TRQD** veya
 - **[Tork ters]** **TRQR** veya
 - **[Tork Özel]** **TRQC**.

Ayar ()	Açıklama
%-300,0...300,0	Fabrika ayarı: –

[Tork referansı] TRR ★

Tork referans rampadan önce.

Bu parametre **[Moment oranı]** **TRT** ve **[Tork Ref Offset]** **TQOP** uygulandıktan sonra tork referansının gerçek değerini görüntüler.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Mom/hız anaht.]** **TSS** ögesi **[Atanmamış]** **NO** olarak ayarlı değilse.
- **[M/S Cihaz Rolü]** **MSDT**, **[Slave]** **SLAVE** olarak ayarlanmışsa ve
- **[M/S Kontrol Tipi]** **MSCT** şu şekilde ayarlıysa:
 - **[Tork Direkt]** **TRQD** veya
 - **[Tork ters]** **TRQR** veya
 - **[Tork Özel]** **TRQC**.

Değer aralığı	Açıklama
%-3.276,7...3.276,7	Fabrika ayarı: –

[Motor Frekansı] RFR

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor frekansını görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Hz	Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Stator frekansı] SFQ ★

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** **LAC** ögesi **[Uzman]** **EPR** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
[Frekans uygulanmadı] NO...599,0 Hz	Fabrika ayarı: –

[Rotor Frekansı] RFQ ★

Bu parametre motor sıyrılarak tahmini rotor frekansını görüntüler.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** **LAC** ögesi **[Uzman]** **EPR** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
[Frekans uygulanmadı] NO...599,0 Hz	Fabrika ayarı: –

[Ölçülen çıkış frek.] MMF ★

Bu parametreye yalnızca kodlayıcı modülü takıldıysa erişilebilir ve kullanılabilir seçimler kullanılan kodlayıcı modülüne bağlıdır.

Değer aralığı (°)	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Hz	Fabrika ayarı: –

[Çarpma katsayısı] MFR ★

Bu parametreye [Ref Frek 2 Çarpanı] MA2, [Ref Frek 3 Çarpanı] MA3 atanmışsa erişilebilir.

Ayar (°)	Açıklama
%0...100	Fabrika ayarı: –

[Ölçülen Frek.] FQS ★

Pals girişi ölçülmüş frekans.

[Frekansmetre] FQF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı (°)	Açıklama
0...30 KHz	Fabrika ayarı: –

[Ana Şebeke Voltajı] ULN

Motor çalışırken veya durduğunda, şebeke gerilimi AC barasını temel alır.

Değer aralığı	Açıklama
1,0...6.553,5 Vac	[Ölçüm yok] ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. Fabrika ayarı: –

[Ana şebeke voltajı faz 1-2] UL1

Bu parametreye ATV930C22N4...C31N4'te erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	[Ölçüm yok] ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. Fabrika ayarı: –

[Ana şebeke voltajı faz 2-3] UL2

Bu parametreye ATV930C22N4...C31N4'te erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	[Ölçüm yok] ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. Fabrika ayarı: –

[Ana şebeke voltajı faz 3-1] UL3

Bu parametreye ATV930C22N4...C31N4'te erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	[Ölçüm yok] ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. Fabrika ayarı: –

[Hat akımı] ILN

Gerçek şebeke akımı (temel modun efektif değeri).

Doğruluk: %2 (sürücü nominal akımıyla ilgili).

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre	Fabrika ayarı: –

[Şebeke frekansı] FAC

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...999,9 Hz	Fabrika ayarı: –

[DC bara gerilimi] VBUS

DC bara gerilimi.

Değer aralığı	Açıklama
0...6.553,5 Vdc	[Ölçüm yok] ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. Fabrika ayarı: –

[Sürücü Term Durumu] THD

Normal sürücü termal durumu, %100'dür [Cihaz aşırı ısınma] OHF eşiği %118 olarak

Değer aralığı	Açıklama
%0...200	Fabrika ayarı: –

[Kullanılın par. seti] CFPS ★

Konfigürasyon parametresi durumu (parametre değiştirme fonksiyonu etkinleştirilmişse erişilebilir).

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Hiçbiri]	NO	Atanmamış
[Ayar No 1]	CFP1	Parametre seti 1 aktif

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Ayar No 2]	CFP2	Parametre seti 2 aktif
[Ayar No 3]	CFP3	Parametre seti 3 aktif

[Konfig. aktif] CNF'S

Aktif konfigürasyon.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Devam ediyor]	NO	Geçici durum
[Konfig. No.0]	CNF0	Konfigürasyon 0 aktif
[Konfig. No.1]	CNF1	Konfigürasyon 1 aktif
[Konfig. No.2]	CNF2	Konfigürasyon 2 aktif
[Konfig 3 aktif]	CNF3	Konfigürasyon 3 aktif

[Termal görüntüleme]

[Termal İzleme] TPM Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Termal İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu menünün içeriğine [Termal görüntüleme] TPP fonksiyonu aktif hale getirilmişse erişilebilir , sayfa 156.

Bu menü, kullanılan analog girişler yoluyla ölçülen mevcut termal değeri gösterir.

NOT: Bir kodlayıcı, termal izleme fonksiyonu ile de kullanılabilir.

[AI1 Termal Değeri] TH1V, [AI3 Termal Değeri] TH3V, [AI4 Termal Değeri] TH4V, [AI5 Termal Değeri] TH5V ★

AI1 termal değeri, AI3 termal değeri, AI4 termal değeri ve AI5 termal değeri.

NOT: AI4 ve AI5'e, yalnızca VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-15,0...200,0 °C (adım: 0,1 °C)	Birim, [Sıcaklık birimi] SUTP ayarına bağlıdır.
5,0...392,0 °F (adım: 0,1 °F)	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre.

[Enkod. Sıc. Değeri] THEV ★

Enkoder sıcaklık değeri.

Değer aralığı	Açıklama
-15...200 °C (adım: 0,1 °C)	Birim, [Sıcaklık birimi] SUTP ayarına bağlıdır.
5,0...392,0 °F (adım: 0,1 °F)	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre.

[PID ekranı]

[PID ekranı] PIC– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [PID ekranı]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[PID geribesleme] **P**IF ögesi [Ayarlanmadı] **NO** olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[Dahili PID ref.] RPI ★

Dahili PID referansı.

Ayar ()	Açıklama
0...32767	Fabrika ayarı: 150

[PID referansı] RPC ★

PID referansı.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Fabrika ayarı: 0

[PID geribesleme] RPF ★

PID geribesleme.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Fabrika ayarı: 0

[PID Hatası] RPE ★

PID Hatası.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Fabrika ayarı: –

[PID Çıkışı] RPO ★

PID Çıkışı.

Değer aralığı	Açıklama
[PID Min. Çıkışı] POL ...[PID Maks. Çıkışı] POH	Fabrika ayarı: _

[Sayaç Yönetimi]

[Sayaç Yönetimi] ELT– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Sayaç Yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, tahrik ve motorla ilgili sayaçları gösterir.

[Motor Çalışma Süresi] RTHH

0,1 saatte geçen çalışma süresi göstergesi (motorun açık kaldığı süre - sıfırlanabilir).

Ayar	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Fabrika ayarı: _

[Güç açık süresi] PTHH

Güç açık zamanı (sıfırlanabilir) ya da sayaç, [Sayaç Sıfırlım] RPR parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Fabrika ayarı: _

[Fan Çalışma Süresi] FPBT

[Fan Çalışma Süresi] FPBT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz bir [Fan Sayacı Uyarısı] FCTA uyarısı tetiklenir.

[Fan Çalışma Süresi] FPBT sayacı [Sayaç Sıfırlım] RPR parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...500.000 s	Fabrika ayarı: Salt Okunur

[Yolverme sayısı] NSM

Motor yolvermeleri sayısı (sıfırlanabilir) ya da sayaç, [Sayaç Sıfırlım] RPR parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...4294967295	Fabrika ayarı: _

[Pano Fanı Çalışma Süre] FCT

[Pano Fanı Çalışma Süre] FCT, önceden belirlenen 30.000 saat değerine ulaşırsa bir [Pano Fan Sayaç Uyarı] FCCA uyarısı tetiklenir.

Bu parametreye ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 ve ATV●L0'da erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...500.000 s	Fabrika ayarı: Salt Okunur

[AFE çalışma zamanı] BRHH

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...429.496.729,5 s	Fabrika ayarı: _

[AFE Güçte zaman] BPHH

AFE güçte zamanı.

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...429.496.729,5 s	Fabrika ayarı: _

[AFE Fan Çalış. Süre] FBAT

[AFE Fan Çalış. Süre] FBAT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşırsa bir [AFE fan sayaç uyar.] FCBA uyarısı tetiklenir.

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...50.000 s	Fabrika ayarı: _

[AFE Bşlt. Sayısı] BNSA

Bu parametreye ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...4294967295	Fabrika ayarı: _

[DBR çalışma zamanı] RRHH

DBR çalışma zamanı.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Fabrika ayarı: _

[BUO Fan Çalışma süresi] FBBT

BUO fan çalışma süresi.

Değer aralığı	Açıklama
0...500.000 s	Fabrika ayarı: _

[BUO güçte zamanı] RPHH

BUO güçte zamanı

Değer aralığı	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Fabrika ayarı: _

[Sayaç Sıfırlm] RPR

Sayaç sıfırlama.

Değer aralığı ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Çalışma Zmnı Sıfırl]	RTH	Çalışma süresi sıfırlama
[Güç AÇIK Zmn Reset]	PTH	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan sayacı sıfırla]	FTH	Fan sayacını sıfırla
[Başlangıç Syç Sıfırl]	NSM	Motor yolvermeleri sayısını temizle
[AFE Fan sıfırla]	FBAT	AFE Fan'ı çalışma süresini temizle ⁽¹⁾
[Pano fanı sıfırla]	FCT	Pano fanı çalışma süresini temizle NOT: Bu seçime ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 ve ATV●LO'da erişilebilir.
[AFE çalışma süresini sıfırla]	BPTH	AFE güç açık süresini temizle ⁽¹⁾
[Sıfırla BRTH]	BRTH	AFE çalışma zamanını temizle ⁽¹⁾
[AFE başl Sayısı sfrl]	BNSA	AFE tuğla yolverme sayısını sıfırla ⁽¹⁾
[BUO çalışma süresini temizle]	RRTH	Frenleme ünitesi çalışma zamanını temizle.
[Clear BUO Power On Time]	RPTH	Frenleme ünitesi Güç açık zamanını temizle.
[BUO Fan süre sıfırla]	FBBT	Frenleme ünitesi fanı çalışma süresini temizle.
1 Bu seçime ATV980 ve ATV9B0 ürünlerinde erişilebilir.		

[Diğer Durum]

[Diğer Durum] SST Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Diğer Durum]

Bu Menü Hakkında

İkincil durumların listesi.

Liste

[Uyku Aktif] SLM
[Modbus iletişim kesintisi] SLF1
[Uyku Başlatma aktif] SLPB
[Dahili hata 22] INFM
[ayar 1 aktif] CFP1
[ayar 2 aktif] CFP2
[ayar 3 aktif] CFP3
[Otomatik başlama] AUTO
[DC şarj edildi] DBL
[Hızlı durma Aktif] FST
[Çekilme Frekansı] FRF
[Hız Korunuyor] RLS
[Duruş tipi] STT
[Enkoder konfig.] ICC
[Frenlemede] BRS
[Backspin aktif] BSC
[DC bara ripple uyarısı] DCRW
[güç ydklm. Uyarısı] RFTA
[Ref Frek Uyarısı] SRA
[İleri] MFRD
[Geri] MRRS
[Motor akılamada] FLX
[OtoTanıma] TUN

[I/O Harita]

[I/O Harita] IOM– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O Harita]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücünün girişleri ve çıkışları hakkında aşağıdaki gibi bilgileri gösterir: atanan fonksiyon, konfigürasyon ve mevcut değer veya durum.

Bilgiler farklı kategorilere/menülere ayrılır:

- **[Dij. Giriş Haritası]** LIA–: Dijital girişlerin eşleştirilmesi,
- **[Analog giriş imajı]** AIA– : Analog girişlerin görüntüsü,
- **[Dij. Çıkış Haritası]** LOA–: Dijital çıkışlar ve rölelerin eşleştirilmesi,
- **[Analog çıkış imajı]** AOA– : Analog çıkışların ve Darbe Katarı Çıkışı (PTO),
- **[Frek. Sinyal imajı]** FSI– : Darbe girişlerinin görüntüsü,
- **[Pano Dij. Giriş Şema]** LICA–: Dolap dijital girişlerin eşleştirilmesi,
- **[Cabinet Digital Output Map]** LOCA–: Dolap dijital çıkışlarının eşleştirilmesi.

Bu menüdeki parametreler salt okunur moddadır, yapılandırılmazlar.

Giriş/çıkış yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için, **[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış]** içindeki alt menülere başvurun.

[Dij. Giriş Haritası] LIA–

Bu menü dijital girişlerin durumunu görüntülemek için kullanılır. Dijital girişler arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın:

- STO_A ve STO_B: güvenlik fonksiyonu STO girişleri. Daha fazla bilgi için dahili güvenlik fonksiyonu kılavuzuna bakın.
- Sürücünün DI1 - DI8 arasındaki dijital girişleri,
- VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa isteğe bağlı DI11 ile DI16 arası dijital girişleri.

Çoklu atamalarla uyumluluğu doğrulamak üzere Grafik Ekran Terminali üzerinde, dijital girişe atanan tüm fonksiyonları görmek için dijital girişe tıklayın (düşük seviye ataması ve yüksek seviye ataması). Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

Dijital girişler hakkında daha fazla bilgi için bkz. **[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ]**.

[Analog giriş imajı] AIA–

Bu menü analog girişlerin değerini görüntülemek için kullanılır. Analog girişler arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın:

- **[AI1]** AI1C ayarını olarak ayarla **[AI3]** AI3C: Sürücünün AI1 - AI3 arasındaki analog girişleri.
- **[AI4]** AI4C ve **[AI5]** AI5C: VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa isteğe bağlı AI4 ve AI5 arası analog girişleri ,
- **[Enkod Direnç Değeri]** THER: Kodlayıcı yoluyla tahmin edilen termal izleme fonksiyonuna bağlı direnç değeri (Ohm cinsinden). Bu parametre,kodlayıcı varsa ve **[Enk Sick Sensr Tipi]** THET ögesi **[Hiçbiri]** NONE dışında bir değere ayarlanmışsa görünürdür.

Bu menüde gösterilen analog giriş Alx'in fiziki değeri **[Alx]** **AIxC** parametresine karşılık gelir. Aralık ve birim, müşteri konfigürasyonuna bağlıdır.

Aşağıdakileri görüntülemek için Grafik Ekran Terminali üzerinde, analog giriş Alx'e (1'den 5'e 'x' ile) tıklayın:

- **[Alx ataması]** **AIxA**: Çoklu atamalar ile örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için analog girişle ilgili tüm fonksiyon,
- Yapılandırılan **[Alx Tipi]** **AIxT** türüne göre minimum ve maksimum değerler:
 - **[Gerilim]** **10U** türü ile **[Alx En Düşük Değer]** **UILx** ve **[Alx En Yüksek Değer]** **UIHx**
 - **[Akım]** **0A** türü ile **[Alx En Düşük Değer]** **CRLx** ve **[Alx En Yüksek Değer]** **CRHx**.
- Parazit filtrelemenin yapılandırılmış değeri: **[Alx filtresi]** **AIxF**.

Analog girişler hakkında daha fazla bilgi için bkz. **[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ]**.

[Dij. Çıkış Haritası] LOA–

Bu menü röleler ve dijital çıkışların durumunu görüntülemek için kullanılır. Bunlar arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın:

- R1 ilâ R3: sürücünün röleleri.
- R4 ilâ R6: VW3A3204 Uzatılmış röle modülü takıldıysa, isteğe bağlı röleler.
- DQ1: sürücünün dijital çıkışı DQ'si,
- DQ11 ve DQ12: VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takıldıysa, isteğe bağlı dijital çıkış.

NOT: Dijital çıkış DQ, PTO - DQ Anahtarının (SW2) konfigürasyonuna bağlı olarak bir Darbe Katarı Çıkışı olarak da kullanılabilir. Bkz. kurulum kılavuzu.

Grafik Ekran Terminali üzerinde görüntülemek için röleye veya dijital çıkışa tıklayın:

- Dijital çıkışa veya röleye atanan fonksiyon. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** **NO** gösterilir,
- Gecikme süresi,
- Etkin seviye (yüksek veya düşük),
- Tutma süresi.

Dijital çıkışları ve röleleri yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için bkz. **[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış]O**.

[Analog çıkış imajı] AOA–

Bu menü, analog çıkışların ve Darbe Katalı Çıkışının (PTO) değerini görselleştirmek için kullanılır. **[AQ1]** **AO1C**, **[AQ2]** **AO2C** ve **[PTO Frekansı]** **PTOC** çıkışları arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın.

Bu menüde gösterilen analog giriş AQx'in fiziki değeri **[AQx]** **AOxC** parametresine karşılık gelir. Aralık ve birim, müşteri konfigürasyonuna bağlıdır.

Grafik Ekran Terminali üzerinde, görüntülenecek analog çıkışlara tıklayın:

- **[AQx ataması]** **AOx**: Çoklu atamalar ile örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için analog çıkışla ilgili fonksiyon,
- Yapılandırılan **[AQx Tipi]** **AOxT** türüne göre minimum ve maksimum değerler:
 - **[Gerilim]** **10U** türü ile **[AQx min Çıkışı]** **UOLx** ve **[AQx maks Çıkışı]** **UOHx**
 - **[Akım]** **0A** türü ile **[AQx min çıkış]** **AOLx** ve **[AQx maks. çıkış]** **AOHx**.
- **[AQx min ölçek.]** **ASLx** (sırasıyla **[AQx maks ölçek.]** **ASHx**): Minimum (sırasıyla maksimum) olası değişimin yüzdesi olarak, atanan parametrenin alt sınırının (sırasıyla üst sınırının) ölçeklenmesi.

- Parazit filtrelemenin yapılandırılmış değeri: **[AQx Filtresi]** AOxF.

PTO fiziki değeri (**[PTO Frekansı]** PTOC parametresi) müşteri yapılandırmasına bağlıdır. Aralık 0,00...655,35 kHz'dir.

Grafik Ekran Terminali üzerinde, görüntülenecek PTO'ya tıklayın:

- **[PTO Atama]** PTO: Darbe Katarı Çıkışı (PTO) ile ilişkilendirilmiş fonksiyon. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.
- **[PTO Max Çkş Frekns]** PTOH: PTO'nun maksimum çıkış frekansı. Değer 1,00 ile 30,00 kHz arasındadır. Varsayılan olarak, değer 4,00 kHz'dir. Bu bilgiye PTO atanmışsa erişilebilir (**[PTO Atama]** PTO ögesi **[Hayır]** NO ve **[DQ1]** DO1 dışında bir değere ayarlandıysa).

NOT: DQ'yu (DQ+ ve DQ-) darbe katarı çıkışı PTO olarak yapılandırmak için kurulum kılavuzuna bakın.

Daha fazla bilgi için (konfigürasyon gibi), bkz. **[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ]**.

[Frek. Sinyal imajı] FSI–

Bu menü darbe girişlerinin frekansını görselleştirmek için kullanılır. Darbe girişleri arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın:

- **[Ölçülen DI7 Freknsı]** PFC7 ve **[Ölçülen DI8 Freknsı]** PFC8. Görüntülenen değer **[Ölçülen DIx Freknsı]** PFCx parametresine karşılık gelir. Birim 0,01 Hz ve aralık 0...42.949.672,95 Hz'dir.
- **[Enkoder Pals Frek]** ECFR: Kodlayıcı bir darbe girişi hız referansı olarak kullanılırsa (**[Enkoder kullanımı]** ENU ögesi **[Hız referansı]** PGR olarak ayarlı) ve kodlayıcı girişlerine bir darbe katarı üretici bağlıysa (**[Referans tipi]** PGA ögesi **[Frekans üretici]** PTG olarak ayarlı) kodlayıcı darbe frekansı. Birim 0,01 kHz ve aralık -21.474.836,47...21.474.836,47 kHz'dir.
- **[Enkoder Frek]** EIFC: Kodlayıcı bir hız referansı olarak kullanılırsa (**[Enkoder kullanımı]** ENU ögesi **[Hız referansı]** PGR olarak ayarlı) ve standart bir kodlayıcı kullanılıyorsa (**[Referans tipi]** PGA ögesi **[Enkoder]** ENC olarak ayarlı) kodlayıcı frekansı. Birim 0,01 Hz ve aralık -21.474.836,47...21.474.836,47 Hz'dir.

Grafik Ekran Terminali üzerinde, düşük filtreye ait darbe girişi, düşük ve yüksek yapılandırılmış frekans ve parazit filtreleme darbesi girişi kesme süresi gibi bilgileri görüntülemek için bir darbe girişine tıklayın.

NOT: Kodlayıcı frekansı ve kodlayıcı darbe frekansı için böyle bir bilgi yoktur.

Daha fazla bilgi için (konfigürasyon gibi), bkz. **[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış]**.

[Pano Dij. Giriş Şema] LICA–

Buna, dolap GÇ ile donatılmış V●60, ATV●80 ve ATV●L'de **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu menü dolap dijital girişlerinin durumunu görselleştirmek için kullanılır. Dolap dijital girişleri D50 - D59 arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın D50 D59.

Çoklu atamalarla uyumluluğu doğrulamak üzere Grafik Ekran Terminalinde, dijital girişe atanan tüm fonksiyonları görmek için dijital girişe tıklayın (düşük seviye ataması ve yüksek seviye ataması). Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

[Cabinet Digital Output Map] LOCA–

Buna, dolap GÇ ile donatılmış V●60, ATV●80 ve ATV●L'de **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu menü dolap dijital çıkışlarının durumunu görselleştirmek için kullanılır. Dolap dijital çıkışları arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın.

Grafik Ekran Terminalinde görüntülemek için röleye veya dijital çıkışa tıklayın:

- Dijital çıkışa veya röleye atanan fonksiyon. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]**NO gösterilir,
- Gecikme süresi,
- Etkin seviye (yüksek veya düşük),
- Tutma süresi.

[Haberleşme haritası]

[Haberleşme haritası] CMM– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Haberleşme haritası]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, aşağıdakilere bağlı izleme parametrelerine erişim sağlar:

- Komut ve referans kaynakları,
- Komut ve durum kayıtları,
- Haberleşme modülü iletişimi.

Komut ve referans hakkında daha fazla bilgi için **[Komut ve Referans] CRP** Menüsüne , sayfa 195 bakın.

Konu	Açıklama	İlgili kılavuz
[Komut Kanalı] CMDC parametresi	Bu izleme parametresi geçerli aktif komut kanalını gösterir. Daha fazla bilgi için , sayfa 104.	-
[Komut Kaydı] CMD parametresi	Bu parametre komut kaydının geçerli değerini onaltılık olarak gösterir. Daha fazla bilgi için aşağıya bakın , sayfa 104.	-
[Ref Frekans Kanalı] RFCC parametresi	Bu izleme parametresi geçerli aktif referans kanalını gösterir. Daha fazla bilgi için aşağıya bakın , sayfa 105.	-
[Rampa önce Ref Fre] FRH parametresi	Bu izleme parametresi rampadan önce Frekans referansının akım değerini gösterir. Daha fazla bilgi için aşağıya bakın , sayfa 106.	-
CIA402 [Durum Kaydı] ETA parametresi	Bu izleme parametresi CIA402 durum kaydının geçerli değerini onaltılık olarak gösterir. Daha fazla bilgi için , sayfa 106.	-
[Modbus ağ diag.] MND Menüsü	Bu menü, kontrol bloğunun altındaki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir.	NHA80939
[Modbus HMI Tanı.] MDH Menüsü	Bu menü, kontrol bloğunun önündeki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. için varsayılan olarak kullanılır Grafik Ekran Terminali .	–
[Göm. Ethernet Tanı.] MPE Menüsü	Bu menü Ethernet Katıştırılmış iletişimi ile ilgilidir.	NHA80940
[DEVICENET DIAG.] DVN Menüsü	Bu menü DeviceNet iletişim modülü (VW3A3609) ile ilgilidir.	NHA80942
[PROFIBUS TANI] PRB Menüsü	Bu menü Profibus DP haberleşme modülü (VW3A3607) ile ilgilidir	NHA80941
[PROFINET DİYALOĞU] PRN Menüsü	Bu menü Profinet iletişim modülü (VW3A3627) ile ilgilidir.	NHA80943
[EtherCAT Modülü] ETC Menüsü	Bu menü EtherCAT iletişim modülü (VW3A3601) ile ilgilidir.	NHA80946
[POWERLINK DIAG] PWL Menüsü	Bu menü POWERLINK iletişim modülü (VW3A3619) ile ilgilidir.	PHA99693
[Komut sözcüğü imajı] CWI Menüsü	Bu menü, iletişim kaynaklarına göre komut word'ü görüntülerini	-

Konu	Açıklama	İlgili kılavuz
	içerir. Açıklama [Komut Kaydı] CMD ile benzerdir. [Modbus Komutu] CMD1 [CANopen Komutu] CMD2 [İLTŞ. Modülü komutu] CMD3 (Profibus gibi diğer haberleşme modülleri, vb. için) [Ethernet Göm. Komut] CMD5	
[FrekRef Word Hrtası] RWI Menüsü	Bu menü, iletişim kaynaklarına göre frekans referansı görüntülerini içerir. Açıklama [Ref Frekansı] LFR ile benzerdir. [Modbus Ref Frek] LFR1 [CAN Ref Frek] LFR2 [İltş Mod. Ref Frek] LFR3 (Profibus gibi diğer haberleşme modülleri, vb. için) [Ethrn Tmş Ref Frek] LFR5 NOT: birim, CMI için bit 9'a bağlıdır: dahili komut yazmacı. Daha fazla bilgi için iletişim parametrelerine bakın .	-
[CANopen haritası] CNM Menüsü	Bu menü CANopen modülü (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628) ile ilgilidir.	NHA80945

[Komut Kanalı] **CMDC**

Salt okunur parametre. Bu izleme parametresi geçerli aktif komut kanalını gösterir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Terminal]	TER	Terminal bloku aracılığıyla komut Fabrika Ayarı
[HMI]	LCC	aracılığıyla komut Grafik Ekran Terminali
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus aracılığıyla komut
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracılığıyla komut
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut
[PowerSuite]	PWS	İşletime alma yazılımı üzerinden komut.

[Komut Kaydı] **CMD**

Komut yazmacı (**[Kontrol Modu]** **CHCF** kullanılarak seçilen profile ve **[2/3- Tel Kumanda]** **TCC** kullanan tel kontrolü türüne bağlı olarak)

Bu parametre komut kaydının geçerli değerini onaltılık olarak gösterir.

Bit	Açıklama, Değer		
	CiA402 profili (CHCF = SIM veya SEP)	2 telli G/Ç profili (CHCF = GÇ ve TCC=2C)	3 telli geçiş G/Ç profili (CHCF=GÇ, TCC=3C)
0	1 olarak ayarlanmış: "Açma" /Kontaktör komutu	İleri (durum) komutu: 0: İleri komutu yok 1: İleri komutu NOT: Bit 0 ataması değiştirilemez. Terminallerin atamalarına karşılık gelir. Değiştirilebilir. Bit 0 Cd00, sadece bu kontrol kelimesinin kanalı aktif olduğunda aktiftir.	Durdurma (çalıştırma yetkisi): 0: Durdur 1: Çalıştırma ileri veya geri komutuyla yetkilendirilir NOT: Bit 0 ve 1 atamaları değiştirilemez. Terminallerin atamalarına karşılık gelir. Değiştirilebilir. Bit Cd00 ve Cd01, sadece bu kontrol kelimesinin kanalı aktif olduğunda aktiftir.
1	0 olarak ayarlanmış: "Gerilim devre dışı" /AC gücü besleme yetkisi	Komutlara atanmış olabilir	İleri (0'dan 1'e yükselen uç) komutu
2	0 olarak ayarlanmış: "Hızlı durdurma"		Komutlara atanmış olabilir
3	1 olarak ayarlanmış: "Çalışmayı etkinleştir" /Çalıştırma komutu		
4 - 6	Ayrılmış (=0)		
7	"Hata sıfırlama" onaylama 0'dan 1'e yükselen uçta aktif		
8	1 olarak ayarlanmış: [Duruş tipi] STT parametresine göre çalışma aktif durumundan çıkmadan		
9 ve 10	Ayrılmış (=0)		
11 - 15	Komutlara atanmış olabilir		

[Ref Frekans Kanalı] RFCC

Salt okunur parametre.

Bu izleme parametresi geçerli aktif referans kanalını gösterir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Terminal]	TER	Terminal bloku aracılığıyla referans Fabrika Ayarı
[HMI]	LCC	Grafik Ekran Terminali üzerinden referansa
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla referans
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracılığıyla referans
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet aracılığıyla referans
[PowerSuite]	PWS	İşletime alma yazılımı üzerinden referans.

[Rampa önce Ref Fre] FRH

Salt okunur parametre.

Referans değeri için hangi kanalın seçildiğine bakmaksızın motora uygulanan referans frekansını (rampadan önce) görüntülemeyi etkinleştirir (bkz. , sayfa 195)

Değer aralığı	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Değer, [Yüksek Hız] HSP seviyesinden yüksek ve -1* [Yüksek Hız] HSP değerinden düşük olamaz.

CIA402 [Durum Kaydı] ETA

CIA402 profiliyle 0, 1, 2, 4, 5 ve 6 bitlerinin kombinasyonu, DSP 402 durum tablosundaki durumu belirler (bkz. ek).

CiA402 profili ve I/O profilindeki değerler tamamen aynıdır. I/O profilinde, değerlerin açıklaması basitleştirilmiştir ve CiA402 (Drivecom) durum tablosuna referans vermez.

Bit	Açıklama	
	CiA402 profili (CHCF = SIM veya SEP)	G/Ç profili (CHCF = GÇ)
0	"Açılmaya hazır", 1 = güç bölümü hat beslemesi bekleniyor	Ayrılmış (= 0 veya 1)
1	"Açma", hazır	0: Hazır değil / 1: Hazır
2	"Çalışma aktif", çalışıyor	Çalışıyor: 0: Sıfırdan farklı bir referans uygulanırsa sürücü çalışmaz 1: Çalışıyor, sıfırdan farklı bir referans uygulanırsa sürücü çalıştırılabilir
3	Çalışmada tespit edilen hata durumu: 0: Devre dışı / 1: Aktif	Çalışmada tespit edilen hata durumu: 0: Devre dışı / 1: Aktif
4	"Gerilim aktif", 1 = güç aşaması beslemesi mevcut NOT: Sürücü sadece güç aşaması ile çalıştırıldığında, bit her zaman 1'de olur.	Güç aşaması kaynağı (1=var / 0=yok) NOT: Sürücü sadece güç aşaması ile çalıştırıldığında, bit her zaman 1'de olur.
5	Hızlı durdurma (0= etkin)	Ayrılmış (=1)
6	"Açma devre dışı", güç aşaması beslemesi kilitli	Ayrılmış (= 0 veya 1)
7	1: Uyarı	1: Uyarı
8	Ayrılmış (=0)	Ayrılmış (=0)
9	Uzak: 0: Grafik Ekran Terminali aracılığıyla komut veya referans 1: Ağ üzerinden komut veya referans	
10	1: Hedef referansa ulaşıldı NOT: Sürücü hız modunda olduğunda bu, hız referansıdır.	1: Referansa ulaşıldı
11	"Dahili sınır aktif": 0: Referans sınırların içinde 1: Referans sınırların içinde değil NOT: Sürücü hız modunda olduğunda sınırlar, LSP ve HSP parametreleriyle belirlenir.	Referans sınırların dışında: 0: Referans sınırların içinde 1: Referans sınırların içinde değil NOT: Sürücü hız modunda olduğunda sınırlar, LSP ve HSP parametreleriyle belirlenir.

Bit	Açıklama	
	CiA402 profili (CHCF = SIM veya SEP)	G/Ç profili (CHCF = GÇ)
12	Ayrılmış (=0)	Ayrılmış (=0)
13	Ayrılmış (=0)	Ayrılmış (=0)
14	"Durdurma tuşu", durdurma tuşu ile STOP: 0: STOP tuşuna basılmadı 1: STOP tuşuyla tetiklenen durdurma	
15	"Yön", döndürme yönü: 0: Çıkışta ileriye dönme 1: Çıkışta geriye dönme	

[Veri kaydı]

[Dağıtılmış kayıt] DLO– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Veri kaydı] → [Dağıtılmış kayıt]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, belirli parametreleri izleyen verilerin kaydedilmesi için kullanılır.

Dağıtılmış kayıt fonksiyonu, aynı anda en fazla dört parametre dağıtımında oturum açılmasına izin verir. Her parametre deposu, aynı örnek türüyle senkronizedir.

Bu fonksiyonun sonucu, seçilen dört parametrenin her biri için dağıtımı görüntülemek üzere 10 barlık bir bar grafiği (tanımlanan maksimum değerin her % 10'luk bölümü) çıkarma olasılığını vermektedir.

NOT: Veri kaydı fonksiyonu konfigürasyonunda yapılan herhangi bir değişiklik, önceden saklanan verileri silecektir.

Bu fonksiyon, veri örneklerini saklamak üzere çıkarmayı amaçlamaktadır. Mevcut olduğu zaman, bu örnekler diğer araçlarla yüklenebilir (SoMove ve/veya Web sunucusu). Veri kaydı, zaman içerisinde veri kaydetme ve saklama ihtiyacını karşılar.

Sürücü, aşağıdaki verileri saklayabilir:

[Veri kaydı] türü	Açıklama	[Veri kaydı] depolama: Otomatik/ Manuel	Erişim
Sürücü tanımı	Sürücü kimlik verisi	Otomatik, [Panel] DSH menüsünde	SoMove Web sunucusu
Olay uyarısı kaydı	Uyarı kaydı	Otomatik, [Panel] DSH menüsünde	SoMove Web sunucusu
Olay hatası kaydı	Hata kaydı	Otomatik, [Panel] DSH menüsünde	SoMove Web sunucusu
Dağıtım kaydı	4 Dağıtım verisi	Manuel	Web sunucusu
Enerji kaydı	1 Enerji kaydı verisi	Otomatik, [Panel] DSH menüsünde	SoMove Web sunucusu

Aktivasyon

[Dağıtılmış kayıt] DLO ögesini etkinleştirmek için:

- [Log. Dğtm prm seç] LDP ile depolanacak 1 ile 4 arasındaki verileri seçin
- [Kayıt Dğtm Durumu] LDEN ögesini [Bşlt] START olarak ayarlayın.

Kaydetme, motor çalışır çalışmaz başlar.

Günlüğü durdurmak için, [Kayıt Dğtm Durumu] LDEN ögesini [Durdur] STOP olarak ayarlayın.

[Kayıt Dğtm Durumu] LDEN

Kayıt Dağıtım Durumu.

Değer aralığı ()	Kod / Değer	Açıklama
[Durdur]	STOP	Dağıtım kaydı devre dışı bırakıldı Fabrika ayarı
[Başlat]	START	Dağıtım, sadece motor çalıştığı zaman kaydedilir
[Her zaman]	ALWAYS	Dağıtım her zaman kaydedilir
[Sıfırla]	RESET	Dağıtım kaydı sıfırlama (konfigürasyon, veriler)
[Temizle]	CLEAR	Dağıtım verilerini temizle
[Hata]	ERROR	Dağıtım kaydı esnasında bir hata tespit edildi

[Log. Dğtm prm seç] LDP Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Veri kaydı] → [Dağıtılmış kayıt] → [Log. Dğtm prm seç]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, veri kaydı için en çok 4 parametre seçmenize izin verir. Her parametre için tepe değeri de saklanır.

[Log Distrib. Data 1] LDD1 - [Log Distrib. Data 4] LDD4

Kayıt Dağıtım Verileri 1 ayarını olarak ayarla **Kayıt Dağıtım Verileri 4**.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Distrib. Log. DISABLE]	NO	Dağıtım kaydı devre dışı bırakma Fabrika ayarı
[Motor Frekansı]	RFR	Motor frekansı
[Motor Akımı]	LCR	Motor akımı
[Motor Hızı]	SPD	Motor hızı
[Motor Voltajı]	UOP	Motor gerilimi
[Motor Mech. Power]	OPRW	Motor mekanik gücü
[Input Elec. Power]	IPRW	Giriş elektrik gücü
[Output Elec. Power]	EPRW	Çıkış elektrik gücü
[Motor Torku]	OTR	Motor torku
[Ana Şebeke Voltajı]	ULN	Şebeke gerilimi
[DC Veri Yolu Voltajı]	VBUS	DC bara gerilimi
[AI1 Termal Değeri]	TH1V	Termal sensör AI1
[AI3 Termal Değeri]	TH3V	Termal sensör AI3
[AI4 Termal Değeri]	TH4V	Termal sensör AI4
[AI5 Termal Değeri]	TH5V	Termal sensör AI5
[Sürücü Termi Durumu]	THD	Sürücü termal durumu
[Motor Termal Durumu]	THR	Motor termal durumu
[Hat akımı]	ILN	Ana tahmini akım
[Giriş Reaktif Güç]	IQRW	Reaktif elektrik girişi güç tahmini
[Giriş Güç Faktörü]	PWF	Ana Güç Faktörü
[DBR Thermal State]	THB	Fren termal durumu

[Dağıtılmış kayıt] DLO Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Veri kaydı] → [Dağıtılmış kayıt]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bir kayıt verisi, kayıt dağıtım verileri için kullanıcı tarafından tanımlanan maksimum değerleri aşarsa bu değer kayıt dağıtımında saklanmaz.

[Kyt Dğtm Örn Süresi] LDST

Kayıt Dağıtım Örnek Süresi.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[200 ms]	200MS	200 ms
[1 saniye]	1S	1 sn Fabrika ayarı
[2 saniye]	2S	2 sn
[5 saniye]	5S	5 sn

[Dğtm Max Dğr 1] LDM1 - [Dğtm Max Dğr 4] LDM4

Maksimum Dağıtım Verisi Değeri 1 ayarını olarak ayarla **Maksimum Dağıtım Verisi Değeri 4**.

Tanımlanan maksimum değer, saklanan verilerin %100'üne karşılık gelir. Kayıt dağıtım verilerinin tüm aralığına uyarlamak için maksimum değeri ayarlayın.

Ayar ()	Açıklama
10...65535	Fabrika ayarı: 65.535 (ayar [Log Distrib. Data 1] LDD1...[Log Distrib. Data 4] LDD4 değiştirilirken uyarlanabilir.

[Fren Ünitesi Seçeneği]

[Fren Ünitesi Seçeneği] BUO– Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Fren Ünitesi Seçeneği]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, Frenleme Ünitesi Seçeneği yapılandırılırsa erişilebilir.

[Fren.dir.term.durum] THB

Fren.dir.term.durum.

Değer aralığı	Açıklama
%0...118	Fabrika ayarı: Salt okunur

[Frenleme Direnç Enerji] BREC

Frenleme Direnç Enerjisi Sayacı.

Değer aralığı	Açıklama
0...4,294,967,295 kWh	Fabrika ayarı: Salt okunur

[DBR çalışma zamanı] RRHH

DBR çalışma zamanı.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Fabrika ayarı: Salt okunur

[BUO Fan Çalışma süresi] FBBT

BUO fan çalışma süresi

Değer aralığı	Açıklama
0...500.000 s	Fabrika ayarı: Salt okunur

[BUO güçte zamanı] RPHH

BUO güçte zamanı

Değer aralığı	Açıklama
0,0...119.304,5 s	Fabrika ayarı: Salt okunur

[Tüm ayarlar] CST–

Bu Bölümde Neler Var

[Makro Konfigürasyon].....	115
[Motor parametreleri] MPA– Menüü	116
[Sist.Birmleri birle]	193
[Komut ve Referans]	195
[Pompa Fonksiyonları] – [PID kontrolörü]	211
[Pompa Fonksiyonları] - [Uyku/Uyanma]	231
[Pompa Fonksiyonları] - [Geribesleme İzleme]	238
[Pompa Fonksiyonları] - [ENA Sistemi]	240
[Pompa Fonksiyonları] - [Backspin Kontrol].....	243
[Pompa izleme] - [PompaDöngü.İzleme]	247
[Pompa izleme] - [Termal görüntüleme]	249
[Master/Slave]	250
[Backlash telafisi]	279
[Kaldırma fonksynlr.]	290
[Kaldırma görüntölme]	322
[Konveyör Fonks.]	324
[Genel fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]	327
[Genel fonksiyonlar] - [Rampa]	330
[Genel fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı]	334
[Genel fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]	336
[Genel fonksiyonlar] - [Oto.DC enjeksiyon]	343
[Genel fonksiyonlar] - [Ref işlemleri]	347
[Genel fonksiyonlar] - [Önayar hızları]	349
[Genel fonksiyonlar] - [+/- hız]	352
[Genel fonksiyonlar] - [ref.lı +/- hız]	355
[Genel fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]	358
[Genel fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]	360
[Genel fonksiyonlar] - [Geribesleme İzleme]	380
[Genel fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]	381
[Genel fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]	384
[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü cmd]	387
[Genel fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]	391
[Genel fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma]	392
[Genel fonksiyonlar] - [2. akım sınırı.]	397
[Genel fonksiyonlar] - [Jog]	399
[Genel fonksiyonlar] - [Yüksk hızda anhtırma]	401
[Genel fonksiyonlar] - [Memo Ref Frekansı]	403
[Genel fonksiyonlar] - [Fren lojik kontrolü]	404
[Genel fonksiyonlar] - [Limit switchler]	405
[Genel fonksiyonlar] - [Sensör pozisyonlama]	407
[Genel fonksiyonlar] - [Tork kontrol]	416
[Genel fonksiyonlar] - [Parametre anahtarı]	424
[Genel fonksiyonlar] - [Hz zmaşımı snra dur]	429
[Genel fonksiyonlar] - [Active Front End]	431
[Genel fonksiyonlar] - [DC-Bus Ref Link]	432
[Genel fonksiyonlar] - [DC Bara Beslemesi]	434
[Genel fonksiyonlar] - [Multimotor konfig.]	436
[Genel fonksiyonlar] - [Sıvı Soğutmalı Sürücü]	440
[Genel fonksiyonlar] - [External weight meas.]	442
[Genel fonksiyonlar] – [Güç Yedekleme]	445
[Genel izleme]	448
[Giriş/Çıkış] - [G/Ç ataması]	459
[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]	465
[Giriş/Çıkış] - [AI/AQ]	477
[Giriş/Çıkış] - [Röle]	498
[Enkoder konfigrasyon]	508
[Hata/Uyarı idaresi]	516
[Bakım]	561
[Pano G/Ç fonksiyon.] CABF–	568

Giriş



[Tüm ayarlar] CST menüsü, aşağıdakiler için tahrik fonksiyonu ile ilgili tüm ayarları sunar:

- Motor ve tahrik konfigürasyonu
- Uygulama fonksiyonları
- İzleme fonksiyonları

[Makro Konfigürasyon]

[Makro Konfigürasyon] MCR– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Makro Konfigürasyon]

Bu Menü Hakkında

Bu menü yalnızca seçili uygulama için faydalı parametreleri ve menüleri göstermek amacıyla bir uygulama türü seçilmesine izin verir.

Uygulama türü seçimi uygulama ayarlarından önce yapılmalıdır.

Menü	[Genel Pompa Kontrolü] GPMP	[Dikey] HOST	[Konveyör] CONV	[Tüm uygulamalar] ALL
[Pompa Fonksiyonları] PFT–	X	–	–	X
[Pompa izleme] PPT–	X	–	–	X
[Kaldırma fonksynlr.] HFT–	–	X	–	X
[Kaldırma görüntülme] HMN–	–	X	–	X
[Konveyör Fonks.] CFT–	–	–	X	X

[Uygulama Seçimi] APPT

Uygulama Seçimi.

⚠ UYARI		
TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Bu parametre değiştirilirse mevcut yapılandırma işlevleri devre dışı bırakılır. Değiştirilen parametre ayarının bir sonucu olarak artık kullanılmayan işlevlerin giriş ve/veya çıkışlarının atamaları fabrika ayarlarına sıfırlanır. Bu değişikliğin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.		

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Genel Pompa Kontrolü]	GPMP	Jenerik pompa kontrolü uygulaması
[Dikey]	HOST	Kaldırma kontrol uygulaması
[Konveyör]	CONV	Konveyör kontrol uygulaması
[Tüm uygulamalar]	ALL	Tüm uygulamalar Fabrika ayarı

[Motor parametreleri] MPA– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Aşırı yükün %120'si kadar daha azının gerekli olduğu bir uygulama için

- Sürücünün güç anma değeri, motorun güç anma değerine eşit olabilir
- Normal anma değeri kullanılmalıdır

Aşırı yükün %120'sinden daha fazlasının gerekli olduğu bir uygulama için (%150'ye kadar)

- Sürücünün güç anma değeri, motorun güç anma değerinden daha büyük olmalıdır
- Motor etiket plakası parametresini önceden ayarlamak için yüksek anma değeri kullanılabilir

Yüksek anma değeri veya Normal anma değeri makine döngüsüne bağlıdır.

Yüksek anma değeri seçildiyse sürücünün akım sınırı $1,5 \times I_n$ seviyesine genişletilir ve akıma ve/veya güce bağlı motor parametrelerinin maksimum değerleri düşürülür. Bir seçimden diğerine geçilirken, bütün ilgili parametreler fabrika ayarı değerlerine ayarlanır.

Her durumda, sürücünün maksimum akımı değişmez. Sürücüyü yüksek değer modunda ayarlamak, motor parametreleri için nominal değerleri düşürmez. Bu da aynı motor için, yüksek anma değeri modlarında yüksek kapasiteli bir sürücünün gerekli olduğu anlamına gelir.

ATV900 Motor Kontrol Türleri

ATV900 sürücüsü, uygulamaya bağlı olarak tüm kullanım durumlarını kapsayan 8 motor kontrol türlerini içinde barındırır.

Aşağıdaki tabloda uygulama ihtiyaçlarına bağlı olarak Motor Kontrol türleri seçimini gösterir:

Kontrol	Motor Türü	[Motor kontrol tipi] CTT seçimi ⁽²⁾	Açıklama
Açık Çevrim	Asenkronize motor	[SVC Gerilim] VVC	Sıyırılma telafili gerilim vektör kontrol yasası
		[U/F VC 5 nokta] UF5	5 noktalı U/F vektör kontrol yasası
		[Tasarruf M.] NLD	Enerji tasarrufu kontrol yasası
	Senkronize motor	[Senk.mt.AC] SYN	Kalıcı mıknatıs kontrol yasası
		[SYN_U VC] SYNÜ	Değişken tork uygulamaları için kalıcı mıknatıs kontrol yasası
	Relüktans motor	[Rel. Mot.] SRVC	Relüktans motor kontrol kanunu

Kontrol	Motor Türü	[Motor kontrol tipi] CTT seçimi (2)	Açıklama
Kapatılmış Çevrim (1)	Asenkronize motor	[FVC] FVC	Akım vektör kontrol yasası
	Senkronize motor	[Senk.mt.KC] FSY	Kalıcı mıknatıs kontrol yasası
(1) Bu uygulamalar için bir kodlayıcı mevcut olmalı ve yapılandırılmalıdır.			
(2) NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi [Motor akılama] FLU parametresini sıfırlar.			

Asenkronize Motorlar için Parametreler Listesi

Aşağıdaki tabloda [Motor kontrol tipi] CTT seçimine bağlı olarak yapılandırılması gereken minimum parametreler listesi gösterilmiştir:

NOT: Bu parametreler ayarlandıktan sonra, performansların optimize edilmesi için bir [OtoTanıma] TUN yapılması önerilir. Bu parametrelerden biri değiştirilirse otomatik ince ayar yeniden gerçekleştirilmelidir.

Parametreler	[SVC Gerilim] VVC	[FVC] FVC	[U/F VC 5 nokta] UF5	[Tasarruf M.] NLD
[Motor Standardı] BFR	✓	✓	✓	✓
[Nominal motor gücü] NPR veya [Motor 1 Kosinüs Fi] COS (1)	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Voltajı] UNS	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Akımı] NCR	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Frek] FRS	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Hızı] NSP	✓	✓	✓	✓
[Enkoder Tipi] UECP	–	✓ (2)	–	–
[Enkoder besl. ger.] UECV	–	✓ (2)	–	–
(1) [Motor para. seçimi] MPC ögesine bağlı olarak.				
(2) Uygulamada kullanılan kodlayıcıya bağlı kodlayıcı ayarları (bkz. [Enkoder konfigrasyon] IEN–).				

Senkronize veya Relüktans Motorlar için Parametre Listesi

Aşağıdaki tabloda [Motor kontrol tipi] CTT seçimine bağlı olarak senkronize veya relüktans motorlar yapılandırılması gereken minimum parametreler listesi gösterilmiştir:

NOT: Bu parametreler ayarlandıktan sonra, performansların optimize edilmesi için bir [OtoTanıma] TUN yapılması önerilir. Bu parametrelerden biri değiştirilirse otomatik ince ayar yeniden gerçekleştirilmelidir.

Parametreler	[Senk.mt.AC] SYN	[Senk.mt.KC] FSY	[SYN_U VC] SYNU	[Rel. Mot.] SRVC
[Senk.Nominal Akımı] NCRS	✓	✓	✓	✓
[Nom Senk Motor Hızı] NSPS	✓	✓	✓	✓

Parametreler	[Senk.mt.AC] SYN	[Senk.mt.KC] FSY	[SYN_U VC] SYNU	[Rel. Mot.] SRVC
[Nominal Motor torku] TQS	✓	✓	✓	✓
[Kutup çiftleri] PPNS	✓	✓	✓	✓
[Açı ayar tipi] AST	✓	✓	✓	✓
[Enkoder Tipi] UECF	–	✓ ⁽¹⁾	–	–
[Enkoder besl. ger.] UECV	–	✓ ⁽¹⁾	–	–
[Otoayarlama tipi] TUNT	–	–	–	✓ ⁽²⁾
(1) Uygulamada kullanılan kodlayıcıya bağlı kodlayıcı ayarları (bkz. [Enkoder konfigrasyon] IEN–).				
(2) [Otoayarlama tipi] TUNT, Relüktans motorlar ile performansları optimize etmek için değiştirilebilir.				

[İkili derecelendirme] DRT

Uygulamada gerekli aşırı yüke bağlı olarak normal/ağır görevi seçin.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.

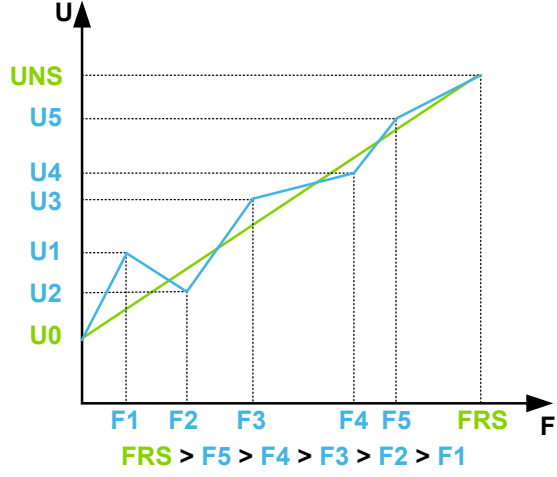
Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Normal Şart]	NORMAL	Normal anma değeri, sürücü akım sınırı 1,2 x In'dir. Fabrika ayarı
[Ağır Şart]	HIGH	Yüksek anma değeri, sürücü akım sınırı 1,5 x In'dir

[Motor kontrol tipi] CTT

Bu parametreyi uygulama ve motor türüne göre ayarlayın. Motor parametre değerlerini girmeden önce seçim yapılmalıdır.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[SVC Gerilim]	VVC	Gerilim vektör kontrolü (Sensörsüz akı vektörü V): Yüke göre otomatik sınırlama telafisi olan açık çevrimli gerilim akı vektör kontrolü. Aynı sürücüye paralel bağlı bir dizi motorun çalışmasını destekler (motorlar birbirinin aynısı). Fabrika ayarı
[FVC]	FVC	Akım vektörü kontrol kapalı çevrimi (Tam akı vektörü): Kodlayıcı sensörü olan kapalı çevrim akım akı vektör kontrolü; bu seçenek, bir kodlayıcı modülü takılıysa seçilebilir. NOT: [FVC] FVC seçimi öncesinde kodlayıcıyı doğrulayın.
[U/F VC 5 nokta]	UF5	U/F VC 5 nokta voltaj/frekans:

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
		 Bu profil UNS, FRS, U1 - U5 ve F1 ile F5 parametrelerinin değerleri ile tanımlanır. Sonuç mavi eğridir. Varsayılan olarak, U1 - U5 ve F1 - F5 değiştirilmezse (fabrika ayarları), kullanılan profil 2 nokta ile tanımlanır (bkz. yeşil eğri). NOT: U0, motor parametrelerini temel alan bir dahili hesaplamanın sonucudur ve (%) ile çarpılır. UFR (%). U0, UFR değeri değiştirilerek ayarlanabilir.
[Senk.mt.AC]	SYN	Açık çevrim senkronize motorlar: Sabit mıknatıslı senkron motorlara özel motor kontrol türü.
[Tasarruf M.]	NLD	Enerji tasarrufu için optimize edilmiş özel motor kontrol türü.
		Bu motor kontrol türü, motor yüküne göre otomatik olarak sürücü çıkış akımını düşürür. Bu otomatik akım seviyesi ayarlaması, yükün minimumda tutulduğu dönemler için enerji tasarrufu sağlar ve sürücünün performansını tam yükte muhafaza eder.
[Senk.mt.KC]	FSY	Kapalı çevrim senkronize motor: Kodlayıcısı olan kalıcı mıknatıs senkronize motorlar için. Bu seçim ancak şu şartlarla mümkündür: bir kodlayıcı modülü takılı olmalı .
		NOT: [Senk.mt.KC] FSY seçimi öncesinde kodlayıcıyı doğrulayın.
[SYN_U VC]	SYNU	Açık çevrim senkronize motor: Sabit mıknatıslı senkron motorlara özel motor kontrol türü. Bu motor kontrol türü değişken tork uygulamaları için kullanılır.
[Rel. Mot.]	SRVC	Senkronize relüktans Motor: Manyetik dirençli motorlar için motor kontrol türü. Bu motor kontrol türü değişken tork uygulamaları için kullanılır. Sürücünün maksimum çıkış akımı motor akımına eşit veya daha büyük değilse bu durum, tork performanslarının birikimine yol açar. [Oyalama İzleme] STPC Bu fonksiyon, motor akımının ve hız yükseliş zamanının izlenmesiyle motorun aşırı yüklenmesinin önlenmesine yardımcı olur.

[Gelişmiş Mtr kntrl] AEMC

Gelişmiş Motor Kontrolü.

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

Bu parametrenin değerini değiştirirseniz sürücünün, motor parametreleri için fabrika ayarlarına sıfırlanması durumundakiyle aynı adımları izlememeniz gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bazı parametreler değişmese bile, erişilemeyen bazı parametreler yeniden hesaplanır. Bu ayarlar, sınırlı olmamak kaydıyla motor kontrol tipinin seçilmesini, motor isim plakasına göre motor parametrelerinin ayarlarını, motorun otomatik ince ayarını içerir.

Bu parametre standart motor kontrolünü artırır. Özellikle düşük frekansta ve motor nominal frekansından daha büyük frekansta dinamik ve statik performansları (tork doğruluğu ve tork sınırlı hız kontrolü gibi) geliştirir.

V3.1'den (hariç) daha eski yazılım sürümünde mevcut olan aynı motor kontrol davranışını geri almak için bu özelliği devre dışı bırakın.

Konfigürasyon transferi söz konusu olduğunda, konfigürasyon V3.1'den (hariç) daha eski bir yazılım sürümünden geliyorsa, bu parametre otomatik olarak **[Hayır]** NO olarak ayarlanır.

Bu parametre **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa, konfigürasyonu V3.1'den (hariç) daha eski bir yazılım sürümüne sahip bir sürücüye aktarmak mümkün değildir.

Bu parametreye **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[SVC Gerilim]** VVC, **[FVC]** FVC veya **[Tasarruf M.]** NLD olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Motor kontrol tipi] CTT ögesinin sıfırlanması, **[Gelişmiş Mtr kntrl]** AEMC ögesini fabrika ayarlarına sıfırlar. Ancak bu parametre, **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[SVC Gerilim]** VVC, **[FVC]** FVC veya **[Tasarruf M.]** NLD dışında bir değere ayarlanmışsa **[Hayır]** NO değerine zorlanır.

Gelişmiş motor kontrolünün etkinleştirilmesi, **[Rotasyon ayarı]** TRAM fonksiyonunu erişilebilir hale getirir .

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Devre Dışı.
[Evet]	YES	Etkin. Fabrika ayarı

[veriler] MTD– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [veriler]

Bu Menü Hakkında

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI - Bağlı motorun kılavuzunu tamamen okuyup kavrayın. - İsim plakasına ve bağlı motorun kılavuzuna bakarak tüm motor parametrelerinin doğru ayarlandığını doğrulayın. - Otomatik ince ayarı yaptıktan sonra bir veya daha fazla motor parametresinin değerini değiştirirseniz, [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR değeri [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır ve otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu menü, motor etiket plakası parametreleri ve motor ince ayarından kaynaklanan parametreler gibi motorla ilgili verileri içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir. Menüde görüntülenen parametreler temel olarak **[Motor kontrol tipi]** CTT seçimine bağlıdır:

- Asenkronize motor kontrol türleri, yani **[Motor kontrol tipi]** CTT şu şekilde ayarlanırsa:
 - [SVC Gerilim]** VVC,
 - [Tasarruf M.]** NLD,
 - [FVC]** FVC,
 - [U/F VC 5 nokta]** UF5.

Bu tablo, asenkronize motor için motor verilerinin ayarlanması ve optimize edilmesi için izlenmesi gereken adımları sunar:

Adım	Eylem
1	Motor etiket plakasını girin
2	[OtoTanıma] TUN işlemini gerçekleştirin.
3	Davranışı optimize etmek için [Mıknatıslama Akımı] IDA öğesini ayarlayın. Bu ayarlama, [Motor kontrol tipi] CTT öğesi [SVC Gerilim] VVC veya [U/F VC 5 nokta] UF5 olarak ayarlanmışsa yapılabilir: - Motoru yarım nominal hızda, minimum yükte ve takviye olmadan çalıştırın. [EMF senk. Hata %] RDAE değerini kontrol edin ve not edin: [EMF senk. Hata %] RDAE değeri %0'dan düşükse, [Mıknatıslama Akımı] IDA azaltılabilir.. [EMF senk. Hata %] RDAE değeri %0'dan yüksekse, [Mıknatıslama Akımı] IDA artırılabilir.. [EMF senk. Hata %] RDAE değerine (önceden not edilen) uygun şekilde [Mıknatıslama Akımı] IDA değiştirme için motoru durdurun.

- Senkronize veya relüktans motor kontrol türleri, yani **[Motor kontrol tipi]** CTT şu şekilde ayarlanırsa:
 - [Senk.mt.AC]** SYN,
 - [Senk.mt.KC]** FSY,
 - [Rel. Mot.]** SRVC,
 - [SYN_U VC]** SYNU.

Bu tablo, senkronize veya relüktans motor için motor verilerinin ayarlanması ve optimize edilmesi için izlenmesi gereken adımları sunar:

Adım	Eylem
1	Motor etiket plakasını girin
2	[OtoTanıma] TUN işlemini gerçekleştirin
3	Davranışı optimize etmek için [Sabit Syn. EMF] PHS ögesini ayarlayın. Bu ayarlama, [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [SYN_U VC] SYNU olarak ayarlanmışsa yapılabilir: - Motoru makinenin üzerinde mevcut olan minimum sabit frekansta (minimum yükte ve takviye olmadan) çalıştırın. [EMF senk. Hata %] RDAE değerini kontrol edin ve not edin: [EMF senk. Hata %] RDAE değeri %0'dan düşükse, [Sabit Syn. EMF] PHS artırılabilir. [EMF senk. Hata %] RDAE değeri %0'dan yüksekse, [Sabit Syn. EMF] PHS azaltılabilir. [EMF senk. Hata %] RDAE değeri %0'a yakınlaştırılmalıdır. [EMF senk. Hata %] RDAE değerine (önceden not edilen) uygun şekilde [Sabit Syn. EMF] PHS değiştirme için motoru durdurun.

[Motor Standardı] BFR ★

Bu parametre aşağıdaki gibi birkaç parametrenin ön ayarlarını ve/veya birimlerini değiştirmek için kullanılır:

- [Yüksek Hız] HSP
- [Motor Frek Eşiği] FTD
- [Nom Motor Voltajı] UNS
- [Nominal Motor Frek] FRS
- [Maks Frekans] TFR

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[50Hz IEC]	50Hz	50Hz motor frekansı— IEC Fabrika ayarı ⁽¹⁾
[60Hz NEMA]	60Hz	60Hz motor frekansı— NEMA
⁽¹⁾ : Fabrika ayarı değeri ATV930●●●S6● katalog numaraları için 60Hz olarak değiştirilir.		

[Maks Frekans] TFR

[Motor Aşırı Hızı] SOF hatasını önlemeye yardımcı olmak için [Maks Frekans] TFR değerinin [Yüksek Hız] HSP ile eşit ya da %110'undan fazla tutulması önerilir.

Değer aralığı	Açıklama
10,0...599,0 Hz ⁽¹⁾ (adım: 0,1 Hz)	Fabrika ayarı: 60 Hz veya [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA] 60Hz olarak ayarlıysa 72 Hz'ye ön ayar.
⁽¹⁾ Maksimum aralık asenkronize motor kanunu için $10 * [\text{Nominal Motor Frek}] \text{FRS}$ veya senkronize kanunu için $10 * [\text{Senk.Nominal Frek}] \text{FRSS}$.	

[Nominal motor gücü] NPR ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile ve [Motor para. seçimi] MPC ögesi [Nominal motor gücü] NPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre ⁽¹⁾	Birim [Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC] 50Hz olarak ayarlandıysa kW, [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA] 60Hz olarak ayarlandıysa HP'dir. Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre
(1): [Motor Standardı] BFR ögesi [50Hz IEC] 50Hz olarak ayarlanırsa, adım, güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için 0,01 kW, . Güç aralığı 18 ve 160 kW (sınır değerler dahil) arasındaysa, adım 0,1 kW'dir, aksi takdirde 1 kW'dir. [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA] 60Hz olarak ayarlandıysa, adım, güç aralığı ≤ 20 HP olan sürücüler için 0,01 HP, . Güç aralığı 25 ve 250 HP (sınır değerler dahil) arasındaysa, adım 0,1 HP'dir, aksi takdirde 1 HP'dir.	

[Nom Motor Voltajı] UNS ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
100...690 Vac (adım: 1 Vac)	Fabrika ayarı: sürücü anma değeri ve [Motor Standardı] BFR ögesine göre

[Nom Motor Akımı] NCR ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
0,25...1,5 In ⁽¹⁾ (adım: 0.01 A ⁽²⁾)	Fabrika ayarı: sürücü anma değeri ve [Motor Standardı] BFR ögesine göre
(1): Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir. (2): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ile 160 kW arasındaysa (sınır değerler dahil), adım 0,1 A'dır, aksi takdirde 1 A'dır.	

[Nominal Motor Frek] FRS ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
10,0...599,0 Hz (adım: 0,1 Hz)	Fabrika ayarı: 50 Hz veya [Motor Standardı] BFR ögesi [60Hz NEMA] 60Hz olarak ayarlıysa 60 Hz'ye ön ayar.

[Nominal Motor Hızı] NSP ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Etiket plakası Hz cinsi veya % olarak senkronize hız ve kayma veriyorsa, nominal hızı hesaplamak için aşağıdaki formüllerden birini kullanın:

- Nominal hız = Senkronize hız x $\frac{100 - \% \text{ olarak sıyrılma}}{100}$
- Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{60 - \text{Hz olarak sıyrılma}}{60}$ (60 Hz motorlar)
- Nominal hız = x senkronize hızı $\frac{50 - \text{Hz olarak sıyrılma}}{50}$ (50 Hz motorlar).

Değer aralığı	Açıklama
0...65.535 rpm (adım: 1 rpm)	Fabrika ayarı: sürücü anma değeri ve [Motor Standardı] BFR ögesine göre

[Motor para. seçimi] MPC ★

Bu parametre, [Motor 1 Kosinüs Fi] COS ve [Nominal motor gücü] NPR arasında hangi motor etiket plakası parametresinin kullanılacağını seçer. Bu parametre ayarına göre seçili parametreyi ayarlayın.

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Nominal motor gücü]	NPR	Motor gücü: [Nominal motor gücü] NPR kullanılır. Fabrika ayarı
[Motor 1 Kosinüs Fi]	COS	Motor kosinüs: [Motor 1 Kosinüs Fi] COS kullanılır.

[Motor 1 Kosinüs Fi] COS ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türü ile ve [Motor para. seçimi] MPC ögesi [Motor 1 Kosinüs Fi] COS olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve [Ayar seçimi] STUN ve/veya [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR, , [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
0,50...1,00 (adım: 0,01)	Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre

[Nom.motor.kayma.] NSL ★

Nominal motor kaymasını değiştirmek için [Nominal Motor Hızı] NSP, sayfa 124 ögesini değiştirin.

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...6553,5 Hz (adım: 0,1 Hz)	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre.

[Asenk.Motor R Statr] RSA ★

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse bir duraklama motoru ince ayarından (otomatik ince ayar) kaynaklanan bir ölçümle değiştirilir. İnce ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...65.535 mOhm (adım: 1 mOhm) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: 0 mOhm
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ve 75 kW (sınır değerler dahil) arasındaysa, aralık 0,0...6.553,5 mOhm'dır (adım: 0,1 mOhm). Güç aralığı 90 ve 500 kW (sınır değerler dahil) arasındaysa, aralık 0,00...655,35 mOhm (adım: 0,01 mOhm), aksi takdirde aralık 0,000...65,535 mOhm'dır (adım: 0,001 mOhm).	

[Mıknatıslama Akımı] IDA ★

Fabrika ayarı duraklama motoru ince ayar sonuçlarına (otomatik ince ayar) dayalı dahili bir hesaplamanın sonucuyla değiştirilir. Parametre, döndürmede bir ince ayar gerçekleştirilirse ölçülür.

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu parametre, **[Nominal Motor torku]** TQN ayarını etkiler.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 A (adım: 0,01 A) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: 0,00 A
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ve 160 kW (sınır değerler dahil) arasındaysa, aralık 0,0... 6.553,5 A (adım: 0,1 A), aksi takdirde aralık 0... 65.535 A'dır (adım: 1 A).	

[AsenMotor Lf Endük.] LFA ★

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse bir duraklama motoru ince ayarından (otomatik ince ayar) kaynaklanan bir ölçümle değiştirilir. İnce ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 mH (adım: 0,01 mH) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: 0,00 mH
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0,0...6.553,5 µH (Adım: 0,1 µH), aksi takdirde aralık 0.00...65.535 µH (Adım: 1 µH).	

[Rotor Zaman Sabiti] TRA ★

Bu parametre, motor etiket plakası parametrelerini ve motor otomatik ince ayar sonuçlarını kullanan dahili bir hesaplamanın sonucudur.

NOT:

- Bir değer manuel olarak girilirse, döndürmedeki bir ince ayar gerçekleştirildikten sonra bu parametre güncellenmez.
- Manuel olarak girilen bir değer : **[Gelişmiş Mtr kntrl]** **AEMC** ögesi **[Evet]** **YES** yerine **[Hayır]** **NO** olarak değiştirilirse tablolanmış değere sıfırlanır.

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi]** **LAC** ögesi **[Uzman]** **EPR** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...6,553.5 ms (adım: 0,1 ms) (1)	Fabrika ayarı: 0,0 ms
(1): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için diğer aralık 0...65.535 ms'dir (adım: 1 ms).	

[Senk.Nominal Akımı] NCRS ★

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve **[Ayar seçimi]** **STUN** ögesi **[Varsayılan]** **TAB** olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
0,25...1,5 In (1) (adım: 0,01 A(2))	Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre.
(1): Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir. (2): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ile 160 kW arasındaysa (sınır değerler dahil), adım 0,1 A'dır, aksi takdirde 1 A'dır.	

[Nom Senk Motor Hızı] NSPS ★

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve **[Ayar seçimi]** **STUN** ögesi **[Varsayılan]** **TAB** olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
0...48.000 rpm (adım: 1 rpm)	Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre.

[TQS tork ölçekleme] INRT

Bu parametre **[Motor Tork (Nm)]** **OTQN**, **[Nominal Motor torku]** **TQN**, **[Nominal Motor torku]** **TQS**, **[Nom motor tq ölç.]** **TQNC**, **[Uzman motor torku]** **TQNO**, **[Plaka nom. Motor tq]** **TQNP**, **[M/S Master Tork Ref]** **FMTR**, **[M/S Chz Fltr Tork ref]** **FXT** ve **[M/S Cihaz Tork Ref]** **FTOR** ölçeklemesini gösterir.

İhtiyaç halinde, varsayılan tork birimini 10 ile çarparak tork ölçeklemesini ayarlayabilirsiniz.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[0,001]	0001	Birim: 0,001 Nm Mutlak ayar aralığı: 0,001...65,535 Nm Ayar aralığı: -32,767...+32,767 Nm
[0,01]	001	Birim: 0,01 Nm Mutlak ayar aralığı: 0,01...655,35 Nm

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
		Ayar aralığı: -327,67...+327,67 Nm
[0,1]	01	Birim: 0,1 Nm Mutlak ayar aralığı: 0,1...6.553,5 Nm Ayar aralığı: -3.276,7...+3.276,7 Nm
[1]	1	Birim: 1 Nm Mutlak ayar aralığı: 1...65.535 Nm Ayar aralığı: -32.767...+32.767 Nm
[10]	10	Birim: 10 Nm Mutlak ayar aralığı: 10...655.350 Nm Ayar aralığı: -327.670...+327.670 Nm
NOT: Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre		

[Nominal Motor torku] TQS ★

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve **[Ayar seçimi]** STUN ögesi **[Varsayılan]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
0,1...6.553,5 Nm	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına göre belirlenir. Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre.

[Kutup çiftleri] PPNS ★

Bu parametre **[Senk.Nominal Frek]** FRSS ögesini hesaplamak için kullanılır.

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve **[Ayar seçimi]** STUN ögesi **[Varsayılan]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
1...240 (adım: 1)	Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre.

[Açı ayar tipi] AST ★

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile erişilebilir.

[PSI hizala.] PSI ve **[PSIO hizala.]** PSIO her türden senkronize motorlar için çalışır. **[SPM hizalama]** SPMA ve **[IPM hizala.]** IPMA performansları asenkronize motor türüne bağlı olarak artırır. **[PSI hizala.]** PSI ve **[PSIO hizala.]** PSIO beklenen performansı vermediğinde **[Dönel Akım Enj.]** RCI kullanılabilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[IPM hizala.]	IPMA	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	SPMA	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizala.]	PSI	Darbeli sinyal enjeksiyonu. Rotor hareketi olmadan standart hizalama modu. Açı ölçüsü, statör akımı tepkisinin geniş frekans açıları üzerinden bir darbe sinyali enjeksiyonuna izlenmesiyle gerçekleştirilir.
[PSIO hizala.]	PSIO	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu. Optimize bir frekans aralığı üzerinden [PSI hizala.] PSI ile aynı işlem gerçekleştirilir Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır. Fabrika ayarı
[Dönel Akım Enj.]	RCI	Dönel akım enjeksiyonu. Rotor hareketi ile hizalama modu. Bu hizalama modu, rotor ile statörün mekanik hizalanmasını gerçekleştirir; 4 s'ye kadar gerektirir. Motorun durdurulması ve rezistif torkunun olmaması gerekir. NOT: Uygulamada sinüs filtresi kullanıldığında bu ayar önerilir. NOT: Senkronize relüktans motor için, bu ayarı kullanmanız önerilir.
[Hizala. YOK]	NO	Hizalama yok

[Sabit Syn. EMF] PHS ★

PHS ayarı, yüksüz (ya da minimum yük) çalışmada akımı azaltmaya olanak sağlar. Senkronize motor ayarlarını optimize etmek için, adımları izleyin.

Bu parametreye yalnızca senkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...6.553,5 mV/rpm (adım: 0,1 mV/rpm)	Fabrika ayarı: 0 mV/rpm

[Senk.Motor Stator R] RSAS ★

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse bir duraklama motoru ince ayarından (otomatik ince ayar) kaynaklanan bir tahminle değiştirilir. İnce ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manuel olarak bir değer girin.

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...65.535 mOhm (adım: 1 mOhm) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: 0 mOhm
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ve 75 kW (sınır değerler dahil) arasındaysa, aralık 0,0...6.553,5 mOhm'dır (adım: 0,1 mOhm). Güç aralığı 90 ve 500 kW (sınır değerler dahil) arasındaysa, aralık 0,00...655,35 mOhm (adım: 0,01 mOhm), aksi takdirde aralık 0,000...65,535 mOhm'dır (adım: 0,001 mOhm).	

[OtoTanı L d eksenii] LDS ★

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse bir duraklama motoru ince ayarından (otomatik ince ayar) kaynaklanan bir tahminle değiştirilir. İnce ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

NOT: Düz kutuplu motorlarda, **[OtoTanı L d eksenii] LDS = [OtoTanı L q eksenii] LQS** Statör = endüktans L.

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi] LAC** ögesi **[Uzman] EPR** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 mH (adım: 0,01 mH) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: 0,00 mH
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0,0...6.553,5 µH (Adım: 0,1 µH), aksi takdirde aralık 0.00...65.535 µH (Adım: 1 µH).	

[OtoTanı L q eksenii] LQS ★

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse bir duraklama motoru ince ayarından (otomatik ince ayar) kaynaklanan bir tahminle değiştirilir. İnce ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

NOT: Düz kutuplu motorlarda, **[OtoTanı L d eksenii] LDS = [OtoTanı L q eksenii] LQS** Statör = endüktans L.

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi] LAC** ögesi **[Uzman] EPR** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 mH (adım: 0,01 mH) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: 0,00 mH
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0,0...6.553,5 µH (Adım: 0,1 µH), aksi takdirde aralık 0.00...65.535 µH (Adım: 1 µH).	

[Senk.Nominal Frek] FRSS★

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi] LAC** ögesi **[Uzman] EPR** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve **[Ayar seçimi] STUN** ögesi **[Varsayılan] TAB** olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
10,0...599,0 Hz (adım: 0,1 Hz)	Fabrika ayarı: $NSPS \times PFNS / 60$ (değer otomatik güncellenir ve değiştirilemez)

[PSI HizalaMaksAkımı] MCR ★

% olarak akım seviyesi **[PSI hizala.] PSI** ve **[PSIO hizala.] PSIO** açılı kayması ölçüm modları için **[Senk.Nominal Akımı] NCRS**. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile ve **[Erişim Seviyesi] LAC** ögesi **[Uzman] EPR** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu akım, uygulamanın maksimum akım seviyesine eşit veya daha yüksek olmalıdır, aksi halde kararsızlık oluşabilir.

NOT: İstabilite durumunda istenen performansları elde etmek için **[PSI HizalaMaksAkımı] MCR** yukarı adımlarda artırılmalıdır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	[PSI HizalaMaksAkımı] MCR sürücü tarafından motor veri ayarlarına göre uyarlanır. Fabrika ayarı
%1...300 (adım: %1)		ayar aralığı

[Akım Filtre Süresi] CRTF ★

Bu parametre sürücü tarafından dahili olarak kullanılan geri besleme akımları verilerinin filtre süresini tanımlar.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Uygulanan akımlar filtre süresi [Akımlar Filtresi] CRFA ile tanımlanır. Fabrika ayarı
1...100,0 ms (adım: 0,1 ms)		ayar aralığı

[Akımlar Filtresi] CRFA ★

[Akım Filtre Süresi] CRTF ögesi [Otomatik] AUTO olarak ayarlandığında kullanılan varsayılan akımlar filtre süresi.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,0...100,0 ms (adım: 0,1 ms)	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre.

[EMF senk. Hata %] RDAE ★

Bu parametreye yalnızca senkronize motor kontrol türleri ile asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

Bu parametre senkronize motorlar için [Sabit Syn. EMF] PHS ve asenkronize motorlar için [Mıknatıslama Akımı] IDA üzerinde düzenlemeler yapmak için kullanılır :

Bu parametre %0'a yakın olmalıdır. [EMF senk. Hata %] RDAE aşağıdaki gibiye:

- %0'dan küçük:
 - [Sabit Syn. EMF] PHS senkronize motorlar için artırılabilir.
 - [Mıknatıslama Akımı] IDA asenkronize motorlar için düşürülebilir.
- %0'dan büyük:
 - [Sabit Syn. EMF] PHS senkronize motorlar için düşürülebilir.
 - [Mıknatıslama Akımı] IDA asenkronize motorlar için artırılabilir.

Asenkronize motorlar için [EMF senk. Hata %] RDAE değeri motor çalışma noktasına göre değişebilir. -%10 ile %10 arasında [EMF senk. Hata %] RDAE değeri, iyi motor performansı sağlar.

Senkronize motor ayarlarını optimize etmek için izlenmesi gereken bütün adımlar için.

Asenkronize motor ayarlarını optimize etmek için izlenmesi gereken bütün adımlar için.

Değer aralığı	Açıklama
%0,0...6.553,5 (adım: %0,1)	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre

[Nom motor tq ölç.] TQNC

Bu parametre nominal torkun referansını seçmenizi sağlar.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Bir , sayfa 250 Ana/Bağlı konfigürasyonunda, [Nom motor tq ölç.] TQNC ayarı hem Ana birim hem de Bağlı birimler için aynı olmalıdır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Uzman]	OPTI	Optimize edilmiş tork, motorun elektrik parametrelerine göre hesaplanan nominal elektromanyetik torktur. Not: Bu ayarın seçilmesi yükün hassas olarak kullanılmasına izin verir. Fabrika ayarı
[isim plakası]	NAMP	Etiket plakası torku, motorun etiket plakası verilerine göre hesaplanan nominal mekanik torktur.

[Nominal Motor torku] TQN ★

Hesaplanan nominal motor torku (+/- %2 tolerans).

Senkronize motorlarda, bu parametre [Sabit Syn. EMF] PHS değişikliği yapılmasından etkilenir.

Asenkronize motorlarda, bu parametre [Mıknatıslama Akımı] IDA değişikliğinden ve manyetik satürasyon parametrelerinden (yani [Akı eğrisi katsayı A] ALFA, [Akı eğrisi katsayı B] BET0, [Tanjant Ana Endktns] L0A) etkilenir.

NOT: Döndürmedeki bir ince ayar, manyetik satürasyon parametrelerini değiştirir.

[Nom motor tq ölç.] TQNC ayarına göre, [Nominal Motor torku] TQN parametresi, [Uzman motor torku] TQNO optimize edilmiş torkun veya [Plaka nom. Motor tq] TQNP etiket plakası torkunun değerini görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına göre belirlenir. Fabrika ayarı: Salt okunur

[Uzman motor torku] TQNO ★

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına göre belirlenir. Fabrika ayarı: Salt okunur

[Plaka nom. Motor tq] TQNP ★

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve [TQS tork ölçekleme] INRT ayarına göre belirlenir. Fabrika ayarı: Salt okunur

[Tanjant Ana Endktns] L0A ★

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar, sayfa 146 yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyon Ayarılma tipi]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Değer aralığı	Açıklama
0...6.553,5 mH (adım: 0,1 mH) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: 0
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0...65.535 µH (Adım: 1 µH), aksi takdirde aralık 0.00...655,35 mH (Adım: 0,01 mH).	

[Akı eğrisi katsayı A] ALFA ★

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar, sayfa 146 yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyon Ayarılma tipi]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Değer	Açıklama
-%327,67 ...%327,67 (adım: % 0,01)	Fabrika ayarı: %0,00

[Akı eğrisi katsayı B] BET0 ★

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar, sayfa 146 yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyon Ayarılma tipi]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Değer aralığı	Açıklama
-%327,67 ...%327,67 (adım: % 0,01)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,00

[Nameplate Nominal Akı] PH10 ★

Bu parametre motorun etiket plakasından hesaplanır ve dahili hesaplama için kullanılır. Bu parametre Schneider Electric servisleri amaçlı kullanılır

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 Wb (adım: 0.01 Wb)	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre.

[Rotor Nominal Akısı] PH1A ★

Bu parametre, [Mıknatıslama Akımı] IDA ögesine karşılık gelen akıdır ve motor kontrolü için Akış/Akım modelinde kullanılır.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 Wb (adım: 0.01 Wb)	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre.

[Ana endüktans] LA ★

Bu parametre, [Rotor Nominal Akısı] PH1A ve [Mıknatıslama Akımı] IDA kullanan dahili bir hesaplamanın sonucudur.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...6.553,5 mH (adım: 0,1 mH) ⁽¹⁾	Fabrika ayarı: Salt okunur parametre.
⁽¹⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0...65.535 µH (Adım: 1 µH), aksi takdirde aralık 0.00...655,35 mH (Adım: 0,01 mH).	

[Açı Testi Ayarı] ASA– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [Açı Testi Ayarı]

Bu Menü Hakkında

Senkronize motor parametreleri için.

Bu menüye [Motor kontrol tipi] CTT ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Senk.mt.KC] FSY.

Ve bir kodlayıcı seçenek modülü takıldıysa.

[Açı ayar tipi] AST ★

[PSI hizala.] PSI ve [PSIO hizala.] PSIO her türden senkronize motorlar için çalışır. [SPM hizalama] SPMA ve [IPM hizala.] IPMA performansları asenkronize motor türüne bağlı olarak artırır. [PSI hizala.] PSI ve [PSIO hizala.] PSIO beklenen performansı vermediğinde [Dönel Akım Enj.] RCI kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[IPM hizala.]	IPMA	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	SPMA	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizala.]	PSI	Darbeli sinyal enjeksiyonu. Rotor hareketi olmadan standart hizalama modu Açı ölçüsü, statör akımı tepkisinin geniş frekans açıları üzerinden bir darbe sinyali enjeksiyonuna izlenmesiyle gerçekleştirilir
[PSIO hizala.]	PSIO	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden [PSI hizala.] PSI ile aynı işlem gerçekleştirilir Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır Fabrika ayarı
[Dönel Akım Enj.]	RCI	Dönel akım enjeksiyonu. Rotor hareketi ile hizalama modu. Bu hizalama modu, rotor ile statörün mekanik hizalanmasını gerçekleştirilir; 4 s'ye kadar gerektirir. Motorun durdurulması ve rezistif torkunun olmaması gerekir. NOT: Uygulamada sinüs filtresi kullanıldığında bu ayar önerilir. NOT: Senkronize relüktans motor için, bu ayarı kullanmanız önerilir.
[Hizala. YOK]	NO	Hizalama yok

[Açı oto-test] ASA

Açı oto-test.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Otomatik açma ayarı yapılmadı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Otomatik açma ayarı istendi.
[Yapıldı]	DONE	Otomatik açma ayarı yapıldı.

[Açma Testi Atama] ASL

Açma Testi Atama.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

NOT: Bir **hat kontaktörü** fonksiyonu konfigüre edilirse ölçüm sırasında kontaktör kapanır.

[Açma ayarlama Modu] ATA

Açma ayarlama aktifleştirme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Otomatik açma ayarı etkinleştirilmedi
[Çalış Komutu]	AUTO	Sürücü hizalanmış durumda değilse çalışma komutunda otomatik açma ayarı başlatıldı. Fabrika ayarı

[Açı offset değeri] ASV

Motor ve kodlayıcı arasında faz-kaydırma açısı. 8192, 360° değerine karşılık gelir.

Ayar	Açıklama
[Hayır]...8192	Otomatik açı ayar değeri Fabrika ayarı: [Hayır] NO

[Açı ayar durumu] ASTS

Oto. açı ayar durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Bitmedi]	TAB	Açı ayar değeri tanımlı değil Fabrika ayarı
[Beklemede]	PEND	Açı ayarı bekleme durumunda
[Devam ediyor]	PROG	Açı ayarı fonksiyonu sürüyor
[Hata]	FAIL	Açı Ayarı fonksiyonu başarısız oldu
[Yapıldı]	DONE	Açı fonksiyonu Tamam
[Kişisleştirilen değr]	CUS	Faz-kaydırma değeri ekran terminali veya seri Bağlantı yoluyla kullanıcı tarafından girildi

[Motor tanı] MTU– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [Motor tanı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor otomatik ince ayarını (veya duraklama motoru ince ayarını) gerçekleştirmek için kullanılır.

İnce ayar işlemi aşağıdakileri optimize eder:

- Düşük devirde motor performansları.
- Motor torku tahmini.
- Sensörsüz çalışma ve izleme esnasında süreç değerlerinin tahmininin kesinliği.

Bir motor otomatik ince ayarını gerçekleştirmeden önce

- Önce motor parametreleri ayarlanmalıdır. Bir motor parametresi (veya motor parametresi ayarını etkileyen bir parametre) değiştirilirse otomatik ince ayar yeniden gerçekleştirilmelidir.
- Motor durdurulmalıdır. Uygulamanın ince ayar işlemi esnasında motoru döndürmediğinden emin olun.
- Motor soğuk durumda olmalıdır: motor termal durumunun ince ayar sonucu üzerinde büyük bir etkisi vardır.

Otomatik ince ayar aşağıdaki durumlarda gerçekleştirilebilir:

- **[OtoTanıma]** TUN ögesini **[OtoTanıma Uygula]** YES olarak ayarlayarak manuel olarak, talep üzerine,
- dijital giriş ya da **[OtoTanıma Ataması]** TUL olarak atanan biti manuel olarak kullanarak,
- sürücünün gücü açıldığında **[Otomatik ototanıma]** AUT otomatik olarak **[Evet]** YES ögesine ayarlanır.

[OtoTanıma] TUN**⚠ UYARI****BEKLENMEDİK HAREKET**

Otomatik ince ayar, kontrol çevrimlerini ayarlamak için motoru hareket ettirir.

- Sistemi yalnızca çalışma bölgesinde hiçbir kişi ya da engel olmadığına çalıştırın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Otomatik ince ayar sırasında sistemin gürültü ve salınım yapması normaldir.

[Otoayarlama tipi] TUNT [Standart] STD olarak ayarlanırsa, otomatik ince ayar sırasında motor küçük hareketler yapar.

[Otoayarlama tipi] TUNT [Döndürme] ROT olarak ayarlanırsa, otomatik ince ayar sırasında motor nominal frekansının yarısında çalışır.

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

- Otomatik ince ayarı yaptıktan sonra bir veya daha fazla motor parametresinin değerini değiştirirseniz, **[Ayar seçimi] STUN** değeri **[Varsayılan] TAB** olarak sıfırlanır ve otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

[Motor kontrol tipi] CTT ögesi **[Rel. Mot.] SRVC** olarak ayarlandıysa, sürücü otomatik ince ayarı başlatmadan önce motorun mekanik hizalama işlemini (**[Açı ayar tipi] AST** ögesi **[Dönel Akım Enj.] RCI** olarak ayarlanır) gerçekleştirir.

Otomatik ince ayar sadece hiçbir durdurma komut aktif değilken yapılır. Bir dijital girişe bir “serbest duruş” veya “hızlı duruş” atandığında, bu giriş 1 olarak ayarlanmalıdır (0’da aktiftir).

Otomatik ince ayar, otomatik ince ayar sırasından sonra ele alınacak olan her türlü çalıştır veya ön akı komutundan öncelikli olarak ele alınır.

Otomatik ince ayar bir hata algıladığında, bu parametre otomatik olarak **[İşlem yok] NO** değerine geri döner ve hata yanıtı **[Tanıma HataYanıtı] TNL** yapılandırmasına bağlıdır.

Otomatik ince ayar birkaç saniye sürebilir. İşlemi bölmeyin. Grafik Ekran Terminali ögesinin **[İşlem yok] NO** olarak değişmesini bekleyin.

Bir motor ince ayar işlemini yeniden yapmak için motorun durmasını ve soğumasını bekleyin. Önce **[OtoTanıma] TUN** ögesini **[OtoTanıma Silme] CLR** olarak ayarlayın ve ardından motor ince ayarını yeniden yapın.

İlk olarak bir **[OtoTanıma Silme] CLR** işlemi gerçekleştirmeden önce yapılan motor ince ayarı, motorun termal durumunu tahmin etmek için kullanılır.

Kablo uzunluğu ince ayar işleminin sonucuna etki eder. Kablo bağlantısı değiştirilirse ince ayar işleminin yeniden yapılması gereklidir.

Değer ()	Kod / Değer	Açıklama
[İşlem yok]	NO	Otomatik ince ayar devam etmiyor. Fabrika ayarı
[OtoTanıma Uygula]	YES	Otomatik ince ayar mümkünse derhal gerçekleştirilir ve ardından parametre otomatik olarak [İşlem yok] NO değerine döner. Hız kontrol cihazının termal durumu ince ayar işleminin derhal yapılmasına izin vermiyorsa parametre [Hayır] NO olarak değişir ve işlemin yeniden yapılması gerekir. NOT: Otomatik ince ayar gerçekleştirilmeden önce motor parametreleri ayarlanmalıdır.
[OtoTanıma Silme]	CLR	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri sıfırlanır. Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. [OtoTanıma Durumu] TUS ögesi [Bitmedi] TAB olarak ayarlanır.

[OtoTanıma Durumu] TUS

Salt okunur parametre. Bu parametre sürücünün gücü kapatıldığında kaydedilmez. Son açılıştan sonraki otomatik tanıma durumunu gösterir.

NOT: Motoru kontrol etmek için sürücü tarafından kullanılan değerlerin hangileri olduğunu bilmek (ör. kullanılan değerler bir otomatik ince ayarın sonucuysa) için bkz. [Ayar seçimi] STUN , sayfa 141.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Bitmedi]	TAB	Otomatik ince ayar yapılmadı Fabrika ayarı
[Beklemede]	PEND	Otomatik ince ayar talep edilmiş ancak henüz yapılmamıştır
[Devam Ediyor]	PROG	Otomatik ince ayar devam ediyor
[Hata]	FAIL	Otomatik ince ayarda bir hata algılandı
[OtoTanıma Bitti]	DONE	Otomatik ince ayar fonksiyonu tarafından ölçülen motor parametreleri, motoru kontrol etmek için kullanılır

[OtoTanıma Kullanımı] TUNU ★

Vinç kaldırma uygulaması gibi, düşük hızda yüksek tork gerektiren bazı uygulamalarda, motorun sıcaklığı, otomatik ince ayardan kaynaklanan performans optimizasyonunu sürdürme davranışı ve yeteneği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu tür durumlarda, [OtoTanıma Kullanımı] TUNU parametresini [Motor ısı] TM olarak ayarlamak, motorun termal durumuna göre statör direncini dengelemeye yardımcı olur.

▲ UYARI
KONTROL KAYBI - Kaldırma uygulamasında bu parametreyi [Motor ısı] TM olarak ayarlayın. - Bu parametrenin herhangi bir ayarı için, uygulamanın maksimum yük ve motor sıcaklığı koşullarında doğru çalıştığını doğrulamak için kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametre motor parametrelerinin tahmin edilen termal durumunu değiştirmek için nasıl kullanılacağını gösterir.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

bellenim versiyonundan V3.4 versiyonuna geçişte, bu parametre, **[Fren lojik kontrolü]** **BLC** fonksiyonu aktif (ör. **[Fren ataması]** **BLC** bir çıkışa atandı) ise **[Motor ısı]** **TM** olarak ön ayarlıdır.

Değer ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Termal durum tahmini yok. Fabrika ayarı
[Motor ısı]	TM	Nominal akımı ve motor tarafından tüketilen akımı taban alan statör termal durumu tahmini. Uygulama yanıtını etkileyen statik direncin (özellikle açık döngü uygulamasıyla) termal sapmasının hesaba katılmasına yardımcı olur.

[Tanıma HataYanıtı] TNL ★

Otomatik ince ayar hatasına yanıt ([OtoTanıma Hatası] TNF).

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi.
[Serbest Duruş]	YES	Bir serbest duruş talep edilir ve hata tetiklenir. Fabrika ayarı

[OtoTanıma Ataması] TUL ★

Otomatik ince ayar işlemi, atanan giriş veya bit 1'e geçtiğinde gerçekleştirilir.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Otomatik ince ayar, motorun çalışmasına sebep olur.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Otoayarlama tipi] TUNT ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- relüktans motor kontrol türü ([Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Rel. Mot.] SRVC olarak ayarlı) ile.

Değer()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	STD	Standart oto. ince ayar Fabrika ayarı
[Döndürme]	ROT	Dönüşte oto. ince ayar. Bu seçim aşağıdakiler için kullanılabilir: • Enerji tasarrufu için optimizasyon • Düşük eylemsizliği olan uygulama • Yüksek motor kontrol performansları gerektiren uygulama. Bu seçim ile, oto. ince ayar sonucunu optimize etmek için uygulamada direnç yükünün %30'u mevcut olmalıdır. Oto. ince ayar sırasında motor maksimum 45 saniye boyunca nominal frekansının yarısına başlatılır.

[Otomatik ototanıma] AUT ★

⚠ UYARI		
BEKLENMEDİK HAREKET Bu işlev etkinleştirilirse sürücünün gücü her açıldığında otomatik ince ayar gerçekleştirilir. • Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir duruma yol açmadığını doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.		

Hız kontrol cihazı açıldığında motor durdurulmuş olmalıdır.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı bırakıldı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Her çalıştırmada bir ince ayar otomatik olarak yapılır

[Ayar seçimi] STUN ★

Salt okunur parametre.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	TAB	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. Otomatik ince ayar gerçekleştirildikten sonra bir motor parametresi değiştirilirse varsayılan değere döner. Fabrika ayarı
[Ölçüm]	MEAS	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen değerler motoru kontrol etmek için kullanılır. Bir otomatik ince ayar başarıyla gerçekleştirildikten sonra bu parametre otomatik olarak bu değere geçer.
[Özel]	CUS	Manuel olarak ayarlanan değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır

[Saliency mot. dur.] SMOT ★

Salt okunur parametre (dahili olarak hesaplanır).

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Ayar seçimi]** STUN ögesi **[Ölçüm]** MEAS olarak ayarlanmışsa ve
- senkronize veya relüktans motor kontrol türü ile.

Bu parametre senkronize motorlar için motor kontrol performanslarının optimizasyonuna yardımcı olur.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Bilgi yok]	NO	İnce ayar yapılmadı
[Düş. belirg.]	LLS	Düşük çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: [Açı ayar tipi] AST = [PSI hizala.] PSI veya [PSIO hizala.] PSIO ve [YükFrek enj.aktflş.] HFI = [Hayır] NO.
[Orta. belirg.]	MLS	Orta çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: [Açı ayar tipi] AST = [SPM hizalama] SPMA. Ayrıca, [YükFrek enj.aktflş.] HFI = [Evet] YES kullanılabilir. İlk olarak, yüksek frekans enjeksiyonu olmayan testler gerçekleştirilmelidir. Sonuçlar gereksinimleri karşılıyorsa, [YükFrek enj.aktflş.] HFI ögesinin [Hayır] NO durumuna gelmesine izin verilmelidir.
[Yüksek bel.]	HLS	Yüksek çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: [Açı ayar tipi] AST = [IPM hizala.] IPMA. Ayrıca, [YükFrek enj.aktflş.] HFI = [Evet] YES kullanılabilir. İlk olarak, yüksek frekans enjeksiyonu olmayan testler gerçekleştirilmelidir. Sonuçlar gereksinimleri karşılıyorsa, [YükFrek enj.aktflş.] HFI ögesinin [Hayır] NO durumuna gelmesine izin verilmelidir.

[Ototanı. Akım Sevy] TCR ★

Ototanım için akım seviyesi.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre otomatik ince ayar sırasında motora uygulanan akım seviyesini sürücü nominal akımının yüzdesi olarak gösterir.

Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

NOT: İstabilite durumunda istenen performansları elde etmek için **[PSI HizalaMaksAkımı]** MCR yukarı adımlarda artırılmalıdır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Fabrika ayarı
%1...300 (adım: %1)		ayar aralığı

[Açı ayar tipi] AST★

Bu parametreye senkronize veya relüktans motor kontrol türü ile erişilebilir.

[PSI hizala.] **PSI** ve [PSIO hizala.] **PSIO** her türden senkronize motorlar için çalışır. [SPM hizalama] **SPMA** ve [IPM hizala.] **IPMA** performansları asenkronize motor türüne bağlı olarak artırır. [PSI hizala.] **PSI** ve [PSIO hizala.] **PSIO** beklenen performansı vermediğinde [Dönel Akım Enj.] **RCI** kullanılabilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[IPM hizala.]	IPMA	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	SPMA	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizala.]	PSI	Darbeli sinyal enjeksiyonu. Rotor hareketi olmadan standart hizalama modu Açı ölçüsü, statör akımı tepkisinin geniş frekans açıları üzerinden bir darbe sinyali enjeksiyonuna izlenmesiyle gerçekleştirilir
[PSIO hizala.]	PSIO	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden [PSI hizala.] PSI ile aynı işlem gerçekleştirilir. Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır. Fabrika ayarı
[Dönel Akım Enj.]	RCI	Dönel akım enjeksiyonu. Rotor hareketi ile hizalama modu. Bu hizalama modu, rotor ile statörün mekanik hizalanmasını gerçekleştirir; 4 s'ye kadar gerektirir. Motorun durdurulması ve rezistif torkunun olmaması gerekir. NOT: Uygulamada sinüs filtresi kullanıldığında bu ayar önerilir. NOT: Senkronize relüktans motor için, bu ayarı kullanmanız önerilir.
[Hizala. YOK]	NO	Hizalama yok

[PSI HizalaMaksAkımı] MCR★

% olarak akım seviyesi [PSI hizala.] **PSI** ve [PSIO hizala.] **PSIO** açı kayması ölçüm modları için [Senk.Nominal Akımı] **NCRS**. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

Bu parametreye yalnızca senkronize veya relüktans motor kontrol türleri ile ve [Erişim Seviyesi] **LAC** ögesi [Uzman] **EPR** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu akım, uygulamanın maksimum akım seviyesine eşit veya daha yüksek olmalıdır, aksi halde kararsızlık oluşabilir.

NOT: İstabilite durumunda istenen performansları elde etmek için [PSI HizalaMaksAkımı] **MCR** yukarı adımlarda artırılmalıdır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	[PSI HizalaMaksAkımı] MCR sürücü tarafından motor veri ayarlarına göre uyarlanır. Fabrika ayarı
%1...300 (adım: %1)		ayar aralığı

[Dönel Akım Seviyesi] RCL★

Bu parametreye [Açı ayar tipi] AST ögesi [Dönel Akım Enj.] RCI olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Akım seviyesi hizalama işlemi sırasında gerekli torka göre ayarlanmalıdır.

Değer aralığı	Açıklama
%10...300 (adım: %1)	Değer, nominal motor akımının yüzdesi olarak görüntülenir Fabrika ayarı: %75

[Dönel Tork Akımı] RTC ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Açı ayar tipi] AST ögesi [Dönel Akım Enj.] RCI olarak ayarlanmışsa ve
- senkronize veya relüktans motor kontrol türü ile.

Değer aralığı	Açıklama
%0...300 (adım: %1)	Değer, nominal motor akımının bir yüzdesi olarak görüntülenir Fabrika ayarı: %0

[RCI Maks Frekans] RCSP ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Açı ayar tipi] AST ögesi [Dönel Akım Enj.] RCI olarak ayarlanmışsa ve
- senkronize veya relüktans motor kontrol türü ile.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Fabrika ayarı
0,0...599,0 Hz (adım: 0,1 Hz)		ayar aralığı

[RCI Round Nb] RCRP ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Açı ayar tipi] AST ögesi [Dönel Akım Enj.] RCI olarak ayarlanmışsa ve
- senkronize veya relüktans motor kontrol türü ile.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Fabrika ayarı
0...32.767 (adım: 1)		ayar aralığı

[Trafo ile RCI] RCIR ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar tipi]** AST ögesi **[Dönel Akım Enj.]** RCI olarak ayarlanmışsa ve
- senkronize veya relüktans motor kontrol türü ile.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif

[Motor tanı] MTU [Rotasyon ayarı] TRAM Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [Motor tanı] → [Rotasyon ayarı]

Genel bakış

Bu menüye [Gelişmiş Mtr kntrl] AEMC [Evet] YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Döndürmedeki ince ayar, nominal mıknatıslama akımını ([Mıknatıslama Akımı] IDA), motorun elektriksel çalışma aralığını izleyerek manyetik satürasyonu belirlemek ve hesaba katmak için. Bu fonksiyon, AEMC [Gelişmiş Mtr kntrl] özelliğini tamamlar.

Döndürmedeki ince ayar, özellikle düşük frekansta, motor nominal frekansından daha yüksek frekansta ve kapalı çevrim kontrolü için performansların iyileştirilmesine yardımcı olur.

Uygulama örneği

[Nominal Motor Frek] FRS ögesinden daha yüksek tork kontrol hassasiyeti, tork dinamiği ve motor frekansı gerektiren uygulama.

Uyumsuzluk

- Döndürmedeki ince ayar, [Fren lojik kontrolü] BLC fonksiyonunu yönetmez: [Fren ataması] BLC [Hayır] NO olarak ayarlanmalıdır. Bir fren kullanılıyorsa, döndürmedeki ince ayarı gerçekleştirmek için fren manüel olarak ele alınmalıdır.
- Döndürmedeki ince ayar, Sinüs filtresinin kullanımı ile uyumlu değil.
- Döndürmedeki ince ayar, yalnızca tek bir asenkronize motor kontrol eden sürücü ile uyumludur.

Döndürmede ince ayar yapmak için ön koşullar

- Uzman erişimi: [Erişim Seviyesi] LAC = [Uzman] EPR,
- Asenkronize motor: [Motor kontrol tipi] CTT = [SVC Gerilim] VVC, [FVC] FVC veya [Tasarruf M.] NLD.
- Gelişmiş Motor Kontrolü aktif: [Gelişmiş Mtr kntrl] AEMC = [Evet] YES,
- Motor etiket plakası girilir,
- Motor döndürmede ince ayar yapmak için soğuk durumda olmalıdır,
- İnce ayarın minimum yükle veya yük olmadan döndürmede yapılması tavsiye edilir,
- Motor, döndürmede ince ayar yapma işlemi boyunca çalışabilmelidir. Döndürmedeki ince ayar sırasında, motor kararlı ve normal koşullarda çalışmalıdır. Örneğin, akım sınırlaması tetiklenmemelidir.

Döndürmede ince ayar yapmak için standart prosedür

⚠ UYARI**BEKLENMEDİK HAREKET**

Otomatik ince ayar, kontrol çevrimlerini ayarlamak için motoru hareket ettirir.

- Sistemi yalnızca çalışma bölgesinde hiçbir kişi ya da engel olmadığında çalıştırın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

- Otomatik ince ayarı yaptıktan sonra bir veya daha fazla motor parametresinin değerini değiştirirseniz **[Rotasyon Ayar Seçimi]** **STUR** değeri **[Varsayılan]** **TAB** olarak sıfırlanır ve otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bazı parametreler değişmese bile, erişilemeyen bazı parametreler yeniden hesaplanır.

Bu ayarlar, sınırlı olmamak kaydıyla motor kontrol tipinin seçilmesini, motor isim plakasına göre motor parametrelerinin ayarlarını, motorun otomatik ince ayarını içerir.

Adı- m	Eylem
1	[Rotasyon Ayarlama] EFAP öğesini [Satürasyon] SATF olarak ayarlayın.
2	[Rotasyon ayarlama] TUNR öğesini [OtoTanıma Uygula] YES olarak ayarlayın.
3	Bir sonraki çalıştırmada, döndürmede ince ayar gerçekleştirilir. Döndürmedeki ince ayar sırasında, motor [Rotasyon Ayarlama Frek] TLFR parametresi tarafından belirlenen bir frekansta çalışır ve [Cihaz durumu] HMS değeri [OtoTanıma] TUN değerini gösterir. Not: • Çalışma sırası, döndürmedeki ince ayar sırasında aktif kalmalıdır. • Döndürmedeki ince ayar başladığında, motor statör direncini ([Asenk.Motor R Statr] RSA) ve kaçak endüktansı ([AsenkMotor Lf Endük.] LFA) ölçmek için bir duraklama motor ince ayarı gerçekleştirilir. • [Rotor Zaman Sabiti] TRA, [Miknatıslama Akımı] IDA ve [Nom.motor.kayma.] NSL duraklama motoru ince ayarı ile ölçülmez. Dahili bir hesaplamanın sonucudur. • Duraklama motor ince ayarından sonra, birkaç akım çevrimi tekrarlanır ([Yineleme sayısı] TNBR değerine bağlı sayı). Motor tüm bu faz boyunca durmadan çalışır. • Döndürmedeki ince ayar motora, sürücü ayarına ve döndürmedeki ince ayarın konfigürasyonuna bağlı olarak bir dakikadan fazla sürebilir.
4	Dönüşteki ince ayar sonunda, [Rotasyon Ayar Durumu] TURS öğesi [OtoTanıma Bitti] DONE durumuna geçer. Motor durdurulur ve çalışma sırası kaldırılabilir. [Rotor Zaman Sabiti] TRA, [Miknatıslama Akımı] IDA, [Tanjant Ana Endktns] LOA, [Akı eğrisi katsayı A] ALFA ve [Akı eğrisi katsayı B] BETO güncellenir. Ayrıca, döndürmedeki ince ayar sonunda: • [Rotasyon ayarlama] TUNR öğesi [İşlem yok] NO durumuna geri döner, • [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR öğesi [Ölçüm] MEAS durumuna geçer, • [OtoTanıma Durumu] TUS öğesi [OtoTanıma Bitti] DONE durumuna geçer.

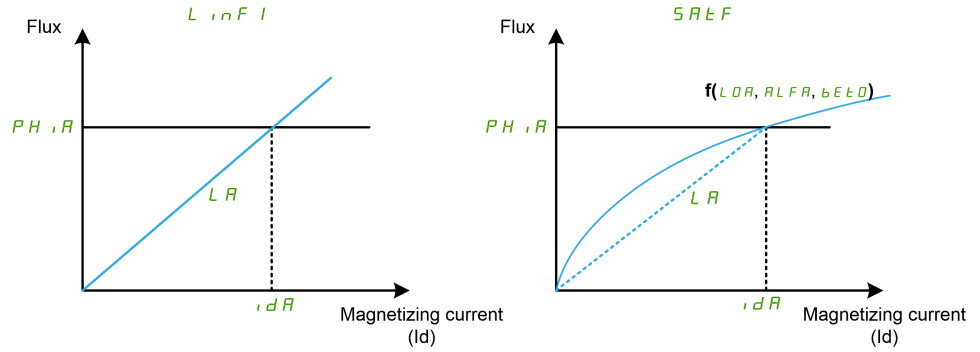
Döndürmedeki ince ayar sırasında hata algılandı

Bkz. **[OtoTanıma Hatası]** **TNF** açıklaması , sayfa 701.

[Rotasyon Ayarlama tipi] EFAP

Bu parametre, kullanılan Akı/Akım modelini değiştirir.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.



Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	LINF1	Standart. Motor etiket plakası parametrelerinden hesaplanan manyetik eğrinin doğrusal yaklaşımı. Fabrika ayarı
[Satürasyon]	SATF	Satürasyon. Manyetik satürasyon eğrisinin doğrusal olmayan yaklaşımı. Bu ayar, IDA, LOA, ALFA ve BETO değerini tahmin etmek için döndürmede bir ince ayar yapmayı gerektirir.

[Rotasyon ayarlama] TUNR

⚠ UYARI

BEKLENMEDİK HAREKET

Otomatik ince ayar, kontrol çevrimlerini ayarlamak için motoru hareket ettirir.

- Sistemi yalnızca çalışma bölgesinde hiçbir kişi ya da engel olmadığında çalıştırın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Otomatik ince ayarı yaptıktan sonra bir veya daha fazla motor parametresinin değerini değiştirerseniz [Rotasyon Ayar Seçimi] STUR değeri [Varsayılan] TAB olarak sıfırlanır ve otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bazı parametreler değişmese bile, erişilemeyen bazı parametreler yeniden hesaplanır.

Bu ayarlar, sınırlı olmamak kaydıyla motor kontrol tipinin seçilmesini, motor isim plakasına göre motor parametrelerinin ayarlarını, motorun otomatik ince ayarını içerir.

Bu parametreye [Rotasyon Ayarlama tipi] EFAP ögesi [Satürasyon] SATF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[İşlem yok]	NO	Döndürmedeki ince ayar devam etmiyor ve talep edilmedi. Fabrika ayarı
[OtoTanıma Uygula]	YES	Döndürmedeki ince ayar bir sonraki çalışma sırasında yapılır, ardından parametre otomatik olarak [İşlem yok] NO durumuna geçer. Sonuçların tekrarlanabilirliğine yardımcı olmak için, yenisini gerçekleştirmeden önce döndürmedeki ince ayarı silmeniz önerilir. NOT: Dönüşteki ince ayar [Fren lojik kontrolü] BLC ögesi yapılandırılırsa veya [Sinüs Filtre Aktifs] OFI ögesi [Yes] YES olarak ayarlanırsa talep edilemez.
[OtoTanıma Silme]	CLR	L0A, IDA, ALFA ve BET0 sıfırlanır. Varsayılan değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır. [Rotasyn Ayar Durumu] TURS ögesi [Bitmedi] TAB durumuna geçer. NOT: Duraklama motoru ince ayar parametrelerini etkilemez (RSA ve LFA sıfırlanmadı).

[Rotasyn Ayar Durumu] TURS

Salt okunur parametre.

Bu parametreye [Rotasyn Ayarlama tipi] EFAP ögesi [Satürasyon] SATF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre sürücünün gücü kapatıldığında kaydedilmez. Son açılıştan bu yana döndürmedeki ince ayarın durumunu gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Bitmedi]	TAB	Son açılıştan bu yana döndürmede ince ayar yapılmadı. Fabrika ayarı
[Beklemede]	PEND	Döndürmedeki ince ayar talep edildi ancak henüz gerçekleştirilmedi.
[Devam Ediyor]	PROG	Döndürmedeki ince ayar devam ediyor.
[Hata]	FAIL	Döndürmedeki ince ayar bir hata algıladı.
[OtoTanıma Bitti]	DONE	Döndürmedeki ince ayar yapıldı. Döndürmedeki ince ayar tarafından ölçülen motor parametreleri, motoru kontrol etmek için kullanılır.

[Rotasyon Ayar Seçimi] STUR

Salt okunur parametre.

Bu parametreye [Rotasyn Ayarlama tipi] EFAP ögesi [Satürasyon] SATF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	TAB	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. Dönüş ince ayarı gerçekleştirildikten sonra bir motor parametresi değiştirilirse varsayılan değere dönün. Fabrika ayarı
[Ölçüm]	MEAS	Döndürmedeki ince ayar tarafından ölçülen değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır.
[Özel]	CUS	Manüel olarak ayarlanan değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır. NOT: Aşağıdaki parametrelerden en az biri manüel olarak girildi: L0A, ALFA veya BET0.

[OtoTanıma Durumu] TUS

Salt okunur parametre.

Bu parametre sürücünün gücü kapatıldığında kaydedilmez. Son açılıştan bu yana duraklama motoru ince ayar durumunu gösterir (yalnızca bilgi amaçlı, değiştirilemez).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Bitmedi]	TAB	Son açılıştan bu yana duraklama motoru ince ayarı yapılmadı. Fabrika ayarı
[Beklemede]	PEND	Duraklama motoru ince ayarı talep edildi ancak henüz gerçekleştirilmedi
[Devam Ediyor]	PROG	Duraklama motoru ince ayarı devam ediyor
[Hata]	FAIL	Duraklama motoru ince ayarı bir hata algıladı
[OtoTanıma Bitti]	DONE	Duraklama motoru ince ayarı yapıldı. Otomatik ince ayar fonksiyonu tarafından ölçülen motor parametreleri, motoru kontrol etmek için kullanılır

[Rotasyn Ayarlama Frek] TLFR

Döndürmedeki ince ayar sırasında, motor bu frekansta çalışır. [Yüksek Hız] HSP ögesi [Rotasyn Ayarlama Frek] TLFR değerinden düşükse, motor [Yüksek Hız] HSP değerinde çalıştırılır.

Bu parametreye [Rotasyn Ayarlama tipi] EFAP ögesi [Satürasyon] SATF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, [Motor Standardı] BFR veya [Nominal Motor Frek] FRS değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Sağlamlık için, bu parametrenin fabrika ayarına getirilmesi tavsiye edilir.

Ayar	Kod/Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	bu, [Nominal Motor Frek] FRS/2 değerine karşılık gelir Fabrika ayarı
0.1...599.0 Hz		Ayar aralığı

[Yineleme sayısı] TNBR

Döndürmedeki ince ayar sırasında, bir veya birkaç akım çevrimi tekrarlanır. Motor tüm bu faz boyunca durmadan çalışır. Bu parametre, çevrim sayısını değiştirir.

Bu parametreye **[Rotasyn Ayarlama tipi]** EFAP ögesi **[Satürasyon]** SATF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Çevrim sayısının artması, döndürmedeki ince ayarın doğruluğunu artırmaya yardımcı olur. Döndürmedeki ince ayar süresi de artar.

Ayar	Açıklama
1...3	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1

[Ana endüktans] LA

Salt okunur parametre.

Bu parametre, **[Rotor Nominal Akısı]** PHIA ve **[Mıknatıslama Akımı]** IDA kullanan dahili bir hesaplamanın sonucudur.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...65535 mH (1)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -
(1): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0...65,535 μ H, değilse aralık 0.00...655.35 mH'dir.	

[Tanjant Ana Endktns] LOA

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyn Ayarlama tipi]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Ayar	Açıklama
0...65535 mH	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0
(1): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0...65,535 μ H, değilse aralık 0.00...655.35 mH'dir.	

[Nameplate Nominl Akı] PHI0

Salt okunur parametre.

Bu parametre motorun etiket plakasından hesaplanır ve dahili hesaplama için kullanılır. Bu parametre Schneider Electric servisleri amaçlı kullanılır

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.00...655.35 Wb	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Rotor Nominal Akısı] PHIA

Salt okunur parametre.

Bu parametre, **[Mıknatıslama Akımı]** IDA ögesine karşılık gelen akıdır ve motor kontrolü için Akış/Akım modelinde kullanılır.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...655.35 Wb	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Akı eğrisi katsayı A] ALFA

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyon Ayarlar tip]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Ayar	Açıklama
%-327,67...%327,67	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,00

[Akı eğrisi katsayı B] BET0

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyon Ayarlar tip]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Ayar	Açıklama
%-327,67...%327,67	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,00

[Birinci Id min akımı] IDL1

Bu parametre, döndürmedeki ince ayarın birinci akım çevrimi sırasında ulaşılan min mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir (**[Mıknatıslama Akımı]** IDA).

Bu parametre, **[Mıknatıslama Akımı]** IDA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyon Ayarlar tip]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Ayar	Açıklama
%0...[Birinci Id max akımı] IDH1	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %50

[Birinci Id max akımı] IDH1

Bu parametre, döndürmedeki ince ayarın birinci akım çevrimi sırasında ulaşılan maks mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir ([Mıknatıslama Akımı] IDA).

Bu parametre, [Mıknatıslama Akımı] IDA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Rotasyon Ayarları] EFAP olarak ayarlıysa [Satürasyon] SATF.

Ayar	Açıklama
[Birinci Id min akımı] IDL1... % 300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[İkinci Id min akımı] IDL2

Bu parametre, birincisinden sonra döndürmedeki ince ayarın tüm akım çevrimleri sırasında ulaşılan min mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir ([Mıknatıslama Akımı] IDA).

Bu parametre, [Mıknatıslama Akımı] IDA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Yineleme sayısı] TNBR 1'dan büyükse.

Ayar	Açıklama
%0 ... [İkinci Id max akımı] IDH2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %20

[İkinci Id max akımı] IDH2

Bu parametre, birincisinden sonra döndürmedeki ince ayarın tüm akım çevrimleri sırasında ulaşılan maks mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir ([Mıknatıslama Akımı] IDA).

Bu parametre, [Mıknatıslama Akımı] IDA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Yineleme sayısı] TNBR 1'dan büyükse.

Ayar	Açıklama
[İkinci Id min akımı] IDL2... % 300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 120 %

[Ayarlama akısı onay] TUNV

Salt okunur parametre.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Rotasyn Ayarlama tipi]** EFAP olarak ayarlıysa **[Satürasyon]** SATF.

Bu parametre Schneider Electric servisleri amaçlı kullanılır.

Ayar	Kod/Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Değer yok. Döndürmedeki ince ayar, son açılıştan bu yana henüz gerçekleştirilmedi veya [Yineleme sayısı] TNBR 1 olarak ayarlanmış. Fabrika ayarı
%1...65.535		[Yineleme sayısı] TNBR 2 veya 3 olarak ayarlanırsa, döndürmedeki başarılı bir ince ayardan sonra sayısal bir değer görüntülenir.

[Motor izleme] MOP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme]

[Motor Termal Akımı] ITH

Etiket plakasında belirtilen anma akımına ayarlanacak olan motor termal izleme akımı.

Ayar ()	Açıklama
0.2...1,5 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerlerine göre
(1) Kurulum kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Motor Termal Modu] THT

NOT: Termal durum nominal durumun %118'ine ulaştığında bir hata algılanır ve durum tekrar %100'ün altına düştüğünde yeniden aktif hale gelir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Termal izleme yok
[Kendinden soğutmalı]	ACL	Kendinden soğutmalı motor Fabrika ayarı
[Zorla soğutma]	FCL	Fan soğutmalı motor

[MotorSick HataYantı] OLL

Motor aşırı sıcaklık hatası yntı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest kadran Fabrika ayarı

[Termal görüntüleme] TPP– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme] → [Termal görüntüleme]

Bu Menü Hakkında

Termal izleme fonksiyonu, sürücünün gerçek sıcaklığını izleyerek yüksek sıcaklığın önlenmesine yardımcı olur.

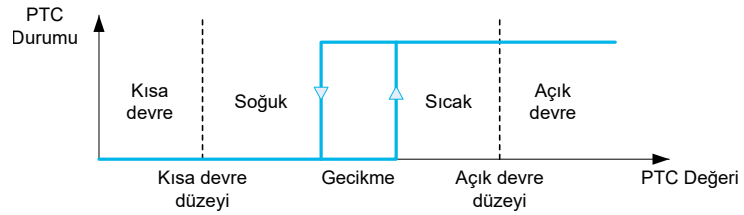
PTC, PT100, PT1000 ve KTY84 termik algılayıcıları, bu fonksiyon tarafından desteklenmektedir.

Fonksiyon, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: sürücü, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.
- Hata seviyesi: sürücü, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.

Termik algılayıcı, aşağıdaki algılanan hataları takip etmek için izlenir:

- Aşırı ısınma
- Algılayıcı kırılması (sinyal kaybı)
- Algılayıcı kısa devresi



NOT: AI1, AI3, AI4, AI5 ve kodlayıcı modüllerinin özel girişi, termal izleme için yapılandırılabilir.

Aktivasyon

[Alx Termal İzleme] THxS, ilgili analog girişinde termal izlemeyi aktif hale getirmenize olanak verir:

- [Hayır] NO: fonksiyon devre dışı
- [Evet] YES: termal izleme, ilgili Alx üzerinde aktif hale getirilir.

Termal Prob Türü Seçimi

[Alx Tipi] AIxT ilgili analog girişine bağlı olan termal sensörün/sensörlerin türünü seçmenize olanak sağlar:

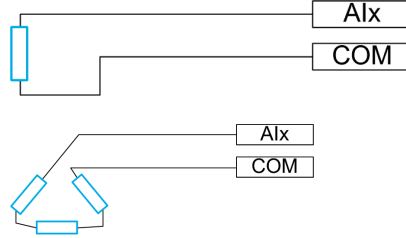
- [Hayır] NO: sensör yok
- [PTC] PTC: bir ila altı PTC (seri) kullanılır
- [KTY] KTY: 1 KTY84 kullanılır
- [PT100] 1PT2: İki telle bağlanan 1 PT100 kullanılır
- [PT1000] 1PT3: İki telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır
- [3 kabloda PT100] 1PT23: Üç telle bağlanan 1 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- [3 kabloda PT1000] 1PT33: Üç telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)

- **[3 kablolu 3 PT100]** 3PT23: Üç telle bağlanan 3 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- **[3 kablolu 3 PT1000]** 3PT33: Üç telle bağlanan 3 PT1000 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)

2 kablolu termik algılayıcılar, analog girişi 2 ile analog girişi 5 arasında desteklenir.

PT100 ve PT1000 Problemleri için Kablo Bağlantısı

2 kablolu algılayıcılar için aşağıdaki kablo bağlantıları mümkündür:



[AI1 Termal İzleme] TH1S

AI1'te termal izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

[AI1 Tipi] AI1T ★

AI1 Konfigürasyonu.

[AI1 Termal İzleme] TH1S öğesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	0A	0-20 mA

[AI1 Term Hata ynitı] TH1B ★

AI1 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

[AI1 Tipi] AI1T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma Fabrika ayarı
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir.		

[AI1 Trm Hata Yanıtı] TH1F ★

[AI1 Tipi] AI1T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar (°C)	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 110,0°C

[AI1 Tr Uyarı Seviys] TH1A ★

[AI1 Tipi] AI1T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar (°C)	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 90,0°C

[AI1 Termal Değeri] TH1V ★

[AI1 Tipi] AI1T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[AI3 Termal İzleme] TH3S

AI3'te termal izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

[AI3 Tipi] AI3T ★

[AI3 Termal İzleme] TH3S ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Şu fabrika ayarına sahip [AI1 Tipi] AI1T , sayfa 157 ile aynıdır: [Akım] 0A.

[AI3 Term Hata ynitı] TH3B ★

AI3 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

[AI3 Tipi] AI3T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma Fabrika ayarı
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir.		

[AI3 Trm Hata Yanıtı] TH3F ★

[AI3 Tipi] AI3T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar (°C)	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 110,0°C

[AI3 Tr Uyarı Svyesi] TH3A ★

[AI3 Tipi] AI3T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar ()	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 90,0°C

[AI3 Termal Değeri] TH3V ★

[AI3 Tipi] AI3T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[AI4 Termal İzleme] TH4S ★

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

[AI4 Term Hata Ynıtı] TH4B ★

AI4 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

[AI4 Tipi] AI4T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma Fabrika ayarı
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir.		

[AI4 Trm Hata Yanıtı] TH4F ★

[AI4 Tipi] AI4T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya

- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar (°)	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 110,0°C

[AI4 Tr Uyarı Seviys] TH4A ★

[AI4 Tipi] AI4T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar (°)	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 90,0°C

[AI4 Termal Değeri] TH4V ★

[AI4 Tipi] AI4T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[AI5 Termal İzleme] TH5S ★

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

[AI5 Term Hata ynitı] TH5B ★

AI5 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

[AI5 Tipi] AI5T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma Fabrika ayarı
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu göstere için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir.		

[AI5 Trm Hata Yanıtı] TH5F ★

[AI5 Tipi] AI5T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar ()	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 110,0°C

[AI5 Tr Uyarı Seviys] TH5A ★

[AI5 Tipi] AI5T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar ()	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 90,0°C

[AI5 Termal Değeri] TH5V ★

[AI5 Tipi] AI5T ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Gerilim] 10U veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC] PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Enk Sick Sensr Tipi] THET ★**Enkoder sıcaklık sensörü tipi.**

Bu parametreye bir HTL kodlayıcısından farklı bir kodlayıcı modül takıldıysa erişilebilir.

Ayarlar	Kod/Değer	Açıklama
[Hiçbiri]	NONE	Yok Fabrika ayarı
[PTC]	PTC	PTC
[PT100]	1PT2	PT100
[PT1000]	1PT3	PT1000
[KTY]	KTY	KTY
[Klixon]	KLIX	Klixon

[Enk Sick HataTepkis] THEB ★

Kodlayıcı modülü girişi için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- Bir kodlayıcı modülü takıldıysa ve
- **[Enk Sick Sensr Tipi] THET** ögesi **[Hiçbiri] NONE** olarak ayarlı değilse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Harici algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest durma
[STT'ye göre]	STT	Açma yapmadan [Duruş tipi] STT , sayfa 336 konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, algılanan hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaler üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] TCC ve [2 kablolu tür] TCT , sayfa 208) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yol vermeye hazır olur. Durdurmanın nedenini belirlemek için bu algılanan hata için bir uyarının konfigüre edilmesi tavsiye edilmektedir (örneğin bir dijital çıkışa atanmış).
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾ .
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma Fabrika ayarı
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz

(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu göstere için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.

[Enk Sick Hata Sevy] THEF ★**Enkoder için termal hata seviyesi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- Bir kodlayıcı modülü takıldıysa ve

- **[Enk Sick Sensr Tipi]** **THET** ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[Hiçbiri]** **NONE** veya
 - **[PTC]** **PTC**.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 110,0°C

[Enk Sick Uyrı Sevy] **THEA** ★

Enkoder için termal uyarı seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- Bir kodlayıcı modülü takıldıysa ve
- **[Enk Sick Sensr Tipi]** **THET** ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[Hiçbiri]** **NONE** veya
 - **[PTC]** **PTC**.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 90,0°C

[Enkod. Sick. Değeri] **THEV** ★

Enkoder sıcaklık değeri.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- Bir kodlayıcı modülü takıldıysa ve
- **[Enk Sick Sensr Tipi]** **THET** ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[Hiçbiri]** **NONE** veya
 - **[PTC]** **PTC**.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Hata Hızı] **LFF**

Hata hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Motor izleme] MOP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme]

Bu Menü Hakkında

Termal izleme fonksiyonu, motorun termal durumunun tahminiyle motorun aşırı ısınmaktan korunmasına yardımcı olur.

[Akım Sınırlaması] CLI ★

DUYURU
AŞIRI ISINMA - Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın. - Akım sınırını belirlerken azaltma gereklilikleri dahil motorun görev döngüsünü ve uygulamanızın tüm faktörlerini göz önünde bulundurun. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

NOT: Ayar 0,25'ten daha azsa. Bu seçenek aktif hale getirilmişse sürücü [ÇıkFazKaybı Ataması] OPL içinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılmaz.

Ayar ()	Açıklama
0...1,5 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,2 In ⁽¹⁾
(1) Kurulum kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Azalma Süresi] SOP ★

[Mot.aşırıger.sınırl.] SVL ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[Azalma Süresi] parametresinin değeri, kullanılan kablounun zayıflatma süresine karşılık gelmektedir. Uzun kablolardan kaynaklanan gerilim dalga yansımalarının üst üste binmesini engellemeye yardımcı olmak amacıyla tanımlanmıştır. Aşırı gerilimleri, DC bara nominal geriliminin iki katı ile sınırlandırır.

Dalgalanma gerilimi; kablo tipleri, paralel bağlanmış farklı motor güçleri, paralel bağlı farklı kablo uzunlukları ve benzeri gibi pek çok parametreye bağlı olduğundan, motor terminallerinde oluşan aşırı gerilim değerlerini kontrol etmek için bir osiloskop kullanılması tavsiye edilir.

Uzun kablolar için bir filtre çıkışı veya dV/dt filtresi kullanılmalıdır.

Genel sürücü performansını korumak için gereksiz yere SOP değerini artırmayın.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[6 µs]	6	6 µs
[8 µs]	8	8 µs Fabrika ayarı
[10 µs]	10	10 µs

[Sinüs Filtre Aktifs] OFI ★

[Motor kontrol tipi] CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Senk.mt.AC]** SYN veya
- **[Senk.mt.KC]** FSY veya
- **[SYN_U VC]** SYNU veya
- **[Rel. Mot.]** SRVC.

DUYURU**SİNÜS FİLTRESİNİN HASAR GÖRMESİ**

Sinüs filtreli sistemlerde **[Maks Frekans]** TFR maksimum çıkış frekansını 100 Hz'den yüksek bir değere ayarlamayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[No]	NO	Sinüs filtresi yok Fabrika ayarı
[Yes]	YES	Motordaki aşırı gerilimleri sınırlamak ve topraklama algılanan hatası kaçak akımını düşürmek için ya da yükseltici transformatör içeren uygulamalarda bir sinüs filtresi kullanın.
[Optimized]	OPT	Optimize edilmiştir. Referans değiştirme frekansı aşırı ısınma durumunda azalmaz. Bu seçime ATV●30●●●●●F, ATV●50●●●●●F, ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 ve ATV●L0'da erişilebilir.

[Çıkış KısaDvre Test] STRT

Sürücü çıkışları her güç açmada bu parametrenin konfigürasyonuna bakılmaksızın test edilir. Bu parametre **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa çalıştır komutu her uygulandığında test de yapılır. Bu testler, küçük bir gecikmeye (birkaç msn) neden olur. Bir hata durumunda, sürücü kilitlenir.

Sürücü çıkış kısa devresi (U-V-W terminalleri): SCF hatası algılanabilir.

Katalog numaralarına göre fabrika ayarı değeri **[Evet]** YES olarak değiştirilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Çalıştır komutunda test etme Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Her çalıştır komutunda çıkış kısa devre testi

[Motor Termal Eşiği] TTD

[Motor Term EşikAşım] TSA uyarısının etkinleştirilmesi için motor termal eşiği.

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Motor 2 term svyesi] TTD2

[Mot2 Term Eşik Aşım] TS2 uyarısının etkinleştirilmesi için motor 2 termal seviyesi.

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Motor 3 term svyesi] TTD3

[Mot3 Term Eşik Aşım] TS3 uyarısının etkinleştirilmesi için motor 3 termal seviyesi.

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Motor 4 term svyesi] TTD4

[Mot4 Term Eşik Aşım] TS4 uyarısının etkinleştirilmesi için motor 4 termal seviyesi.

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Tork filtresi süresi] TPFV

Bu parametre **[Output torque value (100% = Cn motor) without filter] SOTR** filtrelenmeyen çıkış torkunun filtre süresini ve güç **[Output power monitoring (100% = nominal motor power) without filter] SOPR** parametrelerini tanımlar (**SOTR** ve **SOPR** öğelerine yalnızca iletişim ya da SoMove aracılığıyla erişilebilir).

Parametreye **[Erişim Seviyesi] LAC [Uzman] EPR** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...10.000 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 ms

[Motor kontrolü] DRC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor kontrolüyle ilgili parametreleri gösterir.

[IR kompanzasyonu] UFR

Bu parametre, çok düşük hızda torku optimize etmek veya özel durumlara uyarlamak için kullanılır (örneğin: paralel bağlanmış motorlar için **[IR kompanzasyonu] UFR** değerini düşürün). Düşük hızda tork yetersizse **[IR kompanzasyonu] UFR** değerini yükseltin. Çok yüksek bir değer motorun çalışmasına (kilitlenme) engel olabilir veya akım sınırlama moduna geçmesine neden olabilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Kayma kompan.] SLP★

Bu parametreye **[Motor kontrol tipi] CTT** ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[SVC Gerilim] VVC** veya
- **[U/F VC 5 nokta] UF5** veya
- **[Tasarruf M.] NLD**.

Motor etiket plakasında verilen hızların tam olması gerekmez.

Kayma ayarı, gerçek kaymadan az ise, motor, sabit durumda doğru hızda dönmüyor referanstan daha düşük bir hızda dönüyor demektir.

Kayma ayarı gerçek kaymadan yüksekse, motor aşırı telafi edilmiştir ve hız dengesizdir.

Ayar ()	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[U1] U1 ★ - [U5] U5 ★

1pt V/F'de volt noktası 5 - 5pt V/F'de volt noktası 5.

Bu parametrelere **[Motor kontrol tipi] CTT** ögesi **[U/F VC 5 nokta] UF5** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...800 Vac	Değere göre ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Vac

[F1] F1 ★ - [F5] F5 ★**Frek.noktası 1/5 nk. V/F - Frek.noktası 5/5 nk. V/F.**

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[U/F VC 5 nokta]** UF5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Çıkış fazı dönüşü] PHR

Bu parametrenin değiştirilmesi, üç motor fazının 2'sinin enversiyonu olarak çalışır. Bu da motorun dönüş yönünün değişmesine neden olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[ABC]	ABC	Standart dönüş Fabrika ayarı
[ACB]	ACB	Ters dönüş

[Atalet Faktörü] SPGU ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT şu şekilde ayarlıysa:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNÜ.

Ayar ()	Açıklama
%1...1.000	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %40

[Destek Aktivasyonu] BOA ★Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametrenin fabrika ayarı aşağıdaki gibi değiştirilir:

- **[Aktif değil]** NO - **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[Rel. Mot.]** SRVC olarak ayarlıysa.
- **[Kesintisiz]** CSTE - **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[Senk.mt.AC]** SYN, **[SYN_U VC]** SYNÜ veya **[Senk.mt.KC]** FSY olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Aktif değil]	NO	Yükseltme yok
[Dinamik]	DYNA	Dinamik takviye, mıknatıslama akımı değeri, motor yüküne göre değiştirilir. Fabrika ayarı NOT: Sürücü, performansları optimize etmek için [Mıknatıslama Akımı] IDA değerini bizzat yönetir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
		NOT: Bu seçime [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Senk.mt.AC] SYN, [Senk.mt.KC] FSY, [Rel. Mot.] SRVC veya [SYN_U VC] SYNÜ olarak ayarlanırsa erişilemez.
[Statik]	STAT	Statik yükseltme, mıknatıslama akımı değeri, motor yükünün profilini takip eder NOT: Bu seçim ile [Destek] BOO ve [Frek destek] FAB dikkate alınır. NOT: Bu seçim, [Destek] BOO değerinin negatif olarak ayarlandığı konik motor için kullanılabilir.
[Kesintisiz]	CSTE	Sabit takviye, mıknatıslama akımı motor yönü değiştiğinde korunur. Yavaşlama ve durma aşamasının ele alınması için bir ek aşama mevcuttur. CSTE ögesine, [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Senk.mt.AC] SYN, [Senk.mt.KC] FSY, [Rel. Mot.] SRVC veya [SYN_U VC] SYNÜ olarak ayarlandığında erişilebilir. NOT: Bu seçim ile yalnızca [Destek] BOO dikkate alınır.
[Konik motor]	CMOT	Konik güçlendirme, [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Senk.mt.AC] SYN, [Senk.mt.KC] FSY, [Rel. Mot.] SRVC ve [SYN_U VC] SYNÜ olarak ayarlanmıyorsa erişilebilir. NOT: Bu seçim ile, hızlanma için [Destek] BOO ve yavaşlama için [Boost yavaşlamada] BOO2 ayarlanabilir.

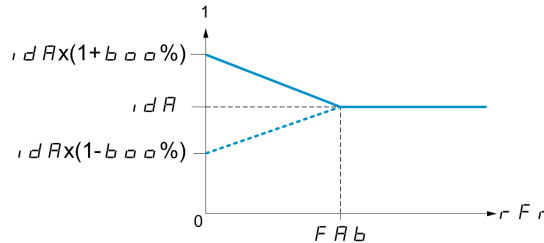
[Destek] BOO ★

0 Hz'de değer: nominal mıknatıslama akımının % değeri (0'dan farklıysa dikkate alınır).

Çok yüksek bir [Destek] BOO değeri, motorun manyetik doygunluğuyla sonuçlanabilir, bu da torkun düşmesine neden olur.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmıyorsa ve
- [Destek Aktivasyonu] BOA ögesi [Aktif değil] NO olarak ayarlı değilse.



NOT: Senkronize motorlar için bu değer düşük hızda kontrolü optimize etmek için ayarlanması önerilir.

Ayar	Açıklama
%-100...100	Ayar aralığı [Destek Aktivasyonu] BOA ögesi [Dinamik] DYNA olarak ayarlanırsa, [Destek] BOO ögesi %25'e ayarlanır. Fabrika ayarı: %0

[Boost yavaşlamada] BOO2 ★

Nominal mıknatıslama akımının %'si olarak değer (0'dan farklıysa dikkate alınır).

Bu parametre, durma fazında mıknatıslama akımını düşürmek için yavaşlama fazında kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmıyorsa ve

- [Destek Aktivasyonu] BOA, [Konik motor] CMOT olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
-%100...0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -%25

[Frek destek] FAB ★

0 Hz'de değer: nominal mıknatıslama akımına erişmek için hız eşiği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Destek Aktivasyonu] BOA ögesi [Aktif değil] NO olarak ayarlı değilse ve
- [Destek Aktivasyonu] BOA ögesi [Kesintisiz] CSTE olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı [Destek Aktivasyonu] BOA ögesi [Dinamik] DYNA olarak ayarlanırsa, [Frek destek] FAB ögesi 30,0 Hz olarak ayarlanır. Fabrika ayarı: 0,0 Hz

NOT: Senkronize motorlar için bu değer düşük hızda kontrolü optimize etmek için ayarlanması önerilir.

[Frenleme seviyesi] VBR

Frenleme seviyesi.

Ayar ()	Açıklama
335...1130 V	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değeri gerilimine göre

[DI ile akılama] FLI– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü] → [DI ile akılama]

Bu Menü Hakkında

Dijital giriş ile akılamayı konfigüre edin.

[Motor akılama] FLU ★

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

[Motor akılama] FLU parametresi [Sürekli] FCT olarak ayarlanırsa motor çalışmasa bile akış her zaman aktif olur.

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir duruma yol açmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

DUYURU

AŞIRI ISINMA

Bağlı motor anma değerinin, uygulanacak akı akıma uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Başlangıçta hızlı yüksek tork elde etmek için, manyetik akılamanın zaten motorda kurulmuş olması gerekir.

[Sürekli] FCT modunda, gücü açırken sürücü otomatik olarak akı biriktirir.

[Devamlı değil] FNC modunda, akılama motor başlatıldığında oluşur.

Akı kurulduğunda ve motor mıknatıslama akımına ayarlandığında, akı akımı [Nom Motor Akımı] NCR (konfigüre edilmiş nominal motor akımı) değerinden büyüktür.

[Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Senk.mt.AC] SYN olarak ayarlanırsa [Motor akılama] FLU parametresi akılamaya değil motorun hizalanmasına neden olur.

[Fren ataması] BLC ögesi, [Hayır] NO olarak ayarlanmadığında [Motor akılama] FLU parametresinin bir etkisi olmaz.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Devamlı değil]	FNC	Sürekli değil modu
[Sürekli]	FCT	Sürekli modu [Oto DC Enjeksiyonu] ADC , sayfa 343 ögesi [Evet] YES olduğunda veya [Duruş tipi] STT , sayfa 336 ögesi [Serbest Duruş] NST olduğunda bu seçenek kullanılamaz.
[Hayır]	FNO	Fonksiyon devre dışı [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [FVC] FVC olarak ayarlanırsa bu ayarın yapılması mümkün olmaz. Fabrika ayarı

[Akılama ataması] FLI ★

DUYURU
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, uygulanacak akı akıma uygun olduğunu doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

[Motor akılama] FLU ögesi **[Devamlı değil] FNC** olarak ayarlanırsa bu ayarın yapılması mümkün olmaz.

Motor akılama komutuna bir DI veya bir bit atanırsa atanan giriş veya bit 1'deyken akılama birikir.

Bir DI veya bir bit atanmadıysa veya bir çalıştır konumu gönderildiğinde atanan DI veya bit 0'daysa, motor başlatıldığında akılama oluşur.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Açı ayar tipi] AST ★

Bu parametreye **[Motor kontrol tipi] CTT** ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senk.mt.AC] SYN** veya
- **[Senk.mt.KC] FSY** veya
- **[SYN_U VC] SYNU** veya
- **[Rel. Mot.] SRVC.**

[PSI hizala.] PSI ve **[PSIO hizala.] PSIO** her türden senkronize motorlar için çalışır. **[SPM hizalama] SPMA** ve **[IPM hizala.] IPMA** performansları asenkronize

motor türüne bağlı olarak artırır. **[PSI hizala.]** **PSI** ve **[PSIO hizala.]** **PSIO** beklenen performansı vermediğinde **[Dönel Akım Enj.]** **RCI** kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[IPM hizala.]	IPMA	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	SPMA	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizala.]	PSI	Darbeli sinyal enjeksiyonu. Rotor hareketi olmadan standart hizalama modu Açı ölçüsü, statör akımı tepkisinin geniş frekans açıları üzerinden bir darbe sinyali enjeksiyonuna izlenmesiyle gerçekleştirilir
[PSIO hizala.]	PSIO	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden [PSI hizala.] PSI ile aynı işlem gerçekleştirilir Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır Fabrika ayarı
[Dönel Akım Enj.]	RCI	Dönel akım enjeksiyonu. Rotor hareketi ile hizalama modu. Bu hizalama modu, rotor ile statörün mekanik hizalanmasını gerçekleştirilir; 4 s'ye kadar gerektirir. Motorun durdurulması ve rezistif torkunun olmaması gerekir. NOT: Uygulamada sinüs filtresi kullanıldığında bu ayar önerilir. NOT: Senkronize relüktans motor için, bu ayarı kullanmanız önerilir.
[Hizala. YOK]	NO	Hizalama yok

[Hız Çevrim Opt.] MCL– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü] → [Hız Çevrim Opt.]

Bu Menü Hakkında

[Motor kontrol tipi] CTT ögesi, [U/F VC 5 nokta] UF5 veya [SYN_U VC] SYNU ayarlanmadığında bu prosedür gerçekleştirilebilir.

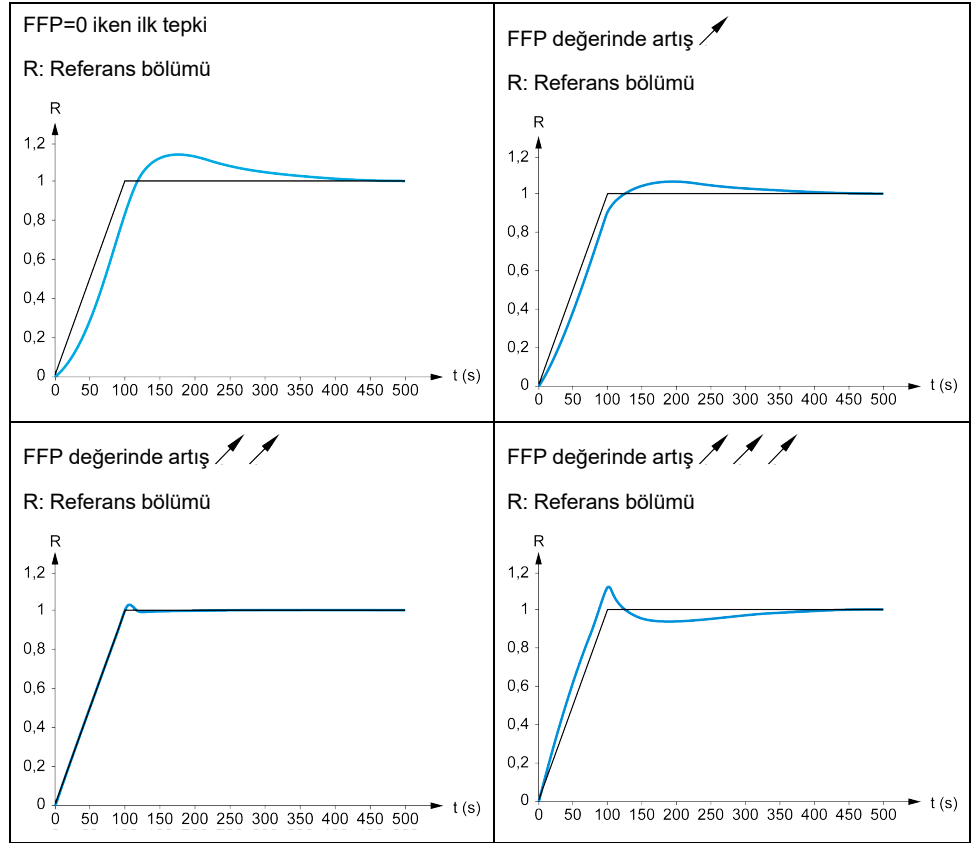
Yüksek Performanslı Hız Çevrimi Ayarı İçin Önerilen Prosedür

Adım	Eylem
1	Motor parametrelerini girin. Daha sonra bunlardan birini değiştirirseniz, bu tam prosedürü yeniden gerçekleştirmeniz gerekir.
2	Sürme sırasında eylemsizlik değeri [Uyg. eylemsizlik] JAPL parametresinde girilmelidir. , sayfa 181 NOT: Bir motor parametresi değiştirilirse tahmini eylemsizlik yeniden hesaplanır ve güncellenir ([Tahmini eyl. mom] JEST ve [Inertia Mult. Coef.] JMUL parametreleri. [Uyg. eylemsizlik] JAPL, yeni [Tahmini eyl. mom] JEST değerine göre varsayılan değerine döner.
3	Önce [İleri besleme] FFP ögesini 0 (sonraki sayfadaki grafiklere bakın) olarak ayarlayarak hız çevrimi yanıt süresini kontrol edin.
4	Gerekirse [FrekDöngü. Deng.] STA ve [Frek. dong kazanc] FLG , sayfa 178 parametrelerini kullanarak bant genişliği ve kararlılığı ayarlayın.
5	Rampa izlemeyi optimize etmek için en iyi sonuç alınana kadar [İleri besleme] FFP ileri besleme parametresini sonraki sayfada gösterilen şekilde artırın.
6	İleri besleme süresi bant genişliği rampa izlemeyi daha da iyileştirmek için veya hız referansında gürültüyü filtrelemek için gerekirse ayarlanabilir (sonraki sayfada gösterildiği gibi).

Yüksek Performanslı hız Çevrimi - [İleri besleme] FFP Parametresini Ayarlama

Bu, eylemsizliği hızlandırmak veya yavaşlatmak için gereken dinamik tork ileri beslemesini ayarlamak için kullanılır. Bu parametrenin rampadaki etkisi aşağıda gösterilmiştir. FFP değerini yükseltme rampanın daha yakından izlenmesini sağlar. Ancak, değer çok yüksekse aşırı hız oluşur. Hız rampayı tam olarak izlerken optimum ayar elde edilir; bu, [Uyg. eylemsizlik] JAPL parametresinin , sayfa 181 doğruluğuna ve [Enkod.fltre değeri] FFR parametre ayarına , sayfa 182 bağlıdır

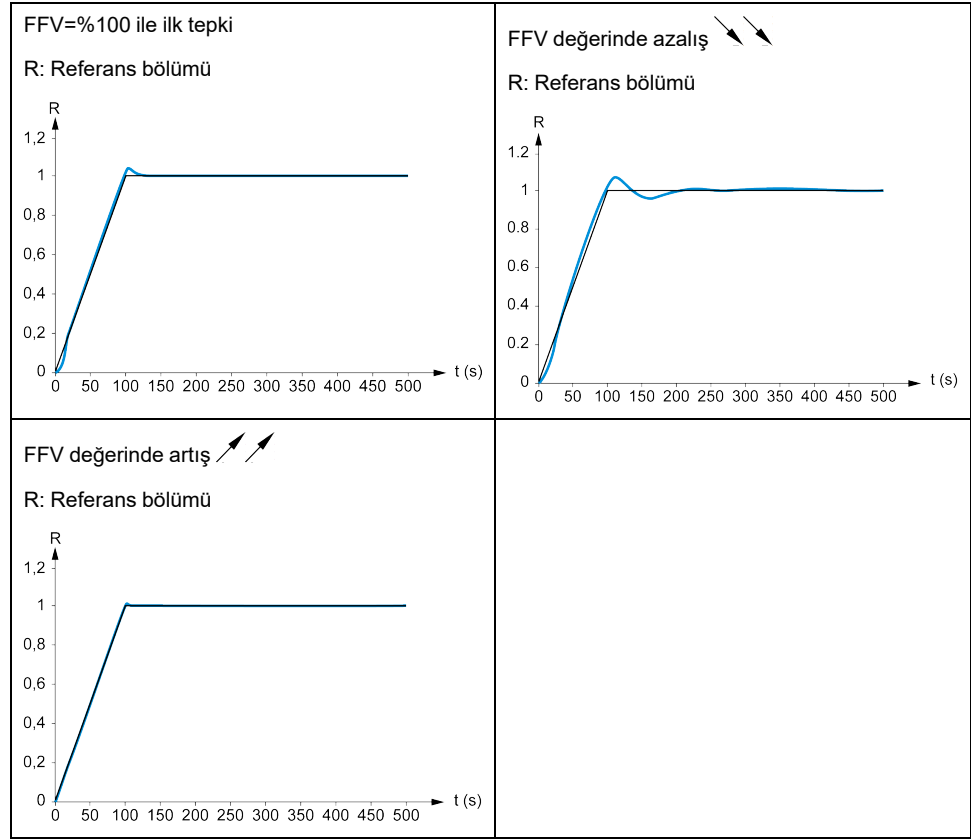
FFP ayarlar



Yüksek Performanslı Hız Çevrimi - [İl.Bslme Bandı] FFV Parametresini Ayarlama

Bu dinamik tork ileri besleme süresinin bant genişliğini ayarlamak için kullanılır. Bu parametrenin rampadaki etkisi aşağıda gösterilmiştir. FFV değerini azaltma hız referansında (tork dalgalanması) gürültü etkisini azaltır. Ancak, rampa ayarlarında çok büyük bir azalma (kısa rampalarda) bir gecikmeye neden olabilir ve rampa izleme bundan olumsuz etkilenebilir. FFV değerini yükseltme rampanın daha yakından izlenmesini sağlar, ancak gürültü hassasiyetini de yükseltir. Optimum ayar, rampa izleme ve var olan gürültü hassasiyeti arasında en iyi uyuşmaya erişilerek elde edilir.

FFV ayarlar



[Hız çevrim tipi] SSL ★

[Motor kontrol tipi] CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [U/F VC 5 nokta] UF5 veya
- [SYN_U VC] SYNU.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	STD	Standart hız çevrimi Fabrika ayarı
[Yüksek perfor.]	HPF	Yüksek performanslı hız çevrimi. [Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA = [Hayır] NO ögesinin devre dışı bırakılması önerilir

[Hız oransal kazanç] SPG ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Hız çevrim tipi] SSL, [Standart] STD olarak ayarlanmışsa ve
- [Motor kontrol tipi] CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - [U/F VC 5 nokta] UF5 veya
 - [SYN_U VC] SYNU.

Ayar ()	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %40

[SLS Tip'i] SLT ★

Hız çevrimi entegral süresi sabiti.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Standart]** STD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNU.

Ayar ()	Açıklama
1...65.535 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerine göre.

[K hızı çevr. filtr.] SFC

K hızı çevr. filtr. (0(IP) ilâ 1(PI)).

Ayar ()	Açıklama
0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 65

[Yakl.Hız filtr.Zmnı] FFH ★

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...100,0 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerine göre

[FrekDöngü. Deng.] STA ★

Frek. çevrim stabilitesi (Hız çevrimi sönümlleme faktörü).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNU.

Kararlılık: Makinenin dinamiğine göre bir hız geçiciliğinden sonra dönüşü sabit duruma adapte etmek için kullanılır. Kontrol çevrimi azalmasını artırmak ve böylece aşırı hızı azaltmak için kademeli olarak kararlılığı artırın.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %20

[Frek. dong kazanc] FLG ★

Frek. dongu kznc. degeri (Hız çevrimi bant genişliği).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNÜ.

Makine hızı geçişlerinin tepkisini dinamiklere göre adapte etmek için kullanılır. Yüksek dirençli torka sahip makineler için, hızlı çevrimlerin yüksek eylemsizliği kazancı kademeli olarak artırır.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %20

[İleri besleme] FFP ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNÜ.

Yüksek performanslı regülatör ileri besleme süresi yüzdesi. %100, **[Uyg. eylemsizlik]** JAPL değeri kullanılarak hesaplanan süresine karşılık gelir.

Ayar ()	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[İl.Bslme Bandı] FFV ★

İleri besleme süresinin filtresinin bant genişliği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNÜ.

Önceden tanımlanan değerin yüzdesi olarak yüksek performans hızlı çevrim ileri besleme süresinin bant genişlikleri.

Ayar ()	Açıklama
%20...500	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Harc il.bslme atama] TEFF ★

Harici ileri besleme ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Analog giriş atanmadı Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[Inertia Mult. Coef.] JMUŁ ★

Eylemsizlik carpım kat..

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Hız çevrim tipi] SSL, [Yüksek perfor.] HPF olarak ayarlanmışsa ve
- [Motor kontrol tipi] CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - [U/F VC 5 nokta] UF5 veya
 - [SYN_U VC] SYNU.

Sürücü tarafından salt okunur modda hesaplanan [Uyg. eylemsizlik] JAPL ve [Tahmini eyl. mom] JEST parametreleri için artış: 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm², 1000 gm².

Ayar	Açıklama
0,0...6553,5 gm ²	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 gm ²

[Tahmini eyl. mom] JEST ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Hız çevrim tipi] SSL, [Yüksek perfor.] HPF olarak ayarlanmışsa ve
- [Motor kontrol tipi] CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - [U/F VC 5 nokta] UF5 veya
 - [SYN_U VC] SYNU.

Sürme sırasında eylemsizlik, sürücü tarafından motor parametrelerine uygun şekilde salt okunur modda tahmin edilir. Hız çevrimi varsayılan ayarları bu eylemsizlikten sürücü tarafından belirlenir.

[Inertia Mult. Coef.] JMUŁ ile verilen artış: - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² veya 1000 gm².

Ayar	Açıklama
1...9.999 kg.m ²	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Eylmsiz mom. katsy] JACO ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNU.

[Tahmini eyl. mom] JEST ve **[Uyg. eylemsizlik]** JAPL parametreleri arasındaki oranı düzelteren katsayı.

[Uyg. eylemsizlik] JAPL = **[Tahmini eyl. mom]** JEST x **[Eylmsiz mom. katsy]** JACO.

Ayar	Açıklama
0,10...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1

[Uyg. eylemsizlik] JAPL ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[U/F VC 5 nokta]** UF5 veya
 - **[SYN_U VC]** SYNU.

Hız çevrimi ayarlarını optimize etmek için sürücü tarafından kullanılan ayarlanabilir uygulama eylemsizliği).

[Inertia Mult. Coef.] JMUL ile verilen artış: 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² veya 1000 gm².

NOT: Bir motor parametresi değiştirilirse tahmini eylemsizlik yeniden hesaplanır ve güncellenir (**[Tahmini eyl. mom]** JEST ve **[Inertia Mult. Coef.]** JMUL) parametreleri. **[Uyg. eylemsizlik]** JAPL de yeni **[Tahmini eyl. mom]** JEST değerine göre varsayılan değerine döndürülür.

Ayar	Açıklama
0,00...655,35 kgm ²	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Enkod.fltre aktflş.] FFA ★

Bu parametreye bir kodlayıcı mevcutsa erişilebilir.

Bu parametreye **[Enkoder kullanımı]** ENU ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Filtre devre dışı bırakıldı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Filtre etkinleştirildi

[Enkod.fltre değeri] FFR ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Enkod.fltre aktflş.] FFA, [Evet] YES olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0,0...40,0 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: kodlayıcı anma değerlerine göre

[notch filtre] NFA ★

Bu parametre notch filtresi fonksiyonunu etkinleştirir. İki bağımsız notch filtresi konfigüre edilebilir.

Notch filtresi merkezi frekansı ayarlanmalı veya mekanik rezonans frekansından biraz yüksek olmalıdır. Ana görev rezonans frekansını mümkün olduğunda doğru tanımlamaktır.

NOT: Hız çevrimi ve motor parametrelerinin ayarlarına bağlı olarak mekanik rezonans frekansından yüksek frekanslarda titreşimler oluşabilir. Gerçek mekanik rezonans frekansını tanımlamak önemlidir.

Devreye almak için aşağıdaki eylemleri gerçekleştirin:

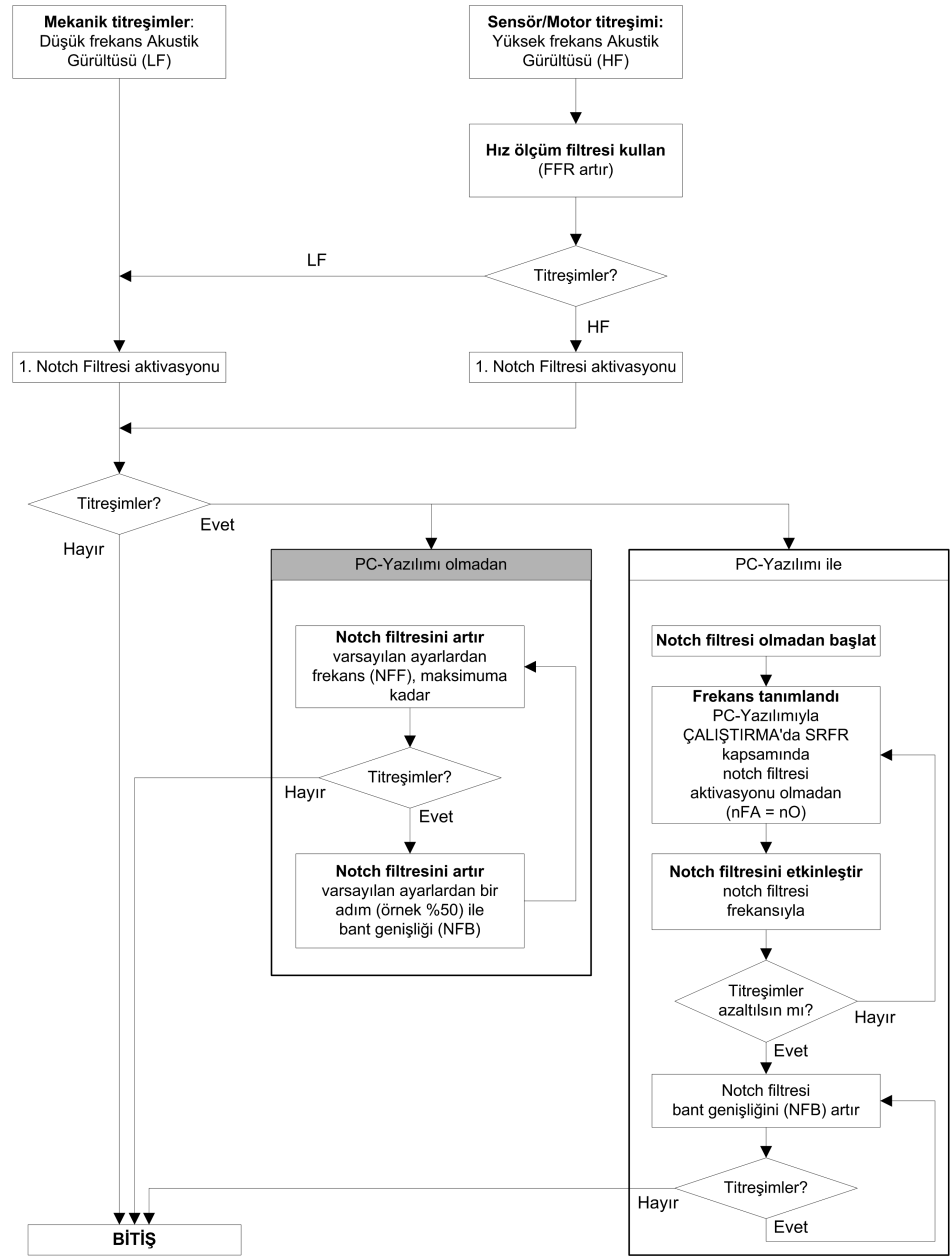
1. Motor verilerini ayarla
2. Uygulama verilerini ayarla
3. Hız çevrimi ayarlarını yap
4. Titreşim olduğunda aşağıda açıklandığı gibi Notch filtresi ayarlarını yapın
5. Performanslar Tamam değilse adım 3'ten yeniden başlatın

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- bir kodlayıcı modülü mevcut
- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Hız çevrim tipi] SSL, [Yüksek perfor.] HPF olarak ayarlıysa.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Birinci]	1ST	Notch filtresi 1 etkin
[Saniye]	2ND	Notch filtresi 2 etkin
[Tümü]	ALL	Notch filtresi 1 ve 2 etkin
[Hayır]	NO	Etkin notch filtresi yok Fabrika ayarı

Notch filtresi ayarları



[NotchFiltre Frek. 1] NFF1 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Hız çevrim tipi] SSL, [Yüksek perfor.] HPF olarak ayarlanmışsa ve
- [notch filtre] NFA şu şekilde ayarlıysa:
 - [Birinci] 1ST veya
 - [Tümü] ALL.

Ayar	Açıklama
10,0...150,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 15,0 Hz

[NotchFiltr. BndGen1] NFB1 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[notch filtre]** NFA şu şekilde ayarlıysa:
 - **[Birinci]** 1ST veya
 - **[Tümü]** ALL.

Bu parametre notch filtresi 1'nin bant genişliğini tanımlar. Yük rezonans frekansı değiştiğinde (araba konumu veya yük) yüksek bant genişliğine sahip filtre daha iyi kararlılık marjini sağlar.

NOT: Bant genişliğini yükseltme beklenen sürücü dinamiğine karışabilir (hız çevriminin dinamiğini azaltarak).

Ayar	Açıklama
%10...400	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Ntch Filtre Dernlk1] NFD1 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[notch filtre]** NFA şu şekilde ayarlıysa:
 - **[Birinci]** 1ST veya
 - **[Tümü]** ALL.

Bu parametre, merkezi frekansta notch filtresi 1'nin kazancını tanımlar. NFD1=%100 iken hiç filtre uygulanmaz.

Ayar	Açıklama
%0...99	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[NotchFiltre Frek. 2] NFF2 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[notch filtre]** NFA şu şekilde ayarlıysa:
 - **[Saniye]** 2ND veya
 - **[Tümü]** ALL.

Ayar	Açıklama
10,0...150,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 85,0 Hz

[NotchFiltr. BndGen2] NFB2 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[notch filtre]** NFA şu şekilde ayarlıysa:
 - **[Saniye]** 2ND veya
 - **[Tümü]** ALL.

Bu parametre notch filtresi 2'nin bant genişliğini tanımlar. Yük rezonans frekansı değiştiğinde (araba konumu veya yük) yüksek bant genişliğine sahip filtre daha iyi kararlılık marjini sağlar.

NOT: Bant genişliğini yükseltme beklenen sürücü dinamiğine karışabilir (hız çevriminin dinamiğini azaltarak).

Ayar	Açıklama
%10...400	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Ntch Filtre Dernlk2] NFD2 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Hız çevrim tipi]** SSL, **[Yüksek perfor.]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[notch filtre]** NFA şu şekilde ayarlıysa:
 - **[Saniye]** 2ND veya
 - **[Tümü]** ALL.

Bu parametre, merkezi frekansta notch filtresi 2'nin kazancını tanımlar. NFD2=%100 iken hiç filtre uygulanmaz.

Ayar	Açıklama
%0...99	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %25

[Motor kontrolü] DRC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor kontrolüyle ilgili parametreleri gösterir.

[YükFrek enj.aktflş.] HFI

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Motor kontrol tipi] CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - [Senk.mt.AC] SYN veya
 - [Senk.mt.KC] FSY veya
 - [SYN_U VC] SYNU veya
 - [Rel. Mot.] SRVC.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	HF enjeksiyonu etkin değil Fabrika ayarı
[Evet]	YES	HF enjeksiyonu etkin

[HF injection freq.] FRI

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [YükFrek enj.aktflş.] HFI, [Evet] YES olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
250...1000 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 500 Hz

[Yük.Frek.pll bantı] SPB

Yüksek Frekans pll band genişliği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [YükFrek enj.aktflş.] HFI, [Evet] YES olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
%0...400	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Akım Seviyesi Hiza.] ILR

HF atamasının akım sev..

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [YükFrek enj.aktflş.] HFI, [Evet] YES olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %50

[Boost seviye eşlem.] SIR

Boost seviye-IPMA eşlem..

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[açısal hata düzelt.] PEC

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [YükFrek enj.aktflş.] HFI, [Evet] YES olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
%0...500	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

Çıkış Gerilimi Yönetimi ve Aşırı Modülasyon

[Overmodul. Activation] OVMA

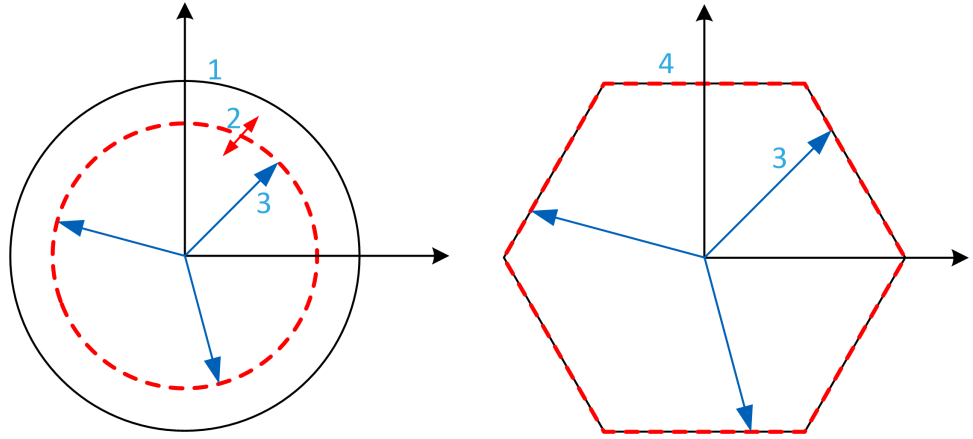
Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Aşırı modülasyonun amacı:

- sürücü yüklendiğinde DC barasındaki gerilim kaybını telafi etmek.
- yüksek motor geriliminde akım telafisini azaltmak için maksimum olası gerilimi artırmak ve motordaki termal etkiyi sınırlamaktır.

Fabrika ayarlarında, sürücünün ortasının sağladığı motor şuna sahiptir:

- DC bara beslemesine bağlı olarak null olmayan ortak bir çıkış gerilimi modu.
- Aşırı modülasyon yok ([Overmodul. Activation] OVMA ögesinin [No over modulation] NO olarak ayarlanması): faz gerilimine sinüzoidal faz.
- ana güç kaynağına bağlı DC bara beslemesine bağlı olarak maksimum olası değerle sınırlı çıkış gerilimi.



1 Çıkış gerilimi sınırlamasının maksimum olası değeri (varsayılan değer)

2 Maksimum sınırlama altında sayısal değerle VLim

3 Çıkış voltajı

4 Tam aşırı modülasyon ile çıkış gerilimi sınırlaması (altıgen biçim)

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	DEFAULT	Aşırı modülasyon yapılandırılmamış Varsayılan olarak, Çıkış gerilimi sınırlaması DC barası gerilimine bağlı olarak maksimum çapta bir daireyi açıklar. Yarıçap [Çıkış gerilim limiti] V _{LM} ögesi sayısal bir değere ayarlanarak daha düşük bir değere azaltılabilir. Fabrika ayarı
[Full]	FULL	Aşırı modülasyon aktif ve dolu. Çıkış gerilimi sınırlaması, DC bara gerilimine bağlı olarak normal bir altıgeni açıklar. Faz gerilimlerine faz sinüzoidal değildir.

[Çıkış gerilim limiti] V_{LM}

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametrenin amacı çıkış gerilimi sınırlamasını maksimum varsayılan değerden daha düşük bir değere değiştirmektir.

Bu parametrenin sayısal değerinin birimi faz rms gerilimine fazdadır.

Bu parametre [Overmodul. Activation] OVMA ögesi [Full] FULL olarak ayarlanmışsa sayısal bir değere ayarlanamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	DEFAULT	Çıkış Gerilimi sınırlamasının varsayılan değeri. Çıkış Gerilimi sınırlaması, [Overmodul. Activation] OVMA ayarına bağlı olarak DC barası geriliminin maksimum kapasitesindedir Fabrika ayarı
0...9999 V		Çıkış sınırlaması geriliminin ayar aralığı. Maksimum çıkış gerilimi sınırlamasını azaltmak için karşılık gelen [Varsayılan] DEFAULT değerinden daha düşük bir değer ayarlayın. Sayısal değer karşılık gelen [Varsayılan] DEFAULT değerden yüksekse bu karşılık gelen değer ele alınır.

[Anahtar frekansı] SWF– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Anahtar frekansı]

[Anahtar frekansı] SFR

Ayar aralığı: [Mot.aşırıger.sınırl.] SVL parametresi yapılandırıldığında, maksimum değer 4 kHz ile sınırlıdır. ATV•L0'da maksimum değer 4,9 kHz ile sınırlıdır.

[Sinüs Filtre Aktifs] OFI ögesi [Yes] YES olarak ayarlanırsa, minimum değer 2 kHz olur ve maksimum değer sürücü anma değerlerine göre 6 kHz ya da 8 kHz ile sınırlıdır.

NOT: Aşırı sıcaklık artışı durumunda tahrik, değiştirme frekansını otomatik olarak düşürür ve sıcaklık normale döndükten sonra sıfırlar.

Yüksek hızlı motorlarda, [Anahtar frekansı] SFR PWM frekansının 8, 12 kHz veya 16 kHz değerine yükseltilmesi tavsiye edilir

Ayar ()	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre 2...8 veya 16 kHz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 4,0 kHz veya 2,5 kHz tahrik değerlerine göre [Sinüs Filtre Aktifs] OFI ögesi [Optimized] OPT olarak ayarlandığında, fabrika ayarı: 3,0 kHz veya 2,5 kHz tahrik değerlerine göre

[Gürültü Azaltma] NRD

Rastgele frekans modülasyonu, sabit bir frekansta oluşabilecek her tür rezonansı önlemeye yardımcı olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Sabit PWM frekansı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Düzensiz modülasyonlu PWM frekansı

[Anahtar.Frek.Tipi] SFT ★

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Tahriğin dahili sıcaklığı çok yüksek olduğunda, motor değiştirme frekansı değiştirilir (düşürülür).

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[SFR tip 1]	HF1	Isıtma kaybı optimizasyonu Sistemin, değiştirme frekansını motor frekansına göre uyarlamasına olanak verir. Bu ayar, tahriğin verimliliğini arttırmak için tahriğin ısı kaybını optimize eder. Fabrika ayarı
[SFR tip 2]	HF2	Sistemin, motor frekansı [Motor Frekansı] RFR ne olursa olsun seçilen [Anahtar frekansı] SFR değiştirme frekansını sabit tutmasını sağlar. Bu ayarla, motor gürültüsü yüksek bir değiştirme frekansı ile mümkün olduğunca düşük tutulur. Aşırı ısınma durumunda tahrik, değiştirme frekansını otomatik olarak düşürür. Sıcaklık normale döndüğünde orijinal değer otomatik olarak geri yüklenir.

[Mot.aşırıger.sınl.] SVL

Bu parametre, [Sinüs Filtre Aktifs] OFI, [Yes] YES olarak ayarlanırsa [Hayır] NO için zorlanır.

Bu fonksiyon motor aşırı akımlarını sınırlandırır ve aşağıdaki uygulamalarda yararlıdır:

- NEMA motorları
- Eski ya da düşük kaliteli motorlar
- İş mili motorları
- Yeniden sargılı motorlar

230 Vac'da kullanılan 230/400 Vac motorlar için veya tahrikle motor arasındaki kablounun uzunluğu aşağıdaki değerleri geçmiyorsa bu parametre [Hayır] NO olarak ayarlanmış şekilde kalır:

- ekransız kabloyla 4 m
- ekranlı kabloyla 10 m

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif NOT: Bu ayarla, [Anahtar frekansı] SFR maksimumu değiştirilir.

[Azalma Süresi] SOP ★

Bu parametreye [Mot.aşırıger.sınl.] SVL ögesi [Evet] YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Azalma Süresi] SOP parametresinin değeri, kullanılan kablounun zayıflatma süresine karşılık gelmektedir. Uzun kablolardan kaynaklanan gerilim dalga yansımalarının üst üste binmesini engellemeye yardımcı olmak amacıyla tanımlanmıştır. Aşırı gerilimleri, DC bara nominal geriliminin iki katı ile sınırlandırır. Dalgalanma gerilimi; kablo tipleri, paralel bağlanmış farklı motor güçleri, paralel bağlı farklı kablo uzunlukları vb. gibi pek çok parametreye bağlı olduğundan, Motor terminallerinde elde edilen aşırı gerilim değerlerini kontrol etmek için bir osiloskop kullanılması tavsiye edilir. Kablo uzunluklarına göre, [Azalma Süresi] SOP için daha yüksek olan değer yeterli olmazsa bir çıkış filtresi veya dV/dt filtresi kullanılmalıdır.

Genel tahrik performansını korumak için SOP değerini gereksiz yere artırmayın.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[6 µs]	6	6 µs
[8 µs]	8	8 µs Fabrika ayarı
[10 µs]	10	10 µs

[Giriş Filtresi] DCR Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Giriş Filtresi]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye ATV●80 ve ATV●B0 üzerinden erişilemez.

Bu işlev, kararsızlıkları algılayarak DC veri yolundaki dalgalanmaları izler. Giriş fazı kaybını algılamak için kullanılmaz.

DC veri yolunda, salınım frekansı şebeke beslemesinde gözlemlenenlerle tutarsızsa ve genişlik sürücünün kapasitesiyle uyumuyorsa (DC veri yolu kapasitörleri gibi), sürücü [DC bara ripple uyarısı] DCRW uyarısını tetikler.

[DC Bara Rip Konf] DCRC ayarına bağlı olarak, bir dahili sabit değer ile belirlenen süre boyunca bir [DC bara ripple uyarısı] DCRW uyarısı verilirse, [DC bara ripple hata] DCRE hatası tetiklenir.

[Giriş Filtresi] IFI

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa [Hayır] NO değerine zorlanır:

- [Motor kontrol tipi] CTT, [U/F VC 5 nokta] UF5 dışında bir değere ayarlandığında veya
- [Motor kontrol tipi] CTT, [U/F VC 5 nokta] UF5 olarak ayarlanmışsa ve
 - [U1] U1 veya ... veya [U5] U5 yapılandırıldığında veya
 - [F1] F1 veya ... veya [F5] F5 yapılandırılmışsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Giriş filtresi kullanılmadı. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Motor kontrol performansı, DC veri yolundaki dalgalanmayı önlemeye yardımcı olmak için bir giriş filtresi kullanımını dikkate alacak şekilde ayarlanır.

[DC Bara Rip Konf] DCRC

Bu parametre, [Giriş Filtresi] IFI, [Evet] YES olarak ayarlanırsa önceden [Hata] FLT ayarlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu devre dışı. Bu seçime [Giriş Filtresi] IFI [Evet] YES olarak ayarlanırsa erişilemez. Fabrika ayarı
[Uyarı]	WARN	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu etkin. DC veri yolunun dalgalanması durumunda, sürücü [DC bara ripple uyarısı] DCRW uyarısını tetikler.
[Hata]	FLT	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu tam olarak etkin. Sürücü [DC bara ripple uyarısı] DCRW uyarısı devam ettiğinde [DC bara ripple hata] DCRE hatasını tetikler.

[Sist.Birmleri blrle]

[Sist.Birmleri blrle] SUC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar]→ [Sist.Birmleri blrle]

Bu Menü Hakkında

Konfigürasyon, devreye alma, çalıştırma ve bakımı kolaylaştırmak için tahrik uygulama üniteleri kullanır.

Uygulama üniteleriyle ilgili olan fiziksel bağlantılar şunlardır:

- Sıcaklık değerleri
- Akım değerleri

NOT: Bazı diğer varsayılan sistem üniteleri, konfigüre edilebilir sistem ünitelerinden ya da diğer parametrelerden otomatik olarak düşürülür.

Sistem ünitesi, varsayılan olarak bütün iletişim parametrelerine ve HMI'ya (Grafik Ekran Terminali , Web sunucusu, DTM tabanlı yazılım) uygulanır.

Bir sistem ünitesi değiştirildiği zaman, değerler yeniden ölçeklendirilmez. Sayısal değerler muhafaza edilir ancak bu değerlerin anlamı aynı değildir:

- Bir değişiklikten sonra, ürünün davranışı değişmeyecektir (sistem rakamsal olarak aynı kalır).
- Yeni değerler yeni üniteye iletişim ya da HMI yoluyla yazılır ve ardından davranış etkilenir. Bu durumda, bütün parametreler yeni seçilen üniteye göre yeniden konfigüre edilmelidir.
- Sistem ünite parametrelerinde yapılan bir değişiklik nedeniyle sorunların oluşmasını önlemek için sistem üniteleri sadece ürünün kurulumu esnasında ve fonksiyonların devreye alınmasından önce değiştirilmelidir.

Fiziksel değerlerin hassasiyeti, üniteyle aynı zamanda seçilir.

Değerler varsayılan olarak işaretlidir.

Varsayılan değerler aralığı şu şekildedir:

16 bit değeri	32 bit değeri
-32768...32767	-2.147.483.648...2.147.483.648

[Sıcaklık birimi] SUTP

Mevcut sıcaklık üniteleri:

Birim	Sembol	Dönüştürme
Santigrat Derecesi	°C	–
Fahrenheit Derecesi	°F	$TF = 9/5 \cdot Tc + 32$

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0,1°C]	01C	0,1 °C Fabrika ayarı
[0,1°F]	01F	0,1 °F

[Para birimi listesi] SÜÇÜ**Uygulama Para Birimi.**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Euro]	EURO	Euro Fabrika ayarı
[\$]	DOLLAR	Dolar
[£]	POUND	Sterlin
[Kron]	KR	Kron
[Renminbi]	RMB	Renminbi
[Diğer]	OTHER	Diğer

[Komut ve Referans]

[Komut ve Referans] CRP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Komut ve Referans]

Komut ve Referans Kanalları Parametresine Erişilebilir

Çalıştırma komutları (ileri, geri, durdurma gibi) ve referanslar aşağıdaki kanallar kullanılarak gönderilebilir:

Komut	Referans
Terminaller: Dijital giriş DI	Terminaller: AI analog girişleri, darbe girişi
Grafik Ekran Terminali	Grafik Ekran Terminali
Dahili Modbus	Dahili Modbus
CANopen®	CANopen
Haberleşme modülü	Haberleşme modülü
–	aracılığıyla +/- hızı Grafik Ekran Terminali
Entegre Ethernet	Entegre Ethernet

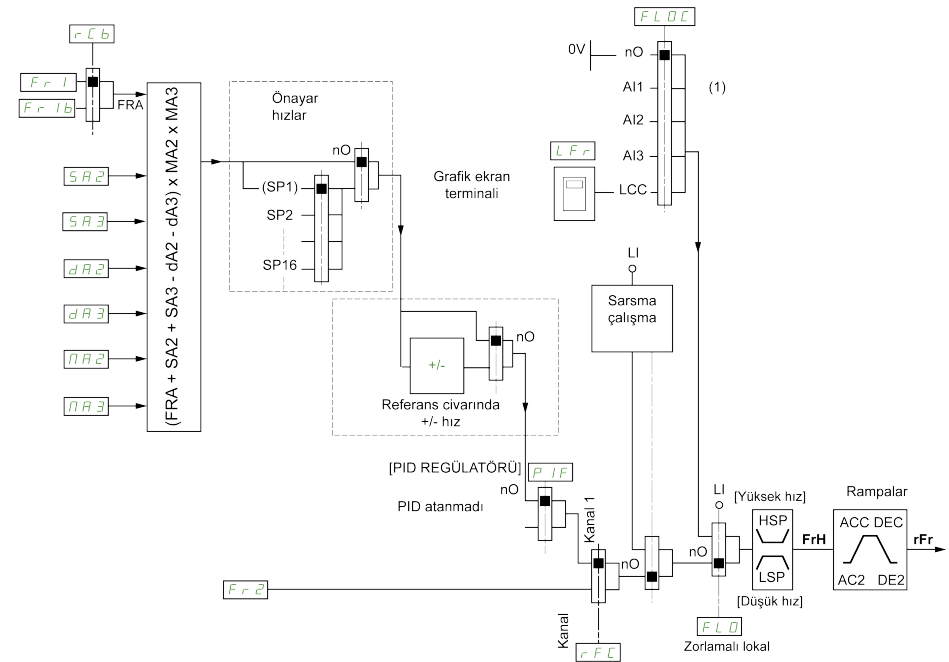
NOT: Grafik Ekran Terminali üzerindeki durdurma tuşları önceliksiz tuşlar olarak programlanabilir. Bir durdurma tuşunun önceliği yalnızca **[Drdma Tuşu Etknlşt]** PST parametre menüsü **[Stop key önceliği]** YES veya **[Stop Key öncelikli]** ALL olarak ayarlanırsa öncelikli olabilir.

Sürücünün davranışı aşağıdaki gereksinimlere göre ayarlanabilir:

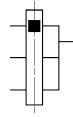
- **[Ayrı değil]** SIM: Komut ve referans, aynı kanal üzerinden gönderilir.
- **[Ayrı]** SEP: Komut ve referans, farklı kanallar üzerinden gönderilebilir. Bu konfigürasyonlarda iletişim veri yolu üzerinden kontrol, sadece 5 serbest atanabilir bite DRIVECOM standardına uygun bir şekilde gerçekleştirilir (iletişim parametresi kılavuzuna bakın). Uygulama fonksiyonlarına iletişim arabirimi üzerinden erişilemez.
- **[G/Ç profili]** IO: Komut ve referans farklı kanallardan gelebilir. Bu konfigürasyon iletişim arayüzü üzerinden kullanımı hem sadeleştirir hem de genişletir. Komutlar, terminallerdeki dijital girişler aracılığıyla veya iletişim veri yolu aracılığıyla gönderilebilir. Komutlar bir veri yolu aracılığıyla gönderildiğinde, yalnızca dijital girişleri içeren sanal terminaller olarak hareket eden bir kelime üzerinde mevcuttur. Uygulama fonksiyonları, bu word'deki bitlere atanabilir. Aynı bite birden fazla fonksiyon atanabilir.

NOT: Grafik Ekran Terminali ögesinden gelen durdurma komutları, terminaller aktif komut kanalı olmasa da aktif kalır.

[Ayrı değil] SIM, [Ayrı] SEP ve [G/Ç profili] IO Konfigürasyonları için Referans Kanal, PID Konfigüre edilmemiş



(1) Not: Zorlamalı lokal IO içinde etkin değildir.



Siyah kare, fabrika ayarı atamasını temsil eder.

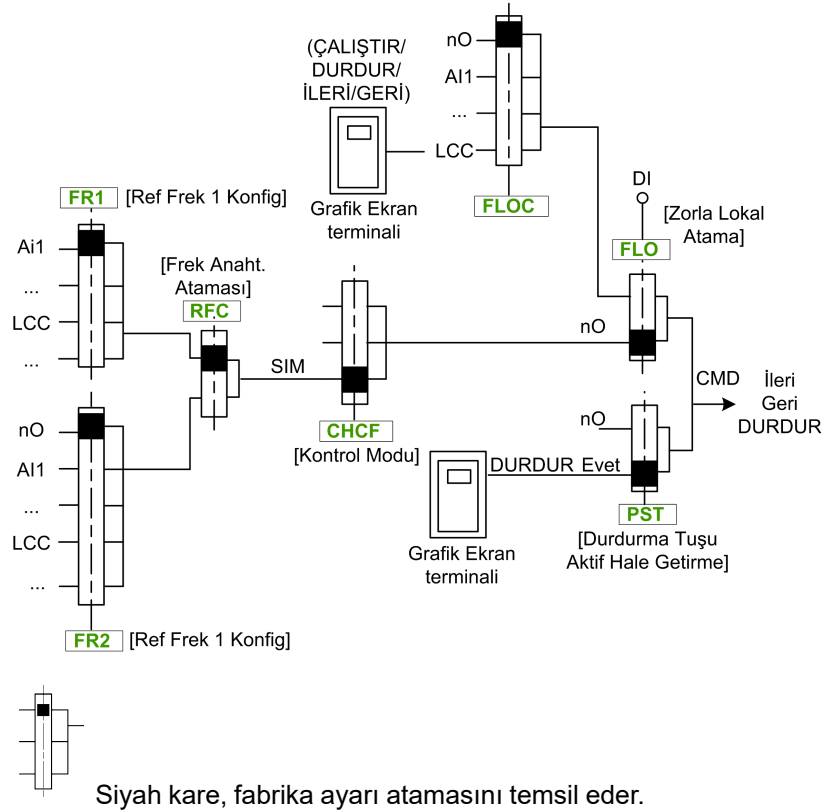
FR1: (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi.

FR1B, SEP ve IO için: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi.

FR1B, için **SİM**: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), D17 Darbe Girişi, D18 Darbe Girişi ise erişilebilir.

SA2, SA3, DA2, DA3, MA2, MA3: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil)), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 PulseInput, DI8 PulseInput ve AI Virtual 1.

FR2: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve DI aracılığıyla Ref Frek.



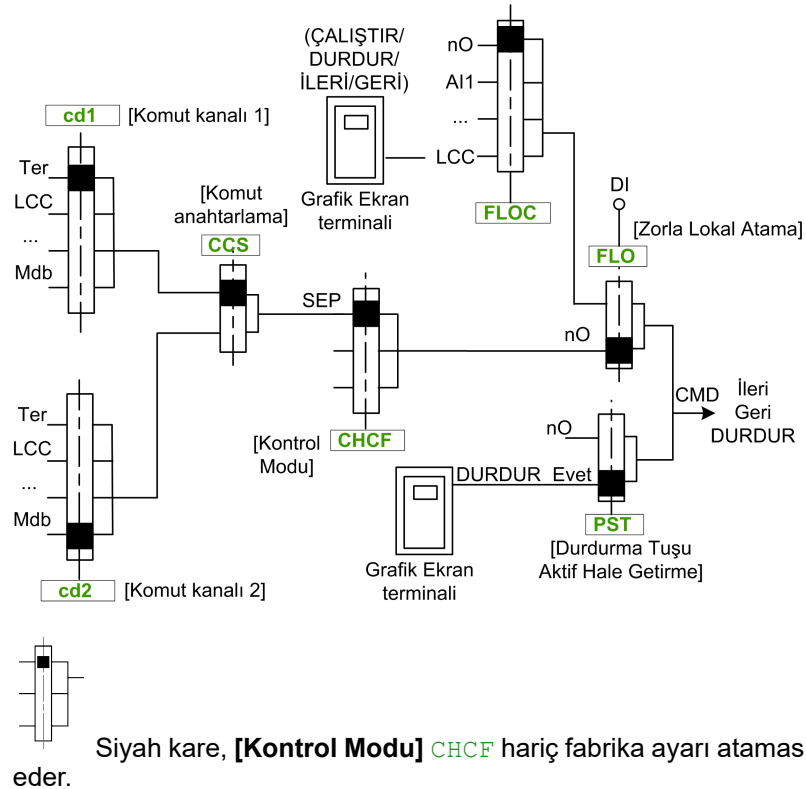
[Ayrı] SEP konfigürasyonu için Komut Kanalı

Ayrı Referans ve komut.

FLO ve **FLOC** parametreleri referans ve komut için ortaktır.

Örnek: Referans AI1 (terminallerde analog giriş) yoluyla zorlanan yerel moddaysa zorlanan yerel modda komut DI (terminallerde dijital giriş) yoluyla.

Komut kanalları **CD1** ve **CD2**, **FR1**, **FR1B** ve **FR2** referans kanallarından bağımsızdır.

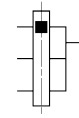
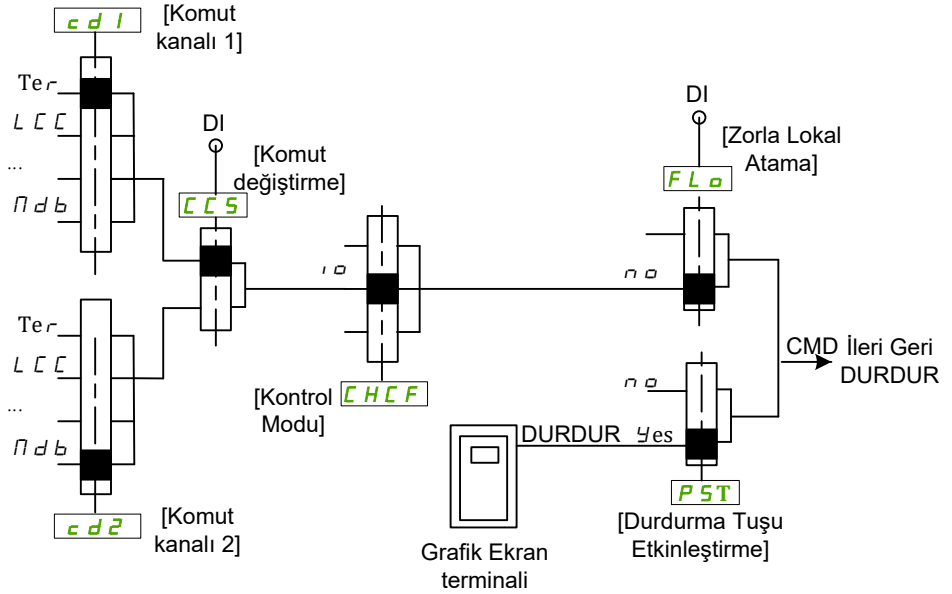


[Komut kanalı 1] CD1 ve **[Komut kanalı 2] CD2**: Terminaller, Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, entegre CANopen®, iletişim kartı

[G/Ç profili] IO konfigürasyonu için Komut Kanalı

[Ayrı] SEP konfigürasyonunda olduğu gibi Ayrı Referans ve komut.

Komut kanalları CD1 ve CD2, FR1, FR1B ve FR2 referans kanallarından bağımsızdır.



Siyah kare, **[Kontrol Modu] CHCF** hariç fabrika ayarı atamasını temsil eder.

[Komut kanalı 1] CD1 ve **[Komut kanalı 2] CD2**: Terminaller, Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, entegre CANopen®, iletişim kartı

Bir komut veya bir eylem atanabilir:

- Bir Dijital Giriş (Dix) veya bir Cxxx bit seçerek sabit bir kanala:
 - Örneğin LI3 seçilerek, hangi komut kanalına değiştirildiğine bakılmaksızın dijital giriş DI3 ile bu eylem tetiklenebilir.
 - Örneğin C114 seçildiğinde, bu eylem hangi komut kanalının değiştirildiğine bakılmaksızın bit 14 ile entegre Modbus tarafından tetiklenecektir.
- Bir CDxx bit seçilerek değiştirilebilir bir kanala:
 - Örneğin Cd11 seçilerek bu eylem şununla tetiklenebilir: Terminal kanalı aktifse LI12, entegre Modbus kanalı aktifse C111, entegre CANopen® kanalı aktifse C211, iletişim kartı kanalı aktifse C311, Ethernet kanalı aktifse C511.

Etkin kanal grafik ekran terminali ise CDxx değiştirilebilir dahili bitlerine atanan işlev ve komutlar devre dışı olur.

NOT: Birçok CDxx eşdeğer dijital girişlere sahip değildir ve yalnızca 2 ağ arasında değiştirmek için kullanılabilir.

[Ref Frek 1 Konfig] FR1

Konfigürasyon referans frekansı1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1 Fabrika Ayarı
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI7 PulseInput]...[DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Ref. kanalı 1B] FR1B

Konfigürasyon ref. 1B.

Şu fabrika ayarına sahip [Ref Frek 1 Konfig] FR1 ile aynıdır (yukarıya bakın):
[Ayarlanmadı] NO.

[Ref 1B anahtarlama] RCB

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Bu parametre istenmeyen hareketlere yol açabilir; örneğin, motorun dönüş yönünde ters dönme, ani hızlanma ya da durma.

- Bu parametrenin ayarının istenmeyen hareketlere yol açmadığını doğrulayın.
- Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Anahtarlama seçin (1 - 1B).

- Atanan giriş veya bit 0'da ise [Ref Frek 1 Konfig] FR1 aktiftir.
- Atanan giriş veya bit 1'da ise [Ref. kanalı 1B] FR1B aktiftir.

[Kontrol Modu] CHCF ögesi [Ref Frek 1 Konfig] FR1 terminaller (analog girişler, darbe girişi) aracılığıyla atanmışken [Ayrı değil] SIM olarak ayarlanırsa [Ref 1B anahtarlama] RCB ögesi [Ref Frek 1 Konfig] FR1 ögesine zorlanır.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ref Frek 1 Konfig]	FR1	Referans kanalı = kanal 1 (RCB için)
[Ref. kanalı 1B]	FR1B	Referans kanalı = kanal 1b (RCB için)
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Geri Devre Dışı] RIN

Ters yöndeki hareketin engellenmesi, dijital girişler tarafından gönderilen yön istekleri için geçerli değildir.

Dijital girişler tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınır.

Grafik Ekran Terminali ya da satır tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınmaz.

PID, toplama girişi ve benzeri kaynaklı herhangi bir ters hız referansı, sıfır referans (0 Hz) olarak yorumlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Motor dönüş yönü çalıştır komutu ile [İleri] FRD veya [Geri Yön Ataması] RRS ve referans frekansının işareti ile tanımlanır. Referans frekansı pozitif olduğunda ve: [İleri] FRD çalıştır komutu verildiğinde: motor ileri yönde başlar [Geri Yön Ataması] RRS çalıştır komutu verildiğinde: motor geri yönde başlar Referans frekansı negatif olduğunda ve: [İleri] FRD çalıştır komutu verildiğinde: motor geri yönde başlar [Geri Yön Ataması] RRS çalıştır komutu verildiğinde: motor ileri yönde başlar
[Evet]	YES	PID, toplama girişi ve benzeri kaynaklı herhangi bir ters hız referansı, sıfır referans (0 Hz) olarak yorumlanır.
[Kesin]	ABS	Motor dönüş yönü çalıştır komutu [İleri] FRD veya [Geri Yön Ataması] RRS referans frekansın işaretinden bağımsız olarak (yani referans frekansının yalnızca mutlak değeri göz önünde bulundurulur) tanımlanır.

[Kontrol Modu] CHCF

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

[G/Ç profili] IO ögesini devre dışı bırakmak, sürücüyü fabrika ayarlarına sıfırlar.

- Fabrika ayarlarının geri yüklenmesinin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayrı değil]	SIM	Referans ve komut, ayrı değil Fabrika Ayarı
[Ayrı]	SEP	Ayrı referans ve komut. Bu atamaya [G/Ç profili] IO içinde erişilebilir.
[G/Ç profili]	IO	I/O profili

[Komut Anahtarı] CCS ★

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Bu parametre istenmeyen hareketlere yol açabilir; örneğin, motorun dönüş yönünde ters dönme, ani hızlanma ya da durma.

- Bu parametrenin ayarının istenmeyen hareketlere yol açmadığını doğrulayın.
- Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Kontrol kanalı anahtarı.

Bu parametreye, **[Kontrol Modu]** CHCF, **[Ayrı]** SEP veya **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Atanan giriş ya da bit 0'daysa kanal **[Komut kanalı 1]** CD1 aktiftir. Atanan giriş ya da bit 1'deyse kanal **[Komut kanalı 2]** CD2 aktiftir.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Komut kanalı 1]	CD1	Komut kanalı = kanal 1 (CCS için) Fabrika ayarı
[Komut kanalı 2]	CD2	Komut kanalı = kanal 2 (CCS için)
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Komut kanalı 1] CD1 ★

Bu parametreye, **[Kontrol Modu]** CHCF ögesi **[Ayrı]** SEP veya **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Terminal]	TER	Terminal bloğu kaynağı Fabrika Ayarı
[HMI]	LCC	aracılığıyla komut Grafik Ekran Terminali
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus aracılığıyla komut
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracılığıyla komut
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut

[Komut kanalı 2] CD2 ★

Bu parametreye, **[Kontrol Modu]** CHCF ögesi **[Ayrı]** SEP veya **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Ref. Freq-Modbus] MDB fabrika ayarlı [Komut kanalı 1] CD1 ile aynıdır.

[Frek Anaht. Ataması] RFC

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Bu parametre istenmeyen hareketlere yol açabilir; örneğin, motorun dönüş yönünde ters dönme, ani hızlanma ya da durma.

- Bu parametrenin ayarının istenmeyen hareketlere yol açmadığını doğrulayın.
- Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Atanan giriş veya bit 0'da ise [Ref Frek 1 Konfig] FR1 kanalı aktiftir.

Atanan giriş veya bit 1'da ise [Ref Frek 2 Konfig] FR2 kanalı aktiftir.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ref Frek 1 Konfig]	FR1	Referans kanalı = kanal 1 (RFC için)
[Ref Frek 2 Konfig]	FR2	Referans kanalı = kanal 2 (RFC için)
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Ref Frek 2 Konfig] FR2

Konfigürasyon referans frekansı2.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış. [Kontrol Modu] CHCF ögesi [Ayrı değil] SIM olarak ayarlandıysa, komut, sıfır referansı ile terminallerdedir. [Kontrol Modu] CHCF ögesi [Ayrı] SEP veya [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa, referans sıfırdır. Fabrika Ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1
[DI üzerinden-RefFrek]	UPDT	Dlx'e atanan +/- hız komutu
[HMI]	LCC	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla referans frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Entegre Ethernet
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Kn11-Kn12 Kopyala] COP

Kanal 1 referans frekansını kanal 2'ye kopyalayın.

⚠ UYARI
TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Bu parametre istenmeyen hareketlere yol açabilir; örneğin, motorun dönüş yönünde ters dönme, ani hızlanma ya da durma. - Bu parametrenin ayarının istenmeyen hareketlere yol açmadığını doğrulayın. - Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Örneğin, hız dalgalanmalarını engellemek için anahtarlama yoluyla geçerli referans ve/veya komutu kopyalamak için kullanılabilir.

[Kontrol Modu] CHCF , sayfa 202 ögesi **[Ayrı değil]** SIM veya **[Ayrı]** SEP olarak ayarlanırsa kopyalama yalnızca kanal 1'den kanal 2'ye yapılabilir. **[Kontrol Modu]** CHCF ögesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandığında, kopyalama her iki yönde de mümkündür.

Bir referans ya da komut, terminallerdeki bir kanala kopyalanamaz. Hedef kanal referansı +/- hız ile ayarlanmadıkça kopyalanan referans **[Rampa önce Ref Fre]** FRH (rampa öncesi) olacaktır. Bu durumda, kopyalanan referans **[Motor Frekansı]** RFR (rampa sonrası) olacaktır. **[Geri Devre Dışı]** RIN ögesi **[Kesin]** ABS olarak ve **[Kont.Paneli L/R komutu]** BMP ögesi **[Etkisiz]** BMP olarak ayarlanırsa, hedef kanala (**[HMI]** LCC) kopyalanan referans **[Ref Frekansı]** LFR olacaktır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Kopyalama yok Fabrika Ayarı
[Referans Frekansı]	SP	Kopya referansı
[Komut]	CD	Kopya komutu G/Ç profilinde, geri dönme kanalı [HMI] LCC (grafik ekran terminalinde Yerel/Uzak tuşuna basılarak etkinleştirilir) olarak ayarlanmış bir iletişim kesintisinden sonra haberleşme modülü kullanarak normal işlemine geri dönerken, komut grafik ekran terminalinden kopyalanamaz.
[Kmt + Ref Frekansı]	ALL	Kopyalama referansı ve komutu G/Ç profilinde, geri dönme kanalı [HMI] LCC (grafik ekran terminalinde Yerel/Uzak tuşuna basılarak etkinleştirilir) olarak ayarlanmış bir iletişim kesintisinden sonra haberleşme modülü kullanarak normal işlemine geri dönerken, komut grafik ekran terminalinden kopyalanamaz.

Komut ve/veya referans kanalı seçilebileceği gibi Grafik Ekran Terminali de seçilebilir, hareket modları konfigüre edilebilir.

Yorumlar:

- Grafik Ekran Terminali komutu/referansı ancak terminaldeki komut ve/veya referans kanalları da aktifse aktif durumdadır ancak bu kanallara göre öncelikli olan ve Yerel/Uzak tuşu (BMP aracılığıyla komut) içeren Grafik Ekran Terminali durumu istisnadır. Kontrolü seçili kanala geri döndürmek için yeniden Yerel/Uzak tuşuna basın.
- Grafik Ekran Terminali birden fazla sürücüye bağlıysa bunun aracılığıyla komut ve referans mümkün değildir.
- Ön ayarlı PID referans fonksiyonlarına, ancak [Kontrol Modu] CHCF ögesi [Ayrı değil] SIM veya [Ayrı] SEP olarak ayarlanırsa erişilebilir.
- Grafik Ekran Terminali aracılığıyla verilen komuta [Kontrol Modu] CHCF ögesinden bağımsız olarak erişilebilir.

[Zorla.Lokal Kan] FLOC

Zorlamalı Lokal kanal ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış (sıfır referansla terminaller üzerinden kontrol) Fabrika Ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Grafik Ekran Terminali
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Zorlmlı lokal zmn aşmı] FLOT ★

Zorla lokalden sonra kanal onayı süresi.

[Zorla.Lokal Atama] FLO ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,1...30,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 sn

[Zorla.Lokal Atama] FLO

Giriş, durum 1'deyken, zorlamalı lokal mod aktiftir. Bu durumda, parametrelerin yeni değerleri iletişim kanalları üzerinden uzaktan yazılamaz.

[Kontrol Modu] CHCF [G/Ç profili] IO olarak ayarlanırsa [Zorla.Lokal Atama] FLO [Atanmamış] NO olarak zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

[Geri Yön Ataması] RRS

Geri yön ataması.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[2/3- Tel Kumanda] TCC ⏰

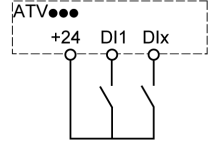
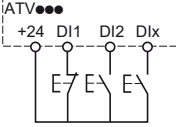
⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Bu parametre değiştirilirse, [Geri Yön Ataması] RRS ve [2/3- Tel Kumanda] TCC parametreleri ve dijital girişlerin atamaları fabrika ayarlarına sıfırlanır.

- Bu değişikliğin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[2 Kablolu Kontrol]	2C	2-kablolu kontrol (seviye komutları): Bu, çalıştırma ve durdurmayı kumanda eden giriş durumu (0 veya 1) veya uçtur (0'dan 1'e veya 1'den 0'a). Kaynak kablo bağlantısına örnek:  DI1 İleri DIx Geri Fabrika ayarı
[3 Kablolu Kontrol]	3C	3 telli kontrol (darbe komutları) [3 telli]: DI2 veya DIX aracılığıyla ya da durdurarak bir çalıştırma komutunun etkinleştirilmesini sağlamak için bir Durdurma seviyesi komutu kullanılır. [İleri] veya [Geri Yön Ataması] darbe komutu başlatmak için yeterlidir. Kaynak kablo bağlantısına örnek:  DI1 Durdur DI2 İleri DIx Geri

[2 kablolu tür] TCT ★ ⏰

Bu parametreye [2/3- Tel Kumanda] TCC ögesi [2 Kablolu Kontrol] 2C olarak ayarlanırsa erişilebilir.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Parametre ayarının kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Seviye]	LEL	Çalıştırma (1) veya durdurma (0) için durum 0 veya 1 dikkate alınır
[Dönüşüm]	TRN	Besleme şebekesindeki bir kesintinin ardından istenmeyen yeniden başlatma işlemlerinin önlenmesi amacıyla çalışmayı başlatmak için bir durum değişikliği (geçiş veya uç) gereklidir Fabrika ayarı
[İleri öncelik Sviye]	PFO	Çalıştırma veya durdurma için durum 0 veya 1 dikkate alınır, ancak ileri girişi geri girişine göre önceliklidir

[Drdırma Tuşu Etknlşt] PST

Bu işlevi Hayır olarak ayarlamak, [Komut Kanalı] CMDK parametresinin ayarı [HMI] LCC değilse, Grafik Ekran Terminalinin Durdur tuşunu devre dışı bırakır.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Bu parametreyi yalnızca uygun alternatif durdurma işlevleri uyguladıysanız [Stop key önceliği yk] NO olarak ayarlayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Seviyeye göre 2 kablolu kumanda etkinse ([2/3- Tel Kumanda] TCC parametresi 2C olarak ayarlanmış ve [2 kablolu tür] TCT parametresi LEL veya PFO olarak ayarlanmış) ve [Drdırma Tuşu Etknlşt] PST parametresi TÜMÜ olarak ayarlanmışsa çalıştır komutu etkinken Grafik Ekran Terminalinin DURDUR/ SIFIRLA tuşuna basıldığında motor çalışır.

⚠ UYARI
TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Seviyeye göre 2 kablolu kumandada [Drdırma Tuşu Etknlşt] PST parametresini, ancak bu ayarın güvenli olmayan koşullara neden olamayacağını doğruladıktan sonra [TÜMÜ] olarak ayarlayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

[Drdırma Tuşu Etknlşt] PST konfigürasyonuna bakılmaksızın, etkin komut kanalı Grafik Ekran Terminaliyse STOP/RESET tuşu şunu gerçekleştirir:

- çalışırken, [Duruş tipi] STT ile uygun olarak bir durdurma,
- "Çalışma Durumu Hatası" içinde, bir arıza sıfırlama komutu.

Aşağıdaki tabloda Grafik Ekran Terminali etkin komut kanalı değilken işlevin davranışı verilmektedir:

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Stop key önceliği yk]	NO	Üzerindeki STOP/RESET tuşunu devre dışı bırakır Grafik Ekran Terminali.
[Stop key önceliği]	YES	Grafik Ekran Terminali üzerindeki STOP/RESET tuşuna öncelik verir. Yalnızca durdurma işlevi etkinleşir. Durdurma serbest gerçekleştirilir. Fabrika Ayarı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Stop Key öncelikli]	ALL	Önceliği Grafik Ekran Terminalinde STOP/RESET tuşuna verir. Arıza sıfırlama işlevi ve durdurma işlevi etkinleştirilir. Durdurma [Duruş tipi] STT ayar değerine göre gerçekleştirilir.
NOT: Arıza Sıfırlama işlevi Çoklu Nokta modunda devre dışıdır , sayfa 39.		

[Kont.Paneli L/R komutu] BMP

HMI local/remote komutu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Anahtar. Durdur]	STOP	Sürücüyü durdurur (önceki kanalın kontrol edilen çalışma ve referans yönü kopyalandığı halde (bir sonraki ÇALIŞTIR komutunda dikkate alınmak üzere))
[Etkisiz]	BUMP	Sürücüyü durdurmaz (önceki kanalın kontrol edilen çalışma ve referans yönü kopyalanır) Not: G/Ç profilinde, sürücü iletişim kesilirse ve aşağıdaki koşullarda durdurulur: - Komut kanalı, geri dönme kanalı [HMI] LCC ayarına geçirildiğinde (grafik ekran terminalinde Yerel/Uzak tuşuna basarak) ve - Geri dönme kanalının referans frekansı işareti önceki kanal referansından farklı ise veya - Bir çalıştır komutuna atanan dijital giriş DIx düşükse.
[Devre Dışı]	DIS	Devre Dışı Bırakıldı Fabrika Ayarı

[Pompa Fonksiyonları] – [PID kontrolörü]

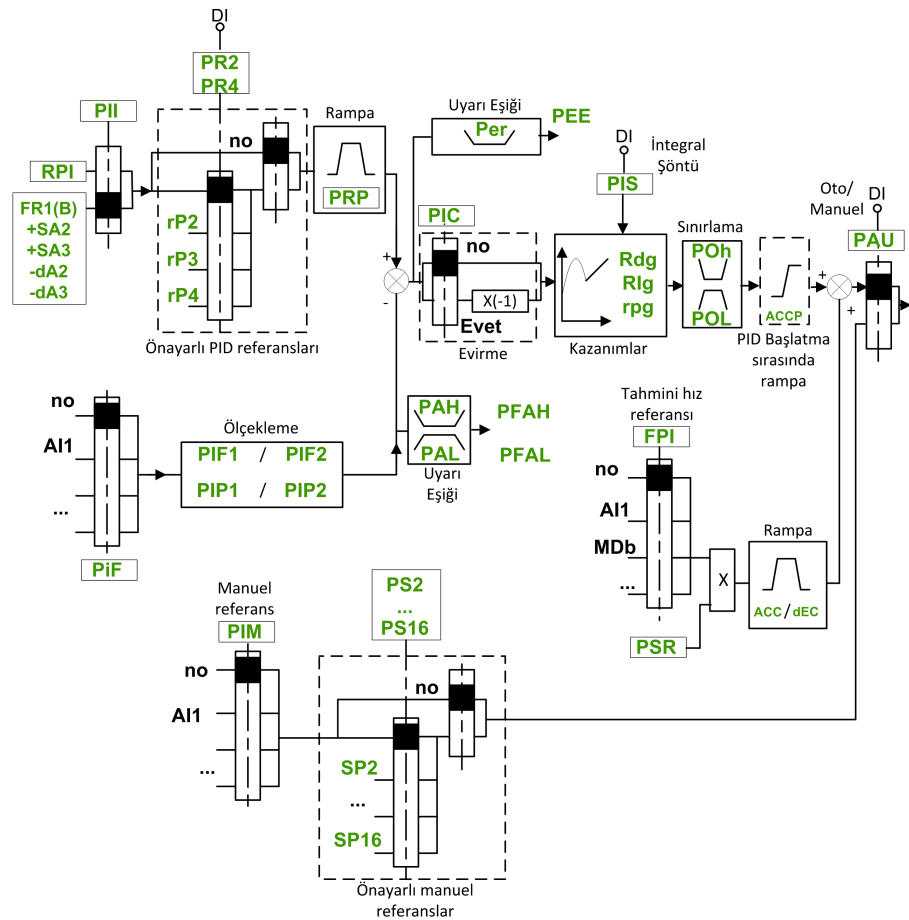
[PID kontrolörü] PID - Genel Bakış

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Blok Şeması

Bu fonksiyon, PID geri beslemesine bir analog giriş atanarak aktif hale getirilir (ölçüm).



PID geri beslemesi, herhangi bir G/Ç genişletme modülünün takılmış olup olmadığına bağlı olarak AI1 - AI5 arasındaki analog girişlerinden birine ya da bir darbe girişine atanmalıdır.

PID referansının aşağıdaki parametrelere atanması gerekir:

- Dijital girişler yoluyla ön ayar referansları ([Ref PID ÖnAyar 2] **RP2**, [Ref PID ÖnAyar 3] **RP3**, [Ref PID ÖnAyar 4] **RP4**).
- [Dahili PID Ref] **PII** konfigürasyonuna göre:
 - [Dahili PID ref.] **RPI** veya
 - Referans A [Ref Frek 1 Konfig] **FR1** veya [Ref. kanalı 1B] **FR1B**.

Önceden Ayarlanmış PID Referansları için Birleşim Tablosu:

DI (Pr 4)	DI (Pr 2)	Pr 2 = 0	Referans
0	0		RPI veya FR1 (b)
0	1		RPI veya FR1(b)
1	0		RP2
1	1		RP3
			RP4

İşlem tekrar çalıştırıldığında hızı başlatmak için tahmini bir hız referansı kullanılabilir.

Geri besleme ve referansların ölçeklenmesi:

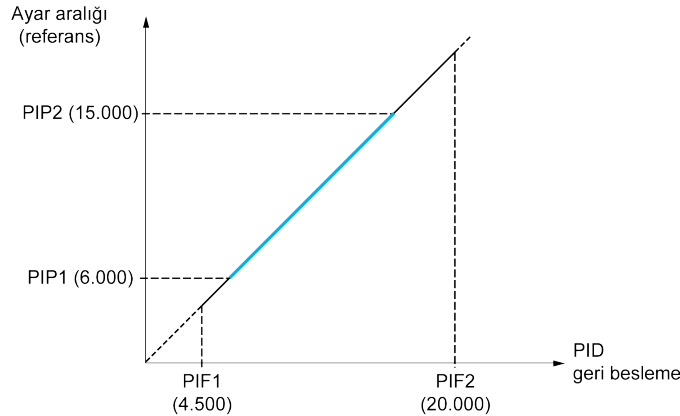
- **[Min PID geribes.]** PIF1, **[Maks PID grblsm]** PIF2 parametreler PID geri beslemesini (sensör aralığı) ölçeklemek için kullanılabilir. Bu ölçek, diğer tüm parametreler için mutlaka korunmalıdır.
- **[Min PID Proses]** PIP1, **[Maks PID Proses]** PIP2 parametreleri, ayar aralığını, örneğin referansı ölçeklemek için kullanılabilir. **Ayarlama aralığının sensör aralığı içerisinde kaldığını kontrol edin.**

Ölçekleme parametrelerinin maksimum değeri 32.767'dir. Kurulumu kolaylaştırmak için, gerçek değerlerle bağlantılı olarak 10'un katları olan sayılarda, maksimum seviyeye mümkün olan en yakın değerleri kullanmanız tavsiye edilir. Ölçekleme **[Kontrol tipi]** TOCT ögesi **[YOK]** NA olarak ayarlanmışsa birimsiz, **[Diğer]** OTHER olarak ayarlanmışsa % olarak sağlanır.

Örnek

Bir depo içerisindeki hacmin ayarlanması, 6...15 m³.

- Kullanılan prob 4-20 mA, 4 mA için 4,5 m³ ve 20 mA için 20 m³, PIF1 = 4.500 ve PIF2 = 20.000 sonucuyla.
- 6 - 15 m³ arası ayarlama aralığında sonuç olarak PIP1 = 6.000 (min. referans) ve PIP2 = 15.000 (maks. referans).
- Örnek referanslar:
 - **[Dahili PID ref.]** RPI (dahili referans) = 9.500
 - RP2 (ön ayarlı referans) = 6.500
 - RP3 (ön ayarlı referans) = 8.000
 - RP4 (ön ayarlı referans) = 11.200



Diğer parametreler:

- **[PID'yi Evirme]** **PIC** düzeltme yönünün tersi. **[PID'yi Evirme]** **PIC** ögesi **[Hayır]** **NO** olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, kompresörle basınç kontrolü). **[PID'yi Evirme]** **PIC** ögesi **[Evet]** **YES** olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, soğutma fanı kullanarak sıcaklık kontrolü).
- İntegral kazanç bir dijital girişi ile kısa devre yapabilir.
- **[PID geribesleme]** **PIF** üzerinde bir uyarı konfigüre edilebilir.
- **[PID Hatası]** **RPE** üzerinde bir uyarı konfigüre edilebilir.

PID ile "Manuel - Otomatik" Çalışma

Bu fonksiyon, PID kontrolörü, önceden ayarlanmış hızları ve bir manuel referansı birleştirir. Dijital girişinin durumuna bağlı olarak hız referansı, PID fonksiyonu üzerinden önceden ayarlanmış hızlar veya bir manuel referans girişiyle verilir.

Manuel PID referansı **[Manuel PIDreferansı]** **PIM**:

- AI1 - AI5 arası analog girişler
- Darbe girişleri

Tahmini hız referansı **[Tahmini hız refr.]** **FPI**:

- **[AI1]** **AI1**: analog giriş
- **[AI2]** **AI2**: analog giriş
- **[AI3]** **AI3**: analog giriş
- **[AI4]** **AI4**: VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş
- **[AI5]** **AI5**: VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş
- **[DI7 PulseInput]** **PI7**: darbe girişi
- **[DI8 PulseInput]** **PI8**: darbe girişi
- **[HMI]** **LCC**: Grafik Ekran Terminali
- **[Ref. Freq-Modbus]** **MDB**: dahili Modbus
- **[Ref. Freq-CANopen]** **CAN**: CANopen® (takılıysa)
- **[Ref. Freq-CANopen]** **NET**: haberleşme seçenek modülü (takılıysa)
- **[Tümleşik Ethernet]** **ETH**: Entegre Ethernet

PID Kontrolörünün Ayarlanması

1. PID modunda konfigürasyon.

Blok Şemasına, sayfa 211 başvurun.

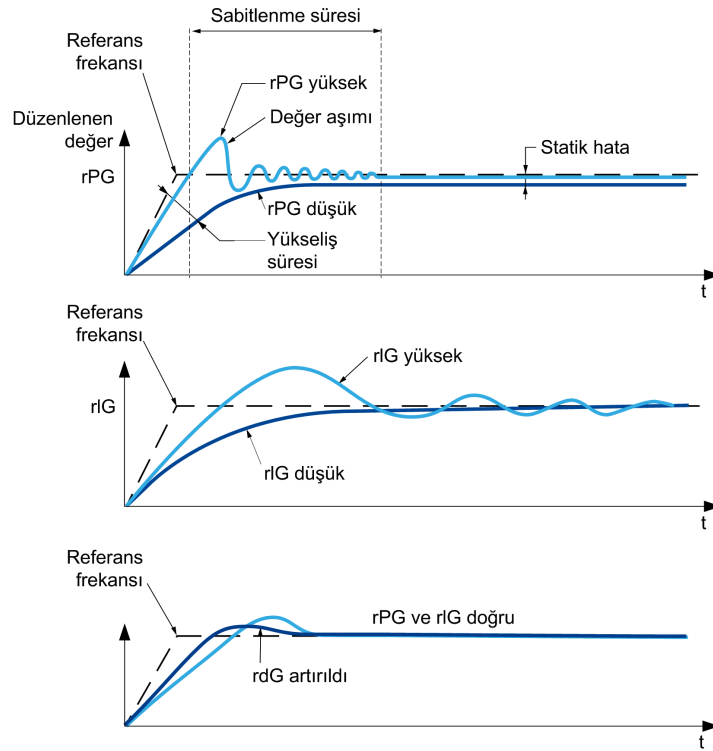
2. Fabrika ayarları modunda bir test gerçekleştirin.

Sürücüyü optimum hale getirmek için **[PID Oransal kazanç]** **RPG** veya **[PID Integ. Kazancı]** **RIG** değerlerini kademeli ve bağımsız olarak ayarlayın ve referansla ilişkisi içinde PID geri beslemesi üzerindeki etkisini izleyin.

3. Fabrika ayarları kararlı değilse veya referans hatalıysa.

Adım	Eylem
1	Manuel modda bir hız referansı (PID kontrolörü olmadan) ve sistemin hız aralığında tahrik yüklükten bir test gerçekleştirin: • Sabit durumda hız sabit ve referansa uygun olmalıdır ve PID geri besleme sinyali sabit olmalıdır. • Geçici durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PID geri besleme hızı izlenmelidir. Aksi durumda, sürücü ve/veya sensör sinyali ve kablo bağlantısı ayarlarına bakın.
2	PID moduna geçin.
3	[PID rampası] PRP ögesini, bir [DC Bara Aşr.Vltj.] OBF tetiklemeden mekanizma tarafından izin verilen minimum değere ayarlayın.

Adım	Eylem
4	[PID Integ. Kazancı] rIG integral kazancı minimuma ayarlayın.
5	[PID türevsel kazanç] rdG türev kazancını 0'da bırakın.
6	PID geri beslemesini ve referansı takip edin.
7	Sürücüyü birkaç kez açıp kapatın veya birkaç kez yük veya referansı hızlı bir şekilde değiştirin.
8	Geçici fazlarda yanıt süresi ve kararlılık arasında bir denge sağlamak için [PID Oransal kazanç] rPG oransal kazancını ayarlayın (sabitlemeden önce hafifçe değeri aşsın ve 1 - 2 salınım gerçekleştirsin).
9	Referansın, sabit durumdaki önceden ayarlanmış değerden farklılaşması durumunda [PID Integ. Kazancı] rIG integral kazanımını düşürün, kararsızlık durumunda [PID Oransal kazanç] rPG oransal kazanımını düşürün (pompa uygulamaları) ve yanıt süresi ve statik doğruluk arasında bir denge bulun (bkz. şema).
10	Son olarak, türevsel kazanç değeri aşımının azaltılmasını ve yanıt süresinin geliştirilmesini sağlayabilir; ancak bu 3 kazançla dayandığından, kararlılık açısından bir denge bulunması daha zor olacaktır.
11	Tüm referans aralığında üretim testleri gerçekleştirin.



Salınım frekansı sistem kinematiğine göre değişir:

Parametre	Yükseliş süresi	Değer aşımı	Sabitlenme süresi	Statik hata
rPG +	- -	+	=	-
rIG +	-	++	+	- -
rdG +	=	-	-	=

[PID Geribesleme] FDB– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [PID Geribesleme]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Kontrol tipi] TOCT

PID için kontrol türü = ünite seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[YOK]	NA	(ünitesiz) Fabrika ayarı
[DİĞER]	OTHER	Diğer kontroler ve ünite (%)

[PID geribesleme] PIF

PID kontrolör geribesleme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1...3
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[AI1 Tipi] AI1T ★

Bu parametreye [PID geribesleme] PIF ögesi [AI1] AI1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	0A	0-20 mA

[AI1 En Düşük Değer] UI11 ★

AI1 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI1] AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI1 Tipi] AI1T, [Gerilim] 10U olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Vdc

[AI1 En Yüksek Değer] UIH1 ★**AI1 gerilim ölç. %100 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI1 Tipi]** AI1T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Vdc

[AI1 En Düşük Değer] CRL1 ★**AI1 %0 akım ölçekl. parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI1 Tipi]** AI1T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 mA

[AI1 En Yüksek Değer] CRH1 ★**AI1 %100 akım ölçekl. parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI1 Tipi]** AI1T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20,0 mA

[AI1 aralık] AI1L ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI1 Tipi]** AI1T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[0 - 100%]** POS değerine zorlanır:

- **[AI1 Tipi]** AI1T olarak ayarlıysa **[Akım]** 0A veya
- **[AI1 En Düşük Değer]** CRL1 3,0 mA'dan düşüktür.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0 - 100%]	POS	Tek yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %0'dır. Fabrika ayarı
[+/- 100%]	POSNEG	Çift yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %-100'dür. [AI1 En Düşük Değer] CRL1 -%100'e karşılık gelir. [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 Tipi] AI2T ★**AI2 Konfigürasyonu.**

Bu parametreye [PID geribesleme] PIF ögesi [AI2] AI2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Voltaj +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Fabrika ayarı

[AI2 En Düşük Değer] UIL2 ★**AI2 gerilim ölç. %0 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI2] AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI2 Tipi] AI2T, [Gerilim] 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UIL1 , sayfa 215.

[AI2 En Yüksek Değer] UIH2 ★**AI2 gerilim ölç. %100 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI2] AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI2 Tipi] AI2T, [Gerilim] 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UIH1 , sayfa 216.

[AI3 Tipi] AI3T ★**AI3 Konfigürasyonu.**

Bu parametreye [PID geribesleme] PIF ögesi [AI3] AI3 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Şu fabrika ayarına sahip [AI1 Tipi] AI1T ile aynıdır: [Akım] 0A , sayfa 217.

[AI3 En Düşük Değer] UIL3 ★**AI3 gerilim ölç. %0 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI3] AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI3 Tipi] AI3T, [Gerilim] 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UIL1 , sayfa 215.

[AI3 En Yüksek Değer] UIH3 ★**AI3 gerilim ölç. %100 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI3] AI3 olarak ayarlanmışsa ve

- **[AI3 Tipi]** AI3T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.
ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer]** UIH1 , sayfa 216.

[AI3 En Düşük Değer] CRL3 ★

AI3 %0 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 Tipi]** AI3T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.
ile aynı **[AI1 En Düşük Değer]** CRL1 , sayfa 216.

[AI3 En Yüksek Değer] CRH3 ★

AI3 %100 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 Tipi]** AI3T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.
ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer]** CRH1 , sayfa 216.

[AI3 aralığı] AI3L

Analog input 3 range.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 Tipi]** AI3T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.
[AI1 aralık] AI1L ile aynı.

[AI4 Tipi] AI4T ★

AI4 Konfigürasyonu.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa ve
- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA Fabrika ayarı
[Voltaj +/-]	N10U	-10/+10 Vdc

[AI4 En Düşük Değer] UIL4 ★

AI4 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 Tipi]** AI4T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.
ile aynı **[AI1 En Düşük Değer]** UIL1 , sayfa 215.

[AI4 En Yüksek Değer] UIH4 ★

AI4 gerilim ölç. %100 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI4] AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI4 Tipi] AI4T, [Gerilim] 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UIH1 , sayfa 216.

[AI4 En Düşük Değer] CRL4 ★

AI4 %0 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI4] AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI4 Tipi] AI4T, [Akım] 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] CRL1 , sayfa 216.

[AI4 En Yüksek Değer] CRH4 ★

AI4 %100 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI4] AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI4 Tipi] AI4T, [Akım] 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 , sayfa 216.

[AI4 aralığı] AI4L

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI4] AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI4 Tipi] AI4T, [Akım] 0A olarak ayarlıysa.

[AI1 aralık] AI1L ile aynı.

[AI5 Tipi] AI5T ★

AI5 tipi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa ve
- [PID geribesleme] PIF, [AI5] AI5 olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI4 Tipi] AI4T , sayfa 218.

[AI5 En Düşük Değer] UIL5 ★

AI5 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI5] AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI5 Tipi] AI5T, [Gerilim] 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UIL1 , sayfa 215.

[AI5 En Yüksek Değer] UIH5 ★**AI5 gerilim ölç. %100 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 Tipi]** AI5T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer] UIH1** , sayfa 216.**[AI5 En Düşük Değer] CRL5 ★****AI5 %0 akım ölçekl. parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 Tipi]** AI5T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 En Düşük Değer] CRL1** , sayfa 216.**[AI5 En Yüksek Değer] CRH5 ★****AI5 %100 akım ölçekl. parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 Tipi]** AI5T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer] CRH1** , sayfa 216.**[AI5 en küçük proses] AI5L**

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 Tipi]** AI5T, **[Akım]** 0A olarak ayarlıysa.

[AI1 aralık] AI1L ile aynı.**[Min PID geribes.] PIF1 ★****[PID geribesleme]** PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0... [Maks PID grblsm] PIF2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[Maks PID grblsm] PIF2 ★**[PID geribesleme]** PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID geribes.] PIF1...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000

[PID geribesleme] RPF ★

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Min gribil Uyarısı] PAL ★

Bu parametreye **[PID geribesleme]** PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir. PID geri besleme değeri **[Min gribil Uyarısı]** PAL içinde yapılandırılan değerden düşükse **[PID Low Fdbck Warn]** PFAL uyarısı aktiftir.

Ayar ()	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[Maks gribil Uyarısı] PAH ★

Bu parametreye **[PID geribesleme]** PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir. PID geri besleme değeri **[Maks gribil Uyarısı]** PAH içinde yapılandırılan değerden yüksekse **[PID High Fdbck Warn]** PFAH uyarısı aktiftir.

Ayar ()	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000

[PID referans] RF – Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [PID referans]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Dahili PID Ref] PII ★

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	PID kontrolörü referansı, toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ile [Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B üzerinden verilir. Bkz. blok şeması, sayfa 211. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	PID kontrolörü referansı, [Dahili PID ref.] RPI aracılığıyla dahilidir.

[Ref Frek 1 Konfig] FR1 ★

Konfigürasyon referans frekansı1.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse ve
- [Dahili PID Ref] PII, [Hayır] NO olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1 Fabrika Ayarı
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI7 PulseInput]...[DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Min PID Proses] PIP1 ★

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı] NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID geribes.] PIP1...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 150

[Maks PID grblsm] PIF2 ★

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı] NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1...[Maks PID grblsm] PIF2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 900

[Dahili PID ref.] RPI ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme] PIF** ögesi **[Ayarlanmadı] NO** olarak ayarlı değilse ve
- **[Dahili PID Ref] PII**, **[Evet] YES** olarak ayarlıysa.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 150

[Oto/Manuel atama] PAU ★

Oto/Manuel seçim girişi.

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı] NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Manuel PIDreferansı] PIM ★

Manuel modda referans girişi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Oto/Manuel atama]** PAU ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlı değilse.

Konfigüre edilmişlerse önceden ayarlanmış hızlar manuel referansta aktiftirler.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[PID önayar refransı] PRI– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [PID referans] → [PID önayar refransı]

Bu Menü Hakkında

Fonksiyona yalnızca [PID geribesleme] PIF atanmışsa erişilebilir.

[2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır.

Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[4 PID ÖnAyar Atamsı] PR4

ile aynı [2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2 , sayfa 225.

Bu fonksiyonu atamadan önce, [2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2 öğesinin atandığını doğrulayın.

[Ref PID ÖnAyar 2] RP2 ★

Bu parametreye yalnızca [2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2 atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1 ...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 300

[Ref PID ÖnAyar 3] RP3 ★

Bu parametreye yalnızca [4 PID ÖnAyar Atamsı] PR4 atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1 ...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 600

[Ref PID ÖnAyar 4] RP4 ★

Bu parametreye yalnızca [2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2 ve [4 PID ÖnAyar Atamsı] PR4 atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1 ...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 900

[PID referans] RF – Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [PID referans]

[Tahmini hız refr.] FPI ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC olarak ayarlıysa [Uzman] EPR.
- [PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	İletişim modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[Hız girişi %] PSR ★

PID hız girişi % ref.

- Bu parametreye şu şekilde erişilebilir: [Erişim Seviyesi] LAC [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa ve
- [Tahmini hız refr.] FPI ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse.

Ayar ()	Açıklama
%1...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Ayarlar] ST – Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [Ayarlar]

Bu Menü Hakkında

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[PID Oransal kazanç] RPG ★

PID Oransal kazancı.

Ayar ()	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00

[PID Integ. Kazancı] RIG ★

PID kontrolörü entegral kazancı.

Ayar ()	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00

[PID türevsel kazanç] RDG ★

PID türevsel kazanç.

Ayar ()	Açıklama
0,00...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00

[PID rampası] PRP ★

[Min PID Proses] PIP1 kaynağından [Maks PID Proses] PIP2 hedefine gitmek ve tam tersini yapmak için tanımlanmış PID hızlanma/yavaşlama rampası.

Ayar ()	Açıklama
0,0...99,9 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 s

[PID'yi Evirme] PIC ★

PID'yi evirme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

[PID Min. Çıkışı] POL ★

Hz cinsinden **PID kontrolörü min çıkışı**.

Ayar ()	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[PID Maks. Çıkışı] POH ★

Hz cinsinden **PID kontrolörü maks çıkışı**.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 Hz

[PID hatası Uyarısı] PER ★

PID hatası değeri [PID hatası Uyarısı] PER ögesinde yapılandırılan değerden büyükse [PID hatası Uyarısı] PEE aktiftir.

Ayar ()	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[PID Entegrali Kpalı] PIS ★

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır (PID entegrali aktif hale getirilmiştir).

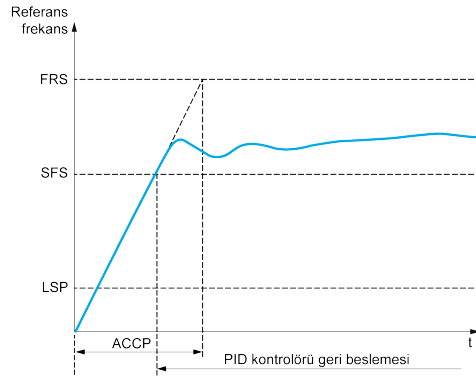
Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir (PID entegrali devre dışı bırakılmıştır).

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[PID hızlanma süresi] ACCP ★

PID kazanımlarını yükseltmeden PID referansına hızlı şekilde erişilmesine olanak vermek için PID kontrolörünün çalıştırılmasından önce PID çalıştırma rampası uygulanabilir. Yapılandırılırsa, [Başta Hızl. Rampası] ACCS, [PID hızlanma süresi] ACCP yerine [Düşük Hız] LSP'e kadar uygulanır.



Ayar ()	Açıklama
0,01...99,99 sn (1)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,00 s
1 Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[PID Başlt.Ref.Frek.] SFS ★

PID başlatma ref.frek..

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı [PID Başlt.Ref.Frek.] SFS değeri [Düşük Hız] LSP değerinden küçükse bu fonksiyonun bir etkisi yoktur. Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Pompa Fonksiyonları] - [Uyku/Uyanma]

[Uyku/Uyanma] SPW - Genel Bakış

Bu Menü Hakkında

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

⚠ UYARI
TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir duruma yol açmadığını doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

"Uyku / Uyandırma" fonksiyonunun amacı, sürecin durduğu durumlarda motoru durdurmaktır.

Enerjiden tasarruf etmenizi sağlar ve yağlama ya da soğutma makine hızına bağlı olduğu için düşük hızda uzun süre çalışamayan bazı ekipmanların erken eskimesini engellemeye yardımcı eder.

Kullanıcı tarafından tanımlanan uyandırma koşullarına bağlı olarak, motor otomatik olarak yeniden başlatılır.

PID Kontrol Modunda Uyku/Uyanma

Sürücü, PID kontrolündeyken, uygulamayı uyku moduna geçirmek için aşağıdaki koşullardan biri kullanılır:

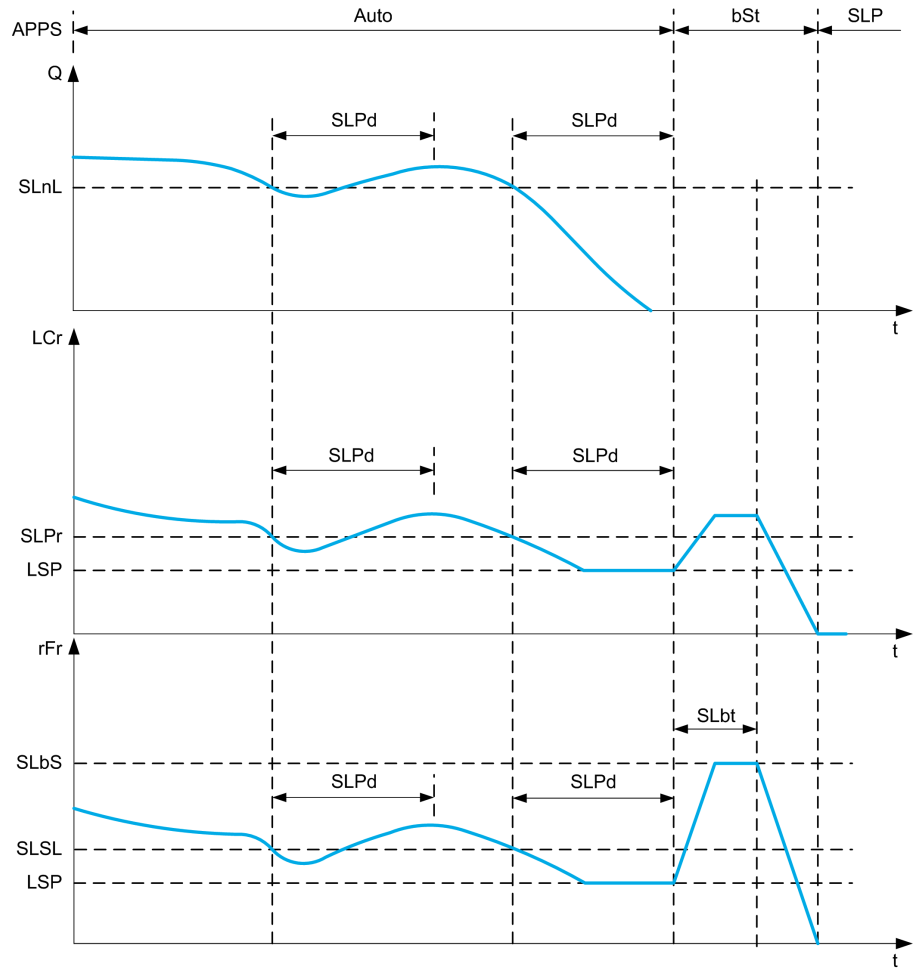
- Düşük hızda uyku .
- Düşük motor gücünde uyku .
- Harici koşulda uyku (sürücü girişini kullanarak).

PID aktif durumdayken sürücü "PID kontrol modu"ndadır. Genellikle aşağıdaki durumlarda:

- PID konfigüre edilmiş ve
- Kanal 1 seçili ve
- PID, otomatik modda.

Sürücü uyku durumundayken, uygulamayı yeniden başlatmak için bir uyandırma koşulu kullanılır:

- PID Geribesleme seviyesinde uyanma
- PID Hata seviyesinde uyanma



PID Kontrol Modunda Uyku Koşulları

Geçerli bir uyandırma koşulu yoksa konfigüre edilen uyku koşullarından biri **[Uyku Gecikmesi]** SLPD süresinden daha uzun zaman kaldıktan sonra sistem uyku moduna geçer.

[Uyku Algılama Modu] SLEPM konfigüre edilerek uyku algılama modu seçilir. Ardından seçilen koşul yerine getirilmişse sistem uyku moduna geçer:

Konfigürasyon	Koşul
SW geçiş ya da harici koşulda uyku	Geçiş girişi aktif hale gelir
SPD uyku başlatma hızı	Çıkış frekansı uyku hızının altındadır
PWR uyku başlatma güç seviyesi	Çıkış gücü, uyku gücünün altındadır
HP uyku başlatma basınç sensörü değeri	Sensör değeri, uyku seviyesinden daha yüksektir
OR çoklu koşullar	Uyku moduna girmek için konfigüre edilen koşullardan en az 1 tanesi karşılanır

PID Kontrol Modunda Uyanma Koşulları

Sistem, **[Uyanma Modu]** WUPM konfigürasyonuna göre uyanır:

- PID Geribesleme seviyesinde
- PID Hata seviyesinde.
- Düşük basınç koşulunda.

[Geribesleme] FBK seçilmişse sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner:

- PID geri besleme, yapılandırılan **[Uyanma Seviyesi]** WUPF değeri altına düştüğünde, PID, Direkt modda yapılandırılırsa (**[PID'yi Evirme]** PIC, **[Hayır]** NO olarak ayarlanır).
- PID geri besleme, yapılandırılan **[Uyanma Seviyesi]** WUPF değeri üzerine çıktığında, PID, Ters modda yapılandırılırsa (**[PID'yi Evirme]** PIC, **[Evet]** YES olarak ayarlanır).

[Hata] ERR seçilmişse sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner:

- PID geri beslemesi, düştüğünde (**[PID referansı]** RPC - **[Uyanma Hatası]** WUPE), PID Direkt modda yapılandırılırsa (**[PID'yi Evirme]** PIC ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanır).
- PID geri beslemesi, yükseltildiğinde (**[PID referansı]** RPC + **[Uyanma Hatası]** WUPE), PID Ters modda yapılandırılırsa (**[PID'yi Evirme]** PIC ögesi **[Evet]** YES olarak ayarlanır).

[Basınç] LP seçilirse basınç geri beslemesi **[Uyanma Seviyesi]** WUPF değerinin altına düştüğünde sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner.

PID Kontrol Modunda Takviye Aşaması

Uyku moduna girerken, **[Uyku Destek Süresi]** SLBT boyunca motor hızlanarak **[Uyku Başlatma Hızı]** SLBS değerine yükselir ve ardından durur.

[Uyku Destek Süresi] SLBT 0'a ayarlanmışsa takviye aşaması göz ardı edilir.

PID Kontrol Modunda İlk Durum

Sistem otomatik modda başladıktan hemen sonra (otomatik moddayken bir çalıştırma emri görüntülenir - kanal 1 ve PID oto seçili durumdadır):

- Bir uyanma koşulu yerine getirilirse, sürücü PID kontrol moduna geçer (PID başlatılır).
- Bir uyanma koşulu yerine getirilmezse, sürücü uyku moduna geçer (PID ve motor durur).

Motor çalışır durumdayken kontrol otomatik moda geçirilirse (örneğin, kanal 1'e ya da PID oto moduna geçirilirse), sürücü çalışır durumda kalır ve PID otomatik moduna geçer.

Uyku Harici Koşulunun Konfigürasyonu (Örneğin Akılsız Anahtar Kullanımı)

Uykuya geçiş, uyku harici koşulunun kaynağını seçebilmenize izin verir:

- **NO**: uyku harici koşulu için hiçbir giriş seçilmez.
- **LIX**: uyku harici koşulu (örneğin geçiş) DIx'e bağlıdır (I/O profilindeki bir kontrol bitinde atama da mümkündür).

[Uyku menüsü] SLP– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyku menüsü]

[Uyku Algılama Modu] SLPM

Uyku Algılama Modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Konfigüre edilmemiş Fabrika ayarı
[Anahtar]	SW	Sistem, geçiş durumunda uyku moduna girer
[Hız]	SPD	Sistem, hız durumunda uyku moduna girer
[Güç]	PWR	Sistem, güç durumunda uyku moduna girer
[Çoklu]	OR	Sistem, çoklu OR durumunda uyku moduna girer

[Uyku Anahtar Atama] SLPW

Bu parametreye [Uyku Algılama Modu] SLPM ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Anahtar] SW veya
- [Çoklu] OR.

Uyku moduna girmek için harici bir durum seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI52 (Yük. Seviye)]... [DI59 (Yük. Seviye)]	D52H... D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Uyku Min Hızı] SL_{SL} ★

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken hız seviyesi.

Bu parametreye [Uyku Algılama Modu] SL_{PM} ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Hız] SP_D veya
- [Çoklu] OR.

Ayar ()	Açıklama
0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] NO

[Uyku Güç Seviyesi] SL_{PR}

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken güç seviyesi.

Bu parametreye [Uyku Algılama Modu] SL_{PM} ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Güç] P_{WR} veya
- [Çoklu] OR.

Ayar ()	Açıklama
0...[Nominal motor gücü] N _{PR}	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] NO

[Uyku Gecikmesi] SL_{PD} ★

[Uyku Algılama Modu] SL_{PM} ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20 s

[Destek] SBT– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyku menüsü] → [Destek]

Bu Menü Hakkında

[Uyku Algılama Modu] **SLPM** ögesi [Hayır] **NO** olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[Uyku Başlatma Hızı] **SLBS** ★

Uyku Başlatma Hızı.

Ayar ()	Açıklama
0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: NO

[Uyku Destek Süresi] **SLBT** ★

Uyku Destek Süresi.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: NO

[Uyandırma menüsü] WKP Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyandırma menüsü]

Bu Menü Hakkında

[Uyku Algılama Modu] SLPM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[Uyanma Modu] WUPM ★

Uyanma Modu.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Geribesleme]	FBK	PID geri besleme seviyesinde uyanma Fabrika ayarı
[Hata]	ERR	PID hata seviyesinde uyanma

[Uyanma Seviyesi] WUPF ★

Bu parametreye [Uyanma Modu] WUPM ögesi [Geribesleme] FBK olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
[Min PID geribes.] PIF1...[Maks PID grblsm] PIF2	Fabrika ayarı: NO

[Uyanma Hatası] WUPE ★

Bu parametreye [Uyanma Modu] WUPM ögesi [Hata] ERR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
0...[Maks PID grblsm] PIF2	Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Pompa Fonksiyonları] - [Geribesleme İzleme]

[Geribesleme İzleme] FKM Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Geribesleme İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon genellikle kurulum özelliklerinin aşıldığı ya da kurulumun doğru çalışmadığı durumları algılamak için kullanılır:

- Yangın musluğu açık.
- Pompa, tahliye valfi açıkken başlatıldı.
- Borularda mekanik bozulma.
- Su sızıntısı.

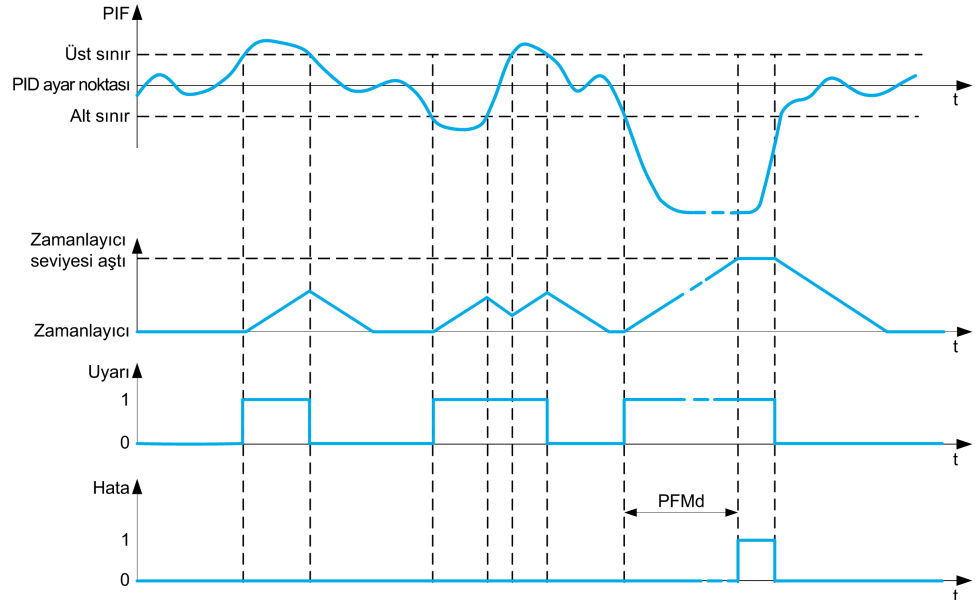
Tahrik yüksek hızda çalışırken, bu fonksiyon, konfigüre edilebilir bir zaman dahilinde ayar noktası etrafında verilen aralıktan çıkılıp çıkmadığını algılamak için PID geri beslemesini izler.

Bu fonksiyon, bir uyarıyı ya da algılanan bir hatayı kullanarak aşağıdaki hususları belirtir:

- Kurulumun kapasitesi aşılmıştır
- Doğru kontrol sağlanamamıştır
- Kurulumda yanlış giden bir şey vardır.

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

Bu grafik, PID geri beslemenin izlenmesini sunar:



[PID GBİdrn İzlemesi] PFMM

PID Geribild. izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

[PID GBldrm Aralığı] PFMR ★

PID geri besleme değerinin normal durumda kalması gereken aralık.

[PID GBldrm İzlemesi] PFMM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %3

[PID GBil Hata Gckme] PFMD ★

Bir anormalliğin algılanmasından sonra bir hatayı engelleme gecikmesi.

[PID GBldrm İzlemesi] PFMM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 sn

[PID GBil Hata Yantı] PFMB ★

Algılanan bir hataya PID geri besleme izleme tepkisi.

Bir geri besleme izleme hatası olduğu zaman tahriğin nasıl tepki verdiğini tanımlama.

[PID GBldrm İzlemesi] PFMM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma Fabrika ayarı

[Pompa Fonksiyonları] - [ENA Sistemi]

[ENA Sistemi] ENA– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [ENA Sistemi]

Bu Menü Hakkında

ENA sistemi, dengesiz yükle dönen makineler için tasarlanan bir kontrol profilidir. Öncelikli olarak yağ pompaları için kullanılır.

Uygulanan çalışma prensibi:

- Frenleme rezistörü olmaksızın çalışmaya olanak sağlar.
- Rot üzerindeki mekanik basıncı düşürür.
- Hat akımı dalgalanmalarını düşürür.
- Elektrik gücü/akım oranını artırarak enerji tüketimini azaltır.

[ENA aktiveleştirme] ENA ★

Bu parametreye [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [SVC Gerilim] VVC olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Aktif değil Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Etkinleştirildi Bu fonksiyonun etkinleştirilmesi: • yavaşlama rampası adaptasyonunu devre dışı bırakır (parametre [Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA), • [Tork sınırlandırma] TOL fonksiyonunu etkinleştirir: [Tork sınır. aktivas] TLA ögesi [Evet] YES ve [Jenerat tork sınırı] TLIG ögesi 0 olarak ayarlanır ve • uyumsuz bir fonksiyon etkinleştirilmemişse, [Dönerken yakalama] FLR fonksiyonunu etkinleştirir.

[ENA oransal kazanç] GPE ★

[ENA aktiveleştirme] ENA ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu ayar, düşük enerji tüketimi (ve/veya hat akımı dalgalanmaları) ile rotun maruz kaldığı mekanik gerilme arasında bir denge sağlamak için kullanılır. Aynı ortalama hızla, akım dalgalanmaları düşürülüp akım artırılarak enerji tasarrufu sağlanır.

Ayar ()	Açıklama
1...9999	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 250

[ENA integral kazanç] GIE ★

[ENA aktiveleştirme] ENA ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu ayar DC bara gerilimini düzeltmek için kullanılır.

Frenleme rezistörü olmadığında aşırı gerilim açılmasını önlemek için makineyi düşük integral ve oransal kazanç (oransal %25 ve integral %10) ile başlatın. Bu ayarların uygun olup olmadığını kontrol edin.

Çalıştırma sırasında yapılması önerilen ayarlar:

- Frenleme rezistörünü devre dışı bırakmak ve dolayısıyla DC bara gerilimini artırmak için:
Makine hızını Grafik Ekran Terminali'nde gösterin.
Makine hızı azalana kadar integral kazanç değerini düşürün
Bu noktaya erişildiğinde, makine hızı sabitlenene kadar integral kazancı artırın.
DC bara geriliminin sabitlendiğini kontrol etmek için Grafik Ekran Terminali ya da bir osiloskop kullanın.
 - Enerji tasarrufu için:
Oransal kazancın düşürülmesi (kademeli olarak), hat akımının maksimum değerini düşürerek enerji tasarrufu sağlayabilir fakat bu, hız değişimlerini ve dolayısıyla mekanik gerilmeyi artırır.
Amaç enerji tasarrufu sağlayacak ve mekanik gerilmeyi minimum düzeye indirecek ayarları belirlemektir.
Oransal kazancı düşürürken, aşırı gerilim açılmasını önlemek için integral kazancını yeniden ayarlamak gerekebilir.
- NOT:** Ayarlamalar tamamlandığında pompanın doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. ENA integral kazanç ayarının çok düşük olması başlangıç torkunun yetersiz kalmasına yol açabilir.

Ayar ()	Açıklama
0...9999	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[Azaltma oranı] RAP ★

[ENA aktiveleştirme] ENA ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu ayar, dişli kutusunun önündeki hız/dişli kutusunun arkasındaki hız oranına karşılık gelir.

Bu parametre, ortalama hızı Hz olarak ve makine hızını Grafik Ekran Terminali üzerindeki kullanıcı birimlerde (örneğin, dakikadaki vuruş sayısı) göstermek için kullanılır.

Grafik Ekran Terminali üzerinde gösterilmesi için, bu değerler [Ekran] MON menüsünden seçilmelidir.

[Motor Aşırı Hızı] SOF hatası açmayı önlemek amacıyla bir ayarlama önerisi olarak, [ENA Sistemi], [Motor Aşırı Hızı] SOF hatasını tetikleyebilen bir aşırı hız oluşumuna izin verir.

Bunu önlemek için, aşağıdaki parametrelerin değerini biraz yükseltmek tavsiye edilir:

- [Maks Frekans] TFR
- "Frekans ölçer" fonksiyonu yapılandırılırsa [Asiri hız dar. sev.] FQA.

Ayar ()	Açıklama
10.0...999.9	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10.0

[Pompa Fonksiyonları] - [Backspin Kontrol]

[Backspin Kontrol] BSCC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Backspin Kontrol]

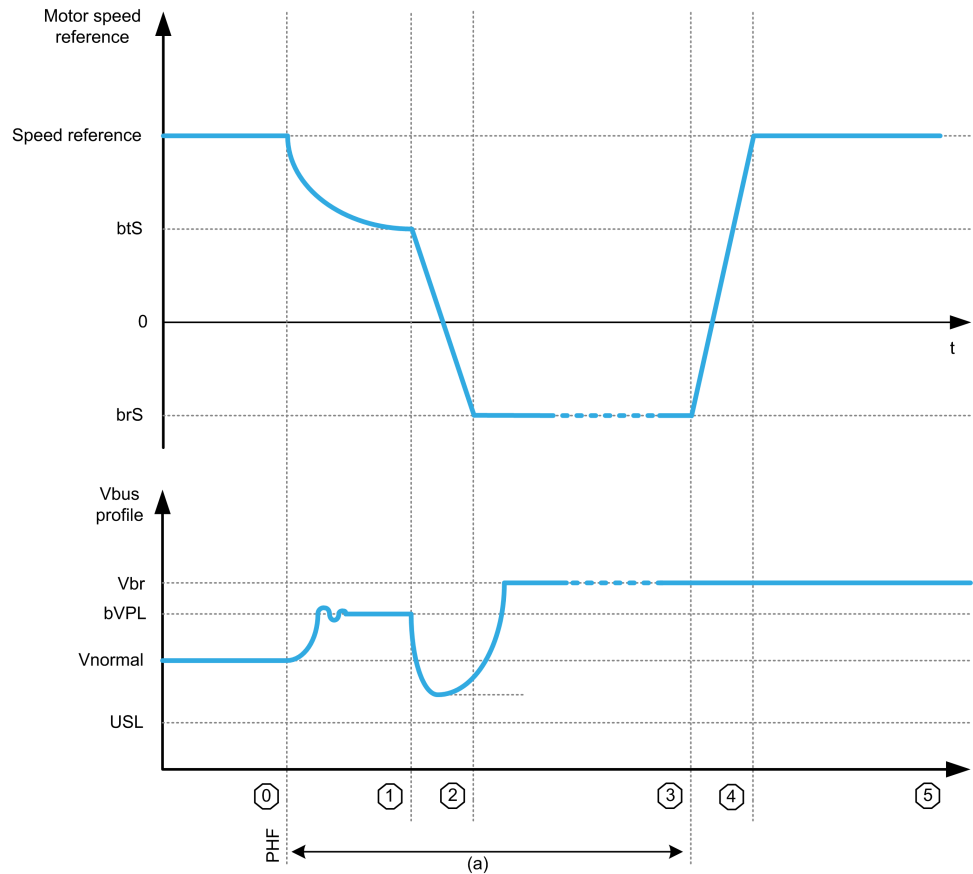
Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, güç kaynağının kesilmesi durumunda sürücünün kapanmasını önler. Motoru kontrol etmek üzere yeterli enerji depolamak için bir DC veri yolu gerilim düzenlemesi kullanılarak yapılır.

DUYURU
AŞIRI GERİLİM • [BS Aktivasyon] BSCC fonksiyonunu etkinleştirirseniz, anma değeri düzgünce belirlenmiş bir fren rezistörü kullanın. • Maksimum yük koşulları altında bir devreye alma testi gerçekleştirerek frenleme rezistörünün anma değerinin yeterli şekilde belirlendiğini doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Fonksiyonel şema

Bu şema Şebeke Faz Kaybı Geri Dönme Kontrolü serisini gösterir



(a) Geri dönme fonksiyonuna karşılık gelir

Durum tanımı

İşlem dizisi	Adı	Açıklama
0	Normal çalışma	Normal çalışma, sürücü pozitif hızda çalışır.
1	Geri dönme hazırlığı	Şebeke faz kaybı algılandı. Pompadaki sıvı kolonu ağırlığından kaynaklanan yük torku hala mevcut. Enerji kontrolünün daha alt sınırı, yapılandırılmış bir [Yavaşlama Vbus Ref] BVPL eşiğine ayarlanır; böylece [DC bara gerilimi] VBUS bu eşik değerine yükselir (düzenleme, torku enerji depolamak için uyarlayacaktır).
2	Sıfır hız geçişi	Bu fazda aşağıdaki adımlar gerçekleşir: - Sıfır hız alanını geçecek şekilde [Ters hız tetikleyici] BTS hızından [DC bara gerilim kont. frekans eşiği] BRS hızına yavaşlama. [DC bara gerilimi] VBUS, gelen enerjisi olmayan sistemlerdeki (sıfır hız alanının yanında) kayıplardan dolayı düşer. - Faz 1 sırasında biriken enerji sürücünün kapanmasını önlemek için harcanır.
3	Geri dönme hız kontrolü	Bu faz sırasında sürücü, hızı [DC bara gerilim kont. frekans eşiği] BRS ögesine göre düzenler. [DC bara gerilimi] VBUS , rejeneratif yük nedeniyle [Frenleme seviyesi] VBR değerine yükselir. Bu enerji frenleme rezistörü tarafından kullanılır.
4	Hızlanma	Şebeke beslemesi geri döner, sürücü normal çalışma hızına ulaşır.
5	Normal çalışma	Normal çalışma, sürücü pozitif hızda çalışır.

[BS Aktivasyon] BSCC

Şebeke faz kaybı PCP geri dönmesi, şebeke faz kaybında başlatılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılıysa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Yavaşlama Vbus Ref] BVPL ★

Yavaşlama fazı için Vbus Referansı.

[BS Aktivasyon] BSCC ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilemez.

Ayar ()	Açıklama
100...1127 V	Ayar aralığı Fabrika ayarı: sürücü anma değerine göre

[DC bara gerilim kont. frekans eşiği] BRS ★

DC bara gerilim kontrolü frekans eşiği.

[BS Aktivasyon] BSCC ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilemez.

Ayar ()	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -10,0 Hz

[Ters hız tetikleyici] BTS ★

Sıfır hız geçiş fazını tetikleyen hız eşiği.

[BS Aktivasyon] BSCC ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilemez.

NOT: Bu parametre uygulamaya göre ayarlanmalıdır. Çok yüksek bir değer ayarlanırsa, sürücü sıfır hız geçiş işlem dizisine izin vermek için yeterli enerji depolayamaz.

Ayar ()	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Hz

[Ters Yavaşlama] BZCD ★

Sıfır hız geçiş fazı sırasındaki yavaşlama değeri

[BS Aktivasyon] BSCC ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilemez.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3,0 sn
1 Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,00 - 99,99 sn veya 0 - 9999 s.	

[Pompa izleme] - [PompaDöngü.İzleme]

[PompaDöngü.İzleme] CSP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [PompaDöngü.İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyonun amacı, sistemin istenmeyen bir şekilde eskimesini önlemek ve herhangi bir anormal çalışmayı algılamak için konfigüre edilen bir zaman penceresi esnasında başlangıç sıralarının sayısını izlemektir.

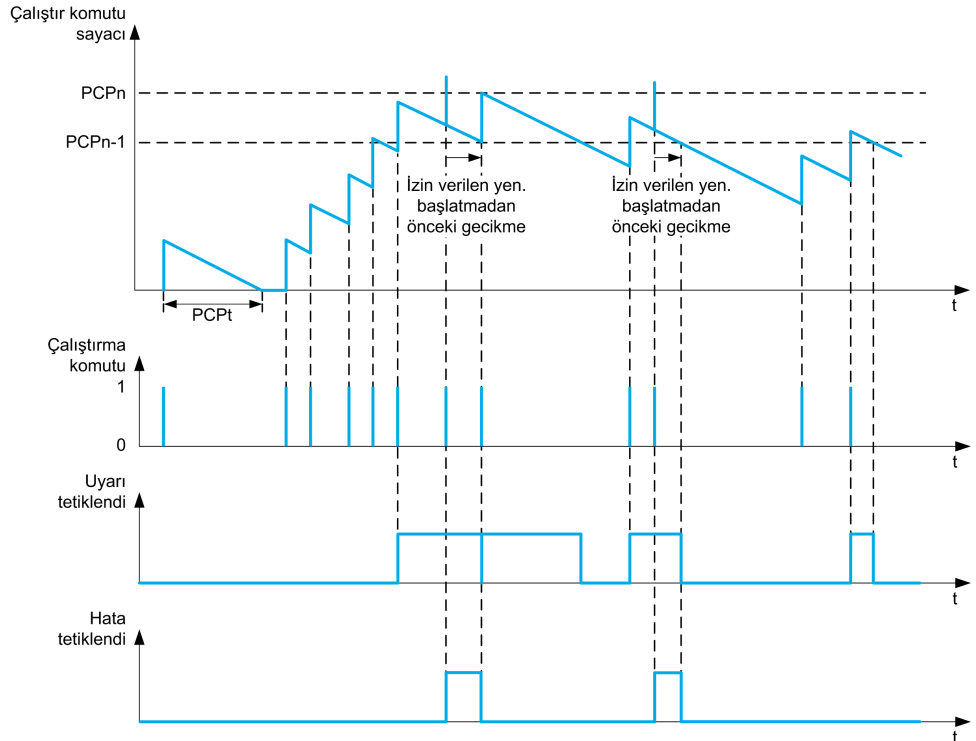
Dahili bir sayaç, pompa başlatma sıralarının sayısını sayar. Bir pompa her çalıştırıldığında sayaç yükselir. Bir başlangıca denk gelen her zaman penceresiyle azalır.

Sayaç, [**PomDngMaksBaşlatma**] PCPN izin verilen maksimum sayıya ulaşırsa bir [**Pump Cycle Warning**] PCPA uyarısı tetiklenir.

Algılanan uyarı aktifken bir başlat komutu gerçekleşirse bir [**PumpCycle start Error**] PCPF hatası tetiklenir. Uygulama, [**PomDngüHatasıYanıtı**] PCPB tanımlı davranışını izler.

Algılanan hata silinirse sayaç izin verilen başlat komutlarının maksimum sayısının altına düşer düşmez pompanın yeniden çalıştırılmasına izin verilir.

Fonksiyon, pompa başlat komutlarının sayıldığı kayan bir zaman penceresine bağlıdır.



[**PumpCycle Monitor**] PCPM ögesi [Mod 1] NORM olarak ayarlanmışsa fonksiyon, güç kapanma zamanı yönetimi olmadan aktif hale gelir.

[**PumpCycle Monitor**] PCPM ögesi, [Mod 2] RTC olarak ayarlanmışsa fonksiyon, güç kapanma zamanı yönetimiyle aktif hale gelir. Bu, sürücünün gücüne bağlanmış Grafik Ekran Terminali ya da Ethernet üzerinden konfigüre edilen bir Zaman sunucusu gibi bir zamanlı saat kaynağı gerektirir.

[PumpCycle Monitor] PCPM*Pompa döngüsü izleme modu.*

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Döngüsel izleme devre dışı Fabrika ayarı
[Mod 1]	NORM	Güç kapanma zamanı yönetimi olmadan döngü izleme
[Mod 2]	RTC	Güç kapanma zamanı yönetimiyle döngü izleme

[PomDngMaksBaşlatma] PCPN ★*Pomp dngsü izin vrln maks bşltma.*

[PumpCycle Monitor] PCPM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
1...99	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 6

[PumpCycle zmnaralığı] PCPT ★*Pompa döngüsü zaman çerçevesi.*

[PumpCycle Monitor] PCPM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 min	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60 dk

[PomDngüHatasıYanıtı] PCPB ★*Pompa döngü hatası yanıtı.*

[PumpCycle Monitor] PCPM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Pompa izleme] - [Termal görüntüleme]

[Termal görüntüleme] TPP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Termal görüntüleme]

Bu Menü Hakkında

[Termal görüntüleme] TPP Menüsü , sayfa 156 ile aynıdır.

[Master/Slave]

MultiDrive Link Mekanizması

Giriş

MultiDrive Link fonksiyonu sürücüler grubu arasında doğrudan iletişime izin verir.

Bu iletişim her bir sürücü arasında bir Ethernet link aracılığıyla yapılır.

Bazı sürücü fonksiyonları MultiDrive Link ile konfigüre edilebilir.

Topoloji

MultiDrive Link fonksiyonu Ethernet tabanlı bir protokoldür.

Aşağıdaki topolojilerde kullanılabilir:

- Daisy chain
- Yıldız
- RSTP ile yedekli

Topolojiler hakkında daha fazla bilgi ATV900 Gömülü Ethernet Kılavuzu içinde bulunabilir.

MultiDrive Link Özellikleri

MultiDrive Link Grubu:

Bir MultiDrive Link grubu şunlardan oluşabilir:

- Master, zorunludur.
- En fazla 10 Bağlı.

Bir MultiDrive Link grubunda yalnızca 1 master bulunmalıdır.

Bağlı görevi gören her sürücüde kendi bağlı kimliği bulunmalıdır.

Veri Alışveriş İlkesi:

MultiDrive Link grubunun her bir sürücüyü kendi grubundaki tüm sürücülere veri gönderir.

Bu veriler kombinasyon halinde kullanılan her bir uygulamaya özel veri gruplarında sıralanır.

Bu veriler çoklu gönderim IP adreslemesine sahip UDP çerçeveleri kullanılarak gönderilir.

Ağ Yapılandırması

MultiDrive Link fonksiyonu aşağıdaki ağ kaynaklarını kullanır:

- IP adresi: 239.192.152.143
- UDP bağlantı noktaları: 6700 ve 6732
- Yönlendirilmeyen ağlar

MultiDrive Link fonksiyonu bir Ethernet ağı üzerinden kullanılırsa yapılandırılmasında bu kaynakların dikkate alınması zorunludur.

Yani Ethernet ağında yalnızca tek bir MultiDrive Link grubu kullanılabilir.

Sürücü Yapılandırması

Bir MultiDrive Link grubunda kullanılan her bir tahrikte tek bir IP adresi olmalıdır.

Bu IP adresi manuel olarak ayarlayabilir ya da bir DHCP sunucusu tarafından atanabilir.

MultiDrive Link İletişim İzleme

İletişimin kalıcı olarak izlenmesi aşağıdakilerden sakınmak amacıyla MultiDrive Link Grubunun her bir sürücüsü tarafından gerçekleştirilir:

- Aynı komutun yürütülmesi
- MultiDrive Link Grubundaki verilerin bozulması

Bağlı ID'nin kopyalanması:

Aşağıdaki tabloda, çift bağlı ID algılanması durumunda fonksiyonunun nasıl tepki verdiği gösterilmiştir:

Çift Bağlı ID şu ise...	Şu olur...
Aynı anda MultiDrive Link Grubunda tespit edilirse	Geçerli sürücü tanımlanamaz. Bu durumda her iki sürücü de: • geçersiz kabul edilir • MultiDrive Link Grubunda kullanılamaz • MultiDrive Link Grubunda veri göndermez
Tespit edilirse ve zaten bu Bağlı ID'nin çalıştığı tek sürücü ise	Mevcut sürücü geçerli kabul edilir. Çift sürücü: • geçersiz kabul edilir • MultiDrive Link Grubunda kullanılamaz • MultiDrive Link Grubunda veri göndermez NOT: Bu durumda uygulamaya etkisi olmaz.

Davetsiz misafir:

Bir sürücü, Bağlı Kimliği eğer Ana konfigürasyonunda belirtilen bağlı sürücü sayısı ile tutarlı değilse, MultiDrive Link grubunun davetsiz misafiri kabul edilir.

Sürücü Bağlı kimliği konfigürasyonla tutarlı değilse:

- Kendini geçersiz olarak ele alır
- MultiDrive Link grubuna veri göndermez
- MultiDrive Link grubundan veri kabul etmez

[M/S Sistem Mimarisi] MSA– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/S Sistem Mimarisi]

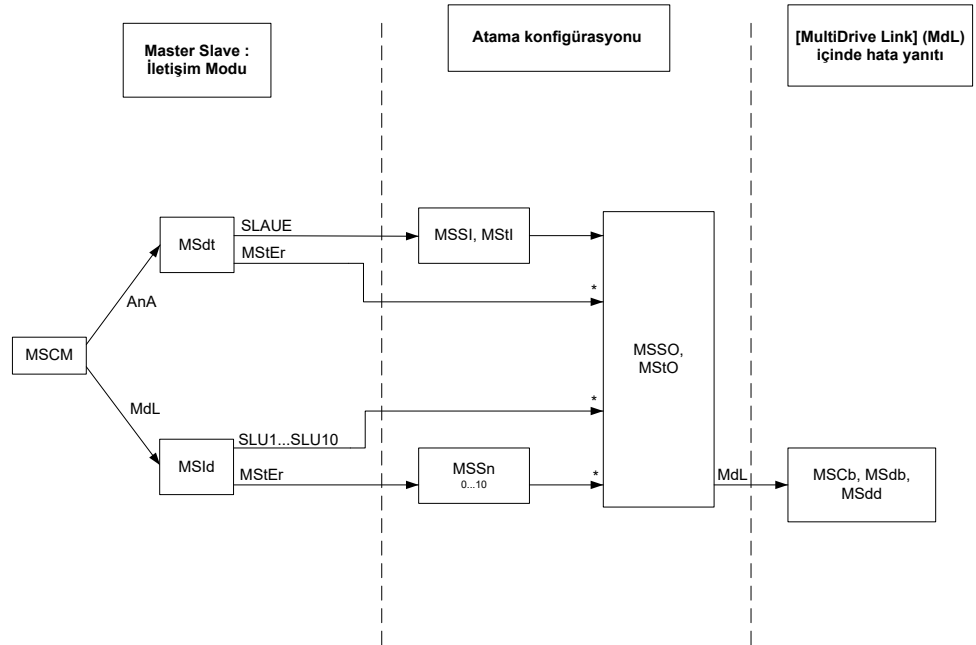
Bu Menü Hakkında

Bu menü kullanıcının Master/Slave mimarisini konfigüre etmesine izin verir.

Master/Slave mimarisi konfigürasyonu: Master ve Slaveler arasında iletişim modunu konfigüre etmeye izin verir. Hangi sürücü Master ve hangileri Slave. Hız ve tork referans değerlerini atamayı da sağlar.

Master/Slave hata yanıtı: Bir hata algılanırsa Master veya Slavelerin nasıl karşılık vereceğini konfigüre etmeyi sağlar (Master yok, Slave hazır değil veya iletişim bağlantısı hatası).

Aşağıdaki şemada konfigürasyonlarına bağlı olarak Master/Slave ile ilgili parametreler gösterilir:



* [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlıysa

Aşağıdaki tabloda **[Analog]** ANA veya **[MultiDrive Link]** MDL modunda parametrelerin görünürlüğü gösterilir:

[M/S Hbrlşm Modu] MSCM M/S Haberleşme Modu	Analog		Çoklu Sürücü Bağlantısı	
[M/S Cihaz ID] MSID: Master veya Slave Kimlik seçimi	-	-	Master	Slave 1 - Slave 10
[M/S Cihaz Rolü] MSDT: Master veya Slave seçimi	Master	Slave	-	-
[M/S Slave Numarası] MSSN: M/B slave sayısı	-	-	0 - 10	-
[M/S HızRef Grş Ata] MSSI: M/B Master hız referansı girişi ataması	-	Analog Giriş	-	-
[M/S TorkRef Grş Ata] MSTI: M/B Master tork referansı girişi ataması	-	Analog Giriş	-	-
[M/S HızRef Çkş Ata] MSSO: M/B hız referansı çıkışı ataması	Analog Çıkış	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*
[M/S TorkRef Çkş Ata] MSTO: M/B tork referansı çıkışı ataması	Analog Çıkış	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*
[M/S yrl. Mod atm.] MSDI: M/B yerel modu giriş ataması	-	-	Dijital Giriş	Dijital Giriş
[M/S Hbrlşm HataYnıt] MSCB: İletişim hatasına M/B Yanıtı	-	-	Hata Yanıtı	Hata Yanıtı
[M/S Chaz HataYnıtı] MSDB: Aygıt hatasına M/B Yanıtı	-	-	Hata Yanıtı	Hata Yanıtı
[M/S Chaz Hata Gcik.] MSDD: M/B aygıt hatası gecikmesi	-	-	Hata Gecikmesi	Hata Gecikmesi
*[Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilecek parametreler				

NOT: Master/Slave fonksiyonu, yalnızca aşağıdaki durumlarda konfigüre edilebilir:

- [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [SVC Gerilim] VVC veya [FVC] FVC veya [Senk.mt.AC] SYN veya [Senk.mt.KC] FSY olarak ayarlanırsa.
- [Uygulama Seçimi] APPT ögesi [Tüm uygulamalar] ALL, [Dikey] HOST veya [Konveyör] CONV olarak ayarlandıysa.
- [Zorlamalı çalışma] INHS, [Devre Dışı] NO olarak ayarlıysa.
- [BRH b0-] BRH0, [Hayır] NO olarak ayarlıysa.

NOT: Bir sürücü slave görevi gördüğünde, [Düşük Hız] LSP ve [Yüksek Hız] HSP master ile aynı konfigüre edilmelidir.

NOT: Master/Slave konfigürasyonunu uygulamak için sürücü yeniden başlatılmalıdır.

[M/S Hbrlşm Modu] MSCM ★

Master Slave mimarisinde bulunan sürücüler arasında veri değişimi yapmak için Master Slave'i aktifleştirin ve iletişim modunu seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Master/Slave konfigüre edilmedi. Fabrika ayarı
[MultiDrive Link]	MDL	Master/Slave Çoklu Sürücü Bağlantısı kullanılarak konfigüre edildi
[Analog]	ANA	Master/Slave Analog I/O'lar kullanılarak konfigüre edildi. Slave'in [Oprs durum Hata] FLT için atanmış bir dijital çıkışının master ögenin [Harici Hata ataması] ETF için ayarlanmış bir dijital girişine bağlanması önerilir; bu ayarla slave'de oluşan bir hata master için bir durdurma oluşturur. NOT: Gerekliyse, bir slave sürücünde hata algılandığında master ögeyi durdurmak için slave'lerin [Oprs durum Hata] FLT için atanmış bir dijital çıkışı master ögenin [Harici Hata ataması] ETF için atanmış bir dijital girişine bağlanabilir.

[M/S Cihaz ID] MSID ★

Bu parametre Master Slave uygulaması için Sürücü kimlik numarasını seçer.

Bu parametreye [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [MultiDrive Link] MDL olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Master]	MSTER	Master Fabrika ayarı NOT: Bir sürücüyü master olarak seçmeden önce otomatik ince ayar yapıldığından emin olun. Aksi halde, geçici Master/Slave fonksiyonunu devre dışı bırak ve otomatik ince ayar işlemini gerçekleştirmek için [M/S yrl. Mod atm.] MSDI girişini kullanın.
[Slave 1]... [Slave 10]	SLV1...SLV10	Slave Kimliği

[M/S Cihaz Rolü] MSDT ★

Sürücünün master veya slave olduğunu seçin.

Bu parametreye [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Analog] ANA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Master]	MSTER	Sürücü Master Sürücü olarak konfigüre edilir. (Slave'lere hız ve tork referansı değerini sağlar). Fabrika ayarı
[Slave]	SLAVE	Sürücü Slave Sürücü olarak konfigüre edilir. (Master'lardan alınan hız ve tork referansı değerini kullanır).

[M/S Slave Numarası] MSSN ★

Master Slave mimarisinde toplam slave sayısı. Çoklu sürücü bağlantı mimarisinde maksimum slave sayısı 10'dur. Analog mimaride maksimum slave sayısı Analog I/ O özelliklerine bağlıdır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu] MSCM**, **[MultiDrive Link] MDL** olarak ayarlanmışsa ve
- **[M/S Cihaz ID] MSID**, **[Master] MSTER** olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0...10	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[M/S HızRef Grş Ata] MSS1 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu] MSCM**, **[Analog] ANA** olarak ayarlanmışsa ve
- **[M/S Cihaz Rolü] MSDT**, **[Slave] SLAVE** olarak ayarlıysa.

Seçilen analog girişe bağlı olarak, **[Hız Ref AI1 konf.] MSR1-** veya ... veya **[Hız Ref AI5 konf.] MSR5-** menüsü görüntülenir. Analog girişi ihtiyaçlarınıza göre yapılandırmak için ilgili menüye erişin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Analog giriş konfigüre edilmedi Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5

[Hız Ref AI1 konf.] MSR1– ilâ [Hız Ref AI5 konf.] MSR5– Menüleri★

Bu menüler **[M/S HızRef Grş Ata] MSS1** aracılığıyla seçilen analog girişi konfigüre etmenizi sağlar.

Örnek: **[M/S HızRef Grş Ata] MSS1** ögesi **[AI3] AI3** olarak ayarlanırsa, **[Hız Ref AI3 konf.] MSR3** menüsüne erişilebilir.

Analog girişin konfigürasyonu hakkında daha fazla bilgi için bkz. **[Giriş/Çıkış]-[AI/AQ]**.

[M/S TorkRef Grş Ata] MSTI ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM, **[Analog]** ANA olarak ayarlıysa
- **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT, **[Slave]** SLAVE olarak ayarlıysa.

Seçilen analog girişe bağlı olarak, **[Tork Ref AI1 Konf.]** MTR1- veya ... veya **[Tork Ref AI1 Konf.]** MTR5- menüsü görüntülenir. Analog girişi ihtiyaçlarınıza göre yapılandırmak için ilgili menüye erişin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Analog giriş konfigüre edilmedi Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5

[Tork Ref AI1 Konf.] MTR1– ilâ [Tork Ref AI1 Konf.] MTR5– Menüleri★

Bu menüler **[M/S TorkRef Grş Ata]** MSTI aracılığıyla seçilen analog girişi konfigüre etmenizi sağlar.

Örnek: **[M/S TorkRef Grş Ata]** MSTI ögesi **[AI3]** AI3 olarak ayarlanırsa, **[Tork Ref AI3 Konf.]** MTR3 menüsüne erişilebilir.

Analog girişin konfigürasyonu hakkında daha fazla bilgi için bkz. **[Giriş/Çıkış]-[AI/AQ]**.

[M/S HızRef Çkş Ata] MSSO ★

Master Sürücü için hız referansı için seçilen analog çıkış.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM, **[Analog]** ANA olarak ayarlanmışsa ve
- **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT, **[Master]** MSTER olarak ayarlıysa.

NOT: İzleme amaçlı olarak, bu parametreye **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM yapılandırılmışsa ve **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Seçilen analog çıkışa bağlı olarak, **[Hız Ref AQ1 konf.]** MSM1– veya **[Hız Ref AQ2 konf.]** MSM2– menüsü görüntülenir. Analog çıkışı ihtiyaçlarınıza göre yapılandırmak için ilgili menüye erişin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hız referansı için analog çıkış konfigüre edilmez. Fabrika ayarı
[AQ1]	AO1	Hız referansı için Analog Çıkış AO1 ögesine konfigüre edilir.
[AQ2 ataması]	AO2	Hız referansı için Analog Çıkış AO2 ögesine konfigüre edilir.
Sinyal kaybını izlemek için master ve slave arasında bir 4-20 mA bağlantısı kullanılması ve [4-20 mA kaybı] LFL– menüsünde izleme fonksiyonunun konfigüre edilmesi önerilir.		

NOT: Konfigürasyona izin vermek için çıkışların varsayılan konfigürasyonunun konfigüre edilmemesi gerekir.

[Hız Ref AQ1 konf.] MSM1– ilâ [Hız Ref AQ2 konf.] MSM2– Menüleri★

Bu menüler [M/S HızRef Çkş Ata] MSSO aracılığıyla seçilen analog girişi konfigüre etmenizi sağlar.

Örnek: [M/S HızRef Çkş Ata] MSSO ögesi [AQ1] AO1 olarak ayarlanırsa, [Hız Ref AQ1 konf.] MSM1 menüsüne erişilebilir.

Analog girişin konfigürasyonu hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Giriş/Çıkış]–[AI/AQ].

[M/S TorkRef Çkş Ata] MSTO ★

Master Sürücü için tork referansı için seçilen analog çıkış.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM, [Analog] ANA olarak ayarlanmışsa ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Master] MSTER olarak ayarlıysa.

NOT: İzleme amaçlı olarak, bu parametreye [M/S Hbrlşm Modu] MSCM yapılandırılmışsa ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Seçilen analog çıkışa bağlı olarak, [Tork Ref AQ1 Konf.] MTM1– veya [Tork Ref AQ2 Konf.] MTM2– menüsü görüntülenir. Analog çıkışı ihtiyaçlarınıza göre yapılandırmak için ilgili menüye erişin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Tork referansı için analog çıkış konfigüre edilmez. Fabrika ayarı
[AQ1]	AO1	Hız referansı için Analog Çıkış AO1 ögesine konfigüre edilir.
[AQ2 ataması]	AO2	Hız referansı için Analog Çıkış AO2 ögesine konfigüre edilir.
Sinyal kaybını izlemek için master ve slave arasında bir 4-20 mA bağlantısı kullanılması ve [4-20 mA kaybı] LFL– menüsünde izleme fonksiyonunun konfigüre edilmesi önerilir.		

NOT: Konfigürasyona izin vermek için çıkışların varsayılan konfigürasyonunun konfigüre edilmemesi gerekir.

[Tork Ref AQ1 Konf.] MTM1– ilâ [Tork Ref AQ2 Konf.] MTM2– Menüleri★

Bu menüler [M/S TorkRef Çkş Ata] MSTO aracılığıyla seçilen analog girişi konfigüre etmenizi sağlar.

Örnek: [M/S TorkRef Çkş Ata] MSTO ögesi [AQ1] AO1 olarak ayarlanırsa, [Tork Ref AQ1 Konf.] MTM1 menüsüne erişilebilir.

Analog girişin konfigürasyonu hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Giriş/Çıkış]–[AI/AQ].

[M/S yrl. Mod atm.] MSDI ★

Dijital giriş Master/Slave otomatik işlem ve yerel kontrol modu (örneğin bakım modunda) arasında geçiş yapmak için kullanılır.

Bu parametreye [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [MultiDrive Link] MDL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Sistem durduğunda ve mümkünse motor bağlantısı mekanik olarak kesildiğinde bu modu kullanmak önerilir.

Olası ayarlar: Dijital girişler (yüksek seviye)

Fabrika ayarı: [Atanmamış] NO

[MDL İletişim Zmn aşımı] MLTO★

Bu parametreye **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM ögesi **[MultiDrive Link]** MDL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,01...10,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,05 s

[M/S Hbrlşm HataYnıt] MSCB ★

Çoklu sürücü bağlantısı iletişim hatası algılandığında sürücünün nasıl davranacağını tanımlayın.

Bu parametreye **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM ögesi **[MultiDrive Link]** MDL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş

NOT: Master **[Rampa duruşu]** RMP içindeyse slave'in **[Serbest Duruş]** YES olarak ayarlanması gerekir.

[M/S Chaz HataYanıtı] MSDB ★

Aygıt kaybolduğunda Sürücünün nasıl davranacağını tanımlayın

Bu parametreye **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM ögesi **[MultiDrive Link]** MDL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Hız korunuyor]	RLS	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
(1) Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir. Bu ayara yalnızca [M/S Cihaz Rolü] MSDT ögesi [Master] MSTER olarak ayarlanırsa erişilebilir.		

NOT: Master **[Rampa duruşu]** RMP içindeyse, slave'in **[Serbest Duruş]** YES olarak ayarlanması gerekir, **[Hız korunuyor]** RLS ve **[Geri Çekilme Hızı]** LFF slave sürücüler için kullanılamaz.

[M/S Chaz Hata Gcık.] MSDD ★

Sistem hazır olmadan önceki gecikmeyi izleme. Sistemdeki sürücülerden biri bu gecikmeden sonra hazır değilse bir **[M/S Cihaz Hata] MSDF** tetiklenir.

Bu parametreye **[M/S Hbrlşm Modu] MSCM** ögesi **[MultiDrive Link] MDL** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Sonsuz süre için bekleyin. Fabrika ayarı
0...60 s		Ayar aralığı

[Hata Hızı] LFF ★

Bu parametreye hata yanıtı parametresi **[Geri Çekilme Hızı] LFF** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[M/S Kontrol] MST– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/S Kontrol]

Bu Menü Hakkında

Bu menü Master/Slave’de kullanılan kontrol türünü konfigüre etmek için kullanılır.

[M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu işleve erişilebilir.

Mekanik Bağlantıda Master/Slave

Master / Slave mekanik bağlantı türü iki tür bağlantı seçmeyi sağlar:

- **[Rijit] RIGID** bağlantı, her motorun rotor hızının uygulama tarafından aynı olmaya zorlandığı anlamına gelir. Bu seçim tipik olarak dişli kutusu, dişli bandı gibi bağlantı için ve elastiklik '0'a yakın olduğunda kullanılır.
- **[Elastik] ELAST** bağlantıda, elastiklik veya bağlantıdaki kayma gibi nedenlerle motorların rotorları aynı değildir. Bu tür bağlantı örneğin baş üstü konveyör (bir germe sistemi kullanan), uzun bant için kullanılır.

[Elastik] ELAST bağlantı seçildiğinde [Rijit] RIGID bağlantı ile aynı parametrelere ayrıca şunlara erişim verilir:

- **[M/S Filtreler] MSF–**
- **[Yük Paylaşımı M/S] MSB–**
- **[M/S Çkş TorkRef Seç] MSOT**

[Elastik] ELAST bağlantısı içindeki parametreleri konfigüre etmek ve sonra [Rijit] RIGID bağlantısını seçmek, [Elastik] ELAST konfigüre edilmiş parametrelerini devre dışı bırakır. Diğer taraftan, [Rijit] RIGID bağlantıdan [Elastik] ELAST bağlantıya geçmenin [Rijit] RIGID bağlantı parametreleri üzerinde bir etkisi yoktur.

Master/Slave Kontrol Türü

Master / Slave kontrol türü, slave’de hangi tür kontrolün uygulanacağını ve Master’ın yönüyle ilgili slave’in yönünü seçmenizi sağlar:

- **[Direk Hız] SPDD**: Slave aynı yönde Master’ın hız referansını izler.
- **[Ters Hız] SPDR**: Slave ters yönde Master’ın hız referansını izler. Tipik olarak yüz yüze motorlar için.
- **[Tork Direkt] TRQD**: Slave aynı yönde Master’ın tork referansını izler.
- **[Tork ters] TRQR**: Slave ters yönde Master’ın tork referansını izler. Tipik olarak yüz yüze motorlar için.
- **[Tork Özel] TRQC**: Slave hız referansı çevresinde Master’ın tork referansını izler. Hızın yönü [Hız Ref. Yönü] SSD ve torkun yönü [Moment ref. yönü] TSD ile ayarlanabilir.

Uygulama gerektirdiğinde bir tork oranını veya tork rampasını uygulamayı sağlar.

Aşağıdaki tabloda [M/S Kontrol Tipi] MSCT ögesi [Tork Özel] TRQC olarak ayarlandığında [Hız Ref. Yönü] SSD ve [Moment ref. yönü] TSD arasındaki olası durumlar gösterilmektedir:

[Hız Ref. Yönü] SSD	[Moment ref. yönü] TSD	[M/S Kontrol Tipi] MSCT
Devre dışı	Devre dışı	Slave Master ile aynı yönde çalışır (hız ve tork)
Devre dışı	Aktif	Slave Master ile aynı yönde ancak zıt torkta çalışır
Aktif	Devre dışı	Slave Master ile ters yönde çalışır ve zıt tork uygular
Aktif	Aktif	Slave hız ve tork için Masterin zıt yönünde çalışır.

Konfigürasyonu Durdur

Slave'ler konfigürasyonlarıyla ve master durma türlerine göre farklı durma davranışlarına sahiptir.

Master serbest durduğunda:

- [M/S Kontrol Tipi] MSCT ögesi [Direk Hız] SPDD veya [Ters Hız] SPDR olarak ayarlanırsa slave'ler [Duruş tipi] STT konfigürasyonunu izlemeyi durdurulur.
- [M/S Kontrol Tipi] MSCT ögesi [Tork Direkt] TRQD veya [Tork ters] TRQR veya [Tork Özel] TRQC olarak ayarlanırsa, slave'ler aralarındaki önceliğe bağlı olarak [Mom.ktrl.duruş.tipi] TST veya [Duruş tipi] STT öğelerini izlemeyi durdurur.

Örnek: [Mom.ktrl.duruş.tipi] TST ögesi [Serbest Duruş] NST olarak ve [Duruş tipi] STT ögesi [Rampada] RMP olarak ayarlanırsa slave'ler serbest duruşla durdurulur.

Rampada Master durduğunda:

- [M/S Kontrol Tipi] MSCT ögesi [Direk Hız] SPDD veya [Ters Hız] SPDR olarak ayarlanırsa, slave'ler hız kontrolünde master rampasını izlemeyi durdurulur.
- [M/S Kontrol Tipi] MSCT ögesi [Tork Direkt] TRQD veya [Tork ters] TRQR veya [Tork Özel] TRQC olarak ayarlanırsa, slave'ler tork kontrolünde master rampasını izlemeyi durdurulur.

Fren yönetimi

Fren sırası yalnızca Master tarafından yönetilir.

Master frenini, [MultiDrive Link] MDL veya [Analog] ANA'da fren sırasına göre yönetir. Opsiyonel olarak, aynı fren komutuyla Master slave'lerin frenlerini yönetebilir. Uygulamada frenlerin bırakma ve kavrama süreleri aynı olmalıdır.

Fren sırası Master ve Slave'ler tarafından yönetilir.

[MultiDrive Link] MDL'de frenler her Sürücüde yönetilebilir. Bırakma ve kavrama sürelerinin senkronizasyonu [MultiDrive Link] MDL yoluyla Master tarafından yönetilir.

[M/S Kaplin Tipi] MSMC

M/S mekanik kaplin tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rijit]	RIGID	Katı bağlantı Fabrika ayarı
[Elastik]	ELAST	Elastik bağlantı

[M/S Kontrol Tipi] MSCT ★

Parametreye [M/S Cihaz Rolü] MSDT ögesi [Slave] SLAVE olarak ayarlanırsa veya [M/S Cihaz ID] MSID ögesi [Slave 1] - [Slave 10] olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tork Direkt]	TRQD	Tork yönü kontrolü Fabrika ayarı
[Tork ters]	TRQR	Ters tork kontrolü
[Tork Özel]	TRQC	Tork özel kontrolü Farklı motorlar olduğunda tork rampasında bir tork oranını uygulamaya izin verir
[Direk Hız]	SPDD	Hız yönü kontrolü [M/S Kaplin Tipi] MSMC ögesi [Rijit] RIGID olarak ayarlı değilse kullanılamaz
[Ters Hız]	SPDR	Ters hız kontrolü [M/S Kaplin Tipi] MSMC ögesi [Rijit] RIGID olarak ayarlı değilse kullanılamaz

[M/S Tork Kontrol] MSQ– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/S Kontrol] → [M/S Tork Kontrol]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu durumlarda erişilebilir:

- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Slave] SLAVE olarak ayarlı veya [M/S Cihaz ID] MSID, [Slave 1] [Slave 10] olarak ayarlıysa ve
- [M/S Kontrol Tipi] MSCT şu şekilde ayarlıysa:
 - [Tork Direkt] TRQD veya
 - [Tork ters] TRQR veya
 - [Tork Özel] TRQC.

[Hız Ref. Yönü] SSD ★

Master'dan referans hız değerinin imza tersine çevirmesi için atama.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Kontrol Tipi] MSCT, [Tork Özel] TRQC olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Moment ref. yönü] TSD ★

Tork düzenleme fonksiyonu için referansın işaretinin tersine çevrilmesi için atama.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[M/S Kontrol Tipi]** MSCT, **[Tork Özel]** TRQC olarak ayarlıysa.

[Hız Ref. Yönü] SSD ile aynı.

[Moment oranı] TRT ★

Bu parametre master motordan farklı bir nominal tork ile bir slave motor kullanılması durumunda veya master ve slave arasındaki torkun dengesini bozmak için kullanılır.

Bu parametre master'dan alınan tork referansında bir faktörü % olarak uygular.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[M/S Kontrol Tipi]** MSCT, **[Tork Özel]** TRQC olarak ayarlıysa.

Ayar ()	Açıklama
%0,0...1000,0	[Moment ref. kanalı] TR1 veya [Tork Ref 2 kanalı] TR2 ögesine uygulanan katsayı Fabrika ayarı: %100,0

[Tork Ref Offset] TQOP ★

Bu parametre tork referans değerini ölçeklemek için kullanılır.

Bu parametre tork referansında % olarak bir ofseti uygular.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[M/S Kontrol Tipi]** MSCT, **[Tork Özel]** TRQC olarak ayarlıysa.

Ayar ()	Açıklama
%-1000,0...1000,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Mom.ramp. zamanı] TRP ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/S Hbrlşm Modu]** MSCM ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[M/S Kontrol Tipi]** MSCT, **[Tork Özel]** TRQC olarak ayarlıysa.

Ayar ()	Açıklama
0,0...99,99 s	Nominal torkun %100 değişimi için yükselme ve düşme zamanı Fabrika ayarı: 3,00 s

[Mom.ktrl.duruş.tipi] TST**Tork kontrol duruş tipi.**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	SPD	[Duruş tipi] STT konfigürasyonuna uygun şekilde hız düzenlemesi durma Bu parametre, [Fren ataması] BLC yapılandırılmışsa, [Hız] SPD için zorlanır
[Serbest]	NST	Fabrika ayarı: Serbest duruş
[Sfr moment]	SPN	Sıfır tork durması, ancak motorda akı korunuyor Not: Bu ayara yalnızca kapalı çevrim kontrolünde ([Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Senk.mt.KC] FSY veya [FVC] FVC olarak ayarlı) erişilebilir

[Spin zamanı] SPT ★

Hızlı bir şekilde yeniden başlamak için hazır kalmak için dönme süresi ardından durma.

Bu parametre sıfır hıza ulaşıldıktan sonra motorun akılanmış durumda tutulacağı süreyi belirtir.

Bu parametreye **[Mom.ktrl.duruş.tipi]** TST ögesi **[Sfr moment]** SPN olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...3600,0 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 s

[Pozitif ölü bölge] DBP

Tork düzenleme pozitif ölü bandı.

Tork kontrolü hız referans değeri çevresinde **[Pozitif ölü bölge]** DBP ve **[Negatif ölü bölge]** DBN tarafından tanımlanan bir alanda etkindir.

Bu alanın dışında, sürücü tork kontrol alanı içinde hızın dönmesini sağlamak için hız kontrolünde otomatik değişir.

Değer hız referansına cebirsel olarak eklenir.

[Pozitif ölü bölge] DBP = 10 için örnek:

- Referans = + 50 Hz ise: + 50 + 10 = 60 Hz
- Referans = - 50 Hz ise: - 50 + 10 = - 40 Hz

Ayar ()	Açıklama
0,0...2 x [Maks Frekans] TFR	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Hz

[Negatif ölü bölge] DBN

Tork düzenleme negatif ölü bandı.

Tork kontrolü hız referans değeri çevresinde **[Pozitif ölü bölge]** DBP ve **[Negatif ölü bölge]** DBN tarafından tanımlanan bir alanda etkindir.

Bu alanın dışında, sürücü tork kontrol alanı içinde hızın dönmesini sağlamak için hız kontrolünde otomatik değişir.

Değer hız referansından cebirsel olarak çıkarılır.

[Negatif ölü bölge] $DBN = 10$ için örnek:

- Referans = + 50 Hz ise: + 50 - 10 = 40 Hz
- Referans = - 50 Hz ise: - 50 - 10 = - 60 Hz

Ayar ()	Açıklama
0,0...2 x [Maks Frekans] TFR	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Hz

[Mom.ktrl zam.aşım] RTO

Hata durumunda tork kontrol modunun otomatik çıkışını izleyen veya bir uyarı tetiklendiğinde süre.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60 s

[Tork Ktrl Hata Tepki] TOB

Tork kontrol hatasına yanıt.

Sürücünün bir kez yanıtı **[Mom.ktrl zam.aşım]** RTO için süre geçti.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı]	$ALRM$	Zaman aşımında uyarı tetiklenir Fabrika ayarı
[Hata]	FLT	Serbest durmayla bir hata tetiklenir

[Düşük Tork] LTQ

Düşük tork eşiği sınırı.

Slave'de uygulanan tork **[Düşük Tork]** LTQ ve **[Yüksek Tork]** HTQ (nominal torkun %'si olarak açıklanır) arasında sınırlanacaktır.

Bu parametre **[Yüksek Tork]** HTQ değerinden yüksek olamaz.

Ayar ()	Açıklama
-300,0...[Yüksek Tork] HTQ	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -%300,0

[Yüksek Tork] HTQ

Yüksek tork eşiği sınırı.

Bu parametre **[Düşük Tork]** LTQ değerinden küçük olamaz.

Ayar ()	Açıklama
[Düşük Tork] LTQ...%300,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 300,0%

[M/S Kontrol] MST– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/S Kontrol]

Bu Menü Hakkında

[M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[Tork Filtre] TRF ★

Bu fonksiyon dinamik kontrol kısıtlamalarıyla uğraşmak için Slave'ler Sürücüleri için tork referansında bir filtre sağlar (iletişim gecikmeleri gibi). Giriş tork referansında filtrelemenin bulunup bulunmadığını seçin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Slave] SLAVE olarak ayarlı veya [M/S Cihaz ID] MSID, [Slave 1] [Slave 10] olarak ayarlıysa ve
- [M/S Kontrol Tipi] MSCT şu şekilde ayarlıysa:
 - [Tork Direkt] TRQD veya
 - [Tork ters] TRQR veya
 - [Tork Özel] TRQC.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Giriş torku referans filtrelemesi devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Giriş torku referans filtrelemesi etkin

[Tork Filtre Bantgen] TRW ★

Filtrenin Bant genişliğini Hertz cinsinden tanımlar.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Tork Filtre] TRF, [Evet] YES olarak ayarlanmışsa ve
- [M/S Kontrol Tipi] MSCT şu şekilde ayarlıysa:
 - [Tork Direkt] TRQD veya
 - [Tork ters] TRQR veya
 - [Tork Özel] TRQC.

Ayar	Açıklama
1...1000 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20 Hz.

[M/S Filtreler] MSF– Menüsü

Erişim

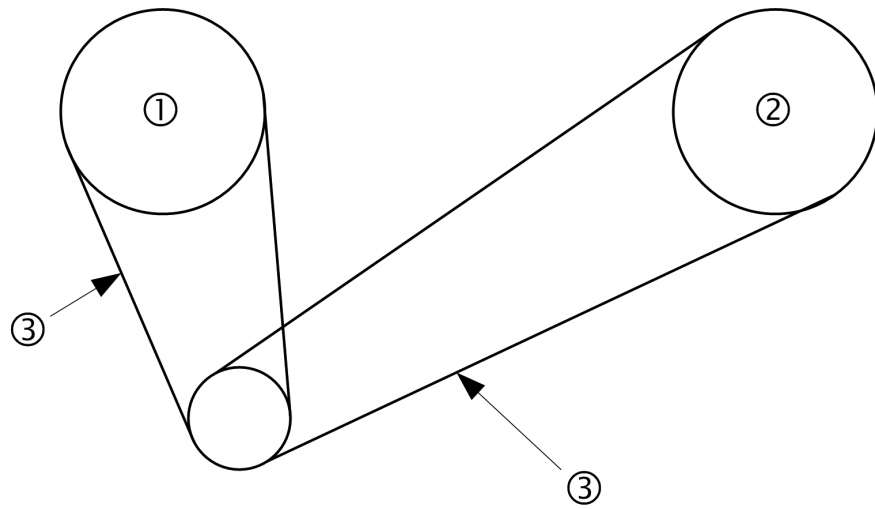
[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/S Kontrol] → [M/S Filtreler]

Bu Menü Hakkında

Menüye [M/S Kaplin Tipi] MSMC ögesi [Elastik] ELAST olarak ayarlanırsa ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Master kontrol hızı ve Slave tork kontrollüdür. Bu özellik bağlama dinamiğine (elastik) bağlı olarak Master ve Slave arasında aktarım fonksiyonunu konfigüre etmeye izin verir.

Gelişmiş filtre bağlamanın elastikliğini telafi etmek için Master veya/ve Slavelerde bağımsız olarak ayarlanabilir:



1 Master

2 Slave

3 Bu elastik bağlama için gelişmiş filtre ayarlanabilir

[M/S İleri Dzy Fltre] MSFE

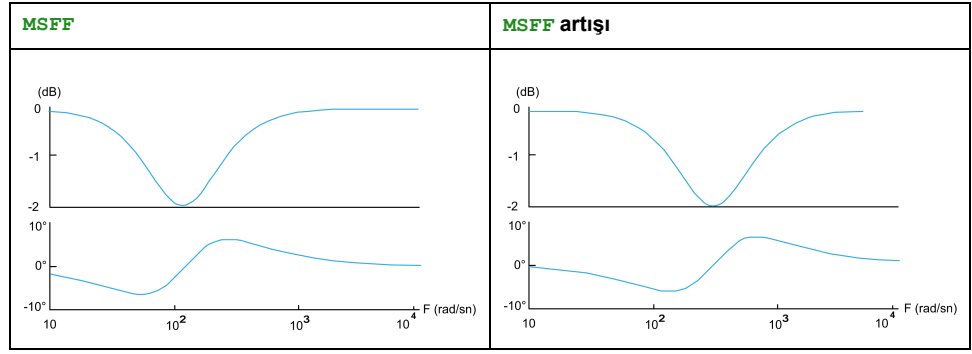
M/S İleri Düzey Filtre Aktivasyon.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Gelişmiş filtreleme devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Gelişmiş filtreleme etkin

[M/S İleri Fltre Frq] MSFF ★

Filtrenin frekansını Hz cinsinden tanımlar.

[M/S İleri Fltre Frq] MSFF Parametresinin Etkisi



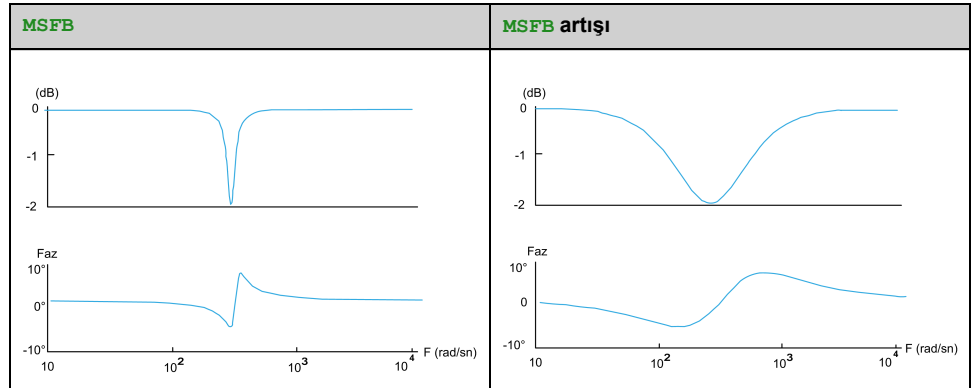
[M/S İleri Dzy Filtre] MSFE ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
10,0...150 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 15,0 Hz

[M/S İleri Filtre BA] MSFB ★

Bant genişliğini tanımlar. Filtre frekansının %'si olarak filtrenin durma bandının genişliği anlamına gelir.

[M/S İleri Filtre BA] MSFB Parametresinin Etkisi



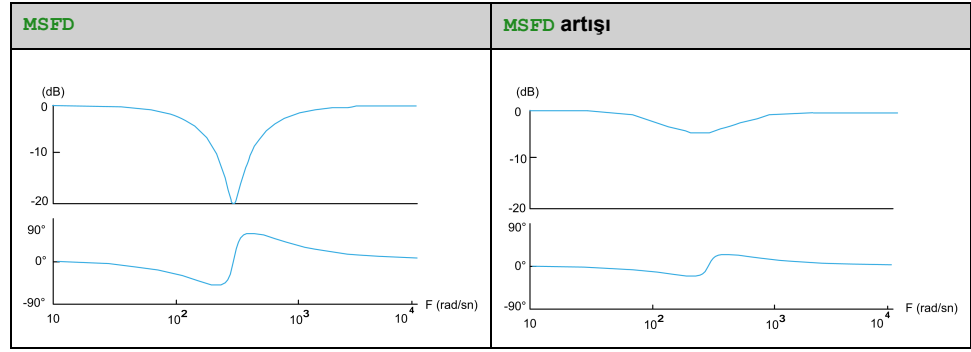
[M/S İleri Dzy Filtre] MSFE ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%10...400	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[M/S İleri Filtre Drn] MSFD ★

Filtre frekansının azalma seviyesini tanımlar.

[M/S İleri Filtre Drn] MSFD Parametresinin Etkisi



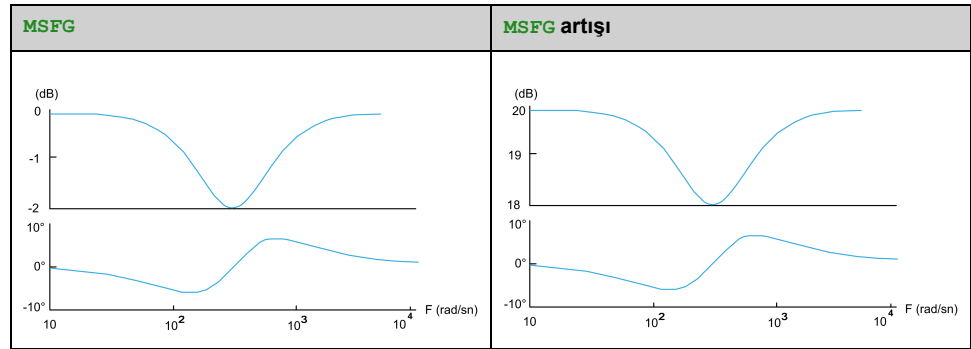
[M/S İleri Dzy Filtre] MSFE öğesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...99	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[M/S İleri Filtre Kzn] MSFG ★

Filtrenin kazanımını tanımlar. %100 bir bütün kazanım anlamına gelir.

[M/S İleri Filtre Kzn] MSFG Parametresinin Etkisi



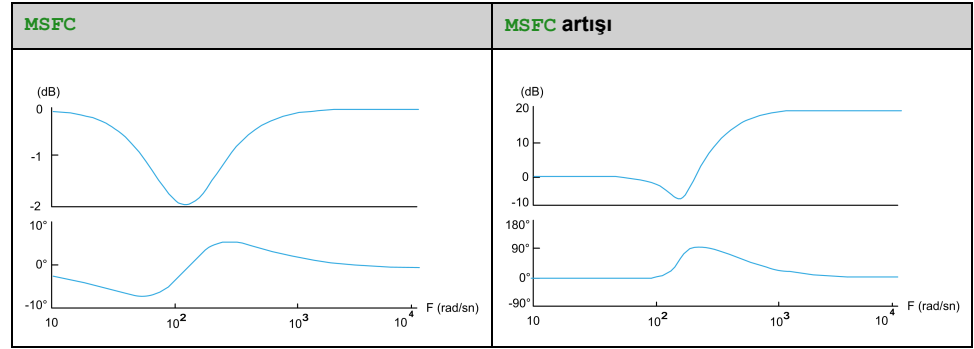
[M/S İleri Dzy Filtre] MSFE öğesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[M/S İleri Filtre Fkt] MSFC ★

Master / Slave gelişmiş filtresi katsayısı.

[M/S İleri Filtre Fkt] MSFC Parametresinin Etkisi



[M/S İleri Dzy Filtre] MSFE ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Yük Paylaşımı M/S] MSB– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/S Kontrol] → [Yük Paylaşımı M/S]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

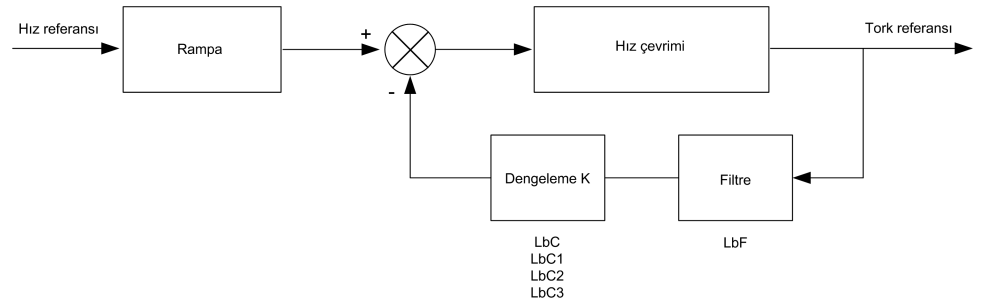
- [M/S Kaplin Tipi] MSMC, [Elastik] ELAST olarak ayarlanmışsa ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT veya [M/S Cihaz ID] MSID ögesi [Master] MSTER olarak ayarlıysa.

Ya da:

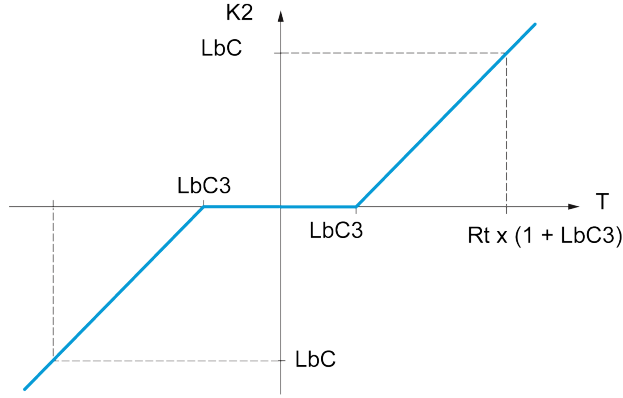
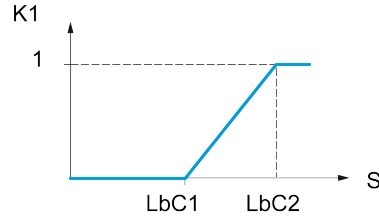
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Slave] SLAVE veya [M/S Cihaz ID] MSID, [Slave 1] - [Slave 10] olarak ayarlıysa ve
- [M/S Kontrol Tipi] MSCT şu şekilde ayarlıysa:
 - [Direk Hız] SPDD veya
 - [Ters Hız] SPDR.

Yük paylaşımı, Uzman Seviyesinde Erişilebilen Parametreler

İlke:



Yük paylaşım faktörü K, K1 ve K2 ($K = K1 \times K2$) faktörüyle tork ve hız ile belirlenir.



S Hız

T Tork

Rt Nominal tork

[Yük paylaşımı] LBA

Yük dengeleme konfigürasyonu.

2 motor mekanik olarak ve dolayısıyla aynı hızda bağlandığında, her biri bir sürücü ile kontrol edilir, bu fonksiyon iki motor arasında tork dağılımını iyileştirmek için kullanılabilir. Bunu yapmak için torka göre hızı değiştirir.

Not: Bu fonksiyon yalnızca **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[SVC Gerilim]** VVC şeklinde ayarlanırsa uyumludur:

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[Hayır]** NO değerine zorlanır:

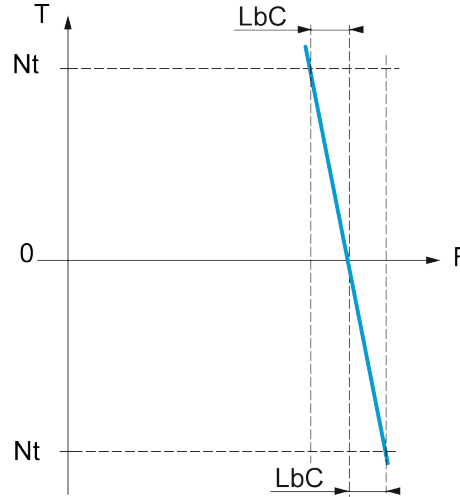
- **[PID geribesleme]** PIF atanmışsa veya
- **[Mom/hız anaht.]** TSS olarak ayarlıysa **[Evet]** YES veya
- **[Uygulama Seçimi]** APPT ögesi **[Tüm uygulamalar]** ALL, **[Dikey]** HOST veya **[Konveyör]** CONV olarak ayarlandıysa veya
- **[M/S Kaplin Tipi]** MSMC ögesi **[Elastik]** ELAST ve **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT ögesi **[Master]** MSTER olarak ayarlandıysa veya
- **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT ögesi **[Slave]** SLAVE ve **[M/S Kontrol Tipi]** MSCT ögesi **[Direk Hız]** SPDD veya **[Ters Hız]** SPDR olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif

[Yük düzeltimi] LBC ★

Nominal hız yükü denge düzeltmesi.

[Yük paylaşımı] LBA ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.



T Tork

Nt Nominal tork

F Frekans

Ayar	Açıklama
0,0...1000,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Min. hız düzeltimi] LBC1 ★

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için Düşük Hız.

Hz olarak yük düzeltmesi için minimum hız. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Bu, motor dönüşüne engel olacaksa çok düşük hızda düzeltmeyi önlemek için kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Yük paylaşımı] LBA ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Maks. hız düzeltimi] LBC2 ★

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için yüksek hız.

Maksimum yük düzeltmesinin uygulandığı değerin üzerinde Hz cinsinden hız eşiği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Yük paylaşımı] LBA ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
LBC1...1000,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Moment offset] LBC3 ★

Tork düzeltmesi için tork ofseti.

Nominal torkun %'si olarak yük düzeltmesi için minimum tork. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Tork yönü sabit olmadığında tork kararsızlıklarından kaçınmak için kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Paylaşım filtresi] LBF ★

Süre sabiti filtresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
100...20,000 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100 ms

[M/S Blns TrkRef Sel] MSIB ★

Master / Slave yük dengeleme tork referans seçimi.

[Yük paylaşımı] LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[M/S İleri Dzy Filtre] MSFE ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa bu parametrenin bir etkisi olmaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uygulan-madı]	NO	Uygulanmadı
[Gelişmiş Filtre Önü]	BFILT	Gelişmiş filtreden önce Fabrika ayarı
[Gelşm. Filt. dn snra]	AFILT	Filtreden sonra

[M/S Kontrol] MST– Menüsü

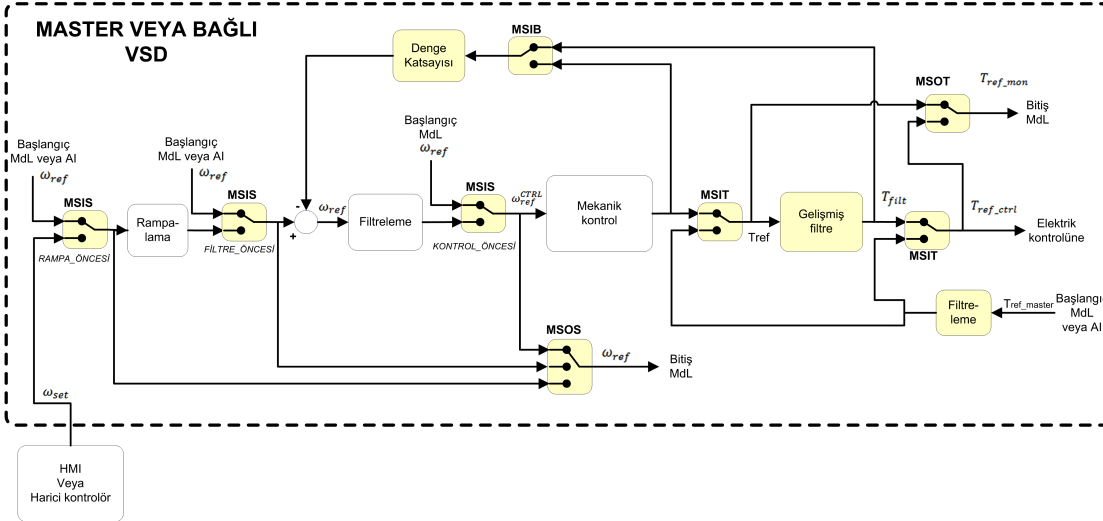
Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/S Kontrol]

Bu Menü Hakkında

[M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu işleve erişilebilir.

Aşağıdaki şemada referans girişlerinin etkisi ve Master/Slave yapısındaki seçimler gösterilmektedir:



[M/S Tork Ref Girişi] MSIT ★

Kontrol zincirinde Master / Slave tork referansı girişi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S İleri Dzy Filtre] MSFE ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse.
- [M/S Kaplin Tipi] MSMC, [Elastik] ELAST olarak ayarlanmışsa ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Slave] SLAVE olarak ayarlı veya [M/S Cihaz ID] MSID, [Slave 1] [Slave 10] olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uygulan-madı]	NO	Uygulanmadı
[Gelişmiş Filtre Önü]	BFILT	Gelişmiş filtreden önce Fabrika ayarı
[Gelişm. Filt. dn snra]	AFILT	Gelişmiş filtreden sonra

[M/S Çıkış TorkRef Seç] MSOT ★

Master / Slave çıkış tork referansı seçimi.

Dengeleme özelliğinin giriş yönlendirmesini seçin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [M/S Kaplin Tipi] MSMC, [Elastik] ELAST olarak ayarlanmışsa ve

- [M/S İleri Dzy Fltre] MSFE ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse.
[M/S Tork Ref Girişi] MSIT ile aynı.

[M/S Hız Ref Giriş] MSIS ★

Kontrol zincirinde Master / Slave hız referansı girişi.

Yeni hız referansı girişinin yönlendirmesini seçin.

Parametreye [M/S Cihaz Rolü] MSDT ögesi [Slave] SLAVE olarak ayarlanırsa veya [M/S Cihaz ID] MSID ögesi [Slave 1] - [Slave 10] olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uygulanmadı]	NO	Uygulanmadı
[Rampa öncesi]	BRMP	Giriş hızı referansı kontrol referansında rampa girişinden önce Fabrika ayarı
[Rampadan sonra]	ARMP	Giriş hızı referansı kontrol referansında rampa girişinden sonra
[Kontrol Döngüsü Önü]	BCTRL	Giriş hızı referansı kontrol referansında kontrol girişinden önce

[M/S Çıkış HızRef Seç] MSOS

Master / Slave çıkış hız referansı seçimi.

[M/S Hız Ref Giriş] MSIS ile aynı.

[Backlash telafisi]

[Backlash telafisi] BSQM– Menüsü

Erişim

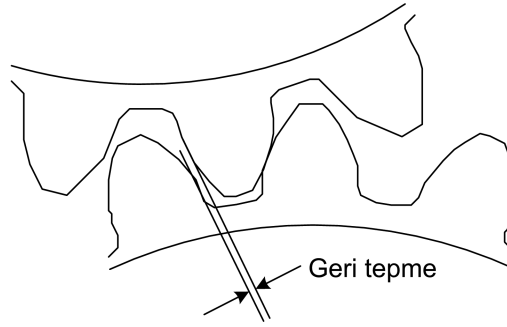
[Tüm ayarlar] → [Backlash telafisi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü şunları sunar:

- Geri tepme telafisi sırası.
- Sert bağlantıda Master/Bağlı'ya özel geri tepme telafisi sırası.

Bu menünün amacı darbe anında torku sınırlandırarak dişlilerin aşınmasını azaltmak için geri tepmeleri telafi etmek için özel bir sıra sağlamaktır:



Bu menü frenler olmadan sürülmeyen yükler (yatay hareket) için özeldir. Tork kontrolünde veya hız kontrolünde kullanılabilir.

Geri Tepme Sırası

Geri tepme sırasının amacı, geri tepme tam olarak telafi edilene kadar harekete izin vererek bir tork sınırı altında hız başlatmayı düzenlemektir. Yük torku tork sınırlamasından büyük olacak ve hareketi durduracaktır. Çalışma uygulanan sınırlama torkundan başlayarak ilerleyebilir.

Üç farklı kullanım durumu vardır:

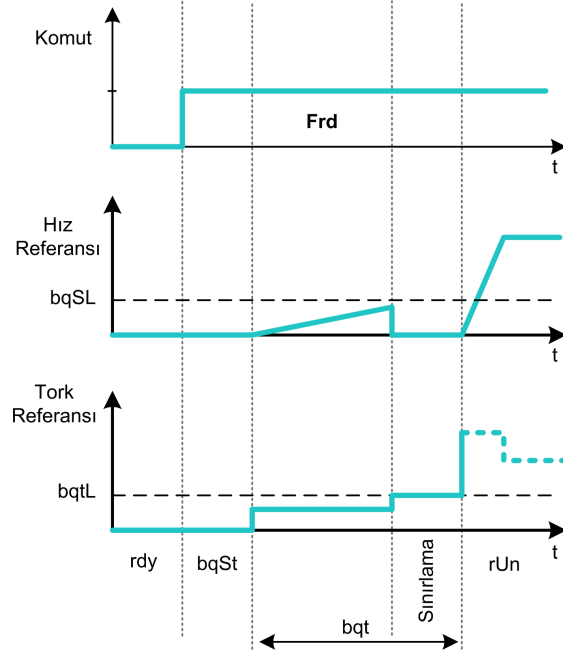
- Yalnızca başlangıçta geri tepme sırası (UC-1)
- Yön değişiminde dur (UC-2)
- Yön değişiminde 0 Hz hızı düzenle (UC-3)

Durumları kontrol moduna bağlı olarak kullananlar:

	Tork kontrolü	Hız kontrolü
Açık çevrim	(UC-1) (UC-2)	(UC-1) (UC-2)
Kapalı çevrim	(UC-1) (UC-3)	(UC-1) (UC-3)

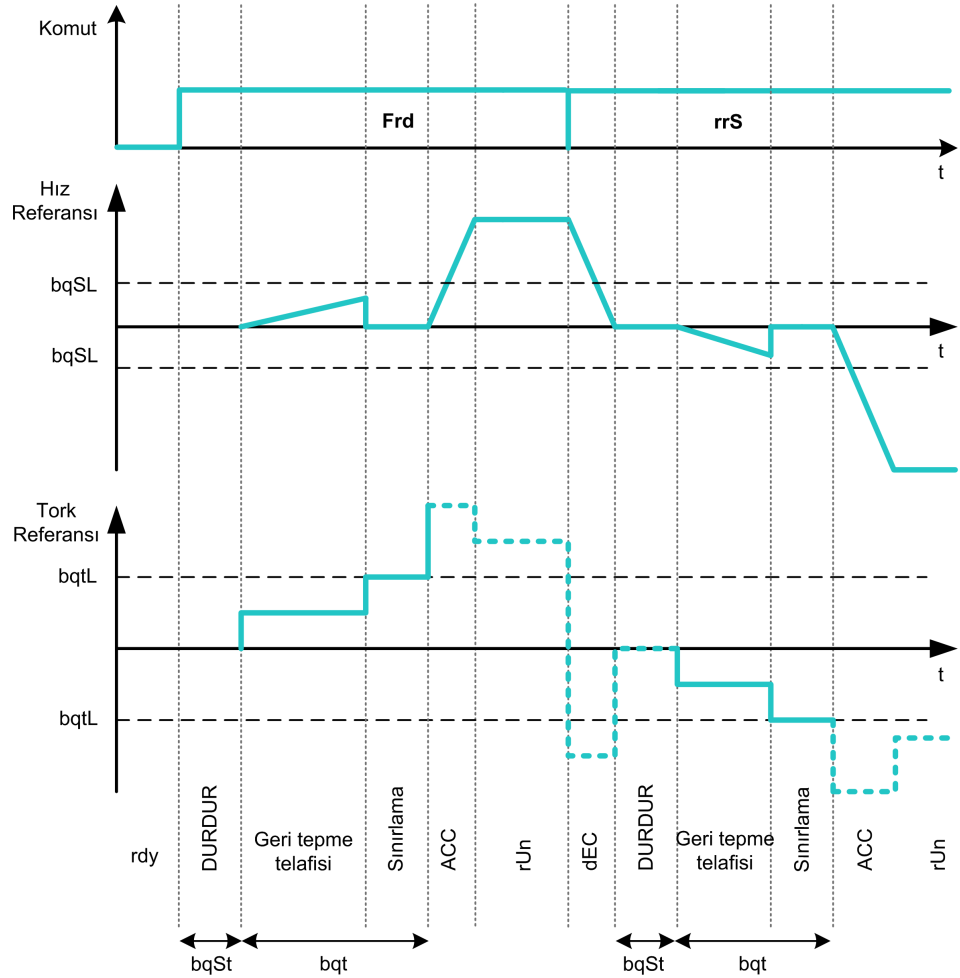
Yalnızca başlangıçta geri tepme sırası (UC-1)

Geri tepme sırası yalnızca sürücü başlangıcı sırasında konfigüre edilir ve çalışma sırasında saydam hale gelir:



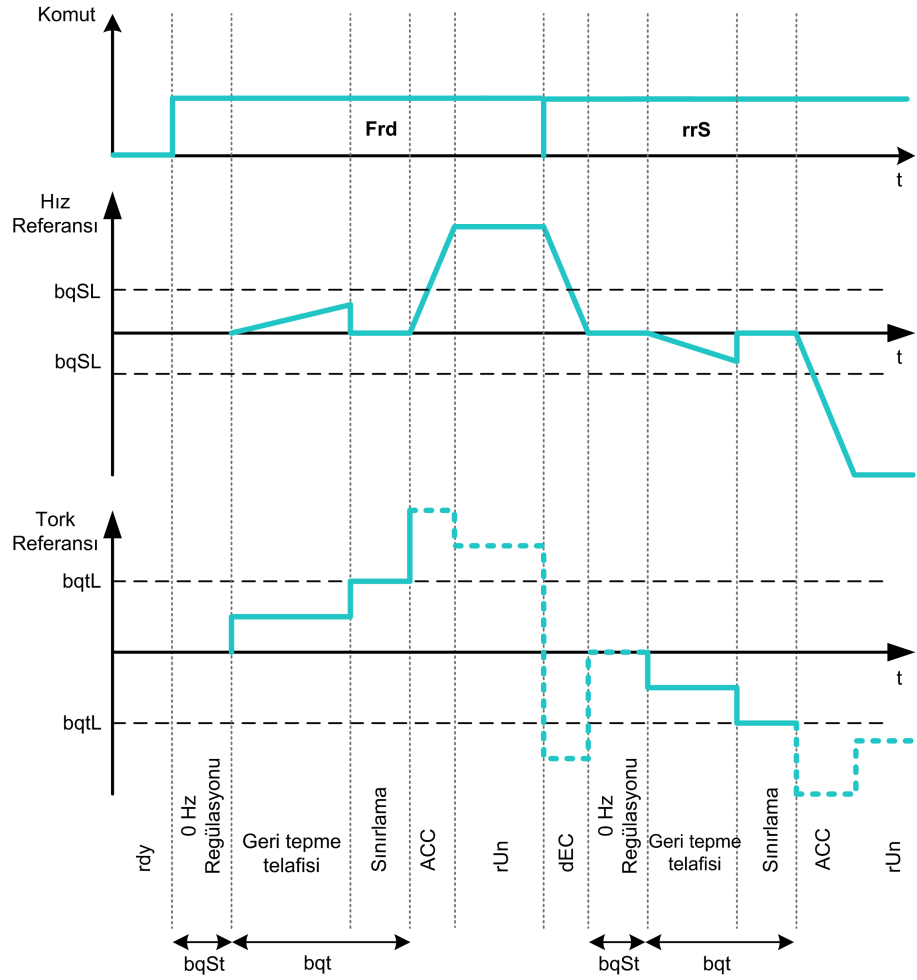
Yön değişiminde dur (UC-2)

Hareket yönü değiştiğinde sürücü durur ve çalışma sırası hala varsa sürücü başlar. Sonra yeni yönüne göre bir geri tepme sırası yapın:



Yön değişiminde 0 Hz hızı düzenle (UC-3)

Sürücünün değişen yönünde 0 Hz hız düzenlenecek ve sırasının sonunda çalışmada geri gelmek için hareketin yeni yönüne göre geri tepme sırasına geçilecektir:



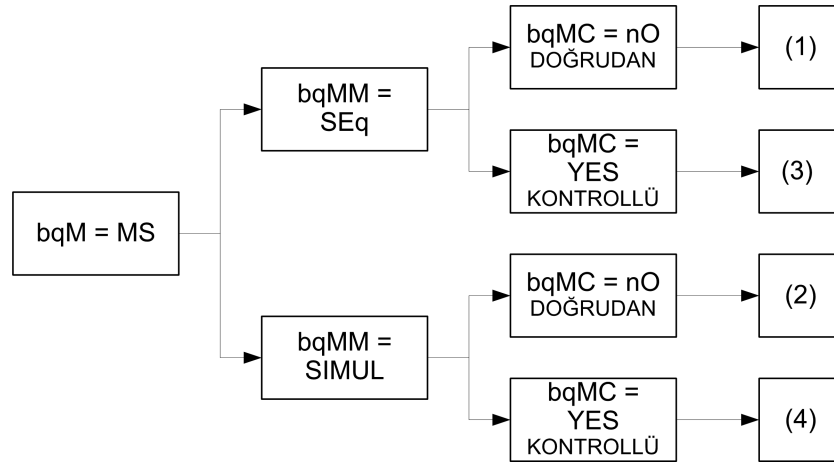
Sert Bağlantıda Master/Bağlıya Özel Geri Tepme Sırası

Bu menünün amacı Sert bağlantı bağlamında Master/Bağlı yapılara özel geri tepme telafisini sağlamaktır. Amaç aşınmayı azaltmak için dişli tekerleklerde etki torkunu sınırlamaktır.

Dört farklı Çoklu Sürücü geri tepme telafisi sırası stratejisi vardır:

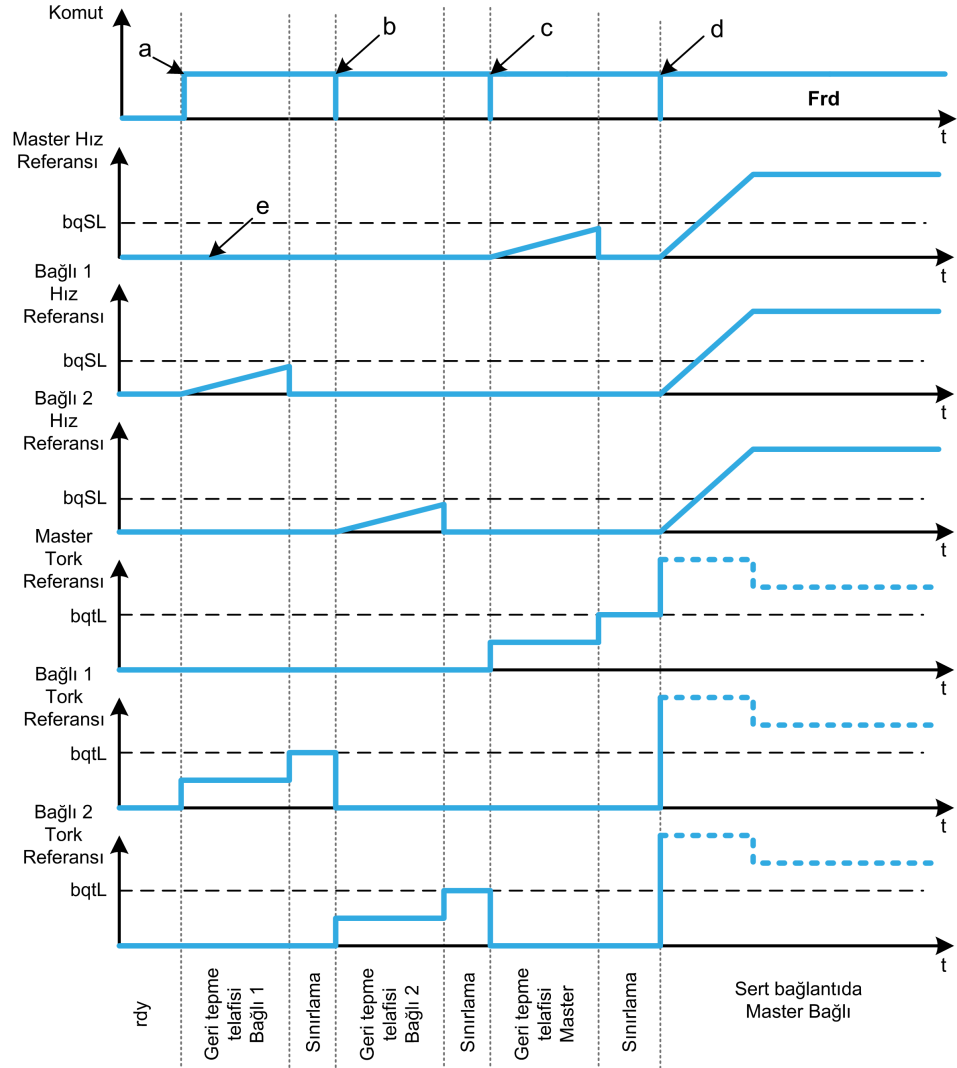
- Doğrudan sıralı bağlı geri tepme telafisi (1)
- Doğrudan eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (2)
- Kontrollü sıralı bağlı geri tepme telafisi (3)
- Kontrollü eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (4)

Aşağıdaki şemada farklı telafi sırası stratejilerini konfigüre etme gösterilmektedir:



Doğrudan sıralı bağlı geri tepme telafisi (1)

Her Bağlı, hız kontrolünde değiştirilerek geri tepmesini telafi edecektir. Konfigüre edilen zamanda ayarların geri tepme açısını telafi etmesine izin verdiği düşünülerek sırasını bir kerede bir yapma. Sonunda, master kendi geri tepme sırasını başlatır, bu sırada Master durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır:



a Bağlı 1 başlar

b Bağlı 2 başlar, Bağlı 1 durur

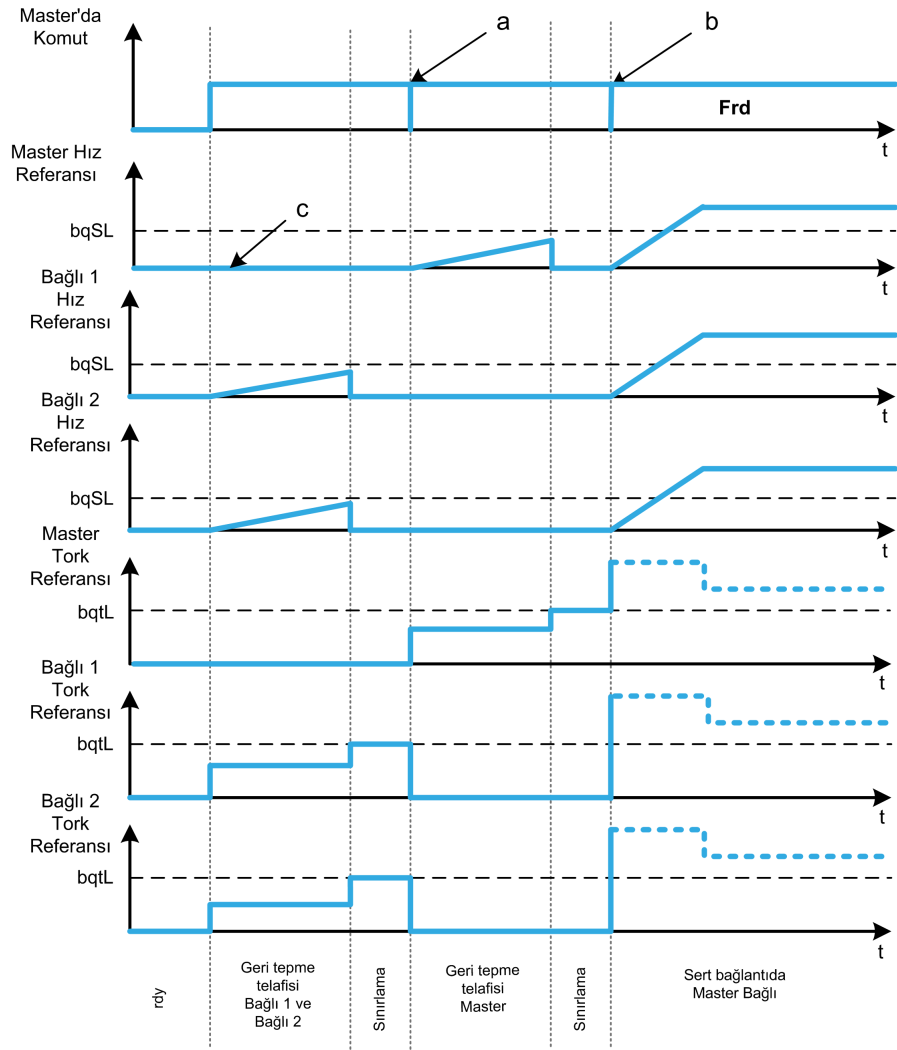
c Bağlı 2 durur

d Tüm bağlıların çalışması başlar

e 0 Hz düzenlemesi veya durdurması

Doğrudan eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (2)

İnce ayarın konfigüre edilen sürede geri tepme açısını telafi etmesine izin verdiği düşünülerek tüm bağılar geri tepme açılarını eş zamanlı olarak telafi edecektir. Bu sırada Master durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır:



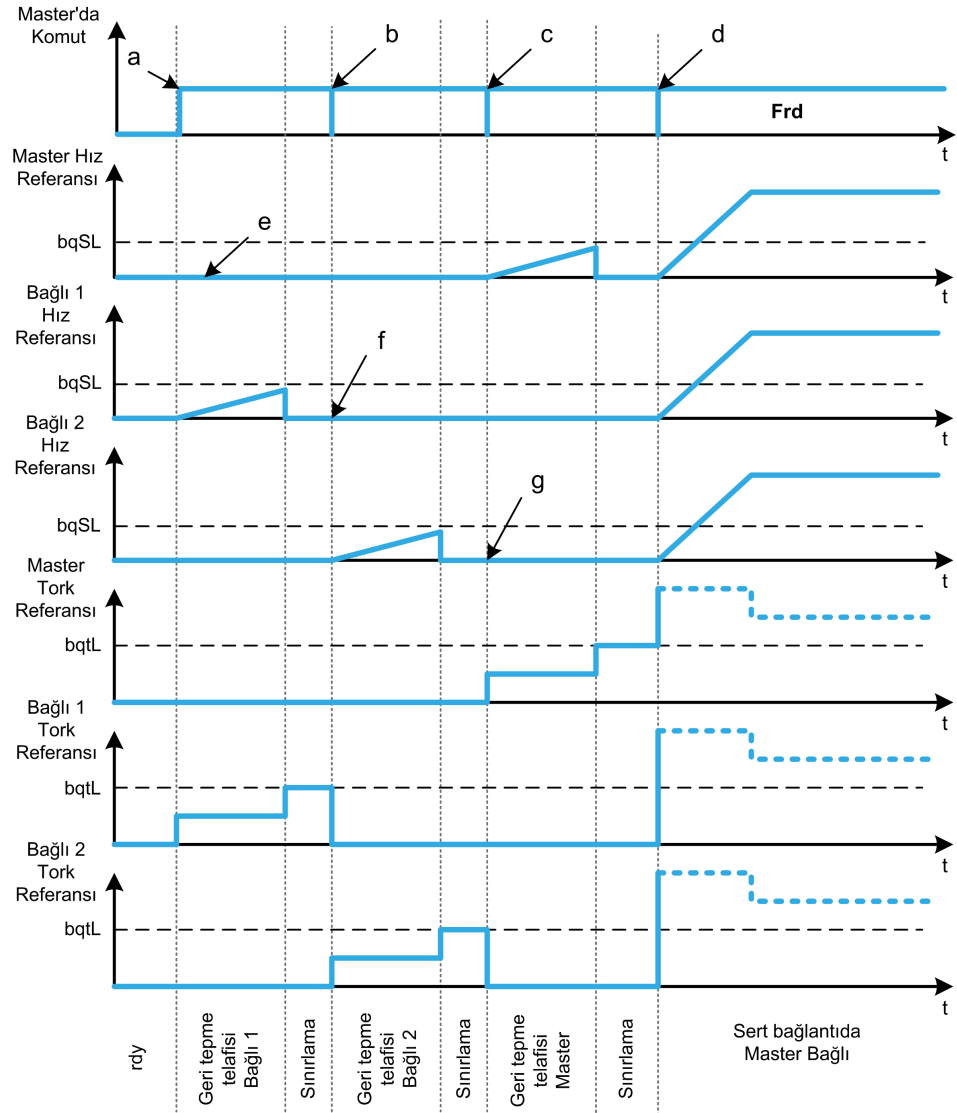
a Tüm bağılar durur

b Tüm bağılar başlar

c 0 Hz düzenlemesi veya durdurması

Kontrollü sıralı bağı geri tepme telafisi (3)

Tüm Bağlılar bir kerede biri olmak üzere geri tepme açılarını telafi edecektir. Yapıldığında Master'a bildirirler. Bu sırada Master durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır. Sonra geri tepmeyi telafi etmeye başlar ve son Bağlı geri tepmesini telafi eder etmez çalışma durumuna geçer:



a Bağlı 1 başlar

b Bağlı 2 başlar, Bağlı 1 durur

c Bağlı 2 durur

d Tüm bağlılar başlar

e 0 Hz düzenlemesi veya durdurması

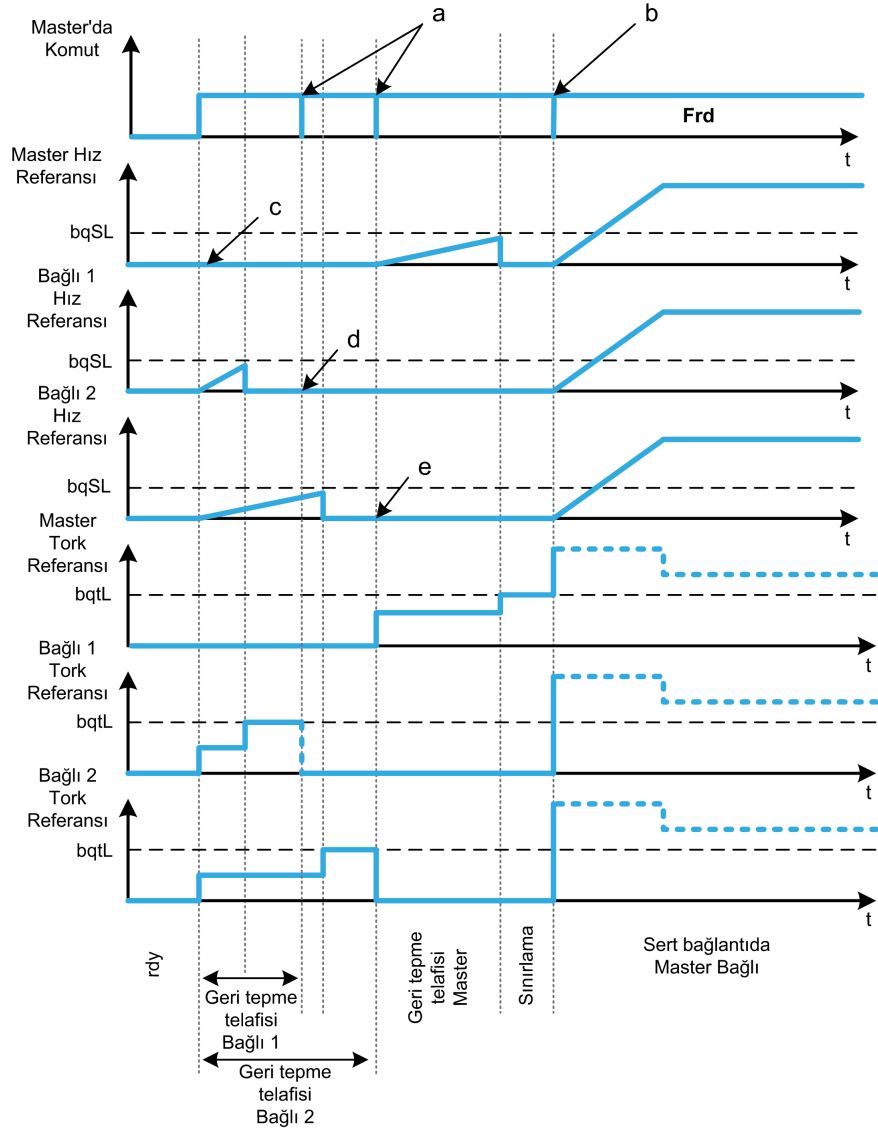
f Bağlı 1 geri beslemesi

g Bağlı 2 geri beslemesi

Kontrollü eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (4)

Tüm Bağlılar yapıldıklarında Master'a eş zamanlı yayımla geri tepme açılarını telafi edecektir. Bu sırada Master sürücü durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır.

Sonra geri tepmeyi telafi etmeye başlar ve son Bağlı geri tepmesini telafi eder etmez çalışma durumuna geçer:



a Geri besleme bittiğinde sıralar durur

b Tüm bağlılar başlar

c 0 Hz düzenlemesi veya durdurması

d Bağlı 1 geri beslemesi

e Bağlı 2 geri beslemesi

[BL Mode] BQM

Backlash mode.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Ger i tepme telafisi konfigüre edilmez Fabrika ayarı
[başlangıçta]	START	Ger i tepme telafisi her Sürücü başlatmasında gerçekleştirilir (çalışma sırası görünür veya durma kaybolur)

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Start + yön değişikliğinde]	CHGDIR	Geri tepme telafisi her Sürücü başlatmasında (çalışma sırası görünür veya durma kaybolur) ve her yön değiştiğinde gerçekleştirilir
[Ana istek üzerine]	MS	Master/Bağlı fonksiyonuyla yönetilen geri tepme telafisi.

[BL Tipi] BQMM ★

Backlash tipi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM, [MultiDrive Link] MDL olarak ayarlanmışsa ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT olarak ayarlıysa [Master] MSTER.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ardışık]	SEQ	Her bağlı sırasını bir bir yapacaktır Fabrika ayarı
[eşzamanlı]	SIMUL	Geri tepme telafisi her Sürücü başlatmasında gerçekleştirilir (çalışma sırası görünür veya durma kaybolur)

[BL Slave Fdbck] BQMC ★

Bağlıların geri beslemesinde Geri Tepme.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM, [MultiDrive Link] MDL olarak ayarlanmışsa ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Master] MSTER olarak ayarlanmışsa ve
- [Erişim Seviyesi] LAC olarak ayarlıysa [Uzman] EPR.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Master bağlıların geri beslemesini hesaba katmaz
[Evet]	YES	Master bağlıların geri beslemesini hesaba katar Fabrika ayarı

[BL Zamanı] BQMT ★

Backlash zamanı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse ve
- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM, [MultiDrive Link] MDL olarak ayarlanmışsa ve
- [M/S Cihaz Rolü] MSDT, [Master] MSTER olarak ayarlanmışsa ve
- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [BL Slave Fdbck] BQMC olarak ayarlıysa [Hayır] NO.

Ayar 	Açıklama
0,1...100,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 sn

[BL Ref Freq] BQSL ★

Geri tepme referansı frekansı.

[BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Nominal Motor Frek] FRS veya [Senk. Nominal Frek] FRSS ögesinin %1'i, [Motor kontrol tipi] CTT ögesine bağlı olarak.

[BL hızlandırma] BQA ★

Geri Tepme Hızlanması rampa değeri.

[BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0,01...999,90 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 9.999 arasında olabilir	

[BL Tork Limit Değeri] BQTL ★

Geri tepme tork sınırlama değeri.

[BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
%0,0...100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %5,0

[BL Monit Delay] BQT ★

Geri tepme tork sınırlaması izleme gecikmesi.

Geri tepme hızı rampasının başlangıcından ve tork sınırlaması kontrolünden gecikme.

[BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0,1...100,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 sn

NOT: Bu parametreyi ayarlamak için Açı testi fonksiyonu için gereken süre ele alınmalıdır.

[BL Başlangıç Gecikmesi] BQST ★

Geri tepme başlatma gecikmesi.

Geri tepme sırasından önce durdurma veya beklemede harcanan süre.

[BL Mode] BQM ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0,0...100,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[BL zaman aşımı] BQFD ★

Geri tepme zaman aşımı.

[BL Mode] BQM ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0,0...100,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,0 sn ([BL Monit Delay] BQTx10)

[BL hata yanıtı] BQFB ★

Geri tepme telafi hatası yanıtı.

[BL Mode] BQM ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest durma Fabrika ayarı

[Kaldırma fonksynlr.]

[Fren lojik kontrolü] BLC– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Kaldırma fonksynlr.] → [Fren lojik kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Yatay ve dikey kaldırma uygulamalarında ve dengesiz yüklerde, sürücünün tek bir çıkışıyla bir ya da birkaç elektromanyetik fren(ler)i kontrol etmek için kullanılır.

Dikey hareketlerdeki amaç, yükü tutmak için frenin bırakılması ve uygulanması sırasında kaldırma yönündeki motor torkunu korumaktır. Fren bırakıldığında yumuşak şekilde başlatın ve fren uygulandığında yumuşak şekilde durdurun.

Yatay hareketlerdeki amaç, ani hareketleri önlemeye yardımcı olmak için hareketin başlangıcında torkun birikmesiyle frenin bırakılmasını ve durdurulması sırasında sıfır hızla fren uygulamasını senkronize etmektir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Dikey Kaldırma Uygulaması İçin Fren Lojik Kontrolü İçin Talimatlar

Uygulamanız birbiriyle ilişkili çok çeşitli mekanik, elektrik ve elektronik bileşenden oluşur ve sürücü parçasıdır. Sürücü yumuşak yolverici tek başına, uygulamanız için geçerli güvenlikle ilgili tüm gereklilikleri karşılamak için işlevin tamamını sağlamak ne amaçlıdır ne de sağlayabilir. Uygulamaya ve uygulamayla ilgili sizin gerçekleştirmeniz gereken risk değerlendirmesine bağlı olarak, harici kodlayıcı, harici fren, harici izleme aygıtları, korkuluklar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli ek donanımlar gereklidir.

Bir makine tasarımcısı/üreticisi olarak makinenizle ilişkili tüm standartları bilmeniz ve bunlara uymanız gereklidir. Bir risk değerlendirmesi yapmanız ve uygun Performans Düzeyini (PL) ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyini (SIL) belirleyip makinenizi ilgili tüm standartlara uyacak şekilde tasarlamanız ve üretmeniz gerekir. Bunu yaparken makinedeki tüm bileşenlerin birbiriyle ilişkisini dikkate almalısınız. Ek olarak, makinenizin kullanıcılarına, güvenli bir şekilde çalıştırma ve bakım yapma dahil makine üzerinde ve makineyle her türlü işi gerçekleştirmesini sağlayacak kullanım talimatlarını sağlamanız gerekir.

Bu belgede uygulamanız için geçerli olan tüm norm standartlarını ve gereklilikleri bildiğiniz var sayılmıştır. Sürücü yumuşak yolverici uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlayamadığı için gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gerekli Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Bütünlüğü Seviyesine ulaşıldığından emin olmanız gerekir.

⚠ UYARI**YETERSİZ PERFORMANS DÜZEYİ/GÜVENLİK ENTEGRASYON DÜZEYİ VE/VEYA TAHMİN EDİLMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

- EN ISO 12100 ve uygulamanıza uygun diğer tüm standartlar için bir risk değerlendirmesi gerçekleştirin.
- Risk değerlendirmenizde tanımlanan tüm kritik kontrol fonksiyonlarının yedek bileşenlerini ve/veya kontrol yollarını kullanın.
- Özellikle, sürücüyü kapalı döngü modunda çalıştırmıyorsanız (örneğin, , BRH3 [BRH b3] ve BRH4[BRH b4] BRH5 [BRH b5] gibi bazı dahili izleme işlevleri sağlayan kapalı döngü modunda) risk değerlendirmenizde tanımlanan herhangi bir türde tehlikeyi önlemek için gerekli tüm izleme işlevlerini uygulayın.
- Uygulamanızda kullanılan her bir bileşenin hizmet ömrünün uygulamanızın tamamının amaçlanan hizmet ömrü için yeterli olduğunu doğrulayın.
- Uygulanan güvenlikle ilgili işlevlerin ve izleme işlevlerinin etkili olduğunu doğrulamak üzere tüm potansiyel hata durumları için kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin; örneğin, kodlayıcılar kullanarak hız izleme, tüm bağlı cihazlar için kısa devre izleme ve frenlerin ve korkulukların doğru çalışması gibi ancak bunlarla sınırlı değil.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Belirli bir uygulama notu NHA80973 kaldırma makinelerinde kullanılabilir ve se.com adresinden indirilebilir.

Çalışma durumuna sürücü geçişleri Arıza veriyorsa şebeke kontaktörü ve fren kontaktörü enerjisi kesilmelidir.

⚠ UYARI**TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

- [Ops durum Hata] FLT öğesini R1 çıkış rölesine atayın.
- Şebeke kontaktörünün bobinini çıkış rölesi R1'e bağlayın.
- Fren kontaktörünün kontağını şebeke kontaktörünün aşağı akışı yönünde bağlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Adım	Eylem
1	Motor isim plakası parametrelerini girin.
2	Soğutma moduna göre [Motor Termal Modu] THT öğesini ayarlayın.
3	[OtoTanıma Kullanımı] TUNU öğesinin [Motor ısı] TM olarak ayarlandığını doğrulayın ya da bu ayarı yapın, ardından bir motor otomatik ince ayarı yapın ([OtoTanıma] TUN - [OtoTanıma Uygula] YES). NOT: Otomatik ince ayar soğuk bir motor ile yapılmalıdır.
4	[Fren ataması] BLC öğesini atayın. Fonksiyonu etkinleştir ve atanan çıkış, freni bırakmak/uygulamak için komutu kontrol eder.
5	[Hareket tipi] BST öğesinin [Dikey] VER olarak ayarlandığını doğrulayın.
6	[Fren bırakma darbsi] BIP öğesini [Evet] YES olarak ayarlayın. İleri dönüş yönünün (yani pozitif referans frekansı ile ileri dijital giriş) yükün kaldırılmasına karşılık geldiğinden emin olun. İndirilmekte olan yükün kaldırılmakta olan yükten çok farklı olduğu uygulamalar için, [Fren bırakma darbsi] BIP = [2 IBR] 2IBR olarak ayarlayın (başka deyişle, her zaman bir yükü yukarı çıkma ve her zaman yüksüz aşağı inme).

Adım	Eylem
7	Fren kontağı geri beslemesini kullanmak için [Fren kontağı] BCI ve/veya fren kontaktörü geri beslemesini kullanmak için [Fren rölesi geribslm] BRI öğesini atayın. Gerekirse [Fren g.bslme filt.] FBCI ve/veya [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI öğelerini ayarlayın.
8	Fren serbest bırakma akımı [Fren bırakma Akımı] IBR ve [Fren.bırk.akım ger.] IRD , [Fren bırkma darbsi] BIP = [2 IBR] 2IBR ise: fren bırakma akımını motorda gösterilen nominal akıma ayarlayın. Test sırasında, yükü sorunsuz tutmak için fren bırakma akımını ayarlayın.
9	Hızlanma süresi: kaldırma uygulamaları için hızlanma rampalarını 0,5 saniyeden fazla bir değere ayarlayın. Sürücünün akım sınırını aşmadığından emin olun. Aynı öneri yavaşlatma için de geçerlidir. Anımsatıcı: bir kaldırma hareketi için bir frenleme direnci kullanılmalıdır.
10	[Fren bırak. süresi] BRT : frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin bırakılması için gerekli süredir. Bu parametre [Fren g.bslme filt.] FBCI ve [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI için maksimum değeri dikkate almalıdır.
11	Yalnızca kapalı çevrim modunda [Fren bırakma frek.] BIR : [Otomatik] AUTO olarak bırakın, gerekirse ayarlayın.
12	[Fren tutma frek.] BEN : [Oto.] ayarında bırakın, gerekirse ayarlayın.
13	[Fren tutma süresi] BET : frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin kavranması için gerekli süredir. Bu parametre [Fren g.bslme filt.] FBCI ve [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI için maksimum değeri dikkate almalıdır.

Yatay Kaldırma Uygulaması İçin Fren Lojik Kontrolü İçin Talimatlar

Uygulamanız birbiriyle ilişkili çok çeşitli mekanik, elektrik ve elektronik bileşenden oluşur ve sürücü parçasıdır. Sürücü yumuşak yolverici tek başına, uygulamanız için geçerli güvenlikle ilgili tüm gereklilikleri karşılamak için işlevin tamamını sağlamak ne amaçlıdır ne de sağlayabilir. Uygulamaya ve uygulamayla ilgili sizin gerçekleştirmeniz gereken risk değerlendirmesine bağlı olarak, harici kodlayıcı, harici fren, harici izleme aygıtları, korkuluklar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli ek donanımlar gereklidir.

Bir makine tasarımcısı/üreticisi olarak makinenizle ilişkili tüm standartları bilmeniz ve bunlara uymanız gereklidir. Bir risk değerlendirmesi yapmanız ve uygun Performans Düzeyini (PL) ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyini (SIL) belirleyip makinenizi ilgili tüm standartlara uyacak şekilde tasarlamanız ve üretmeniz gerekir. Bunu yaparken makinedeki tüm bileşenlerin birbiriyle ilişkisini dikkate almalısınız. Ek olarak, makinenizin kullanıcılarına, güvenli bir şekilde çalıştırma ve bakım yapma dahil makine üzerinde ve makineyle her türlü işi gerçekleştirmesini sağlayacak kullanım talimatlarını sağlamanız gerekir.

Bu belgede uygulamanız için geçerli olan tüm norm standartlarını ve gereklilikleri bildiğiniz var sayılmıştır. Sürücü yumuşak yolverici uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlayamadığı için gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gerekli Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Bütünlüğü Seviyesine ulaşıldığından emin olmanız gerekir.

⚠ UYARI**YETERSİZ PERFORMANS DÜZEYİ/GÜVENLİK ENTEGRASYON DÜZEYİ VE/VEYA TAHMİN EDİLMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

- EN ISO 12100 ve uygulamanıza uygun diğer tüm standartlar için bir risk değerlendirmesi gerçekleştirin.
- Risk değerlendirmenizde tanımlanan tüm kritik kontrol fonksiyonlarının yedek bileşenlerini ve/veya kontrol yollarını kullanın.
- Özellikle, sürücüyü kapalı döngü modunda çalıştırmıyorsanız (örneğin, , BRH3 [BRH b3] ve BRH4 [BRH b4] BRH5 [BRH b5] gibi bazı dahili izleme işlevleri sağlayan kapalı döngü modunda) risk değerlendirmenizde tanımlanan herhangi bir türde tehlikeyi önlemek için gerekli tüm izleme işlevlerini uygulayın.
- Uygulamanızda kullanılan her bir bileşenin hizmet ömrünün uygulamanızın tamamının amaçlanan hizmet ömrü için yeterli olduğunu doğrulayın.
- Uygulanan güvenlikle ilgili işlevlerin ve izleme işlevlerinin etkili olduğunu doğrulamak üzere tüm potansiyel hata durumları için kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin; örneğin, kodlayıcılar kullanarak hız izleme, tüm bağlı cihazlar için kısa devre izleme ve frenlerin ve korkulukların doğru çalışması gibi ancak bunlarla sınırlı değil.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Belirli bir uygulama notu NHA80973 kaldırma makinelerinde kullanılabilir ve se.com adresinden indirilebilir.

Çalışma durumuna sürücü geçişleri Arıza veriyorsa şebeke kontaktörü ve fren kontaktörü enerjisi kesilmelidir.

⚠ UYARI**TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

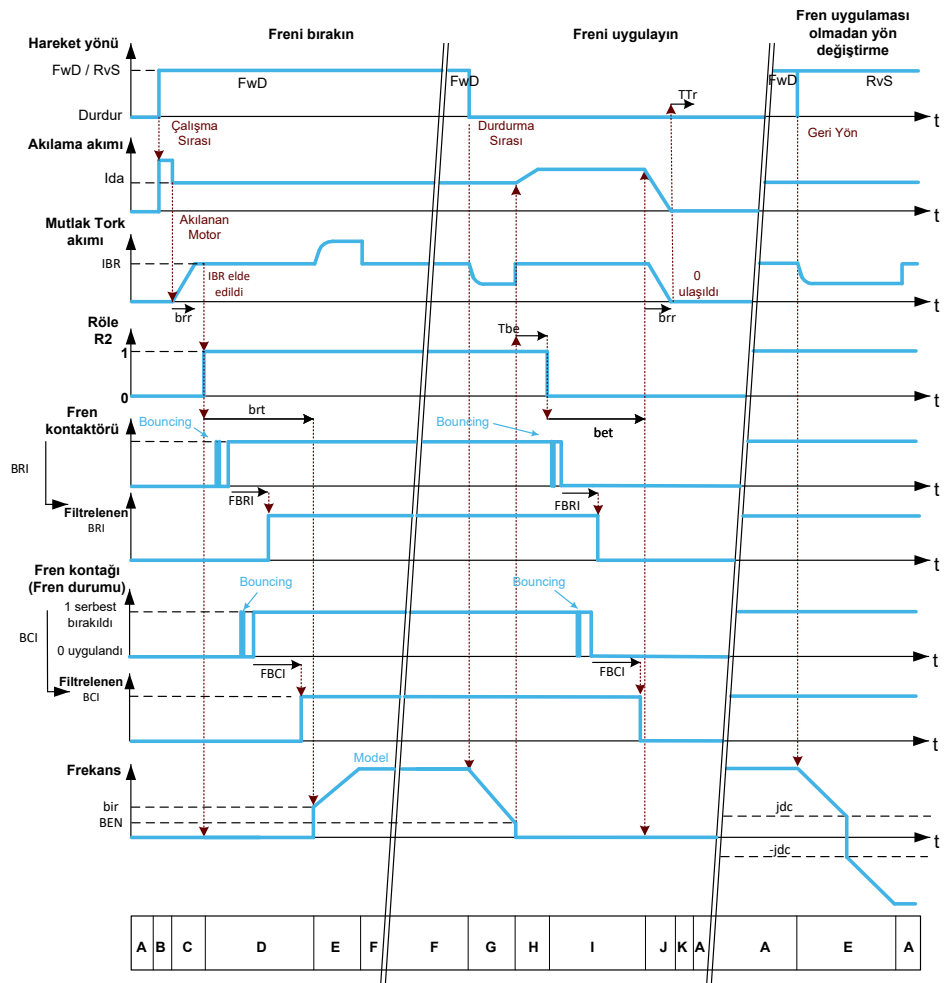
- [Ops durum Hata] FLT öğesini R1 çıkış rölesine atayın.
- Şebeke kontaktörünün bobinini çıkış rölesi R1'e bağlayın.
- Fren kontaktörünün kontağını şebeke kontaktörünün aşağı akışı yönünde bağlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Adım	Eylem
1	Motor isim plakası parametrelerini girin.
2	Soğutma moduna göre [Motor Termal Modu] THT öğesini ayarlayın.
3	[OtoTanıma Kullanımı] TUNU öğesinin [Motor ısı] TM olarak ayarlandığını doğrulayın ya da bu ayarı yapın, ardından bir motor otomatik ince ayarı yapın ([OtoTanıma] TUN - [OtoTanıma Uygula] YES). NOT: Otomatik ince ayar soğuk bir motor ile yapılmalıdır.
4	[Fren ataması] BLC öğesini atayın. Fonksiyonu etkinleştir ve atanan çıkış, freni bırakmak/uygulamak için komutu kontrol eder.
5	[Hareket tipi] BST öğesini [Yatay] HOR olarak ayarlayın.
6	[Fren bırakma darbsi] BIP öğesini [Hayır] NO olarak ayarlayın.
7	Fren kontağı geri beslemesini kullanmak için [Fren kontağı] BCI ve/veya fren kontaktörü geri beslemesini kullanmak için [Fren rölesi geribslm] BRI öğesini atayın. Gerekirse [Fren g.bslme filt.] FBCI ve/veya [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI öğelerini ayarlayın.
8	[Fren bırakma Akımı] IBR: [Hayır] NO olarak ayarlayın.

Adım	Eylem
9	[Fren bırak. süresi] BRT: frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin bırakılması için gerekli süredir. Bu parametre [Fren g.bslme filt.] FBCI ve [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI için maksimum değeri dikkate almalıdır.
10	Yalnızca açık çevrim modunda [Fren tutma frek.] BEN: [Otomatik] AUTO olarak bırakın, gerekirse ayarlayın.
11	[Fren tutma süresi] BET: frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin kavranması için gerekli süredir. Bu parametre [Fren g.bslme filt.] FBCI ve [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI için maksimum değeri dikkate almalıdır.

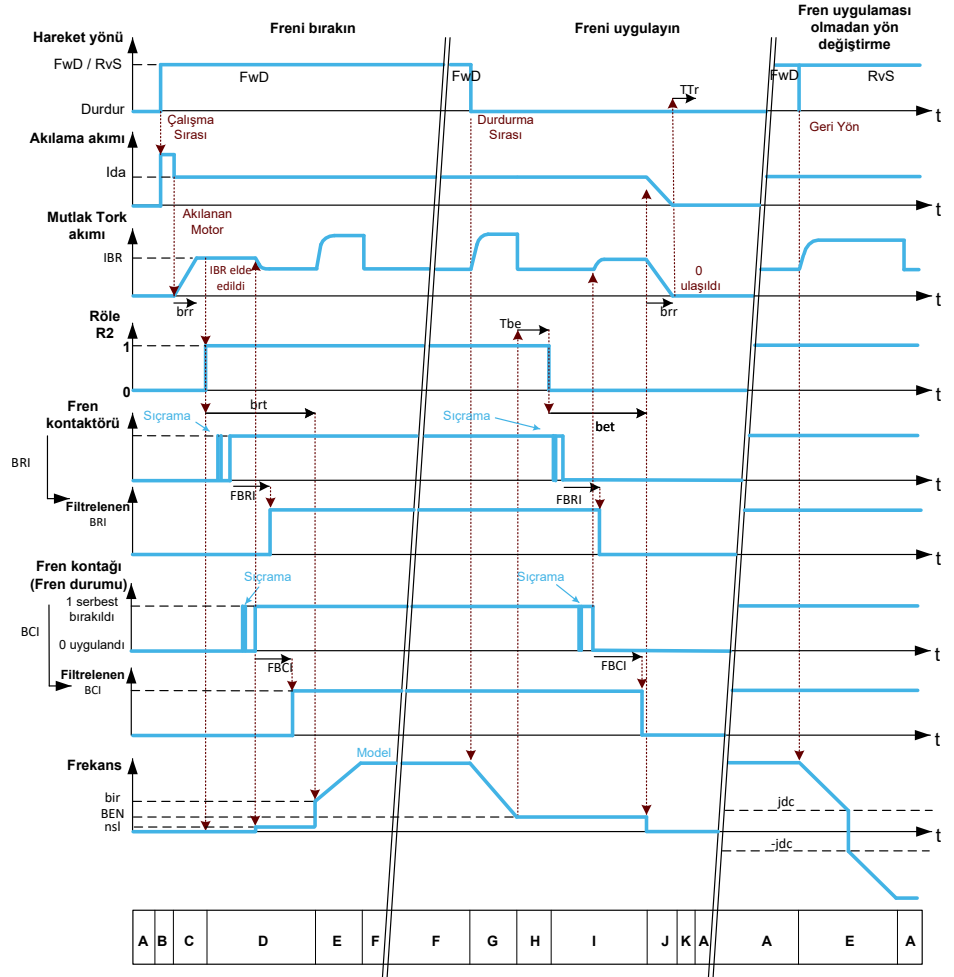
Açık Çevrim Modunda Yatay Hareket



- A: Çalıştırma komutu bekleniyor
- B: Motor akılama
- C: Tork oluşturan akım enjeksiyonu
- D: Freni bırakma
- E: Hızlandırma/yavaşlatma
- F: Elde edilen referans değeri

- G: Durdur komutu nedeniyle yavaşlama
- H: Freni uygulamak için komuttan önce gecikme
- I: Freni uygulama
- J: Akımın giderilmesi
- K: Yeniden başlatma gecikmesi

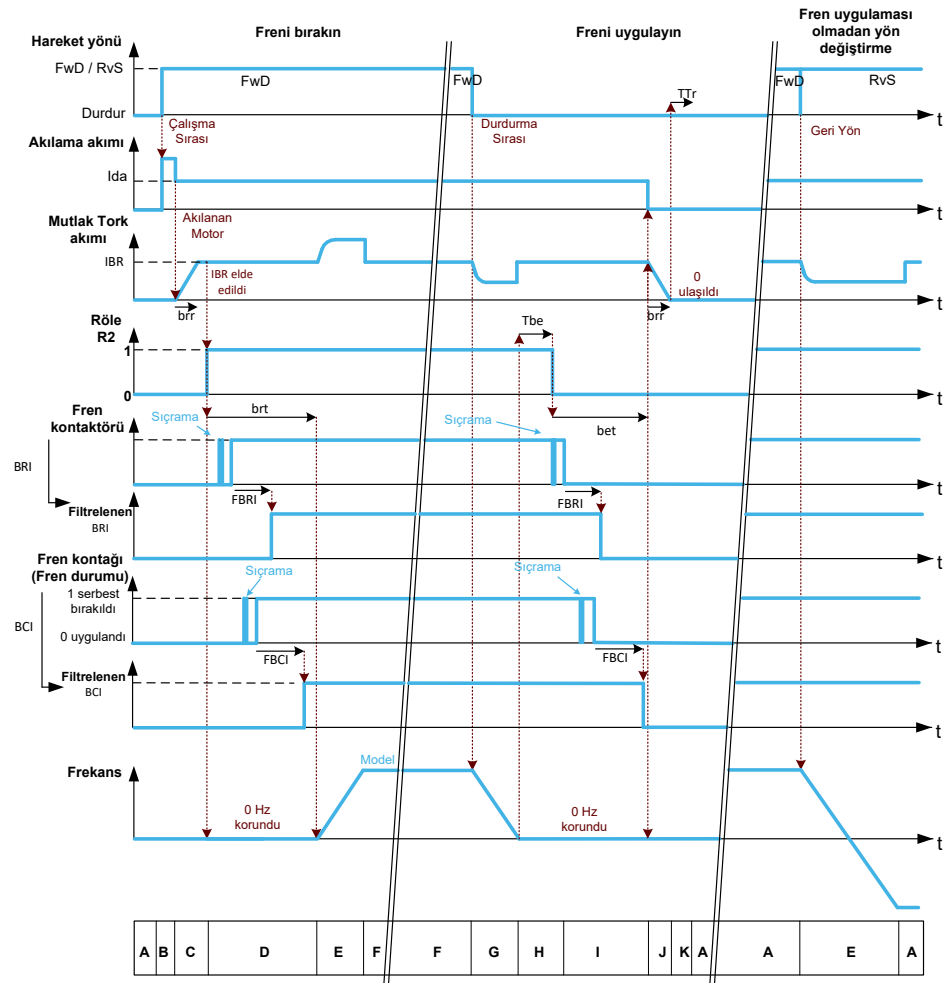
Açık Çevrim Modunda Dikey Hareket



A: Çalıştırma komutu bekleniyor
B: Motor akılama
C: Tork oluşturan akım enjeksiyonu
D: Freni bırakma
E: Hızlandırma/yavaşlatma
F: Elde edilen referans değeri

G: Durdur komutu nedeniyle yavaşlama
H: Freni uygulamak için komuttan önce gecikme
I: Freni uygulama
J: Akımın giderilmesi
K: Yeniden başlatma gecikmesi

Kapalı Çevrim Modunda Dikey veya Yatay Hareket



A: Çalıştırma komutu bekleniyor

G: Durdur komutu nedeniyle yavaşlama

B: Motor akılama

H: Freni uygulamak için komuttan önce gecikme

C: Tork oluşturan akım enjeksiyonu

I: Freni uygulama

D: Freni bırakma

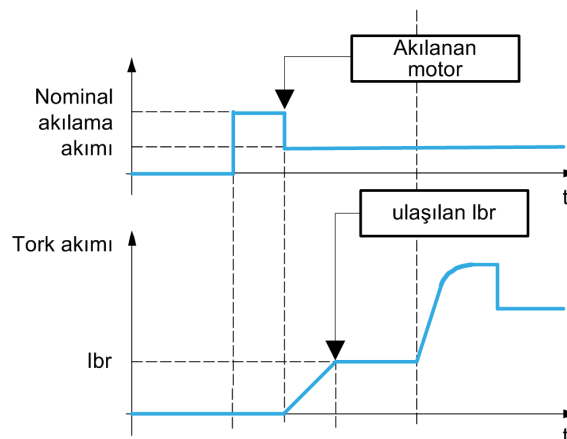
J: Akımın giderilmesi

E: Hızlandırma/yavaşlatma

K: Yeniden başlatma gecikmesi

F: Elde edilen referans değeri

Çalıştır komutunda davranış



Çalıştır komutu verildiğinde sürücü, yeterli motor torku üretmek için kısa süreliğine motoru aşırı akılar. Tork düzeyi **[Fren bırakma Akımı]** **IBR** parametresi ile ayarlanır. Bu tork, frenin bırakılması ve hız kontrolünün başlangıcından önce yükü korumak için gereklidir.

[Rotor Zaman Sabiti] **TRA** parametresi motorun akılanması için gereken zamandır. Bu parametre motor özelliklerine göre düzgün ayarlanması gereken **[Nom Motor akımı]** **[Nom Motor Akımı]** **NCR**, **[Motor 1 Kosinüs Fi]** **COS**, **[Nom Motor Voltajı]** **UNS** ve **[Nominal Motor Hızı]** **NSP** parametrelerinin değeri kullanılarak sürücü tarafından hesaplanır.

Freni bırakmadan önce, **[Fren ataması]** **BLC** parametresi ile ayarlanan röle çıkışı R2 yoluyla sürücü aşağıdaki iki koşulu doğrular:

- Akılama akımı kararlı.
- Tork ayar noktasına erişildi.

Her iki koşuldan biri karşılanmazsa sürücü freni bırakmaz ve **[Fren Kontrolü]** **BLF** hatasını tetikler

Bu hata, örneğin, motorun bir fazı sürücü motor çıkışına düzgün bağlanmazsa tetiklenebilir.

[Fren ataması] BLC

Aşağıdaki durumlarda, **[Fren ataması]** **BLC** ögesi **[Hayır]** **NO** değerine zorlanır:

- **CTT** ögesi **[U/F VC 5 nokta]** **UF5**, **[SYN_U VC]** **SYNU**, **[Senk.mt.AC]** **SYN**, **[Rel. Mot.]** **SRVC** olarak ayarlandığında.
- **[DC Enjeksyon Ataması]** **DCI** atanmışsa.
- **[Dönerken Yakalama]** **FLR** yapılandırılmışsa,
- **[Jog Atama]** **JOG** atanmışsa.
- **[PID geribesleme]** **PIF** yapılandırılmışsa,
- **[ÇıkFazKaybı Ataması]** **OPL**, **[Tetiklenen Hata Yok]** **OAC** olarak ayarlıysa
- **[BL Mode]** **BQM** yapılandırılmışsa,

NOT: V3.4 bellenim sürümünden itibaren, **[Fren lojik kontrolü]** **BLC–** fonksiyonunun (bu parametrenin bir çıkışa atanması) **[OtoTanıma Kullanımı]** **TUNU** ögesini önceden **[Motor ısı]** **TM** ögesine ayarlar.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ1 Dijital Çıkış]...[DQ2 Dijital Çıkış]	DO1...DO2	Dijital çıkış DQ1
[DQ11 Dijital Çıkış]...[DQ12 Dijital Çıkış]	DO11...DO12	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61]...[R66]	R61...R66	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Hareket tipi] BST ★

Fren sırası türü.

Bu parametreye yalnızca **[Fren ataması]** **BLC** atanmışsa (**[Hayır]** **NO** ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Bu parametre, **[Ağırlık ölç.sens.at.]** **PES** atanmışsa, **[Dikey]** **VER** için zorlanır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Yatay]	HOR	Rezistif yük hareketi (örneğin, köprülü vincin öteleme hareketi).
[Dikey]	VER	Sürücü yükü hareketi (örneğin kaldırma vinci).
		Fabrika ayarı

[Fren kontağı] BCI ★

Bu parametreye yalnızca **[Fren ataması]** **BLC** atanmışsa (**[Hayır]** **NO** ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Fren bir izleme kontağına sahipse (bırakılan fren için kapalı).

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Fren g.bslme filt.] FBCI ★

Parametreye yalnızca **[Fren kontağı]** **BCI** atanmışsa (**[Atanmamış]** **NO** ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
0...5000 ms (adım: 1 ms)	Fabrika ayarı: 100 ms

[Fren rölesi geribslm] BRI

Fren rölesi geri besleme girişi. (fren kontaktörü geri besleme girişi olarak da bilinir)

Parametreye yalnızca [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Olası ayarlar: [Fren kontağı] BCI ile aynı.

[Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI

Fren rölesi geri besleme filtresi. (fren kontaktörü geri besleme filtresi olarak da bilinir)

Parametreye yalnızca [Fren rölesi geribslm] BRI atanmışsa ([Atanmamış] NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
0...1000 ms (adım: 1 ms)	Fabrika ayarı: 100 ms

[Fren bırakma darbsi] BIP ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) ve
- [Ağırlık ölç.sens.at.] PES, [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlıysa.

Değer ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Motor torku gerekli çalışma yönünde, [Fren bırakma Akımı] IBR akımında verilir. Fabrika ayarı: [Hareket tipi] BST = [Yatay] HOR ise
[Evet]	YES	Motor torku (bu yönün artana karşılık geldiğini kontrol edin), [Fren bırakma Akımı] IBR akımında her zaman ileridir. Fabrika ayarı: [Hareket tipi] BST = [Dikey] VER ise
[2 IBR]	2IBR	Gereken yönde tork, belirli bazı uygulamalar için [Fren bırakma Akımı] IBR ve Geri için [Fren.bırk.akım ger.] IRD akımındadır.

[Fren bırakma Akımı] IBR ★

Fren bırakma akımı seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) ve
- [Ağırlık ölç.sens.at.] PES, [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlıysa.

Değer aralığı ()	Açıklama
0...1,1 IN ⁽¹⁾ (adım: 0,01 A) ⁽²⁾	Fabrika ayarı: [Nom Motor Akımı] NCR
⁽¹⁾ : IN Kurulum Kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir. ⁽²⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ve 160 kW arasındaysa, adım 0,1 A'dır, aksi takdirde adım 1 A'dır.	

[Fren.birk.akım ger.] IRD

Aşağı gitme için fren bırakma akımı seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Fren ataması]** BLC atanmışsa (**[Hayır]** NO ögesinden farklıysa) ve
- **[Fren bırakma darbsı]** BIP, **[2 IBR]** 2IBR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Ağırlık ölç.sens.at.]** PES, **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlıysa.

Değer aralığı ()	Açıklama
0...1,1 IN ⁽¹⁾ (adım: 0,01 A) ⁽²⁾	Fabrika ayarı: 0
⁽¹⁾ : IN Kurulum Kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir. ⁽²⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ve 160 kW arasındaysa, adım 0,1 A'dır, aksi takdirde adım 1 A'dır.	

[Fren bırak. süresi] BRT ★

Parametreye yalnızca **[Fren ataması]** BLC atanmışsa (**[Hayır]** NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
0,0...5,00 sn (adım: 0,01 sn)	Fabrika ayarı: 0,50 s
NOT: Sürücü tarafından dahili olarak ele alınan minimum değer [Fren g.bslme filt.] FBFI ve [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI için maksimum değerdir.	

[Fren bırakma frek.] BIR ★

Parametreye **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[FVC]** FVC veya **[Senk.mt.KC]** FSY değilse ve **[Hareket tipi]** BST ögesi **[Dikey]** VER olarak ayarlandıysa erişilebilir.

Değer aralığı ()	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü, sürücü parametreleri kullanılarak hesaplanan motorun nominal kaymasına göre bir değer alır
0,0...10,0 Hz (adım: 0,1 Hz)		Manüel kontrol Fabrika ayarı: • 0, [Hareket tipi] BST ögesi [Yatay] HOR veya [Dikey] VER ve kapalı çevrimde ayarlanırsa. • [Otomatik] AUTO, [Hareket tipi] BST ögesi [Dikey] VER olarak ve kapalı çevrimde ayarlanırsa

[Fren tutma frek.] BEN ★

Fren kavrama frekansı eşiği.

Parametreye **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[FVC]** FVC veya **[Senk.mt.KC]** FSY olarak ayarlanmadıysa ve **[Fren ataması]** BLC ögesi **[Hayır]** NO ayarlanmadıysa erişilebilir.

Değer aralığı ()	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü, sürücü parametreleri kullanılarak hesaplanan motorun nominal kaymasına göre bir değer alır
0,0...10,0 Hz (adım: 0,1 Hz)		Manüel kontrol Fabrika ayarı: - Kapalı çevrimde 0. [Otomatik] AUTO açık çevrimde

[0'da fren tutma] BECD ★

Referans frekansı = 0 Hz iken 0 hıza ulaşıldığında fren kavrama gecikmesi.

Bu parametreye [Motor kontrol tipi] CTT ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [FVC] FVC veya
- [Senk.mt.KC] FSY.

Bu parametre, sıfır hıza erişildiğinde fren kavrama gecikmesini ayarlamak için kullanılabilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Sıfır hız korunurken fren kavranmaz. Fabrika ayarı
0,0...30,0 sn (adım: 0,1 sn)		Sıfır hıza erişildiğinde fren kavrama gecikmesi. NOT: Fren kavrama türü [BRH b6] BRH6 ayar değerine bağlıdır.

[Fren tut. gecikmesi] TBE ★

Fren kavrama frekansı zamanına uyma.

Parametreye yalnızca [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Freni kavramak için istekten önce gecikme süresi. Sürücü tam bir durdurmaya geçtiğinde frenin kavranmasını istiyorsanız fren kavramasını geciktirmek için.

Değer aralığı ()	Açıklama
0,00...5,00 sn (adım: 0,01 sn)	Fabrika ayarı: 0,00 s

[Fren tutma süresi] BET ★

Parametreye yalnızca [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
0,00...5,00 sn (adım: 0,01 sn)	Fabrika ayarı: 0,50 s
NOT: Sürücü tarafından dahili olarak ele alınan minimum değer [Fren g.bsleme filt.] FBCT ve [Frn Rölesi geribslm fltr] FBRI için maksimum değerdir.	

[OtoDC Enj.Seviyesi1] SDC1 ★**DUYURU****AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hareket tipi]** BST, **[Yatay]** HOR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT, **[FVC]** FVC veya **[Senk.mt.KC]** FSY olarak ayarlı değilse.

Değer aralığı ()	Açıklama
0...1,1 IN ⁽¹⁾ (adım: 0,01 A) ⁽²⁾	Fabrika ayarı: 0,7 In ⁽¹⁾
⁽¹⁾ : IN Kurulum Kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir. ⁽²⁾ : Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 18 ve 160 kW arasındaysa, adım 0,1 A'dır, aksi takdirde adım 1 A'dır.	

[Ters yönde fren tut] BED ★

Hız tersine çevirmede fren kavraması.

Çalışma yönü tersine çevrildiğinde sıfır hıza dönüşümde frenin kavranıp kavranmamasını seçmek için kullanılabilir.

Parametreye yalnızca **[Fren ataması]** BLC atanmışsa (**[Hayır]** NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Değer ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fren kavranmaz Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fren kavranır

[Geri.dönüşte.atlam] JDC ★

Fren: Yön değişiminde sıçrama frekansı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
 - **[FVC]** FVC veya
 - **[Senk.mt.KC]** FSY ve
- **[Hareket tipi]** BST, **[Dikey]** VER olarak ayarlıysa.

Referans yönü tersine çevrildiğinde, bu parametre sıfır hıza geçişte tork kaybindan kaçınmak için kullanılabilir (ve sonuçtaki yük bırakma). **[Ters yönde fren tut]** BED ögesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa bu parametre kullanılamaz.

Değer aralığı ()	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü, sürücü parametreleri kullanılarak hesaplanan motorun nominal kaymasına göre bir değer alır
0.0...10,0 Hz (adım: 0,1 Hz)		Manüel kontrol Fabrika ayarı: 0, [Hareket tipi] BST ögesi [Yatay] HOR veya [Dikey] VER ve kapalı çevrimde ayarlanırsa. [Otomatik] AUTO, [Hareket tipi] BST ögesi [Dikey] VER olarak ve kapalı çevrimde ayarlanırsa

[Yeniden.baş.zmnı] TTR ★

Yeniden başlatmak için fren süresi.

Fren sırası sonu ve sonraki fren bırakma sırasının başlaması arasındaki süre.

Parametreye yalnızca [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Değer aralığı ()	Açıklama
0,00...15,00 sn (adım: 0,01 sn)	Fabrika ayarı: 0,00 s

[BRH b0-] BRH0 ★

Fren kavranırken bir çalıştır komutu tekrarlanırsa fren yeniden başlatma sırası seçimi.

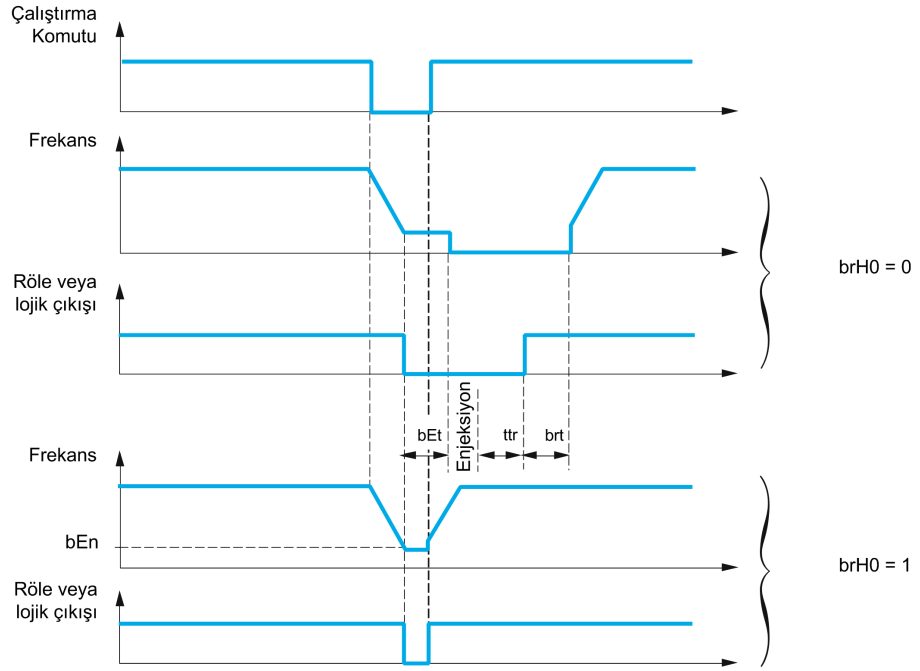
Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlıysa,
- [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa),
- [M/S Hbrlşm Modu] MSCM, [Hayır] NO olarak ayarlıysa.

Açık çevrim ve kapalı çevrim modunda kullan

NOT: Master/Slave fonksiyonu etkinleştirildiyse ([M/S Hbrlşm Modu] MSCM ögesi [Hayır] NO dışındaki bir değere ayarlandığında) [BRH b0-] BRH0 ögesi [Hayır] NO değerine zorlanır.

Fren kavraması fazı sırasında bir çalıştır komutu istenebilir. Fren bırakma sırasının yürütülüp yürütülmemesi [BRH b0-] BRH0 için seçilen değere bağlıdır.

**NOT:**

- **[Yeniden.baş.zmnı]** TTR fazı sırasında bir çalıştır komutu istenirse tam fren kontrol sırası başlatılır.
- **[Ters yönde fren tut]** BED etkinken bir çalıştır komutu istenirse tam fren kontrolü sırası başlatılır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Kavrama/bırakma sırası tam yürütülür. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fren kavrama fazı sırasında çalıştır komutu şunu isterse: • [Fren tut. gecikmesi] TBE sonundan önce, çalıştır komutu anında ele alınır, • [Fren tutma süresi] BET fazı sırasında, yeniden başlatmadan önce [Fren bırak. süresi] BRT süresi işlenmesiyle çalıştır komutu ele alınır; • [Fren tutma süresi] BET fazından sonra, fren mantığı sırası tam tamamlanır.

[BRH b1-] BRH1 ★

Sabit durum hatasında fren kontağının devre dışı bırakılması.

Bu parametreye **[Fren ataması]** BLC ögesi atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) ve **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Sabit durum hatasında fren kontağı etkindir (çalışma sırasında kontak açıksa hata tetiklenir). Tüm çalışma aşamalarında [Fren Geribesleme] BRG izlenir Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Sabit durum hatasında fren kontağı devre dışıdır. [Fren Geribesleme] BRG yalnızca fren bırakma ve kavrama fazları sırasında izlenir.

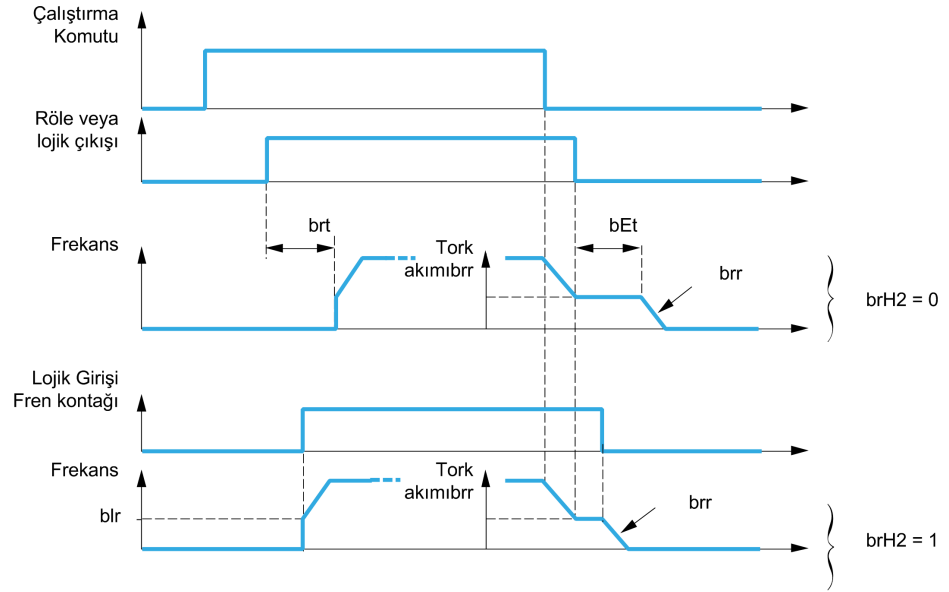
[BRH b2-] BRH2 ★

Fren kontrol sırası için fren kontağını hesaba katın.

Bu parametreye **[Fren ataması]** **BLC** ögesi atanmışsa (**[Hayır]** **NO** ögesinden farklıysa) ve **[Erişim Seviyesi]** **LAC** ögesi **[Uzman]** **EPR** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bir basamak girişi fren kontağına atanırsa.

- **[BRH b2-]** **BRH2** = **[Hayır]** **NO**: Fren bırakma sırası sırasında, **[Fren bırak. süresi]** **BRT** süresi sonunda referans etkinleştirilir. Fren kavrama sırası sırasında, **[Fren tutma süresi]** **BET** sonundaki **[Akım rampa süresi]** **BRR** rampasına göre akım **[Hayır]** **NO** olarak değiştirilir.
- **[BRH b2-]** **BRH2** = **[Evet]** **YES**: Fren bırakıldığında, **[Fren kontağı]** **BCI** basamak girişi **YES** olarak değiştirildiğinde referans etkinleştirilir. Fren kavrandığında, akım, **[Fren kontağı]** **BCI** basamak girişi **NO** olarak değiştirildiğinde **[Akım rampa süresi]** **BRR** rampasına göre **NO** olarak değiştirilir.



Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Kavrama/bırakma sırası tam yürütülür. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fren anında bırakılır.

[BRH b3-] **BRH3** ★

Yalnızca kapalı çevrim modunda. Atandıysa **[Fren kontağı]** **BCI** ve/veya **[Fren rölesi geribslm]** **BRI** yanıtının yokluğunu yönetme.

⚠ UYARI**AZALAN YÜK**

- **[BRH b3-]** BRH3 parametresini yalnızca uygulamanız ilişkili **[Fren kont Uyarı]** BCA uyarısını izliyorsa (örneğin **[Fren kont Uyarı]** BCA uyarısını bir çıkışa atayarak) **[1] 1** olarak ayarlayın.
- Uyarı **[Fren kont Uyarı]** BCA tetiklenirse aşağıdaki eylem kullanıcı tarafından gerçekleştirilmelidir.

1) Yüğü güvenli bir konuma taşıyın.

2) Sürücünün gücünü kapatın.

3) Uyarının nedenini tanımlayın ve düzeltin.

4) Normal işlemi sürdürmeden önce frenin tüm elektrikli ve mekanik bileşenlerinin doğru çalıştığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

Sürücünün güç değeri, yük vb. gibi bazı koşullara bağlı olarak, sıfır hızı korumadan önce kullanılan "anında yakalama" işlevinin etkinleştirilmesi gerçekleşmeyebilir ve bir hatayı tetikleyebilir.

- Bu fonksiyon **[1] 1** olarak ayarlandığında, hata tetiklenmediğini ve yükün tüm koşullar altında güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için kapsamlı devreye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye **[Fren ataması]** BLC ögesi atanmışsa (**[Hayır]** NO ögesinden farklıysa) ve **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fren kavrama sırası sırasında, [Fren tutma süresi] BET sonu öncesinde fren kontağı ve fren kontaktörü (rölesi) geri beslemesi açık olmalıdır, aksi halde sürücü bir [Fren Geribesleme] BRF fren kontak hatasıyla kilitlenir. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fren kavrama sırası sırasında, [Fren tutma süresi] BET sonundan önce fren kontağı ve fren kontaktörü (rölesi) geri beslemesi açık olmalıdır, aksi halde bir [Fren kontakt Uyarı] BCA tetiklenir ve sıfır hız korunur. Bu ayar kullanılırsa, sürücünün davranışı [BRH b5] BRH5 ayarına bağlı olur. İhtiyaçlarınıza bağlı olarak uygun ayarlar için [BRH b5] BRH5 açıklamasına bakın.

[BRH b4-] BRH4 ★**⚠ UYARI****AZALAN YÜK**

- **[BRH b4-] BRH4** ögesini yalnızca uygulamanız ilişkili **[Load Mvt Uyr] BSA** uyarısını izliyorsa (örneğin **[Load Mvt Uyr] BSA** uyarısını bir çıkışa atayarak **[1]** olarak ayarlayın.
- Uyarı **[Load Mvt Uyr] BSA** tetiklenirse aşağıdaki eylem kullanıcı tarafından gerçekleştirilmelidir.

1) Yüğü güvenli bir konuma taşıyın.

2) Sürücünün gücünü kapatın.

3) Uyarının nedenini tanımlayın ve düzeltin.

4) Normal işlemi sürdürmeden önce frenin tüm elektrikli ve mekanik bileşenlerinin doğru çalıştığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

Sürücünün güç değeri, yük vb. gibi bazı koşullara bağlı olarak, sıfır hızı korumadan önce kullanılan "anında yakalama" işlevinin etkinleştirilmesi gerçekleşmeyebilir ve bir hatayı tetikleyebilir.

- Bu fonksiyon **[1] 1** olarak ayarlandığında, hata tetiklenmediğini ve yükün tüm koşullar altında güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için kapsamlı devreye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Yalnızca kapalı çevrim modunda. Fren serisinin haricinde (**[Yeniden.baş.zmnı]** **TTR** zamanından sonra) ve **[BRH b4-] BRH4** ayarına bağlı olarak, komut verilmemiş bir hareket meydana gelirse bir hatanın tetiklenmesi ya da hız döngüsünün sıfır olarak etkinleştirilmesi (**[BRH_b4_freq] BFTD** ile belirlenen sabit bir minimum eşikten büyükse).

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] LAC** ögesi **[Uzman] EPR** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hiçbir komutun verilmediği bir hareket oluşursa [Yük hrkt hatası] MDCF hatası tetiklenir. Fabrika ayarı Not: • Bu ayar kullanılırsa, sürücünün davranışı [BRH_b4_freq] BFTD ayarına bağlı olur. İhtiyaçlarınıza bağlı olarak uygun ayarlar için [BRH_b4_freq] BFTD açıklamasına bakın. • Bu davranış komut profilinden bağımsızdır ve 2- Switch on disabled, 7- Fault Reaction Active ve 8 - Fault states hariç tüm sürücü çalışma durumlarında mevcuttur.
[Evet]	YES	Hiçbir komut verilmeden bir hareket gerçekleşirse sürücü hiçbir fren bırakma komutu olmadan sıfır hız düzenlemesine geçer ve [Load Mvt Uyr] BSA uyarısı tetiklenir. NOT: Bu ayar kullanılırsa, sürücünün davranışı [BRH_b4_freq] BFTD ve [BRH b5] BRH5 ayarına bağlı olur. İhtiyaçlarınıza bağlı olarak uygun ayarlar için bu parametrelerin açıklamasına bakın.

[BRH b5] BRH5 ★

Bu parametreye **[Fren ataması]** BLC ögesi atanmışsa (**[Hayır]** NO ögesinden farklıysa) ve **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametrenin ayarı, içeriden yük hareketi izlenen sürücünün çalışma durumlarını ve bazı olaylara kıyasla sıfır hız korumasının önceliğini etkiler. **[BRH b3-] BRH3** ve **[BRH b4-] BRH4** parametrelerine bağlıdır.

Ayardan bağımsız olarak, sıfır hız korumasının aşağıdakilere kıyasla önceliği yoktur:

- Sürücüyü kontrol etmek ve yükü hareket ettirmek için yeni bir çalıştırma komutu,
- Etkin bir STO,
- **[Cihaz Kilidi]** LES parametresine bağlı bir fonksiyona sahip sürücü kilidi.
- **[BRH b5] BRH5** ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa, etkin komut kanalı dışında bir kanaldan gelen bir durdurma komutu (aşağıdaki tabloya bakın).
- **[BRH b5] BRH5** ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa tetiklenmiş bir hata (aşağıdaki tabloya bakın).

Bu durumlardan birisi meydana gelirse sıfır hız koruması kesintiye uğrar.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yük hareketi yalnızca aşağıdaki sürücü çalışma durumlarında izlenir: • CIA402 komut profili: 5-Operation Enabled, 6-Quick Stop Active. • Diğer komut profilleri (Grafik Ekran Terminali, I/O, vb): 3-Ready to switch on, 4-Switched-on, 5-Operation enabled. Örneğin, ürün Cia402 profili altında kontrol edildiğinde: • Serbest duruşta (NST) ya da Çalışma Durumu Hatasında (FLT), yük hareketi algılanmaz. • Sürücü bir durdurma komutu (CMD komut kelimesinin bit 8'i) ile durdurulursa çalışır durumda kalmaya devam eder; daha sonra yük hareketi algılanması izlenir. Sıfır hız korumasının, tetiklenmiş bir hataya ve etkin komut kanalı dışında bir kanaldan gelen bir durdurma komutuna kıyasla bir önceliği yoktur. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Komut profiline bakılmaksızın, 7- Fault Reaction Active ve 8 - Fault states hariç tüm sürücü çalışma durumlarında yük hareketi izleme fonksiyonu etkindir. Sıfır hızı koruma, devre dışı bırakılabilen bir hataya kıyasla önceliğe sahiptir (bkz. [HataAlgılama Dvredışı] INH).

[BRH b6] BRH6 ★

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[0'da fren tutma] BECD ögesi sayısal bir değere ayarlanırsa fren kavrama türünün seçimi.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fren kapalı ([Fren tutma süresi] BET işlenmesi dahil) ve sıfır hız hala korunuyor. Öyleyse: - Sıfır dışında bir referans frekansı istenirse [Fren bırak. süresi] BRT işlenmesi ile tork uygulamasının ardından freni bırakma komutu gönderilir. - Bir durdurma komutu (sürücüye harici) istenirse fren kavrama sırası tamamlanır. Fabrika ayarı NOT: durdurma komutu yalnızca [Fren tutma süresi] BET sonrasında ele alınır.
[Evet]	YES	[0'da fren tutma] BECD'da fren kavraması tarafından ayarlanan gecikmeden sonra, sürücü tarafından bir durdurma komutu yürütülür, fren kavrama sırası tam olarak yürütülür.

[Akım rampa süresi] BRR ★

Bu parametreye yalnızca [Fren ataması] BLC atanmışsa ([Hayır] NO ögesinden farklıysa) erişilebilir.

[Fren bırakma Akımı] IBR değerine eşit bir akım değişimi için tork akımı rampası süresi (artış ve azalış).

Değer aralığı ()	Açıklama
0,00...5,00 sn (adım: 0,01 sn)	Fabrika ayarı: 0,00 s

[BRH_b4_freq] BFTD ★

BRH_b4 frekans eşiği algılama.

Bu parametre [BRH b4-] BRH4 için algılama eşiğini temsil eder. Gereken değer mekanik kurulumla tepkiye bağlıdır.

[BRH_b4_freq] BFTD parametresinin değeri çok düşükse bu, yük hareketi izlemenin istenmeden tetiklenmesine yol açabilir.

[BRH_b4_freq] BFTD parametresinin değeri çok yüksekse yük hareketi izleme, gerektiğinde tetiklenmeyebilir.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Tüm yük koşulları için ve olası tüm hata koşulları için kapsamlı devreye alma testleri gerçekleştirerek bu parametrenin ayarının uygulama için uygun olduğunu doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

[BRH_b4_freq] BFTD parametresini [Hayır] NO olarak ayarlarsanız yük hareket izlemesi devre dışı bırakılır. Bu ayarla istenmeyen hareketler ve yükün düşmesi algılanmaz.

⚠ UYARI
AZALAN YÜK Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Fren ataması]** **BLC** atanmışsa (**[Hayır]** **NO** ögesinden farklıysa) ve
- **[Motor kontrol tipi]** **CTT** ögesi **[FVC]** **FVC** veya **[Senk.mt.KC]** **FSY** olarak ayarlıysa.

[BRH b4-] **BRH4** ögesi **[Evet]** **YES** olarak ayarlanmışsa, bu parametre **[Hayır]** **NO** olarak ayarlanamaz. **[BRH b4-]** **BRH4** ögesinin **[Hayır]** **NO** değerine geri ayarlanması, **[BRH_b4_freq]** **BFTD** ögesini **[Hayır]** **NO** olarak ayarlamaz.

Değer aralığı ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yük hareketi izleme fonksiyonu devre dışı.
0,1...10 Hz (adım: 0,1 Hz)		Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Motor kontrol tipi] CTT ögesine bağlı olarak [Nominal Motor Frek] FRS değerinin %10'u veya [Senk. Nominal Frek] FRS

[yük bkm. Sure] MDFT

Hatadan önceki yük koruma süresi.

Sıfır hız koruması etkinleştirildiğinde, bu sürenin sonunda **[Yük hrkt hatası]** **MDCF** hatası tetiklenir.

Sıfır hız koruması etkinse, hatanın tetiklenmesinden önce kalan süre **[yükle Kln. sür. koru]** **MTBF** parametresi ile gösterilir. Yeni çalıştırılan bir komut uygulanırsa, yük hareketi izleme fonksiyonu geçici olarak devre dışı kalır ve kalan süre **[yükle Kln. sür. koru]** **MTBF** dondurulur.

[yükle Kln. sür. koru] **MTBF** ögesinin resetlenmesi bir güç döngüsünü ya da ürünün yeniden başlatılmasını gerektirir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[BRH b5]** **BRH5**, **[Evet]** **YES** olarak ayarlıysa ve
- **[Motor kontrol tipi]** **CTT** ögesi **[FVC]** **FVC** veya **[Senk.mt.KC]** **FSY** olarak ayarlıysa.

Değer aralığı ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hata devre dışı kalmadan önceki süre. Fabrika ayarı
1...60 dk (adım: 1 dk)		Ayar aralığı

[yükle Kln. sür. koru] MTBF

Hatadan önceki yük koruma kalan süresi.

Salt okunur parametre.

Bu parametreye **[yük bkm. Sure]** **MDFT** konfigüre edilmişse (**[Hayır]** **NO** ögesinden farklıysa) erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...3,600 sn (adım: 1 sn)	Fabrika ayarı: -

[Yük. hızlı kaldır.] HSH– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Kaldırma fonksynlr.] → [Yük. hızlı kaldır.]

Bu Menü Hakkında

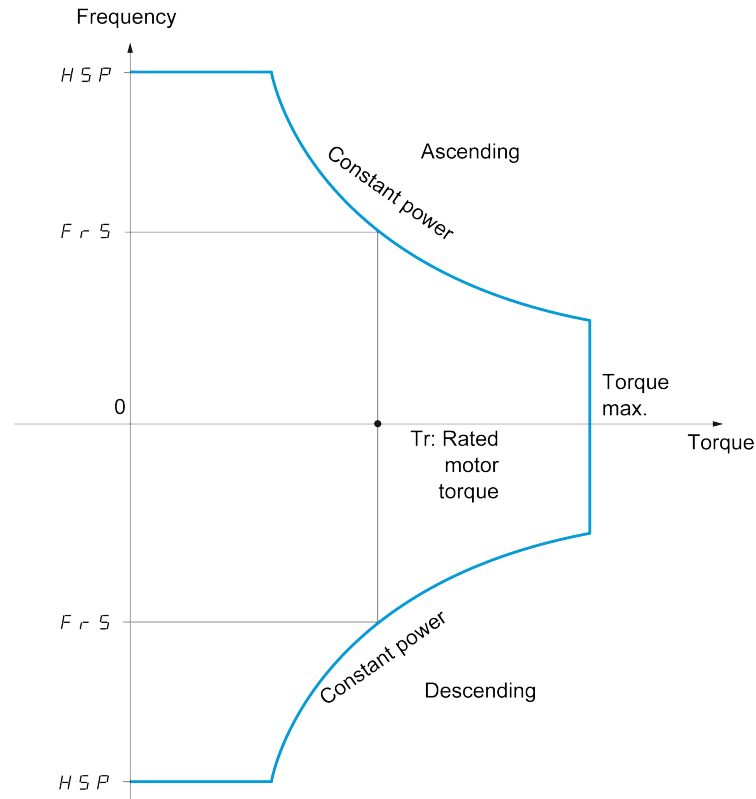
NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Bu fonksiyon, sıfır yük veya hafif yükler için kaldırma hareketleri için çevrim sürelerini optimize etmek için kullanılabilir. Bu, nominal motor akımını aşmadan nominal hızdan daha büyük bir hıza erişmek için "sabit güç"te işlemi yetkilendirir.

Hız [Yüksek Hız] HSP ile sınırlı kalır.

Fonksiyon, referansın kendisinde değil hız referansı sabitinde görev görür.

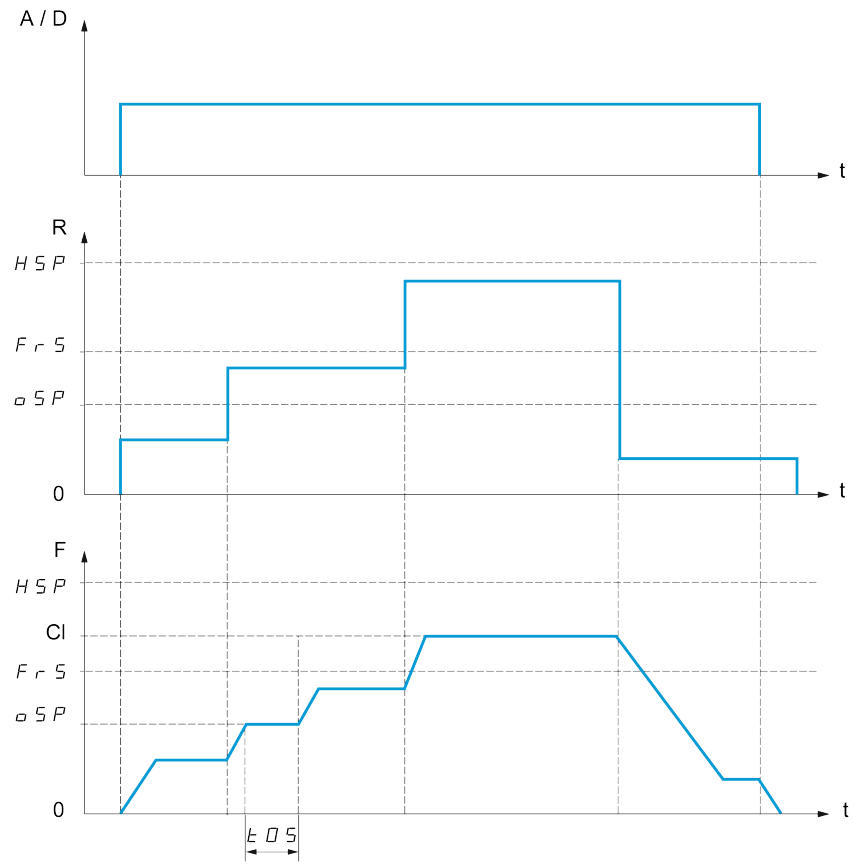
İlke



İki olası çalışma modu bulunur:

- Hız referansı modu: ayarlanan bir hız adımı sırasında izin verilen maksimum hız sürücü tarafından hesaplanır, bu yüzden sürücü yükü ölçülebilir.
- Akım sınırlama modu: izin verilen hız yalnızca "artan" yönde motor modunda akım sınırlamasını destekleyen hızdır. "Azalan" yön için çalışma Hız referansı modundadır.

Hız Referansı Modu



A / D Artan veya azalan komutu

R Referans

F Frekans

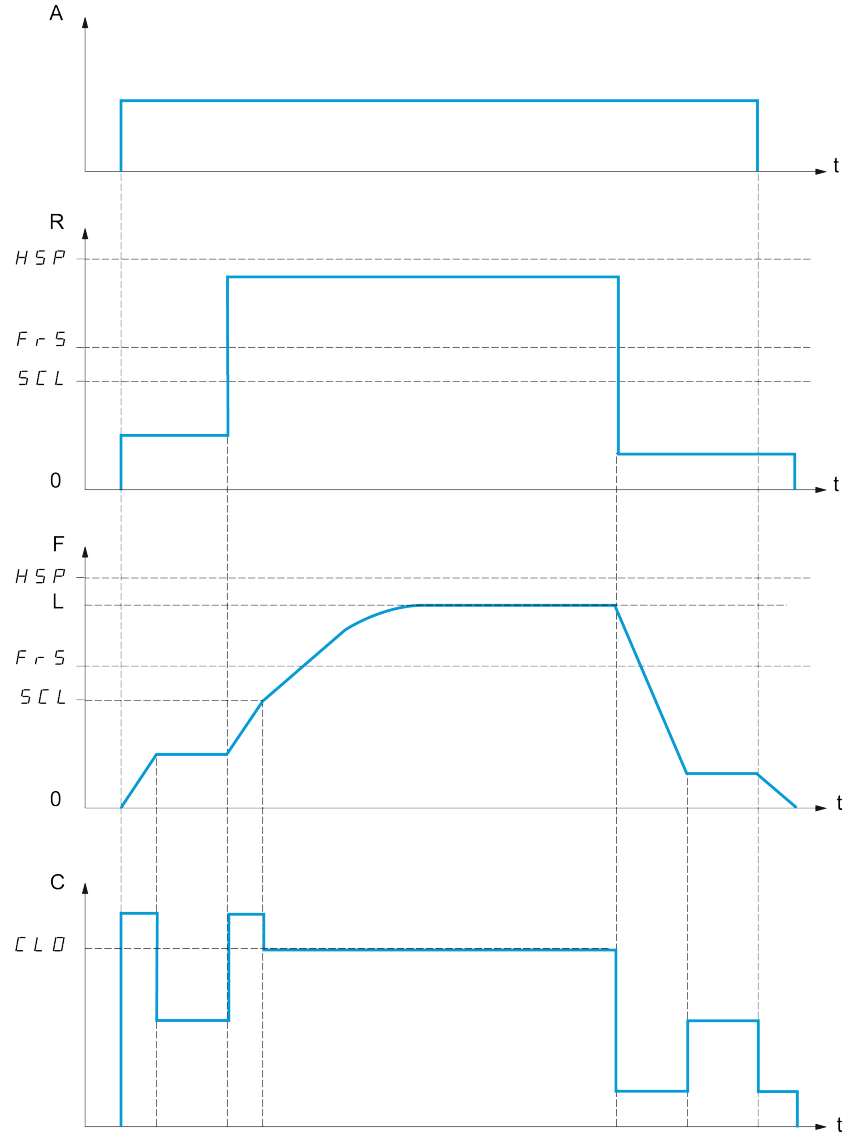
CI Hesaplanan sınır

oSP Yük ölçümü için ayarlanabilir hız adımı

tOS Yük ölçümü süresi

2 parametre sürücü tarafından hesaplanan hızı düşürmek için kullanılır, artan ve azalan.

Akım Sınırlama Modu



A Artan komutu

R Referans

F Frekans

L Akım sınırlamasından etkilenen sınır

C Akım

SCL Ayarlanabilir hız eşiği; bunun üstünde akım sınırlama etkindir

CLO Yüksek hızlı fonksiyon için akım sınırlaması

NOT: Belirli bir akım için erişilen hız, nominal şebeke gerilimiyle karşılaştırıldığında ağ düşük gerilimi durumunda düşecektir.

87 Hz'ye Kadar Sabit Torkta Çalışma

Motor yalıtım sınıfına göre, motoru bağlantısı için belirtilen gerilimden daha yüksek bir gerilimle beslemek mümkündür.

Örneğin, 230 Vac / 50 Hz'de çalışmak için 230/400 Vac motor kablolu ve bağlantılı (deltada) 87 Hz'ye kadar sabit torkla çalışmak için 400 V'de sağlanır.

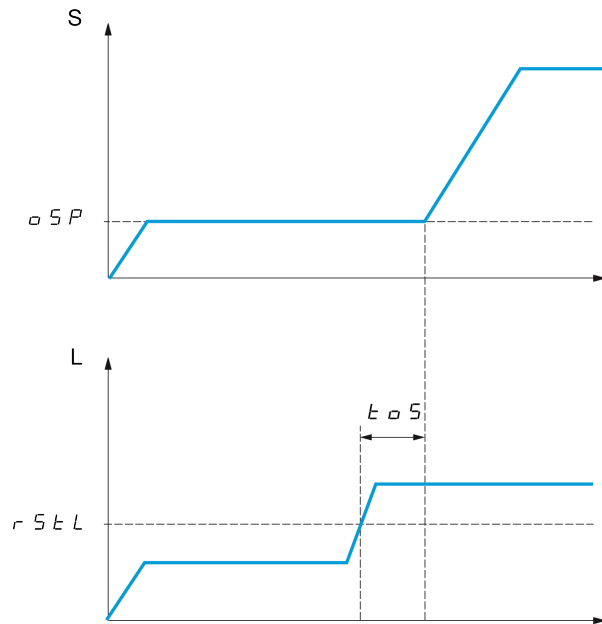
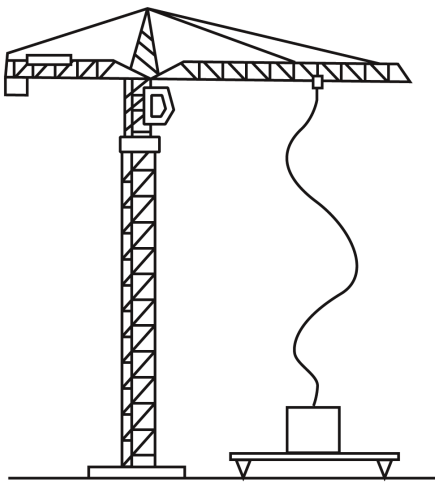
Bazı motorların isim plakasında 400 Vac / 87 Hz'de çalışmak için bilgiler bulunur

87 Hz'de çalışan yüksek hızda kaldırma fonksiyonuna izin vermek için aşağıdaki parametreler şu şekilde konfigüre edilmelidir:

Adım	Eylem
1	[Maks Frekans] TFR öğesini 87 Hz'ye konfigüre edin.
2	[Yüksek Hız] HSP öğesini 87 Hz'ye konfigüre edin.
3	[Nom Motor Akımı] NCR öğesini nominal akım ile motor isim plakasında yazılı delta bağlantısı ile konfigüre edin.
4	[Nominal Motor Frek] FRS öğesini 87 Hz'ye konfigüre edin.
5	Aşağıdaki formülün sonucuyla [Nom Motor Voltajı] UNS öğesini konfigüre edin: $UNS_{87Hz} = UNS_{50Hz} \times \frac{FRS_{87Hz}}{FRS_{50Hz}}$
6	Aşağıdaki formülün sonucuyla [Nominal Motor Hızı] NSP öğesini konfigüre edin: $NSP_{87Hz} = \frac{60}{n_p} \times 87 - \left(\frac{60}{n_p} \times 50 - NSP_{50Hz} \right)$ NOT: Np ile: $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ $n_p \in \mathbb{N}$ ile
7	Aşağıdaki formülün sonucuyla [Nominal motor gücü] NPR öğesini konfigüre edin: $NPR_{87Hz} = NPR_{50Hz} \times \frac{n_p NSP_{87Hz} + 30 FRS_{87Hz}}{n_p NSP_{50Hz} + 30 FRS_{50Hz}}$ NOT: Np ile: $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ $n_p \in \mathbb{N}$ ile
8	[OtoTanıma] TUN öğesini [OtoTanıma Uygula] YES değerine ayarlayarak motorun otomatik ince ayarını gerçekleştirin.

Halat Gevşek

Halat Gevşek fonksiyonu, kaldırma için hazır bir yük ayarlandığında, ancak halat hala gevşekse (aşağıda gösterildiği gibi) yüksek hızda başlatmayı önlemeye yardımcı olmak için kullanılabilir.



S Hız

L Yük

Hız adımı (OSP parametreleri) yükü ölçmek için kullanılır. Yük, kancanın ağırlığına karşılık gelen **[İp gevş. tork seviy]** **RSTL** eşiğine erişene kadar etkin ölçüm çevrimi tetiklenmeyecektir.

Dijital bir çıkış veya bir röle, **[Giriş/Çıkış]** **IO** menüsünde Halat Gevşek durumunun gösterimine atanabilir.

NOT: Belirli bir akım için erişilen hız, nominal şebeke gerilimiyle karşılaştırıldığında ağ düşük gerilimi durumunda düşecektir.

[Yük. hızlı kaldır.] HSO

Yük. hızlı kaldır..

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Referans Frekansı]	SSO	Hız referansı modu
[Akım sınırı]	CSO	Akım sınırlama modu

[Mot.hız kats.] COF ★

İleri Optimize Etme Katsayısı (motor kadranı).

Bu parametreye **[Yük. hızlı kaldır.]** **HSO** ögesi **[Referans Frekansı]** **SSO** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Gen.hız kats.] COR ★

Ters Optimize Etme Katsayısı (Jeneratör kadranı).

[Yük. hızlı kaldır.] **HSO** ögesi **[Hayır]** **NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %50

[Yük ölçüm zamanı] TOS ★

Tork ölçüm süresi.

[Yük. hızlı kaldır.] **HSO** ögesi **[Hayır]** **NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,10...65,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,50 s

[Ağırlık ölçüm hız] OSP ★

Hızı optimize edin.

[Yük. hızlı kaldır.] HSO ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 40 Hz

[Yük. hız akım sın.] CLO ★

Akım Sınırlama Optimizasyonu.

Bu parametreye [Yük. hızlı kaldır.] HSO ögesi [Akım sınırı] CSO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Ayar 0,25 inçten küçükse ve bu etkinleştirilmişse sürücü [ÇıkFazKaybı Ataması] OPL hatasında kilitlenebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...1,1 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: In ⁽¹⁾
(1) IN Kurulum Kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Akım sınır frekns] SCL ★

Frekans eşiği; bunun üzerinde yüksek hız sınırlama akımı etkindir.

Bu parametreye [Yük. hızlı kaldır.] HSO ögesi [Akım sınırı] CSO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 40,0 Hz

[İp gevşeklik ayarı] RSD ★

Yük ölçümü geri beslemesi.

[Yük. hızlı kaldır.] HSO ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Ağırlık Tahmini]	DRI	Sürücü tarafında oluşturulan tork tahmin edilerek yükün ölçümü
[Harici ağırlık sensörü]	PES	Bir ağırlık sensörü kullanarak yükün ölçümü. Yalnızca [Harici ağırlık sensörü] PES ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu atanabilir.

[lp gevş. tork seviy] RSTL ★

Nominal yükün yüzdesi olarak, yük altında değilken kancadan biraz daha hafif olan bir yüke karşılık gelen ayarlama eşiği.

Bu parametreye **[lp gevşeklik ayarı]** RSD atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

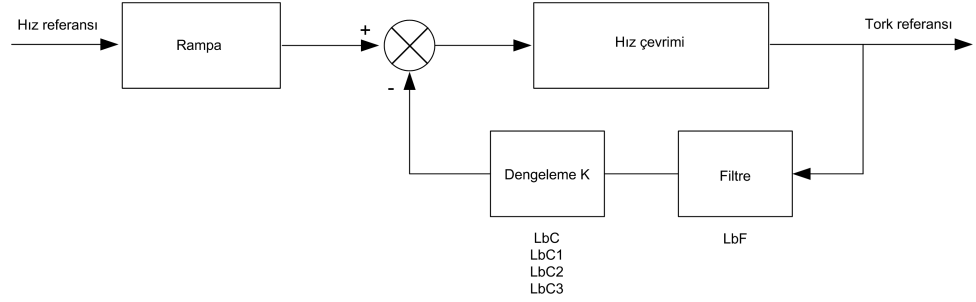
[Yük Paylaşımı] LDS– Menüsü

Erişim

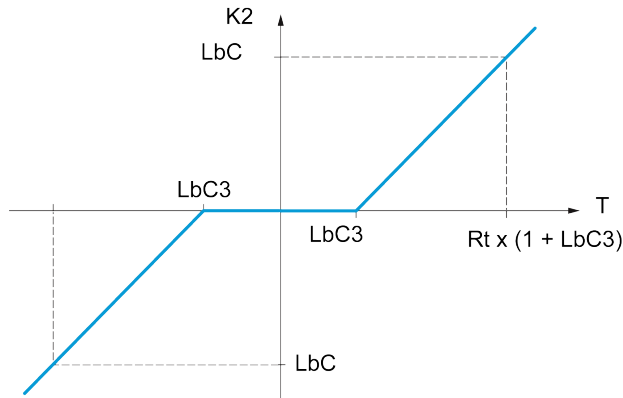
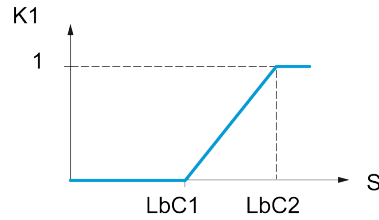
[Tüm ayarlar] → [Kaldırma fonksynlr.] → [Yük Paylaşımı]

Bu Menü Hakkında

İlke:



Yük paylaşım faktörü K, K1 ve K2 ($K = K1 \times K2$) faktörüyle tork ve hız ile belirlenir.



S Hız

T Tork

Rt Nominal tork

[Yük paylaşımı] LBA

Yük dengeleme konfigürasyonu

2 motor mekanik olarak ve dolayısıyla aynı hızda bağlandığında, her biri bir sürücü ile kontrol edilir, bu fonksiyon iki motor arasında tork dağılımını iyileştirmek için kullanılabilir. Bunu yapmak için torka göre hızı değiştirir.

Not: Bu fonksiyon yalnızca [Motor kontrol tipi] CTT öğesi [SVC Gerilim] VVC şekilde ayarlanırsa uyumludur:

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[Hayır]** NO değerine zorlanır:

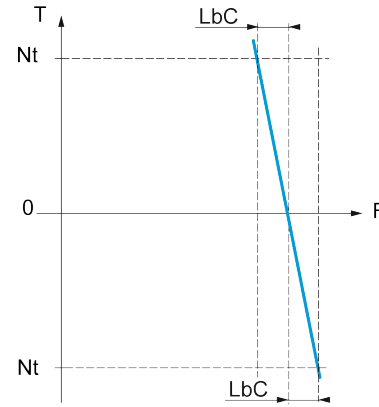
- **[PID geribesleme]** PIF atanmışsa veya
- **[Mom/hız anaht.]** TSS olarak ayarlıysa **[Evet]** YES veya
- **[Uygulama Seçimi]** APPT ögesi **[Tüm uygulamalar]** ALL, **[Dikey]** HOST veya **[Konveyör]** CONV olarak ayarlandıysa veya
- **[M/S Kaplin Tipi]** MSMC ögesi **[Elastik]** ELAST ve **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT ögesi **[Master]** MSTER olarak ayarlandıysa veya
- **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT ögesi **[Slave]** SLAVE ve **[M/S Kontrol Tipi]** MSCT ögesi **[Direk Hız]** SPDD veya **[Ters Hız]** SPDR olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif

[Yük düzeltimi] LbC

Nominal hız yükü denge düzeltmesi.

Bu parametreye **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.



T Tork

t Nominal tork

F Frekans

Ayar	Açıklama
0...1000.0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Min. hız düzeltimi] LbC1

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için Düşük Hız

Hz olarak yük düzeltmesi için minimum hız. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Bu, motor dönüşüne engel olacaksa çok düşük hızda düzeltmeyi önlemek için kullanılır.

[Erişim Seviyesi] LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ve **[Yük paylaşımı]** LBA = **[Evet]** YES olarak ayarlandığında bu parametreye erişilebilir

Ayar	Açıklama
0...999.9 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Maks. hız düzeltimi] LBC2

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için yüksek hız.

Maksimum yük düzeltmesinin uygulandığı değerin üzerinde Hz cinsinden hız eşiği.

[Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ve [Yük paylaşımı] LBA = [Evet] YES olarak ayarlandığında bu parametreye erişilebilir

Ayar	Açıklama
LBC1 Hz, 1000,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

[Moment offset] LBC3

Tork düzeltmesi için tork ofseti.

Nominal torkun %'si olarak yük düzeltmesi için minimum tork. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Tork yönü sabit olmadığında tork kararsızlıklarından kaçınmak için kullanılır.

[Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ve [Yük paylaşımı] LBA = [Evet] YES olarak ayarlandığında bu parametreye erişilebilir

Ayar	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Paylaşım filtresi] LBF

Süre sabiti filtresi.

[Yük paylaşımı] LBA = [Evet] YES olduğunda ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlandığında bu parametreye erişilebilir. Kararsızlıklardan kaçınmak için esnek mekanik bağlama olayında kullanılır.

Ayar	Açıklama
100...20000 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100 ms

[Halat Gevşek İdare] SDR Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Kaldırma fonksynlr.] → [Halat Gevşek İdare]

Bu Menü Hakkında

[Yük. hızlı kaldır.] HSO ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[İp gevşeklik ayarı] RSD ★

İp gevşeklik ayarı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon aktif değil Fabrika ayarı
[Ağırlık Tahmini]	DRI	Sürücü motor torku tahmini
[Harici ağırlık sensörü]	PES	Bir ağırlık sensörü kullanarak yükün ölçümü. Yalnızca [Harici ağırlık sensörü] PES ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu atanabilir.

[İp gevş. tork seviy] RSTL ★

Gevşek halat algılama için tork seviyesi.

[İp gevşeklik ayarı] RSD ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Kaldırma görüntülme]

[Dinamik yük tespiti] DLD Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Kaldırma görüntülme] → [Dinamik yük tespiti]

Bu Menü Hakkında

Bu algılama yalnızca yüksek hızda kaldırma fonksiyonuyla mümkündür. Bir engelle erişilip erişilmediğini, yükte ani bir (yukarı) artış veya (aşağı) azalış tetiklemeyi algılamak için kullanılabilir.

Yük değişimi algılama bir **[Dinamik Yük Hatası] DLF** ögesini tetikler. **[Din. yük yönetimi] DLB** parametresi bu algılanan hata durumunda sürücünün yanıtını yapılandırmak için kullanılabilir.

Yük değişimi algılama da bir röleye veya dijital çıkışa atanabilir.

Yüksek hızda kaldırma konfigürasyonuna bağlı olarak iki olası algılama modu bulunur:

- Hız referansı modu

[Yük. hızlı kaldır.] HSO olarak ayarlıysa **[Referans Frekansı] SSO**.

Tork değişim algılaması.

Yüksek hızlı işlem sırasında yük, hız adımı sırasında ölçülenle karşılaştırılır. İzin verilen yük değişimi ve süresi konfigüre edilebilir. Aşılırsa bir hata tetiklenir.

- Akım sınırlama modu

[Yük. hızlı kaldır.] HSO olarak ayarlıysa **[Akım sınırı] CSO**. Yüksek hızlı işlem sırasında arttığında yükte bir artış hızda bir düşüşle sonuçlanacaktır. Yüksek hızlı işlem etkinleştirilmiş olsa bile motor frekansı **[Akım sınır frekns] SCL** eşiğinin altına düşerse bir hata tetiklenir. Algılama yalnızca yükün pozitif bir değişimi için ve yalnızca yüksek hızlı alanda (**[Akım sınır frekns] SCL** üzerindeki alan) gerçekleşir. Azalırken, işlem hızlı referans modu formunu alır.

[Dinamik yük süresi] TLD

Yük değişim algılaması aktivasyonu ve yük değişiminin algılanan bir **[Dinamik Yük Hatası] DLF** hatasını hesaba katması için gecikme süresi ayarlaması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hiç yük değişimi algılanmadı Fabrika ayarı
0,00...10,00 sn		Algılanan bir hatayı hesaba katmak için gecikme süresi ayarlaması.

[Din. yük eşiği] DLD

Hız adımı sırasında ölçülen yükün %'si olarak yük değişimi algılaması için açtırma eşiğini ayarlama.

Ayar ()	Açıklama
%1...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Din. yük yönetimi] DLB

Yük değişimi hatası algılandığında sürücü yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Konveyör Fonks.]

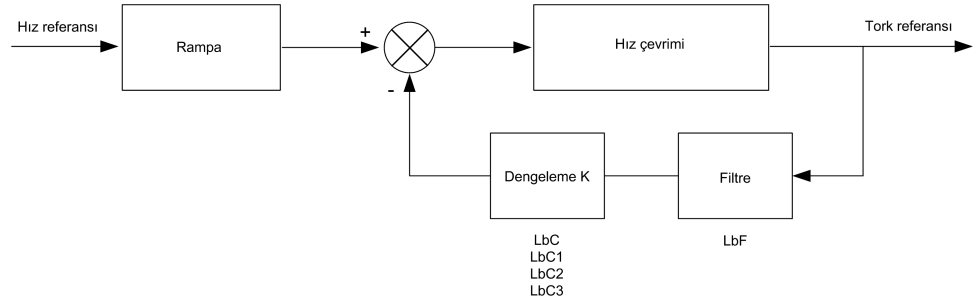
[Yük Paylaşımı] LDS– Menüsü

Erişim

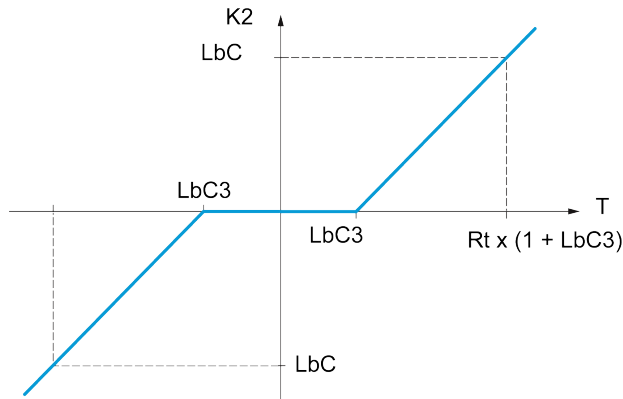
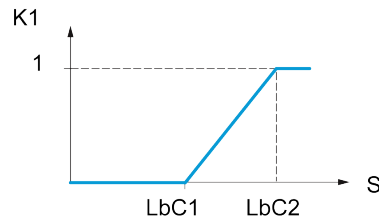
[Tüm ayarlar] → [Konveyör Fonks.] → [Yük Paylaşımı]

Bu Menü Hakkında

İlke:



Yük paylaşım faktörü K, K1 ve K2 ($K = K1 \times K2$) faktörüyle tork ve hız ile belirlenir.



S Hız

T Tork

Rt Nominal tork

[Yük paylaşımı] LBA ★

Yük dengeleme konfigürasyonu.

2 motor mekanik olarak ve dolayısıyla aynı hızda bağlandığında, her biri bir sürücü ile kontrol edilir, bu fonksiyon iki motor arasında tork dağılımını iyileştirmek için kullanılabilir. Bunu yapmak için torka göre hızı değiştirir.

Bu parametrelere **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senk.mt.AC]** SYN veya
- **[Senk.mt.KC]** FSY veya
- **[SVC Gerilim]** VVC veya
- **[FVC]** FVC.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[Hayır]** NO değerine zorlanır:

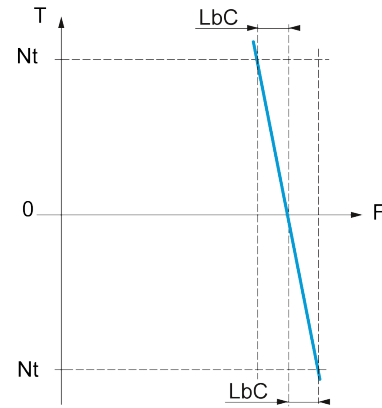
- **[PID geribesleme]** PIF atanmışsa veya
- **[Mom/hız anaht.]** TSS olarak ayarlıysa **[Evet]** YES veya
- **[Uygulama Seçimi]** APPT ögesi **[Tüm uygulamalar]** ALL, **[Dikey]** HOST veya **[Konveyör]** CONV olarak ayarlandıysa veya
- **[M/S Kaplin Tipi]** MSMC ögesi **[Elastik]** ELAST ve **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT ögesi **[Master]** MSTER olarak ayarlandıysa veya
- **[M/S Cihaz Rolü]** MSDT ögesi **[Slave]** SLAVE ve **[M/S Kontrol Tipi]** MSCT ögesi **[Direk Hız]** SPDD veya **[Ters Hız]** SPDR olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif

[Yük düzeltimi] LBC ★

Nominal hız yükü denge düzeltmesi.

[Yük paylaşımı] LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.



T Tork

Nt Nominal tork

F Frekans

Ayar	Açıklama
0...1000.0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Min. hız düzeltimi] LBC1 ★

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için Düşük Hız.

Hz olarak yük düzeltmesi için minimum hız. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Bu, motor dönüşüne engel olacaksa çok düşük hızda düzeltmeyi önlemek için kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...999.9 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Maks. hız düzeltimi] LBC2 ★

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için yüksek hız.

Maksimum yük düzeltmesinin uygulandığı değerin üzerinde Hz cinsinden hız eşiği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
LBC1 1000,0 Hz'te +0,1 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,1 Hz

[Moment offset] LBC3 ★

Tork düzeltmesi için tork ofseti.

Nominal torkun %'si olarak yük düzeltmesi için minimum tork. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Tork yönü sabit olmadığında tork kararsızlıklarından kaçınmak için kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Paylaşım filtresi] LBF ★

Süre sabiti filtresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
100...20,000 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100 ms

[Genel fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]

[Hız Sınırları] SLM– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Hız Sınırları]

[Düşük Hız] LSP

Düşük hızda motor frekansı.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

[Yüksek Hız] HSP

Yüksek hızda motor frekansı.

[Motor Aşırı Hızı] SOF hatasını önlemeye yardımcı olmak için [Maks Frekans] TFR değerinin [Yüksek Hız] HSP ile eşit ya da %110'undan fazla tutulması önerilir.

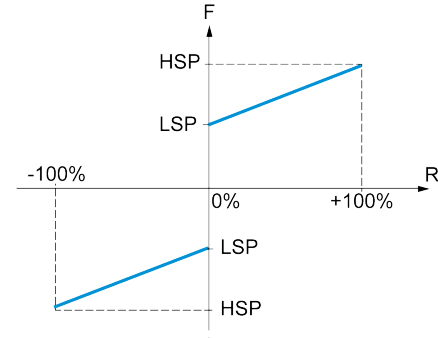
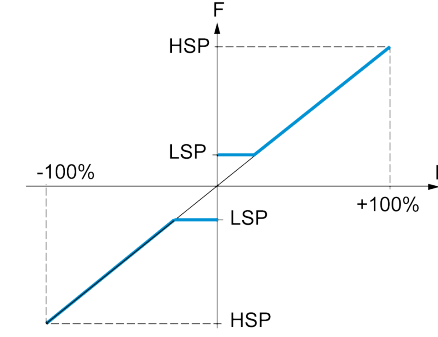
Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

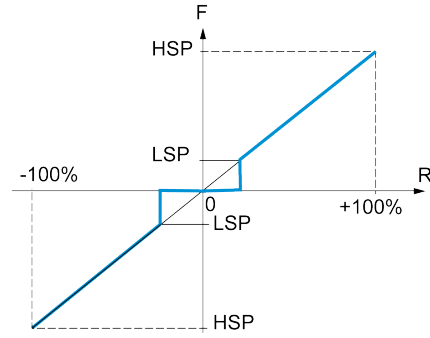
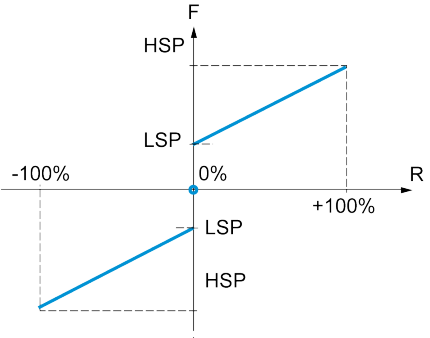
[Ref Frek şablonu] BSP

Düşük hız yönetimi (şablon).

Bu parametre hız referansının sadece analog girişler ve darbe girişinde nasıl hesaba katılması gerektiğini tanımlamaktadır. PID kontrolörü durumunda bu PID çıkış referansıdır.

Sınırlar, [Düşük Hız] LSP ve [Yüksek Hız] HSP parametreleri ile belirlenir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	BSD	 F Frekans R Referans Referans = 0 için frekans = [Düşük Hız] LSP Fabrika ayarı
[Ölü bant]	BLS	 F Frekans R Referans Referans = 0 - [Düşük Hız] LSP için frekans = [Düşük Hız] LSP

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Sabit]	BNS	 F Frekans R Referans Referans = 0'dan LSP değerine frekans = 0
[Kaide %0 da]	BNS0	 F Frekans R Referans Bu işlem, aşağıdaki durumlarda sıfır referansta frekans = 0 hariç [Standart] BSD ile aynıdır: Sinyal, 0'dan büyük olan [Min değer] değerinden küçüktür (örnek: 2–10 Vdc girişte 1 Vdc). Sinyal, [Min değer] değerinden büyük olan [Maks değer] değerinden büyüktür (örnek: 10–0 Vdc girişte 11 Vdc). Giriş aralığı "çift yönlü" olarak konfigüre edilmişse çalışma, [Standart] BSD aynı kalır.

[Genel fonksiyonlar] - [Rampa]

[Rampa] RAMP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Rampa]

[Rampa Türü] RPT

Rampa Türü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Lineer]	LIN	Lineer rampa Fabrika ayarı
[S-Rampa]	S	S rampası
[U-Rampa]	U	U rampası
[Özelleştirilmiş]	CUS	Müşteri rampası

[Rampa adımı] INR

Bu parametre [Hızlanma] ACC, [Yavaşlama] DEC, [Hızlanma 2] AC2 ve [Yavaşlama 2] DE2 için geçerlidir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[0,01]	001	99,99 saniyeye kadar rampa
[0,1]	01	999,9 saniyeye kadar rampa Fabrika ayarı
[1]	1	6.000 saniyeye kadar rampa

[Hızlanma] ACC

0'dan [Nominal Motor Frek] FRS değerine hızlanma süresi.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için bu parametrenin değeri uygulamanın ihtimaline göre ayarlanmalıdır (örneğin, eylemsizlik dikkate alınmalıdır).

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000,00 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3.00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir	

[Yavaşlama] DEC

0'dan [Nominal Motor Frek] FRS değerine yavaşlama süresi.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için bu parametrenin değeri uygulamanın ihtimaline göre ayarlanmalıdır (örneğin, eylemsizlik dikkate alınmalıdır).

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000,00 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3.00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir	

[Hızl.başı.yuvarlam] TA1 ★

Hızlanma rampasının başlangıcının, [Hızlanma] ACC veya [Hızlanma 2] AC2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

Bu parametreye [Rampa Türü] RPT ögesi [Özelleştirilmiş] CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Hızl.sonu.yuvarlam] TA2 ★

Hızlanma rampasının sonunun, [Hızlanma] ACC veya [Hızlanma 2] AC2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

Bu parametreye [Rampa Türü] RPT ögesi [Özelleştirilmiş] CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...(100 - [Hızl.başı.yuvarlam] TA1)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Yav.başı.yuvarlam] TA3 ★

Yavaşlama rampasının başlangıcının, [Yavaşlama] DEC veya [Yavaşlama 2] DE2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

Bu parametreye [Rampa Türü] RPT ögesi [Özelleştirilmiş] CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Yav.sonu.yuvarlama] TA4 ★

Yavaşlama rampasının sonunun, [Yavaşlama] DEC veya [Yavaşlama 2] DE2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

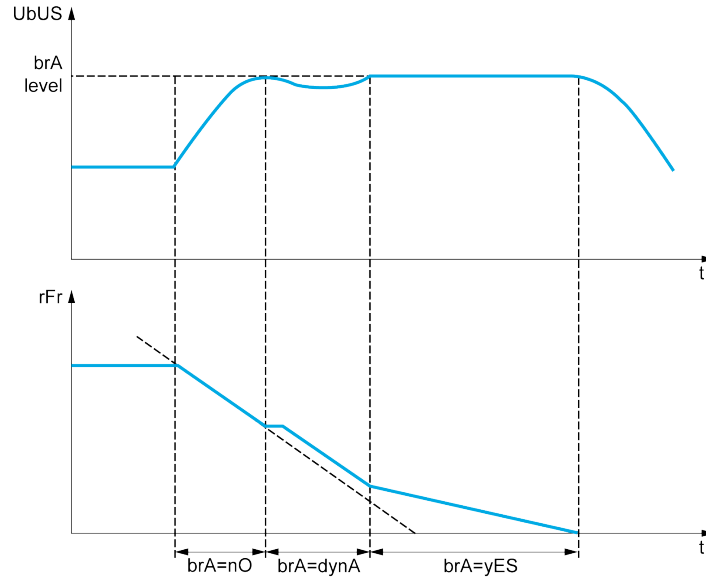
0 ve (%100 - [Yav.başı.yuvarlam] TA3) arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye [Rampa Türü] RPT ögesi [Özelleştirilmiş] CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...(100 - [Yav.başı.yuvarlam] TA3)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA

Yavaşlama rampasının adaptasyonu.



Yavaşlama rampası yük ataleti için çok düşük bir değere ayarlanmışsa bu fonksiyon aktif hale getirildiğinde otomatik olarak yavaşlama rampasına adapte olur ve bir aşırı gerilim algılandı hatasına neden olur.

Bu fonksiyon, aşağıdaki koşullara sahip uygulamalar için uygun değildir:

- Bir rampa üzerinde konumlama

NOT: Aşağıdaki durumlarda parametrenin fabrika ayar değeri **[Hayır] NO** olarak değiştirilir:

- **[ENA aktifleştirme] ENA** olarak ayarlıysa **[Evet] YES** veya
- **[DC Bus kay. tür.] DCBS** ögesi **[Besleme Ünitesi AFE] SUA_{AFE}** veya **[Drive with AFE] MCELH** olarak ayarlıysa.

NOT: ATV9B0...Q6'lı jeneratör modunda, **[Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA** ögesi **[Evet] YES** ögesine eşitse sürücü, DC bara gerilimini sabitlemek için akım sınırlama durumunda kalabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı. NOT: [Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA , aşağıdaki durumlarda ve [Hayır] NO ögesine zorlanırsa: • [Fren ataması] BLC yapılandırılmışsa veya • [Fren Güç Dengesi] BBA olarak ayarlıysa [Evet] YES veya • [Motor kontrol tipi] CTT, [Rel. Mot.] SRVC olarak ayarlıysa ve [Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA, [Yüksek Tork] DYNA olarak ayarlandıysa.
[Evet]	YES	Kuvvetli yavaşlama gerektirmeyen uygulamalar için fonksiyon aktif Fabrika ayarı
[Yüksek Tork]	DYNA	Sabit bir akım akışı bileşeninin eklenmesi. [Yüksek Tork] DYNA seçimi, [Motor kontrol tipi] CTT ve sürücünün anma değerine bağlı olarak görüntülenir. [Evet] YES seçeneğiyle elde edilebilecek olandan daha kuvvetli bir yavaşlama sağlar. Seçiminizi belirlemek için karşılaştırmalı test uygulayın. [Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA , [Yüksek Tork] DYNA üzerinde yapılandırıldığında, frenleme için dinamik performanslar bir akım akışı bileşeninin eklenmesiyle birlikte geliştirilir. Amaç, demir kaybını ve motorda depolanan manyetik enerjiyi artırmaktır.

[Fren Güç Dengesi] BBA

Bu parametre DC barası aracılığıyla bağlanan sürücüler arasındaki frenleme gücünü dengelemek için kullanılır.

Bu parametre, [Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA ögesi [Hayır] NO dışında bir değere ayarlandığında [Hayır] NO değerine zorlanır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif.

[Fren Direnci] BRC

Frenleme direnci bağlandı.

Bu parametre frenleme direncinin yönetimini etkinleştirmenizi sağlar.

NOT: [Fren ataması] BLC yapılandırılırsa, parametrenin fabrika ayar değeri [Evet] YES olarak değiştirilir,

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı NOT: Bu seçimle [DinFren açık devre] BUFO hatası tetiklenmez.
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif NOT: Bu parametre, [DC Bus kay. tür.] DCBS ögesi [Ayarlanmadı] NO veya [Drive with AFE] MCELH olarak ayarlanırsa [Evet] YES olarak zorlanır

[Fren Akım Seviyesi] BDCL

Maksimum frenleme akımı seviyesi.

Bu parametre, frenleme yavaşlamasının adaptasyonu sırasında ulaşılabilen maksimum akım seviyesini değiştirir. Maksimum değerin artırılması, motorda depolanan demir kaybı ve manyetik enerji nedeniyle motor akım kaybını artırır.

Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir ([Mıknatıslama Akımı] IDA).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa ve
- [Yavaş.Ramp.Ayarı] BRA olarak ayarlıysa [Yüksek Tork] DYNA.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Otomatik: %125'e karşılık gelir. Fabrika ayarı.
%0.1...500.0		Ayar aralığı.

[Genel fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı]

[Rampa anahtarı] RPT– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Rampa anahtarı]

[Rampa 2 Eşiği] FRT

Rampa 2 frekans eşiği

[Rampa 2 Eşiği] FRT değeri 0 değilse (0, fonksiyonun devre dışı kalmasına neden olur) ve çıkış frekansı [Rampa 2 Eşiği] FRT değerinden büyükse ikinci rampa değiştirilir.

Eşik rampası değiştirme, aşağıdaki şekilde [Rampa anahtarı Ataması] RPS değiştirme ile birleştirilebilir:

DI veya Bit	Frekans	Rampa
0	< FRT	ACC, DEC
0	> FRT	AC2, DE2
1	< FRT	AC2, DE2
1	> FRT	AC2, DE2

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Rampa anahtarı Ataması] RPS

Rampa anahtarı ataması .

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Hızlanma 2] AC2 ★

Hızlanma 2 rampası süresi.

0'dan [Nominal Motor Frek] FRS değerine hızlanma süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye yalnızca [Rampa 2 Eşiği] FRT değeri 0'dan büyükse veya [Rampa anahtr Atamsı] RPS atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0.0...6.000 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,0 s
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[Yavaşlama 2] DE2 ★

0'dan [Nominal Motor Frek] FRS değerine yavaşlama süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Rampa 2 Eşiği] FRT 0'dan büyükse veya
- [Rampa anahtr Atamsı] RPS atanmışsa.

Ayar ()	Açıklama
0.0...6.000 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,0 s
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[Genel fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]

[Durma konfigür.] STT– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Durma konfigür.]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Duruş tipi] STT

Normal durdurma modu.

Çalıştırma komutu kaybolduğunda ve durdurma komutu verildiğinde gerçekleşen durdurma modu.

Bu parametrenin ayarı, aktif komut kanalı bir iletişim kanalına ayarlandığında ve **[Kontrol Modu]** **CHCF** ögesi **[G/Ç profili]** **IO** olarak ayarlanmadığında hesaba katılmaz. Bu durumda, durdurma modu **[AnhtrAçkDD Drdurma]** parametresi ile tanımlanır **DOTD** , sayfa 341O.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampada]	RMP	Rampada durma, [Fren ataması] BLC veya [Dış Hız Zaman Aşımı] TLS yapılandırılırsa ya da [Motor akılama] FLU ya da [Sürekli] ECT olarak ayarlandıysa yalnızca bir [Rampada] RMP mümkündür. Fabrika ayarı
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[Serbest Duruş]	NST	Serbest durma
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. [Motor kontrol tipi] CTT aşağıdaki gibi ayarlanmadıysa kullanılabilir: [Senk.mt.AC] SYN veya [Senk.mt.KC] FSY veya [SYN_U VC] SYNU veya [Rel. Mot.] SRVC

[Serbest Duruş] NST

Giriş veya bit 0 olarak değişirse durdurma aktif hale getirilir. Giriş tekrar durum 1'e döner ve motor yalnızca **[2/3- Tel Kumanda]** **TCC** ögesi **[2 Kablolu Kontrol]** **2C** olarak ayarlandıysa ve **[2 kablolu tür]** **TCT** ögesi **[Seviye]** **LEL** veya **[İleri öncelik Sviye]** **PFO** olarak ayarlandıysa yeniden başlatılır. Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Düşük seviye)]...[DI59 (Düşük seviye)]	D52L...D59L	Dolap düşük seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Serbest durma Eşiği] FFT ★

Serbest duruş eşiği.

Aşağıdaki hız eşiğinde motor serbest duruşa geçer.

Bu parametre, bir düşük hız eşiğinin altında rampa duruşu veya hızlı duruştan serbest duruşa geçişi destekler.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Duruş tipi] STT ögesi [Hızlı duruş] FST veya [Rampada] RMP ve olarak ayarlıysa
- [Oto DC Enjeksiyonu] ADC konfigüre edilmişse ve
- [Fren ataması] BLC konfigüre edilmemişse.

Ayar ()	Açıklama
0,2...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,2 Hz

[Hızlı Duruş Ataması] FST

Giriş 0 olarak veya bit 1 olarak değişirse durdurma aktif hale getirilir (0'da [G/Ç profili] IO içindeki bit).

Giriş tekrar durum 1'e döner ve motor yalnızca [2/3- Tel Kumanda] TCC ögesi [2 Kablolu Kontrol] 2C olarak ayarlandıysa ve [2 kablolu tür] TCT ögesi [Seviye] LEL veya [İleri öncelik Sviye] PFO olarak ayarlandıysa yeniden başlatılır.

Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]... [DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11 (Düşük seviye)]... [DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Düşük seviye)]... [DI59 (Düşük seviye)]	D52L...D59L	Dolap düşük seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Rampa Bölme Sabiti] DCF ★

Hızlı Duruş yavaşlama rampası düşürme katsayısı.

Aktif hale getirilen rampa ([Yavaşlama] DEC veya [Yavaşlama 2] DE2) durdurma talepleri gönderildiğinde bu katsayı ile bölünür.

0 değeri, minimum rampa süresine eşit olur.

Ayar ()	Açıklama
0...10	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 4

[DC Enjeksiyon Ataması] DCI

DC Enjeksiyon Ataması.

⚠ UYARI**İSTENMEYEN HAREKET**

- Motor sabit durumdayken tutma torku oluşturmak için DC enjeksiyonu kullanmayın.
- Motoru sabit durumda tutmak için tutma freni kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Fren ataması]** BLC olarak ayarlıysa **[Hayır]** NO veya
- **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[Senk.mt.AC]** SYN, **[Senk.mt.KC]** FSY, **[Rel. Mot.]** SRVC veya **[SYN_U VC]** SYNU olarak ayarlı değilse.

DC enjeksiyon frenlemesi, atanmış giriş veya bit 1 durumuna geçtiğinde başlatılır.

Giriş tekrar durum 0'e döner ve motor yalnızca **[2/3- Tel Kumanda]** TCC ögesi **[2 Kablolu Kontrol]** 2C olarak ayarlandıysa ve **[2 kablolu tür]** TCT ögesi **[Seviye]** LEL veya **[İleri öncelik Sviye]** PFO olarak ayarlandıysa yeniden başlatılır.

Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[DC enjek. Seviyesi1] IDC ★

DC enjeksiyon seviyesi 1.

DUYURU**AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Dijital girişle aktif hale getirilen veya durdurma modu olarak seçilen DC enjeksiyonlu frenleme akımının seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Duruş tipi]** STT olarak ayarlıysa **[DC Enjeksyn Ataması]** DCI veya
- **[DC Enjeksyn Ataması]** DCI ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar ()	Açıklama
0,1...1,41 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto.DC enjeksiyon] ADC fonksiyonundan bağımsızdır. Fabrika ayarı: 0,7 In ⁽¹⁾
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[DC Enj Süresi 1] TDI ★**DC enjeksiyon süresi 1.****DUYURU****AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Maksimum akım enjeksiyon süresi **[DC enjek. Seviyesi1]** IDC. Bu süreden sonra enjeksiyon akımı **[DC enjek. Seviyesi2]** IDC2 olur.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Duruş tipi]** STT olarak ayarlıysa **[DC Enjeksyn Ataması]** DCI veya
- **[DC Enjeksyn Ataması]** DCI ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar ()	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto.DC enjeksiyon] ADC fonksiyonundan bağımsızdır. Fabrika ayarı: 0,5 sn

[DC enjek. Seviyesi2] IDC2 ★**DC enjeksiyon seviyesi 2.**

DUYURU**AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

[DC Enj Süresi 1] TDI geçtikten sonra enjeksiyon akımı dijital giriş olarak aktif hale getirilir veya durdurma modu olarak seçilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Duruş tipi] STT olarak ayarlıysa [DC Enjeksyn Ataması] DCI veya
- [DC Enjeksyn Ataması] DCI ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlı değilse.

Ayar ()	Açıklama
0,1 ln ⁽¹⁾ ...[DC enjek. Seviyesi1] IDC	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto.DC enjeksiyon] ADC fonksiyonundan bağımsızdır. Fabrika ayarı: 0,5 ln ⁽¹⁾
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[DC Enj Süresi 2] TDC ★**DC enjeksiyon süresi 2.****DUYURU****AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Maksimum enjeksiyon süresi [DC enjek. Seviyesi2] IDC2, sadece enjeksiyon, durdurma modu olarak seçildiğinde.

Bu parametreye [Duruş tipi] STT ögesi [DC Enjeksyn Ataması] DCI olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto.DC enjeksiyon] ADC fonksiyonundan bağımsızdır. Fabrika ayarı: 0,5 sn

[AnhtrAçkDD Drdurma] DOTD**Anahtar Açık DDışı Durdurma Türü.**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest duruş]	NST	Sürücü serbest olduğunda, Operation enabled çalışma durumundan Switched on çalışma durumuna geçerken durur.
[Rampa duruşu]	RMP	Sürücü rampadayken Operation enabled çalışma modundan Switched on çalışma moduna geçerken durur. Fabrika ayarı

[Genel fonksiyonlar] - [Oto.DC enjeksiyon]

[Oto.DC enjeksiyon] ADC– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Oto.DC enjeksiyon]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor akımı fonksiyonunun otomatik enjeksiyonunu sunar. Yavaşlama rampasının sonunda motorun rotorunu tutmak için kullanılır.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz. Bu fonksiyon, [Fren ataması] BLC veya [Mom/hız anaht.] TSS yapılandırıldığında veya [Mom. ktrl.duruş.tipi] TST ögesi [Sfr moment] SPN olarak ayarlandığında devre dışı bırakılır.

Aşağıdaki tabloda [Oto.DC enjeksiyon] ADC fonksiyonuna bir genel bakış sunulmaktadır:

ADC	SDC1	SDC2	Açıklama	Çalışma
YES	x	x	[OtoDC Enj.Seviyesi1] SDC1, [Oto.DC Enj.Süresi1] TDC1 sırasında ve [OtoDC Enj. Seviyesi2] SDC2, [Oto.DC Enj. Süresi2] TDC2 sırasında enjekte edilir.	
CT	x	≠ 0	[OtoDC Enj.Seviyesi1] SDC1, TDC1 sırasında enjekte edilir ve ardından [OtoDC Enj.Seviyesi2] SDC2 enjekte edilir.	
CT	x	= 0	[OtoDC Enj.Seviyesi1] SDC1 enjeksiyonu	
Çalıştırma komutu				
Hız				

[Oto DC Enjeksiyonu] ADC

Otomatik DC Enjeksiyonu.

⚠⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

[Oto DC Enjeksiyonu] ADC Parametresi [Sürekli] CT olarak ayarlanırsa motor çalışmasa bile DC enjeksiyonu her zaman aktif olur.

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durumla sonuçlanmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠ UYARI**İSTENMEYEN HAREKET**

- Motor sabit durumdayken tutma torku oluşturmak için DC enjeksiyonu kullanmayın.
- Motoru sabit durumda tutmak için tutma freni kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Durdurma sırasında otomatik akım enjeksiyonu (rampanın sonunda).

NOT: Bu fonksiyon ve [Motor akılama] FLU arasında bir ortak kilit bulunmaktadır. [Motor akılama] FLU ögesi [Sürekli] FCT olarak ayarlanmışsa, [Oto DC Enjeksiyonu] ADC ögesi [Hayır] NO olmalıdır.

[Fren ataması] BLC ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmamışsa [Oto DC Enjeksiyonu] ADC ögesi [Hayır] NO değerine zorlanır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Enjeksiyon yok Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Ayarlanabilir enjeksiyon süresi
[Sürekli]	CT	Sürekli enjeksiyonlu duruş

[OtoDC Enj.Seviyesi1] SDC1 ★**Otomatik DC enjeksiyon seviyesi1.****DUYURU****AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Duruş DC enjeksiyon akımı düzeyi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Oto DC Enjeksiyonu] ADC ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse ve
- [Motor kontrol tipi] CTT, [FVC] FVC veya [Senk.mt.KC] FSY olarak ayarlı değilse.

Ayar ()	Açıklama
0...1,1 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,7 In ⁽¹⁾
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Oto.DC Enj.Süresi1] TDC1 ★**Otomatik DC enjeksiyon süresi 1.**

DUYURU**AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir

- **[Oto DC Enjeksiyonu]** ADC ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT, **[FVC]** FVC veya **[Senk.mt.KC]** FSY olarak ayarlı değilse.

Bu süre, **[Motor kontrol tipi]** CTT ögesi **[SYN_U VC]** SYNU veya **[Rel. Mot.]** SRVC olarak ayarlıysa sıfır hız bakım süresine karşılık gelir.

Ayar ()	Açıklama
0,1...30,0 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 s

Bu parametre, **[Oto DC Enjeksiyonu]** ADC ögesi **[Sürekli]** CT olarak ayarlandığında ve **[OtoDC Enj.Seviyesi2]** SDC2 değeri 0 olduğunda kullanılamaz.

[OtoDC Enj.Seviyesi2] SDC2 ★

Otomatik DC enjeksiyon seviyesi2.

DUYURU**AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

İkinci durma DC enjeksiyon akımı seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Oto DC Enjeksiyonu]** ADC ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT, **[FVC]** FVC veya **[Senk.mt.KC]** FSY olarak ayarlı değilse

Ayar ()	Açıklama
0...1,1 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 In ⁽¹⁾
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Oto.DC Enj.Süresi2] TDC2 ★

Otomatik DC enjeksiyon süresi 2.

DUYURU**AŞIRI ISINMA**

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

İkinci durma enjeksiyon süresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Oto DC Enjeksiyonu]** **ADC**, **[Evet]** **YES** olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** **CTT**, **[FVC]** **FVC** veya **[Senk.mt.KC]** **FSY** olarak ayarlı değilse.

Ayar ()	Açıklama
0,0...30,0 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 s

[Genel fonksiyonlar] - [Ref işlemleri]

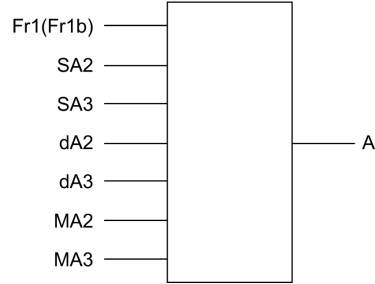
[Ref işlemleri] OAI– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Ref işlemleri]

Bu Menü Hakkında

Toplama girişi / çıkarma girişi / çarpan



A (FR1 veya FR1B + SA2 + SA3 - DA2 - DA3) x MA2 x MA3

NOT:

- SA2, SA3, DA2, DA3 atanmazsa 0 olarak ayarlanırlar.
- MA2, MA3 atanmazsa bunlar 1 olarak ayarlanır.
- A, minimum LSP ve maksimum HSP parametreleriyle sınırlanır.
- Çarpım için sinyal açık MA2 veya MA3 % olarak yorumlanır. %100, ilgili girişin maksimum değerine karşılık gelir. MA2 veya MA3, bir iletişim veri yolu veya Grafik Ekran Terminali aracılığıyla gönderilirse bir MFR çarpım değişkeni veri yolu ya da Grafik Ekran Terminali aracılığıyla gönderilmelidir.
- Negatif bir sonuç durumunda işlem yönünün tersine çevrilmesi bloke edilebilir (bkz. [Geri Devre Dışı] RIN).

[ToplamaGirişi2] SA2

[Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B hedefine eklenecek referansın seçilmesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika Ayarı
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1
[DI7 PulseInput]...[DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[ToplamaGirişi3] SA3

[Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B hedefine eklenecek referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] SA2 ile aynı

[Ref Frek 2yi Çıkrma] DA2

[Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B kaynağından çıkarılacak referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] SA2 ile aynı

[Ref Frek 3'ü Çıkrma] DA3

[Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B kaynağından çıkarılacak referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] SA2 ile aynı.

[Ref Frek 2 Çarpanı] MA2

Referans frekansı 2 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Bir çarpan referansı [Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] SA2 ile aynı.

[Ref Frek 3 Çarpanı] MA3

Referans frekansı 3 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Bir çarpan referansı [Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] SA2 ile aynı.

[Genel fonksiyonlar] - [Önayar hızları]

[Önayar hızları] PSS– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Önayar hızları]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

ön ayar Hızı Girişleri için Birleşim Tablosu

Sırasıyla 1, 2, 3 veya 4 dijital girişlerini kullanarak 2, 4, 8 veya 16 hız önceden ayarlanabilir.

Konfigüre etmek gereklidir:

- 4 hızlarını elde etmek için 2 ve 4 hızları.
- 8 hızlarını elde etmek için 2, 4 ve 8 hızları.
- 16 hızlarını elde etmek için 2, 4, 8 ve 16 hızları.

16 ön ayar Frekans (PS16)	8 ön ayar Frekans (PS8)	4 ön ayar Frekans (PS4)	2 ön ayar Frekans (PS2)	Hız Referansı
0	0	0	0	Referans 1 ⁽¹⁾
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Referans 1 = 5 P I, bkz. şema , sayfa 195

[2 ÖnAyar Frek] PS2

2 Önayar Frekansı ataması.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[4 ÖnAyar Frek] PS4

[2 ÖnAyar Frek] PS2 ile aynı

4 hızlarını elde etmek için ayrıca 2 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[8 ÖnAyar Frek] PS8

[2 ÖnAyar Frek] PS2 ile aynı

8 hızlarını elde etmek için ayrıca 2 ve 4 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[16 ÖnAyar Frek] PS16

[2 ÖnAyar Frek] PS2 ile aynı

16 hız elde etmek için ayrıca 2, 4 ve 8 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[Önayar hız 2] SP2 - [Önayar hız 16] SP16 ★

Önayar hızı 2 - önayar hızı 16. Ön ayar hızı girişleri için birleşim tablosuna, sayfa 349 bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı: Fabrika ayarı: • [Önayar hız 2] SP2: 10,0 Hz • [Önayar hız 3] SP3: 15,0 Hz • [Önayar hız 4] SP4: 20,0 Hz • [Önayar hız 5] SP5: 25,0 Hz • [Önayar hız 6] SP6: 30,0 Hz • [Önayar hız 7] SP7: 35,0 Hz • [Önayar hız 8] SP8: 40,0 Hz • [Önayar hız 9] SP9: 45,0 Hz • [Önayar hız 10] SP10: 50,0 Hz • [Önayar hız 11] SP11: 55,0 Hz • [Önayar hız 12] SP12: 60,0 Hz • [Önayar hız 13] SP13: 70,0 Hz • [Önayar hız 14] SP14: 80,0 Hz • [Önayar hız 15] SP15: 90,0 Hz • [Önayar hız 16] SP16: 100,0 Hz

[Genel fonksiyonlar] - [+/- hız]

[+/- hız] UPD– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [+/- hız]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyona [Ref Frek 2 Konfig] FR2 referans kanalı [DI üzerinden Ref Frek] UPDT olarak ayarlanırsa erişilebilir

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

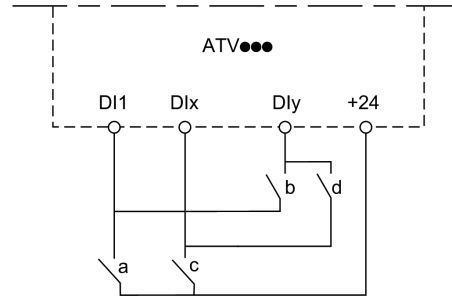
2 tip işlem mümkündür:

- **Tekli basmalı düğmelerin kullanımı:** Çalışma yönlerine ek olarak 2 dijital giriş gereklidir.
“+ hız” komutuna atanmış olan giriş, hızı artırır ve “– hız” komutuna atanmış giriş hızı düşürür.
- **Çiftli basmalı düğmelerin kullanımı:** “+ hız” için atanmış tek bir dijital girişi gerekmektedir.

İki kez basılan butonlarla +/- hız:

Açıklama: Yönün değiştirilmesi için 1 düğmeye iki kez (2 kademe) basılır. Butona her basıldığında bir kontak kapatılır.

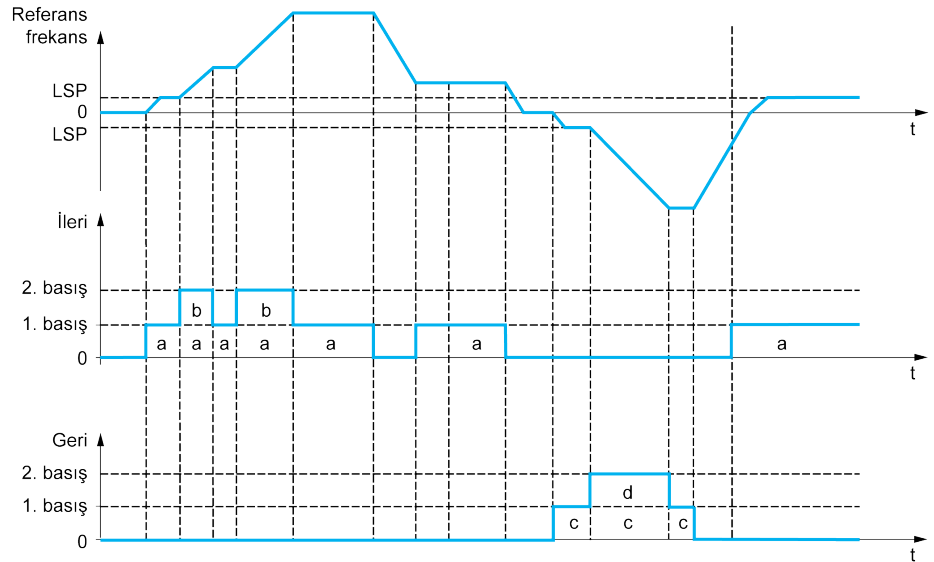
Ayar	Bırakılmış (– Hız)	Birinci Basma (Hız Korunur)	İkinci Basma (Daha Hızlı)
İleri butonu	–	a	a ve b
Geri butonu	–	c	c ve d



DI1 İleri

DIx Geri

DIy + hız



Bu +/- hızını, 3 telli kontrollü çift basmalı düğmelerle kullanmayın.

Hangi işlem tipi seçilirse seçilsin maksimum hız, **[Yüksek Hız] HSP** ile ayarlanır.

NOT: Referans, **[Frek Anaht. Ataması] RFC** aracılığıyla bir referans kanalından bir diğer referans kanalına "+/- hız" ile değiştirilmişse **[Motor Frekansı] RFR** (rampa sonrası) referansının değeri **[Kn11-Kn12 Kopyala] COP** parametresine uygun olarak eş zamanlı kopyalanabilir.

Bu, değiştirme sırasında hızın yanlışlıkla sıfır olarak ayarlanmasını önlemeye yardım eder.

[+ Hız Ataması] USP

Hız girişi ataması yükseltme.

Atanan giriş veya bit 1 ise fonksiyon aktiftir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[- Hız Ataması] DSP

Hız girişi ataması düşürme. Bkz. atama koşulları.

Parametre ayarları [+ Hız Ataması] USP ile aynıdır.

Atanan giriş veya bit 1 ise fonksiyon aktiftir.

[Ref Frekans Kaydı] STR ★

Referans frekansı kaydedilir. Parametreye [+ Hız Ataması] USP ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa veya [- Hız Ataması] DSP ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

"+/- hız" fonksiyonuyla ilişkili olarak bu parametre referansı kaydetmek için kullanılabilir:

- Çalıştırma komutu kaybolduğunda (RAM'a kaydedilir).
- Besleme şebekesi veya çalıştırma komutları kaybolduğunda (EEPROM'a kaydedilir).

Dolayısıyla, sürücü bir daha yolverildiğinde hız referansı, en son kaydedilen referans frekansıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kaydetme]	NO	Kaydedilmedi Fabrika ayarı
[RAM'e Kaydet]	RAM	Referans frekansının RAM'de kaydedilmesiyle +/- hızı
[EEPROM'a Kaydet]	EEP	Referans frekansının EEPROM'da kaydedilmesiyle +/- hızı

[+ / - Hız sınırlaması] SRT

+/- Hız Ref seçimi.

Parametreye [+ Hız Ataması] USP ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa veya [- Hız Ataması] DSP ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Bu parametre +/- hız referans değeri türünü seçmek için kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Motor Hızı]	NO	Motor frekansından frekans referansı. Fabrika ayarı
[Referans Hız]	YES	Referans frekansından frekans referansı.

[Genel fonksiyonlar] - [ref.lı +/- hız]

[ref.lı +/- hız] SRE– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [ref.lı +/- hız]

Bu Menü Hakkında

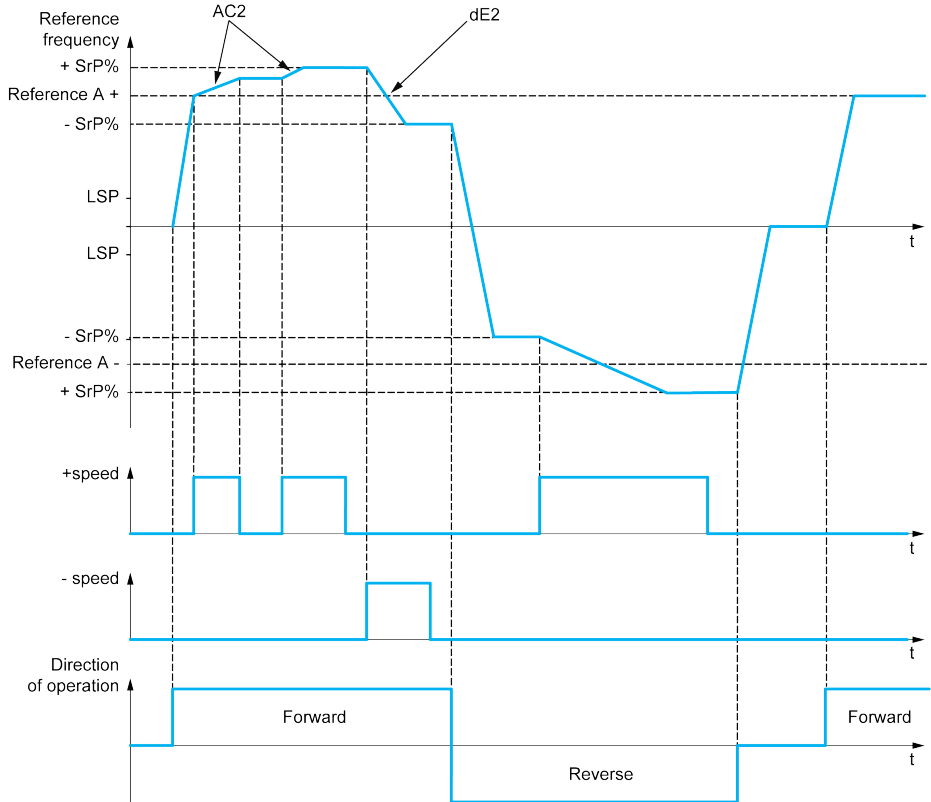
Fonksiyona [Ref Frek 1 Konfig] FR1 referans kanalı için erişilebilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ile ve ilgiliyse ön ayarlı hızlarla (aşağıdaki şemaya bakın) referans, [Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] veya FR1B tarafından verilir.

İyileştirilmiş netlik için bu referans A'yı çağırır. + hızı ve – hızı anahtarlarının eylemi bu referans A'nın bir %'si olarak ayarlanabilir. Durdurulduğunda, referans (A +/- hızı) kaydedilmez, bu yüzden sürücü yalnızca referans A+ ile yeniden başlar.

Maksimum toplam referans [Yüksek Hız] HSP ve minimum referans [Düşük Hız] LSP ile sınırlanır.



[+ Hız Ataması] U5I

+ hız ataması.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[- Hız Ataması] DSI

Alt sınır ataması. Bkz. atama koşulları.

Atanan giriş veya bit 1 ise fonksiyon aktiftir.

Olası atamalar: [+ Hız Ataması] USI ile aynıdır (yukarıya bakın).

[+/- Hız sınırlaması] SRP ★

Üst/Alt hız sınırı.

Bu parametre, referansın bir %'si olarak +/- hızıyla değişken aralığını sınırlar. Bu fonksiyonda kullanılan rampalar [Hızlanma 2] AC2 ve [Yavaşlama 2] DE2'dir.

Bu parametreye, [+ Hız Ataması] USI veya [- Hız Ataması] DSI öğeleri [Atanmamış] NO olarak ayarlı değilse erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...50	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Hızlanma 2] AC2 ★

0'dan [Nominal Motor Frek] FRS değerine hızlanma süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye, [+ Hız Ataması] USI veya [- Hız Ataması] DSI öğeleri [Atanmamış] NO olarak ayarlı değilse erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000 s ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,00 s
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[Yavaşlama 2] DE2 ★

0'dan [Nominal Motor Frek] FRS değerine yavaşlama süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye, [+ Hız Ataması] USI veya [- Hız Ataması] DSI öğeleri [Atanmamış] NO olarak ayarlı değilse erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000 s ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,00 s
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[Genel fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]

[Atlama frekansı] JPF– Menü

Erişim

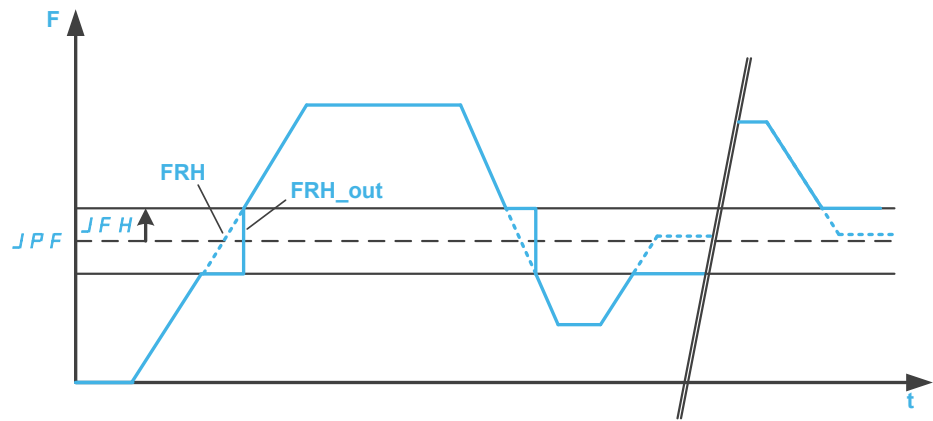
[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Atlama frekansı]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, kontrol edilen frekans civarındaki ayarlanabilir bir aralık dahilinde uzun çalışmayı engellemeye yardımcı olur.

Bu fonksiyon, rezonansa neden olabilecek bir frekansa ulaşmayı önlemeye yardımcı olmak için kullanılabilir. Parametrenin 0 olarak ayarlanması fonksiyonu devre dışı bırakır.

Aşağıdaki şekil, [Atlama Frekansı] JPF tarafından tanımlanan bir atlama frekansına sahip atlama frekansı fonksiyonunun bir örneğidir:



F Frekans

t zaman

JPF [Atlama Frekansı]

JFH [Frek Gecikm. Atlama]

FRH [Rampa önce Ref Fre]

atlama frekansı fonksiyonundan sonra FRH_out [Rampa önce Ref Fre]

[Atlama Frekansı] JPF

Atlama frekansı.

Değer aralığı ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Atlama frekansı 2] JF2

Atlama frekansı 2.

Değer aralığı (°)	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Atlama Frekansı 3] JF3

Atlama Frekansı 3.

Değer aralığı (°)	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Frek Gecikm. Atlama] JFH ★

Atlama frekansı bant genişliği.

Bu parametreye en azından bir JPF, JF2 veya JF3 atlama frekansı 0'dan farklı olduğunda erişilebilir.

Atlama frekansı aralığı: örneğin JPF – JFH ve JPF + JFH arasında.

Bu ayar 3 frekans (JPF, JF2, JF3) için ortaktır.

Değer aralığı (°)	Açıklama
0,1...10,0 Hz	Fabrika ayarı: 1,0 Hz

[Genel fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]

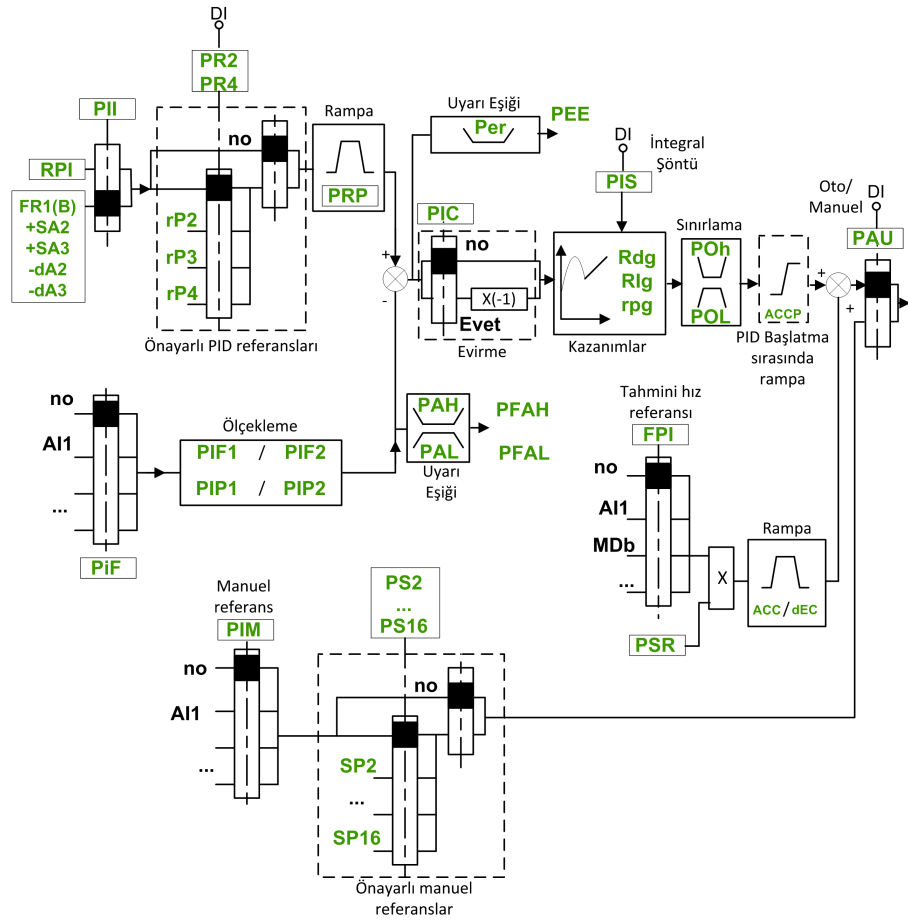
[PID kontrolörü] PID - Genel Bakış

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Blok Şeması

Bu fonksiyon, PID geri beslemesine bir analog giriş atanarak aktif hale getirilir (ölçüm).



PID geri beslemesi, herhangi bir G/Ç genişletme modülünün takılmış olup olmadığına bağlı olarak AI1 - AI5 arasındaki analog girişlerinden birine ya da bir darbe girişine atanmalıdır.

PID referansının aşağıdaki parametrelere atanması gerekir:

- Dijital girişler yoluyla ön ayar referansları ([Ref PID ÖnAyar 2] **RP2**, [Ref PID ÖnAyar 3] **RP3**, [Ref PID ÖnAyar 4] **RP4**).
- [Dahili PID Ref] **PPI** konfigürasyonuna göre:
 - [Dahili PID ref.] **RPI** veya
 - Referans A [Ref Frek 1 Konfig] **FR1** veya [Ref. kanalı 1B] **FR1B**.

Önceden Ayarlanmış PID Referansları için Birleşim Tablosu:

DI (Pr 4)	DI (Pr 2)	Pr 2 = no	Referans
0	0		RPI ya da FR1B
0	1		RPI ya da FR1B
1	0		RP2
1	1		RP3
			RP4

İşlem tekrar çalıştırıldığında hızı başlatmak için tahmini bir hız referansı kullanılabilir.

Geri besleme ve referansların ölçeklenmesi:

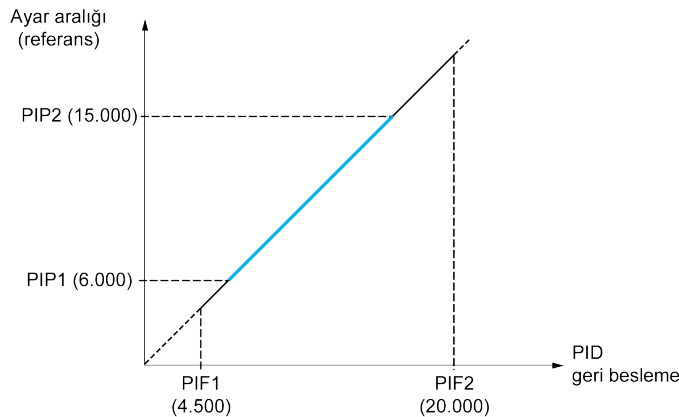
- **[Min PID geribes.]** PIF1, **[Maks PID grblsm]** PIF2 parametreler PID geri beslemesini (sensör aralığı) ölçeklemek için kullanılabilir. **Bu ölçek, diğer tüm parametreler için MUTLAKA korunmalıdır.**
- **[Min PID Proses]** PIP1, **[Maks PID Proses]** PIP2 parametreleri, ayar aralığını, örneğin referansı ölçeklemek için kullanılabilir. **Ayarlama aralığının sensör aralığı içerisinde kaldığını kontrol edin.**

Ölçekleme parametrelerinin maksimum değeri 32.767'dir. Kurulumu kolaylaştırmak için, gerçek değerlerle bağlantılı olarak 10'un katları olan sayılarda, maksimum seviyeye mümkün olan en yakın değerleri kullanmanız tavsiye edilir. Ölçekleme **[Kontrol tipi]** TOCT ögesi **[YOK]** NA olarak ayarlanmışsa birimsiz, **[DİĞER]** OTHER olarak ayarlanmışsa % olarak sağlanır.

Örnek

Bir depo içerisindeki hacmin ayarlanması, 6...15 m³.

- Kullanılan prob 4-20 mA, 4 mA için 4,5 m³ ve 20 mA için 20 m³, PIF1 = 4.500 ve PIF2 = 20.000 sonucuyla.
- 6 - 15 m³ arası ayarlama aralığında sonuç olarak PIP1 = 6.000 (min. referans) ve PIP2 = 15.000 (maks. referans).
- Örnek referanslar:
 - RPI (dahili referans) = 9.500
 - RP2 (ön ayarlı referans) = 6.500
 - RP3 (ön ayarlı referans) = 8.000
 - RP4 (ön ayarlı referans) = 11.200



Diğer parametreler:

- **[PID'yi Evirme]** **PIC** düzeltme yönünün tersi. **[PID'yi Evirme]** **PIC** ögesi **[Hayır]** **NO** olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, kompresörle basınç kontrolü). **[PID'yi Evirme]** **PIC** ögesi **[Evet]** **YES** olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, soğutma fanı kullanarak sıcaklık kontrolü).
- İntegral kazanç bir dijital girişi ile kısa devre yapabilir.
- **[PID geribesleme]** **PIF** üzerinde bir uyarı konfigüre edilebilir.
- **[PID Hatası]** **RPE** üzerinde bir uyarı konfigüre edilebilir.

PID ile "Manuel - Otomatik" Çalışma

Bu fonksiyon, PID kontrolörü, önceden ayarlanmış hızları ve bir manuel referansı birleştirir. Dijital girişinin durumuna bağlı olarak hız referansı, PID fonksiyonu üzerinden önceden ayarlanmış hızlar veya bir manuel referans girişiyle verilir.

Manuel PID referansı **[Manuel PIDreferansı]** **PIM**:

- AI1 - AI5 arası analog girişler
- Darbe girişleri

Tahmini hız referansı **[Tahmini hız refr.]** **FPI**:

- **[AI1]** **AI1**: analog giriş
- **[AI2]** **AI2**: analog giriş
- **[AI3]** **AI3**: analog giriş
- **[AI4]** **AI4**: VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş
- **[AI5]** **AI5**: VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş
- **[DI7 PulseInput]** **PI7**: darbe girişi
- **[DI8 PulseInput]** **PI8**: darbe girişi
- **[HMI]** **LCC**: Grafik Ekran Terminali
- **[Ref. Freq-Modbus]** **MDB**: dahili Modbus
- **[Ref. Freq-CANopen]** **CAN**: CANopen® (takılıysa)
- **[Ref. Freq-CANopen]** **NET**: haberleşme seçenek modülü (takılıysa)
- **[Tümleşik Ethernet]** **ETH**: Entegre Ethernet

PID Kontrolörünün Ayarlanması

1. PID modunda konfigürasyon.

Blok Şemasına, sayfa 360 başvurun.

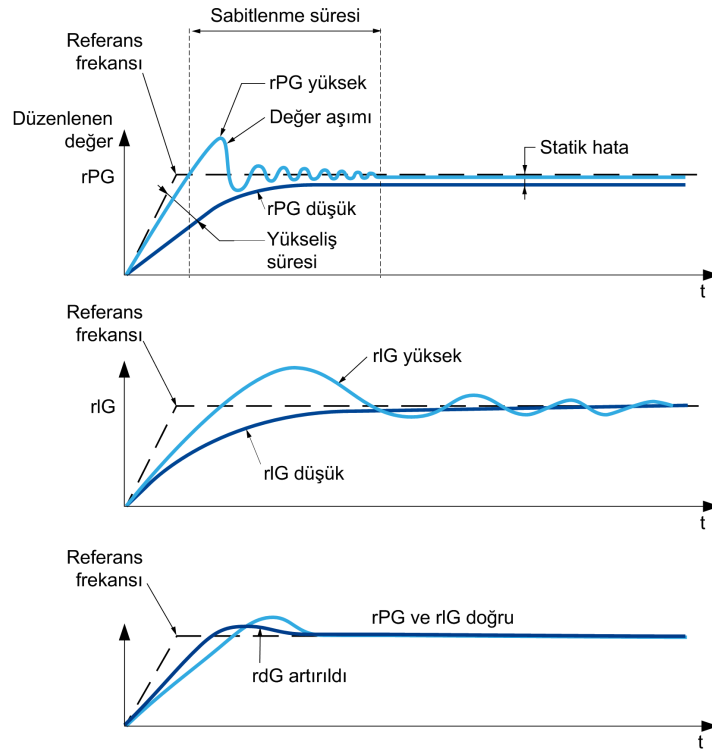
2. Fabrika ayarları modunda bir test gerçekleştirin.

Sürücüyü optimum hale getirmek için **[PID Oransal kazanç]** **RPG** veya **[PID Integ. Kazancı]** **RIG** değerlerini kademeli ve bağımsız olarak ayarlayın ve referansla ilişkisi içinde PID geri beslemesi üzerindeki etkisini izleyin.

3. Fabrika ayarları kararlı değilse veya referans hatalıysa.

Adım	Eylem
1	Manuel modda bir hız referansı (PID kontrolörü olmadan) ve sistemin hız aralığında sürücü yüklüyken bir test gerçekleştirin: • Sabit durumda hız sabit ve referansa uygun olmalıdır ve PID geri besleme sinyali sabit olmalıdır. • Geçici durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PID geri besleme hızı izlemelidir. Aksi durumda, sürücü ve/veya sensör sinyali ve kablo bağlantısı ayarlarına bakın.
2	PID moduna geçin.
3	[PID rampası] PRP ögesini, bir [DC Bara Aşr.Vltj.] OBF tetiklemeden mekanizma tarafından izin verilen minimum değere ayarlayın.

Adım	Eylem
4	[PID Integ. Kazancı] rIG integral kazancı minimuma ayarlayın.
5	[PID türevsel kazanç] rdG türev kazancını 0'da bırakın.
6	PID geri beslemesini ve referansı takip edin.
7	Sürücüyü birkaç kez açıp kapatın veya birkaç kez yük veya referansı hızlı bir şekilde değiştirin.
8	Geçici fazlarda yanıt süresi ve kararlılık arasında bir denge sağlamak için [PID Oransal kazanç] rPG oransal kazancını ayarlayın (sabitlemeden önce hafifçe değeri aşsın ve 1 - 2 salınım gerçekleştirsin).
9	Referansın, sabit durumdaki önceden ayarlanmış değerden farklılaşması durumunda [PID Integ. Kazancı] rIG integral kazanımını düşürün, kararsızlık durumunda [PID Oransal kazanç] rPG oransal kazanımını düşürün (pompa uygulamaları) ve yanıt süresi ve statik doğruluk arasında bir denge bulun (bkz. şema).
10	Son olarak, türevsel kazanç değeri aşımının azaltılmasını ve yanıt süresinin geliştirilmesini sağlayabilir; ancak bu 3 kazanca dayandığından, kararlılık açısından bir denge bulunması daha zor olacaktır.
11	Tüm referans aralığında üretim testleri gerçekleştirin.



Salınım frekansı sistem kinematiğine göre değişir:

Parametre	Yükseliş süresi	Değer aşımı	Sabitlenme süresi	Statik hata
rPG +	--	+	=	-
rIG +	-	++	+	--
rdG +	=	-	-	=

[PID Geribesleme] FDB– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [PID Geribesleme]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Kontrol tipi] TOCT

PID için kontrol türü = ünite seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[YOK]	NA	Birim yok Fabrika ayarı
[DİĞER]	OTHER	Diğer kontroller ve ünite (%)

[PID geribesleme] PIF

PID kontrolör geribesleme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]... [AI Sanal 3]	AIV1...AIV3	Sanal analogik giriş 1
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[AI1 Tipi] AI1T ★

AI1 Konfigürasyonu.

Bu parametreye [PID geribesleme] PIF ögesi [AI1] AI1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	0A	0-20 mA

[AI1 En Düşük Değer] UI11 ★

AI1 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI1] AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI1 Tipi] AI1T olarak ayarlıysa [Gerilim] 10U.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Vdc

[AI1 En Yüksek Değer] UIH1 ★

AI1 gerilim ölç. %100 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI1] AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI1 Tipi] AI1T olarak ayarlıysa [Gerilim] 10U.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Vdc

[AI1 En Düşük Değer] CRL1 ★

AI1 %0 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI1] AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI1 Tipi] AI1T olarak ayarlıysa [Akım] 0A.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 mA

[AI1 En Yüksek Değer] CRH1 ★

AI1 %100 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI1] AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI1 Tipi] AI1T olarak ayarlıysa [Akım] 0A.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20,0 mA

[AI1 aralık] AI1L ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI1] AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI1 Tipi] AI1T olarak ayarlıysa [Akım] 0A.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa [0 - 100%] POS değerine zorlanır:

- [AI1 Tipi] AI1T olarak ayarlıysa [Akım] 0A veya
- [AI1 En Düşük Değer] CRL1 3,0 mA'dan düşüktür.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0 - 100%]	POS	Tek yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %0'dır. Fabrika ayarı
[+/- 100%]	POSNEG	Çift yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %-100'dür. [AI1 En Düşük Değer] CRL1 -%100'e karşılık gelir. [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 Tipi] AI2T ★

AI2 Konfigürasyonu.

Bu parametreye [PID geribesleme] PIF ögesi [AI2] AI2 olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Voltaj +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Fabrika ayarı

[AI2 En Düşük Değer] UIL2 ★

AI2 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI2] AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI2 Tipi] AI2T olarak ayarlıysa [Gerilim] 10U.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UIL1 , sayfa 364.

[AI2 En Yüksek Değer] UIH2 ★

AI2 gerilim ölç. %100 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI2] AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI2 Tipi] AI2T olarak ayarlıysa [Gerilim] 10U.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UIH1 , sayfa 365.

[AI3 Tipi] AI3T ★

AI3 Konfigürasyonu.

Bu parametreye [PID geribesleme] PIF ögesi [AI3] AI3 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Şu fabrika ayarına sahip [AI2 Tipi] AI2T , sayfa 365 ile aynıdır: [Akım] 0A.

[AI3 En Düşük Değer] UIL3 ★

AI3 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI3] AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI3 Tipi] AI3T olarak ayarlıysa [Gerilim] 10U.

ile aynı **[AI1 En Düşük Değer]** **U1L1** , sayfa 364.

[AI3 En Yüksek Değer] **U1H3** ★

AI3 gerilim ölç. %100 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** **PIF**, **[AI3]** **AI3** olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 Tipi]** **AI3T** olarak ayarlıysa **[Gerilim]** **10U**.

ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer]** **U1H1** , sayfa 365.

[AI3 En Düşük Değer] **CRL3** ★

AI3 %0 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** **PIF**, **[AI3]** **AI3** olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 Tipi]** **AI3T** olarak ayarlıysa **[Akım]** **0A**.

ile aynı **[AI1 En Düşük Değer]** **CRL1** , sayfa 365.

[AI3 En Yüksek Değer] **CRH3** ★

AI3 %100 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** **PIF**, **[AI3]** **AI3** olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 Tipi]** **AI3T** olarak ayarlıysa **[Akım]** **0A**.

ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer]** **CRH1** , sayfa 365.

[AI3 aralığı] **AI3L** ★

Analog input 3 range.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** **PIF**, **[AI3]** **AI3** olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 Tipi]** **AI3T**, **[Akım]** olarak ayarlıysa **0A**

ile aynı **[AI1 aralık]** **AI1L** , sayfa 365.

[AI4 Tipi] **AI4T** ★

AI4 Konfigürasyonu.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa ve
- **[PID geribesleme]** **PIF** olarak ayarlıysa **[AI4]** **AI4**.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA Fabrika ayarı
[Voltaj +/-]	N10U	-10/+10 Vdc

[AI4 En Düşük Değer] UII4 ★

AI4 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 Tipi]** AI4T olarak ayarlıysa **[Gerilim]** 10U.

ile aynı **[AI1 En Düşük Değer]** UII1 , sayfa 364.

[AI4 En Yüksek Değer] UIH4 ★

AI4 gerilim ölç. %100 parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 Tipi]** AI4T olarak ayarlıysa **[Gerilim]** 10U.

ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer]** UIH1 , sayfa 365.

[AI4 En Düşük Değer] CRL4 ★

AI4 %0 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 Tipi]** AI4T olarak ayarlıysa **[Akım]** 0A.

ile aynı **[AI1 En Düşük Değer]** CRL1 , sayfa 365.

[AI4 En Yüksek Değer] CRH4 ★

AI4 %100 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 Tipi]** AI4T olarak ayarlıysa **[Akım]** 0A.

ile aynı **[AI1 En Yüksek Değer]** CRH1 , sayfa 365.

[AI4 aralığı] AI4L ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geribesleme]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 Tipi]** AI4T, **[Akım]** olarak ayarlıysa 0A

ile aynı **[AI1 aralık]** AI1L , sayfa 365.

[AI5 Tipi] AI5T ★

AI5 tipi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa ve
- **[PID geribesleme]** PIF olarak ayarlıysa **[AI5]** AI5.

[AI4 Tipi] AI4T ile aynı.

[AI5 En Düşük Değer] UII5 ★**AI5 gerilim ölç. %0 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI5] AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI5 Tipi] AI5T olarak ayarlıysa [Gerilim] 10U.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UII1 , sayfa 364.

[AI5 En Yüksek Değer] UIH5 ★**AI5 gerilim ölç. %100 parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI5] AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI5 Tipi] AI5T olarak ayarlıysa [Gerilim] 10U.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UIH1 , sayfa 365.

[AI5 En Düşük Değer] CRL5 ★**AI5 %0 akım ölçekl. parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI5] AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI5 Tipi] AI5T olarak ayarlıysa [Akım] 0A.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] CRL1 , sayfa 365.

[AI5 En Yüksek Değer] CRH5 ★**AI5 %100 akım ölçekl. parametresi.**

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI5] AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI5 Tipi] AI5T olarak ayarlıysa [Akım] 0A.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 , sayfa 365.

[AI5 en küçük proses] AI5L ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF, [AI5] AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- [AI5 Tipi] AI5T olarak ayarlıysa [Akım] 0A.

ile aynı [AI1 aralık] AI1L , sayfa 365.

[Min PID geribes.] PIF1 ★

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...[Maks PID grblsm] PIF2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[Maks PID grblsm] PIF2 ★

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID geribes.] PIF1...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000

[PID geribesleme] RPF ★

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Min gribil Uyarısı] PAL ★

Minimum geri besleme seviye uyarısı (**[PID Low Fdbck Warn]** PFAL uyarısı için).

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[Maks gribil Uyarısı] PAH ★

Maksimum geri besleme seviye uyarısı (**[PID High Fdbck Warn]** PFAH uyarısı için).

[PID geribesleme] PIF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000

[PID referans] RF – Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [PID referans]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Dahili PID Ref] PII ★

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	PID kontrolörü referansı, toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ile [Ref Frek 1 Konfig] FR1 veya [Ref. kanalı 1B] FR1B üzerinden verilir. Bkz. blok şeması, sayfa 211. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	PID kontrolörü referansı, [Dahili PID ref.] RPI aracılığıyla dahildir.

[Ref Frek 1 Konfig] FR1 ★

Konfigürasyon referans frekansı1.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse ve
- [Dahili PID Ref] PII, [Hayır] NO olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1 Fabrika Ayarı
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI7 PulseInput]...[DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Min PID Proses] PIP1 ★

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID geribes.] PIP1...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 150

[Maks PID Proses] PIP2 ★

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1...[Maks PID grblsm] PIF2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 900

[Dahili PID ref.] RPI ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse ve
- [Dahili PID Ref] PII, [Evet] YES olarak ayarlıysa.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 150

[Oto/Manuel atama] PAU ★

Oto/Manuel seçim girişi.

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Manuel PIDreferansı] PIM ★

Manuel modda referans girişi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse ve
- [Oto/Manuel atama] PAU ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlı değilse.

Konfigüre edilmişlerse önceden ayarlanmış hızlar manuel referansta aktiftirler.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Ekran terminali kaynağı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Com Modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Tümleşik Ethernet kaynağı
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[PID önayar refransı] PRI– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [PID referans]
→ [PID önayar refransı]

Bu Menü Hakkında

Fonksiyona yalnızca [PID geribesleme] PIF atanmışsa erişilebilir.

[2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır.

Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[4 PID ÖnAyar Atamsı] PR4

ile aynı [2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2 , sayfa 374.

Bu fonksiyonu atamadan önce, [2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2 öğesinin atandığını doğrulayın.

[Ref PID ÖnAyar 2] RP2 ★

Bu parametreye yalnızca [2 PID ÖnAyar Atamsı] PR2 atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1 ...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 300

[Ref PID ÖnAyar 3] RP3 ★

Bu parametreye yalnızca [4 PID ÖnAyar Atamsı] **PR4** atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1 ...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 600

[Ref PID ÖnAyar 4] RP4 ★

Bu parametreye yalnızca [4 PID ÖnAyar Atamsı] **PR4** ve [2 PID ÖnAyar Atamsı] **PR2** atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID Proses] PIP1 ...[Maks PID Proses] PIP2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 900

[PID referans] RF – Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [PID referans]

[Tahmini hız refr.] FPI ★

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	İletişim modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[Hız girişi %] PSR ★

PID hız girişi % ref.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%1...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Ayarlar] ST Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [Ayarlar]

Bu Menü Hakkında

[PID geribesleme] PIF ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[PID Oransal kazanç] RPG ★

PID Oransal kazancı.

Ayar ()	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00

[PID Integ. Kazancı] RIG ★

PID kontrolörü entegral kazancı.

Ayar ()	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00

[PID türevsel kazanç] RDG ★

PID türevsel kazanç.

Ayar ()	Açıklama
0,00...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00

[PID rampası] PRP ★

[Min PID Proses] PIP1 kaynağından [Maks PID Proses] PIP2 hedefine gitmek ve tam tersini yapmak için tanımlanmış PID hızlanma/yavaşlama rampası.

Ayar ()	Açıklama
0,0...99,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[PID'yi Evirme] PIC ★

PID'yi evirme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

[PID Min. Çıkışı] POL ★

Hz cinsinden **PID kontrolörü min çıkışı**.

Ayar ()	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[PID Maks. Çıkışı] POH ★

Hz cinsinden **PID kontrolörü maks çıkışı**.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 Hz

[PID hatası Uyarısı] PER ★

PID hatası Uyarısı.

Ayar ()	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[PID Entegrali Kpalı] PIS ★

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır (PID entegrali aktif hale getirilmiştir).

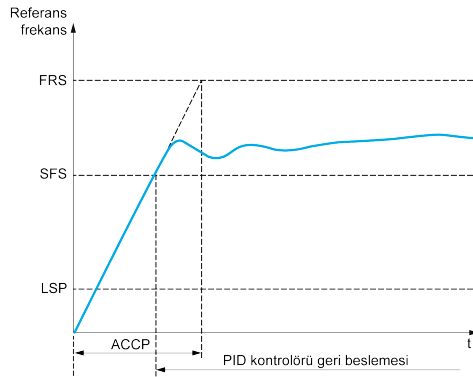
Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir (PID entegrali devre dışı bırakılmıştır).

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[PID hızlanma süresi] ACCP ★

PID kazanımlarını yükseltmeden PID referansına hızlı şekilde erişilmesine olanak vermek için PID kontrolörünün çalıştırılmasından önce PID çalıştırma rampası uygulanabilir.



Ayar ()	Açıklama
0,01...99,99 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı] INR ögesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir	

[PID Başlt.Ref.Frek.] SFS ★

PID başlatma ref.frek..

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı [PID Başlt.Ref.Frek.] SFS değeri [Düşük Hız] LSP değerinden küçükse bu fonksiyonun bir etkisi yoktur. Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Genel fonksiyonlar] - [Geribesleme İzleme]

[Geribesleme İzleme] FKM Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Geribesleme İzleme]

Bu Menü Hakkında

[Geribesleme İzleme] FKM Menüsü , sayfa 238 ile aynıdır.

[Genel fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]

[Eşiğe ulaşıldı] THRE Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Eşiğe ulaşıldı]

[Düşük Akım Eşiği] CTDL

Akım düşük eşik değeri ([Düşk Akıma Ulaşıldı] CTAL uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0...65535 A	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 A

[Yüksek Akım Eşiği] CTD

Akım yüksek eşik değeri ([Akım Eşiğine Ulaşıldı] CTA uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0...65535 A	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Tahrik nominal akımı

[Düşük frekans eşiği] FTDL

Motor düşük frekans eşiği ([Düş motr frek eşğ.] FTAL uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Motor Frek Eşiği] FTD

Motor frekans eşiği ([Mot Frek Yüks Eşik] FTA uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[2 Frekans Eşiği] F2DL

Motor düşük frekans ikinci eşiği ([Düş motr frek eşğ.2] F2AL uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Frek. eşiği 2] F2D

Motor frekans eşiği 2 ([Mot Frek Yüks Eşik2] F2A uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Motor Termal Eşiği] TTD

Motor termal durum eşiği ([Motor Term EşikAşım] TSA uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Motor 2 term svyesi] TTD2

Motor 2 termal durum eşiği ([Mot2 Term Eşik Aşım] TS2 uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Motor 3 term svyesi] TTD3

Motor 3 termal durum eşiği ([Mot3 Term Eşik Aşım] TS3 uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Motor 4 term svyesi] TTD4

Motor 4 termal durum eşiği ([Mot4 Term Eşik Aşım] TS4 uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Referans Yük.Eşik] RTD

Referans frekans yüksek eşiği ([Rf Frk Yük Eşğ Uşdı] RTAH uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Referans Düş.Eşik] RTDL

Referans frekans düşük eşiği ([Rf Frk Düş Eşğ Uşdı] RTAL uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yüksek tork eşiği] TTH

Yüksek tork eşiği ([Yüksek Tork Uyarısı] TTHA uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Düşük tork eşiği] TTL

Düşük tork eşiği ([Düşük Tork Uyarısı] TTLA uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %50

[Genel fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]

[Anaşbk kontk. Komut] LLC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Anaşbk kontk. Komut]

Bu Menü Hakkında

Sürücü kilitlendiğinde, hat kontaktörü gönderilen her çalıştırma komutu (ileri veya geri) ile kapanır ve her bir durdurma sonrasında açılır. Örneğin, durdurma modu rampa üzerinde durdurursa motor sıfır hıza ulaştığında kontaktör açılır.

NOT: Sürücü kontrol güç kaynağı harici bir 24 Vdc kaynağından sağlanmalıdır.

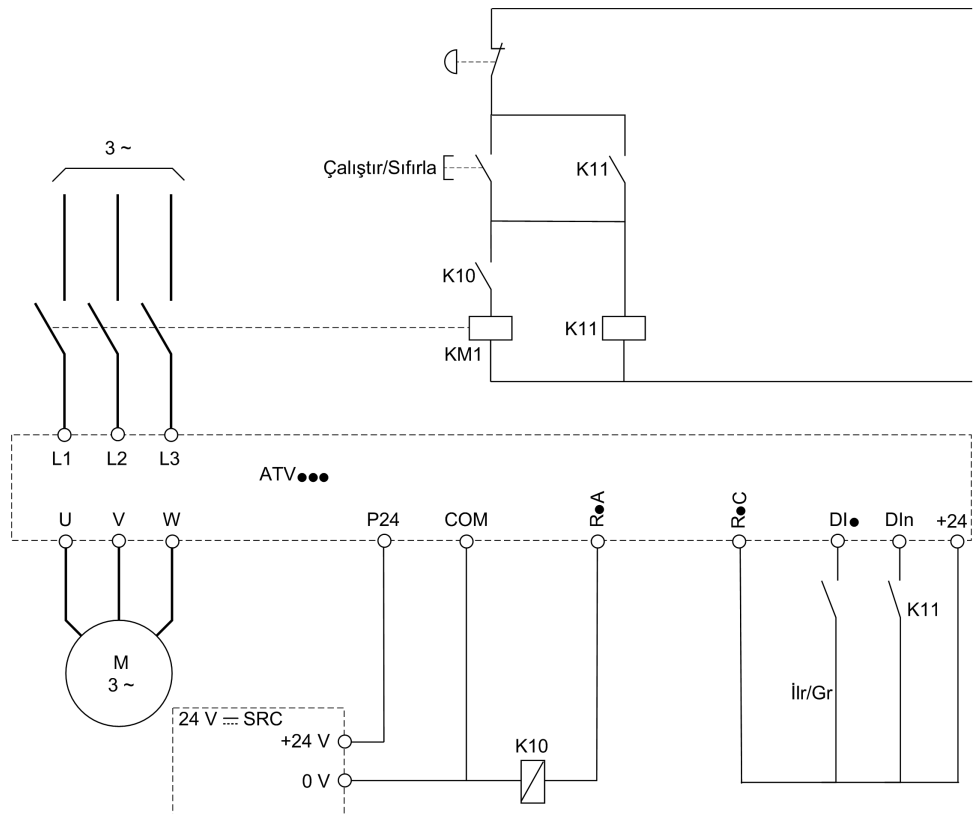
DUYURU

SÜRÜCÜDE HASAR

Bu işlevi 60 sn'den az aralıklarda kullanmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Örnek devre (24 Vdc güç kaynağı):



DI = Çalıştır komutu [İleri] FRD veya [Geri Yön Ataması] RRS

R/A/R/C = [Ana Şebeke Kontaktörü] LLC

DIn = [Cihaz Kilidi] LES

NOT: Acil stop tuşu bırakıldığında "Çalıştır/Sıfırla" tuşuna bir kez basılmalıdır.

[Ana Şebeke Kontktörü] LLC**Ana şebeke kontaktör kontrolü.**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ1 Dijital Çıkış]	DO1	Dijital çıkış DQ1
[DQ11 Dijital Çıkış]...[DQ12 Dijital Çıkış]	DO11...DO12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61]...[R66]	R61...R66	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Cihaz Kilidi] LES ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ana Şebeke Kontktörü] LLC** atanmışsa veya
- **[Ksci bşl.darbe.aktf] CBEP** atanmışsa veya
- **[Ksci durş.drbe.aktf] CBDP** atanmışsa.

Atanan giriş veya bit 0'a değiştiğinde sürücü kilitlenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI11 (Düşük seviye)]... [DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Düşük seviye)]... [DI59 (Düşük seviye)]	D52L...D59L	Dolap düşük seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Şebeke V. zmn aşımı] LCT

Kont. aktif olduktan sonra zmn aşımı.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 s

[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü cmd]

[Çıkış kontaktörü cmd] OCC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Çıkış kontaktörü cmd]

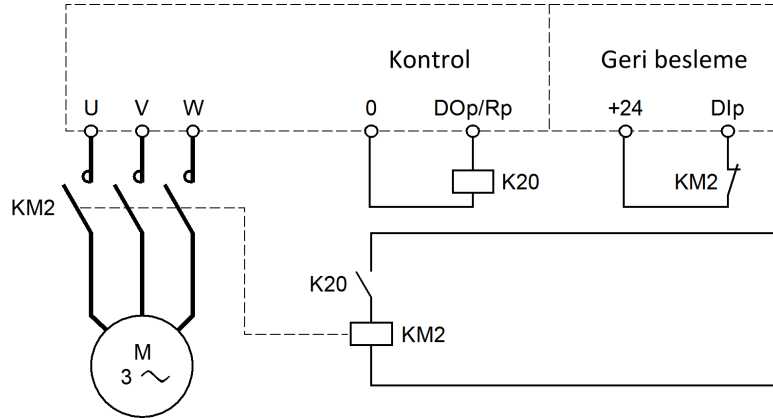
Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon sürücünün sürücü ve motor arasına takılı bir kontaktörü kontrol etmesini ve/veya izlemesini sağlar.

Çıkış kontaktörünün sürücü tarafından kontrolü **[Çıkış kontakt.ata]** OCC atanarak etkinleştirilir. Bir çalıştır komutu etkinleştirildiğinde kontaktörü kapatmak için bir istek yapılır. Motora hiç akım uygulanmadığında kontaktörü açmak için bir istek yapılır.

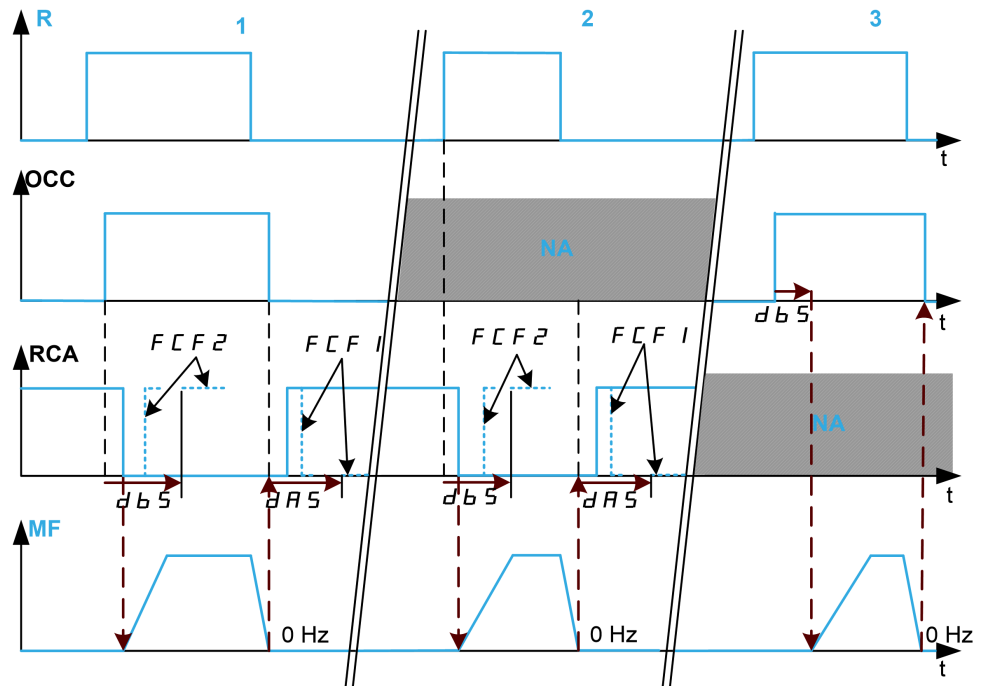
Çıkış kontaktörünün izlemesi sürücü tarafından **[Output contact fdbk]** RCA ögesine geri bildirim atanarak etkinleştirilir, Bir tutarsızlık durumunda sürücü tetiklenir:

- **[Output contact fdbk]** RCA ögesi, **[Mot.sürme.zamanı]** DBS sonu öncesinde kapatılmazsa veya motor çalışırken **[Output contact fdbk]** RCA açılırsa **[Çıkış Kontak. Açık Hatası]** FCF2 hatası.
- **[Output contact fdbk]** RCA ögesi, **[Kont. açma zamanı]** DAS sonu öncesinde açılmazsa veya motor durdurulduğunda **[Output contact fdbk]** RCA kapatılırsa **[Çıkış Kontak. Kapalı Hatası]** FCF1 hatası.



NOT:

- **[Çıkış Kontak. Açık Hatası]** FCF2 hatası çalıştırma komutu 1'den 0'a bir geçişle temizlenebilir.
- **[Çıkış kontakt.ata]** OCC ve **[Output contact fdbk]** RCA tek tek kullanılabilir.
- DC enjeksiyonu frenleme fonksiyonu kullanılırsa DC enjeksiyonu frenlemesi etkin olduğu sürece çıkış kontaktörü kapanmaz



1 Atanan OCC ve RCA

2 Atanan RCA

3 Atanan OCC

t Zaman

R Çalıştırma komutu

OCC Çıkış kontaktörü

RCA Çıkış kontaktörü geri beslemesi

NA Atanmamış

MF Motor frekansı

[Çıkış kontakt.ata] occ

Çıkış.kontakt.ata.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon atanmadı. Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6.
[DQ1 Dijital Çıkış]	DO1	Dijital çıkış DQ1.
[DQ11 Dijital Çıkış]...[DQ12 Dijital Çıkış]	DO11...DO12	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12.
[R61]...[R66]	R61...R66	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Output contact fdbk] RCA

Atanan dijital giriş veya bit 0'a geçtiğinde motor çalışmaya başlar.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Mot.sürme.zamanı] DBS

Mot.sürme.zamanı.

Bu parametre şunları geciktirir:

- Sürücü yalnızca çıkış kontaktörünü izlerken bir çalıştır komutunun ardından motor kontrolü.
- [Output contact fdbk] RCA** atanırsa **[Çıkış Kontak. Açık Hatası] FCF2** hatası izlemesi.

Gecikme süresi çıkış kontaktörünün kapanma süresinden büyük olmalıdır.

Bu parametreye yalnızca **[Çıkış kontakt.ata] OCC** veya **[Output contact fdbk] RCA** atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,05...60,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,15 s

[Kont. açma zamanı] DAS

Kont. açma zamanı

Bu gecikme çıkış kontaktörünün açılış süresinden büyük olmalıdır.

Bu gecikmenin sonunda **[Output contact fdbk]** RCA ögesine atanan dijital girişin değeri 0 değilse, **[Çıkış Kontak. Kapalı Hatası]** FCF1 hatası tetiklenir. Bu parametre 0'a ayarlanırsa **[Çıkış Kontak. Kapalı Hatası]** FCF1 hatası izlenmez.

Bu parametreye yalnızca **[Output contact fdbk]** RCA atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...5,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,10 s

[Genel fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]

[Geri devre dışı] REIN– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Geri devre dışı]

[Geri Devre Dışı] RIN

Ters yönü devre dışı bırakma.

Dijital girişler tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınır.

Grafik Ekran Terminali ya da satır tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınmaz.

PID, toplama girişi ve benzeri kaynaklı herhangi bir ters hız referansı, sıfır referans (0 Hz) olarak yorumlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Motor dönüş yönü çalıştır komutu ile [İleri] FRD veya [Geri Yön Ataması] RRS ve referans frekansının işareti ile tanımlanır. Referans frekansı pozitif olduğunda ve: [İleri] FRD çalıştırma komutu verilir: motor ileri yönde başlatılır [Geri Yön Ataması] RRS çalıştırma komutu verilir: motor geri yönde başlatılır Referans frekansı negatif pozitif olduğunda ve: [İleri] FRD çalıştırma komutu verilir: motor geri yönde başlatılır [Geri Yön Ataması] RRS çalıştırma komutu verilir: motor ileri yönde başlatılır
[Evet]	YES	PID, toplama girişi ve benzeri kaynaklı herhangi bir ters hız referansı, sıfır referans (0 Hz) olarak yorumlanır.
[Kesin]	ABS	Motor dönüş yönü çalıştır komutu [İleri] FRD veya [Geri Yön Ataması] RRS referans frekansın işaretinden bağımsız olarak (yani referans frekansının yalnızca mutlak değeri göz önünde bulundurulur) tanımlanır.

[Genel fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma]

[Tork sınırlandırma] TOL- Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Tork sınırlandırma]

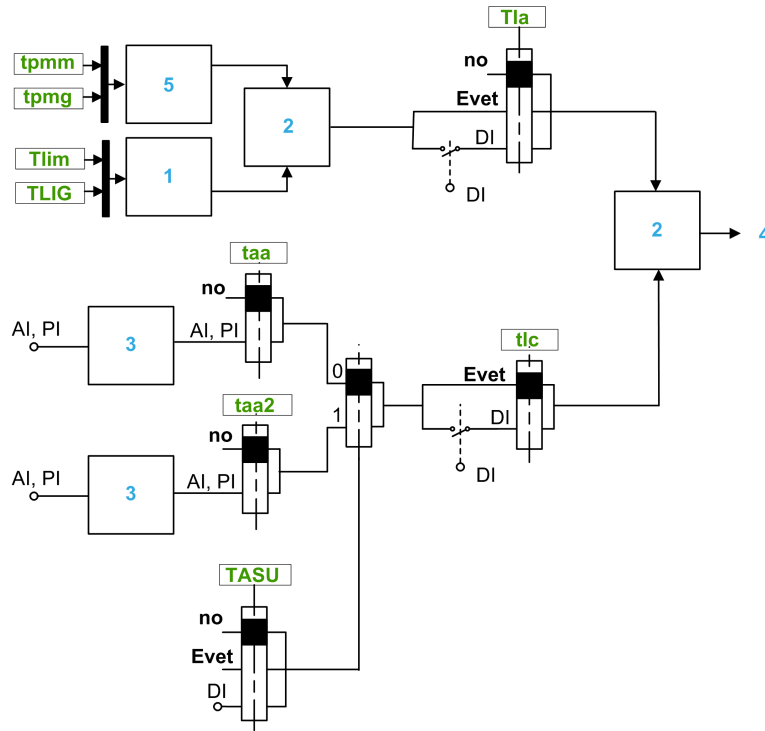
Bu Menü Hakkında

2 tür tork sınırlaması bulunmaktadır:

- Bir parametre tarafından sabitlenen bir değerle (tork veya güç)
- Bir analog girişle sabitlenen bir değerle (AI veya darbe)

Her iki tip de aktif hale getirilmişse en düşük değer dikkate alınır.

Bu 2 tür, dijital giriş kullanarak ya da iletişim veriyolu üzerinden konfigüre edilebilir veya uzaktan anahtarlanabilir.



- 1 Parametre üzerinden tork sınırlaması
- 2 Dikkate alınan en düşük değer
- 3 Analog giriş, RP üzerinden tork sınırlama
- 4 Sınırlama değeri
- 5 Güçte parametre üzerinden tork sınırlaması

[Tork sınır. aktivas] TLA

Kalıcı tork sınırlaması aktivasyonu.

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır.

Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[MaksGüç Motoru] TPM ★

Motor modunda maksimum güç.

[Tork sınır. aktivas] TLA ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %300

[MaksGüç Jeneratörü] TPMG ★

Jeneratör modunda maksimum güç.

[Tork sınır. aktivas] TLA ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %300

[moment artimi] INTP ★

Tork sınırlaması artışı.

[Tork sınır. aktivas] TLA ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[Jenerat tork sınırı] TLIG ve **[Motor tork sınırı]** TLIM parametreleri için birim seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0,1%]	01	Ünite %0,1
[1%]	1	Birim %1 Fabrika ayarı

[Motor tork sınırı] TLIM ★

[Tork sınır. aktivas] TLA ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[moment artimi] INTP parametresine uygun olarak anma torkunun %'si veya % 0,1 artışları olarak, motor modunda tork sınırlaması.

Ayar ()	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Jenerat tork sınırı] TLIG ★

[Tork sınır. aktivas] TLA ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[moment artimi] INTP parametresine uygun olarak anma torkunun %'si veya % 0,1 artışları olarak, jeneratör modunda tork sınırlaması.

Ayar ()	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Analog sınır. aktiv] TLC ★

Dijital giriş tarafından aktivasyon (analog giriş).

Bu parametreye yalnızca **[Ref Tork Ataması]** TAA veya **[Ref Tork 2 Ataması]** TAA2 konfigüre edilmişse erişilebilir.

[Tork sınır. aktivas] TLA ile aynı.

Atanan giriş veya bit 0 ise:

- [Tork sınır. aktivas]** TLA ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmadıysa sınırlama, **[Motor tork sınırı]** TLIM ve **[Jenerat tork sınırı]** TLIG parametreleri ile belirlenir.
- [Tork sınır. aktivas]** TLA ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa sınırlama olmaz.

Atanan giriş veya bit 1 ise: sınırlama **[Ref Tork Ataması]** TAA veya **[Ref Tork 2 Ataması]** TAA2 tarafından atanan girişe bağlıdır.

NOT: Her iki sınırlama da (atanan giriş ve parametre ile) aynı zamanda etkinleştirilirse en düşük değer hesaba katılır.

[Ref Tork Ataması] TAA

Analog değer tarafından aktivasyon.

Bu fonksiyon atanırsa atanana girişe uygulanan %0 ila %100 sinyal temelinde sınırlama, anma torkunun %0 ile %300'ü arasında değişir.

Örnekler: 4-20 mA giriş üzerinde 12 mA, anma torkunun %150'sine sınırlamayı netice verir; 10 Vdc giriş üzerinde 2,5 Vdc, anma torkunun %75'ine sınırlamayı netice verir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Analog giriş atanmadı Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Ref Tork Anah Atmsı] TASU

Bu parametreye, [Ref Tork Ataması] TAA veya [Ref Tork 2 Ataması] TAA2 öğeleri [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse erişilebilir.

[Tork sınır. aktivas] TLA ile aynı.

[Ref Tork 2 Ataması] TAA2

Başka bir analog değer tarafından aktivasyon.

[Ref Tork Ataması] TAA ile aynı.

[Trk/I Limit. Stop] SSB

Durdurma Tipi - Tork/I limit.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi Fabrika ayarı
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾ .

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonu
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Trk/I Limit ZmnAşım] STO

Tork akımı sınırlaması: [Tork sınırlandrmHata] SSF hata gecikmesi ve [Tork Limit Ulaş] SSA uyarı gecikmesi.

Ayar 	Açıklama
0...9.999 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000 ms

[Genel fonksiyonlar] - [2. akım sınırı.]

[2. akım sınırı.] CLI– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [2. akım sınırı.]

[Akım sınırlama2] LC2

Atanan giriş veya bit 0'sa, ilk akım sınırlaması aktiftir.

Atanan giriş veya bit 1'se, ikinci akım sınırlaması aktiftir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Akım sınırlama2] CL2 ★

[Akım sınırlama2] LC2 ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

DUYURU
AŞIRI ISINMA - Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın. - Akım sınırını belirlerken azaltma gereklilikleri dahil motorun görev döngüsünü ve uygulamanızın tüm faktörlerini göz önünde bulundurun. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Ayarlama aralığı 1,5 inç ile sınırlıdır.

NOT: Ayar 0,25 inçten küçükse ve bu etkinleştirilmişse sürücü **[ÇıkFazKaybı Ataması]** **OPL** ögesinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılmaz.

Ayar ()	Açıklama
0...1,5 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,2 In ⁽¹⁾
(1) IN Kurulum Kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Akım Sınırlaması] CLI ★

Akım sınırlaması.

DUYURU
AŞIRI ISINMA - Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın. - Akım sınırını belirlerken azaltma gereklilikleri dahil motorun görev döngüsünü ve uygulamanızın tüm faktörlerini göz önünde bulundurun. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Ayarlama aralığı 1,5 inç ile sınırlıdır.

NOT: Ayar 0,25 inçten küçükse ve bu etkinleştirilmişse sürücü **[ÇıkFazKaybı Ataması]** **OPL** ögesinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılmaz.

Ayar ()	Açıklama
0...1,5 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,2 In ⁽¹⁾
(1) IN Kurulum Kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Genel fonksiyonlar] - [Jog]

[Jog] JOG– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Jog]

[Jog Atama] JOG

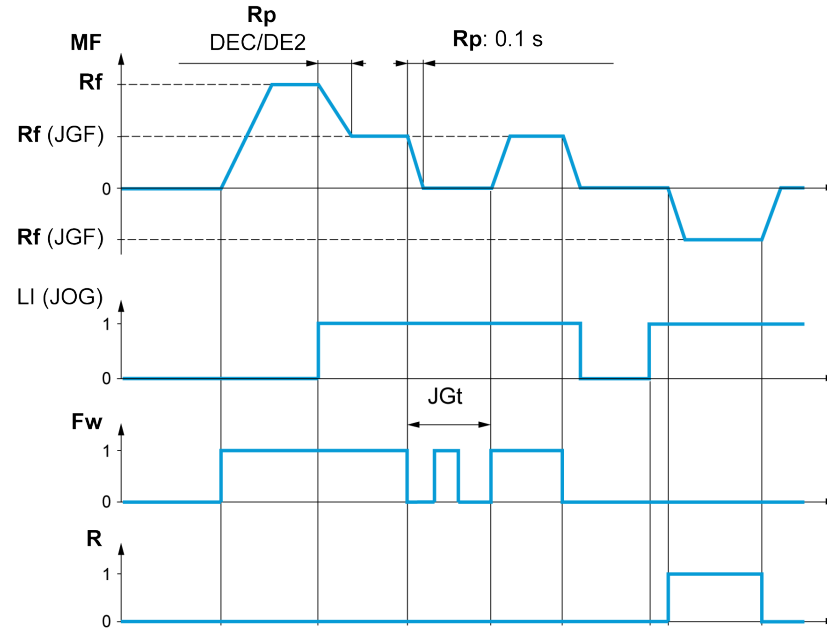
SARSMA fonksiyonu yalnızca komut kanalı ve referans kanalları terminallerdeyse etkindir.

Bu fonksiyon şu durumlarda kullanılabilir:

- [PID geribesleme] PIF, [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmışsa ve
- [Fren ataması] BLC, [Hayır] NO olarak ayarlanmışsa ve
- [Yük. hızlı kaldır.] HSO, [Hayır] NO olarak ayarlanmışsa ve
- [+ Hız Ataması] USI ve [- Hız Ataması] DSI, [Atanmamış] NO olarak ayarlıysa ve
- [Ref Frek 2 Konfig] FR2, [DI üzerindenRefFrek] UPDT olarak ayarlıysa.

Atanan giriş veya 1'deyse fonksiyon etkindir.

Örnek: 2 telli kontrol işlemi ([2/3- Tel Kumanda] TCC = [2 Kablolu Kontrol] 2C.



MF Motor frekansı

Rf Referans

Rp Rampa

Rp: 0,1 s Rampa 0,1 S'ye zorlanır

Fw İleri

R Geri

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Jog Frekansı] JGF ★

[Jog Atama] JOG ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...10,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Hz

[JOG gecikmesi] JGT ★

[Jog Atama] JOG ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...2,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 s

[Genel fonksiyonlar] - [Yüksk hızda anhtırma]

[Yüksk hızda anhtırma] CHS– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Yüksk hızda anhtırma]

[2 Yüksek hız] SH2

2 Yüksek hız.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Mot Frek Yüks Eşik]	FTA	Motor frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı
[Mot Frek Yüks Eşik2]	F2A	İkinci frekans eşiğine ulaşıldı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[4 Yüksek hız] SH4

NOT: 4 Yüksek hız elde etmek için [2 Yüksek hız] SH2 da konfigüre edilmelidir.

[2 Yüksek hız] SH2 ile aynı.

[Yüksek Hız] HSP

Maksimum referansta motor frekansı [Düşük Hız] LSP ve [Maks Frekans] TFR arasında ayarlanabilir.

[Motor Standardı] BFR ögesi **[60Hz NEMA]NEMA 60Hz** olarak ayarlandığında fabrika ayarı 60 Hz olarak değiştirilir.

[Motor Aşırı Hızı] SOF hatasını önlemeye yardımcı olmak için **[Maks Frekans]** TFR değerinin **[Yüksek Hız]** HSP ile eşit ya da %110'undan fazla tutulması önerilir.

Ayar ()	Açıklama
0...599 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50 Hz

[Yüksek Hız 2] HSP2 ★

[2 Yüksek hız] SH2 ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlı değilse görünür.

[Yüksek Hız] HSP ile aynı.

[Yüksek Hız 3] HSP3 ★

[4 Yüksek hız] SH4 ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlı değilse görünür.

[Yüksek Hız] HSP ile aynı.

[Yüksek Hız 4] HSP4 ★

[4 Yüksek hız] SH4 ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlı değilse görünür.

[Yüksek Hız] HSP ile aynı.

[Genel fonksiyonlar] - [Memo Ref Frekansı]

[Memo Ref Frekansı] SPM– Menüsü

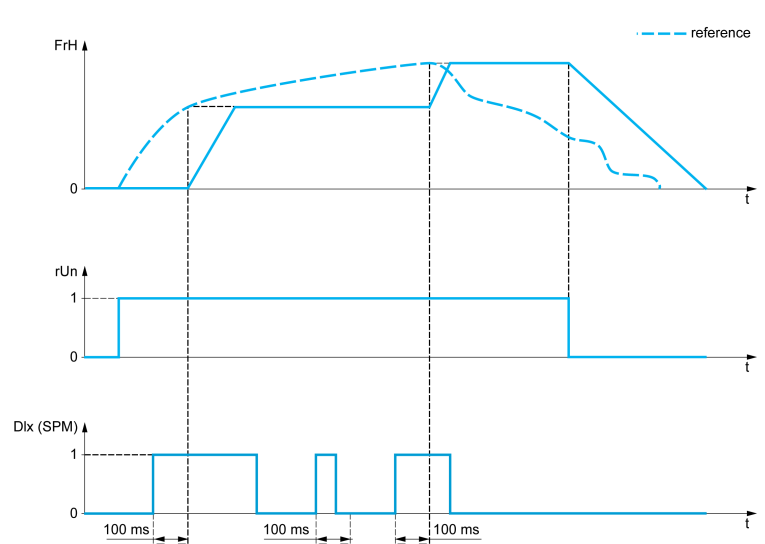
Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Memo Ref Frekansı]

Bu Menü Hakkında

0,1 sn'den uzun süren dijital bir giriş komutu kullanarak bir hız referans değerini kaydetme.

- Bu fonksiyon alternatif olarak tek bir analog referans ve her sürüş için bir dijital giriş yoluyla birçok sürüşün hızını kontrol etmek için kullanılır.
- Dijital bir giriş yoluyla birçok sürüşte bir hat referansını (iletişim barası veya ağ) onaylamak için de kullanılır. Bu, referans ayarlandığında varyasyonlardan kurtularak hareketlerin eşitlenmesini sağlar.
- İsteğin yükselen ucundan sonra referans 100 ms'de alınır. Yeni bir istek yapılana kadar yeni bir referans alınmaz.



FrH Rampadan önce referans frekansı

rUn Çalıştırma komutu

Dlx (SPM) [RefFrekBellkAtaması] SPM

[RefFrekBellkAtaması] SPM

Referans frekansı bellek ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılıymışsa dijital giriş DI11...DI16

[Genel fonksiyonlar] - [Fren lojik kontrolü]

[Fren lojik kontrolü] BLC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Fren lojik kontrolü]

Bu Menü Hakkında

[Fren lojik kontrolü] BLC menüsüyle , sayfa 290 aynıdır.

[Genel fonksiyonlar] - [Limit switchler]

[Limit switchler] LST Menüsü

Erişim

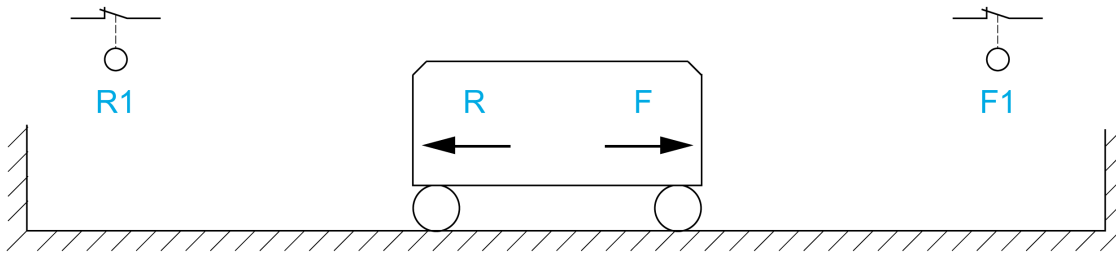
[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Limit switchler]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon sınır anahtarları kullanılarak yörünge sınırlarını yönetmek için kullanılabilir.

Durma modu konfigüre edilebilir. Durma kontağı etkinleştirildiğinde, diğer yönde başlatma yetkilendirilir.

Örnek:



R Geri

R1 Geri durma

F İleri

F1 İleri durma

Giriş 0'da (kontak açık) olduğunda durma etkinleşir.

[Duruş ileri ataması] LAF

Durum ileri limit ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]... [DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11 (Düşük seviye)]... [DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Düşük seviye)]... [DI59 (Düşük seviye)]	D52L...D59L	Dolap düşük seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Duruş Geri Ataması] LAR

Durdurma geri sınır ataması.

[Duruş ileri ataması] LAF ile aynı.

[Durdurma tipi] LAS

Sınır anahtarında durma türü.

Bu parametreye yalnızca [Duruş ileri ataması] LAF veya [Duruş Geri Ataması] LAR atanmışsa erişilebilir.

Atanan giriş 0'a değiştiğinde, durma seçili türe göre kontrol edilir. Yeniden başlatma yalnızca motor durdurulduğunda diğer çalışma yönü için yetkilendirilir. [Duruş ileri ataması] LAF ve [Duruş Geri Ataması] LAR olmak üzere iki giriş atandıysa ve 0 durumunda, yeniden başlatma mümkün olmayacaktır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampada]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[Serbest Duruş]	NST	Serbest duruş Fabrika ayarı

[Genel fonksiyonlar] - [Sensör pozisyonlama]

[Sensör pozisyonlama] LPO– Menüsü

Erişim

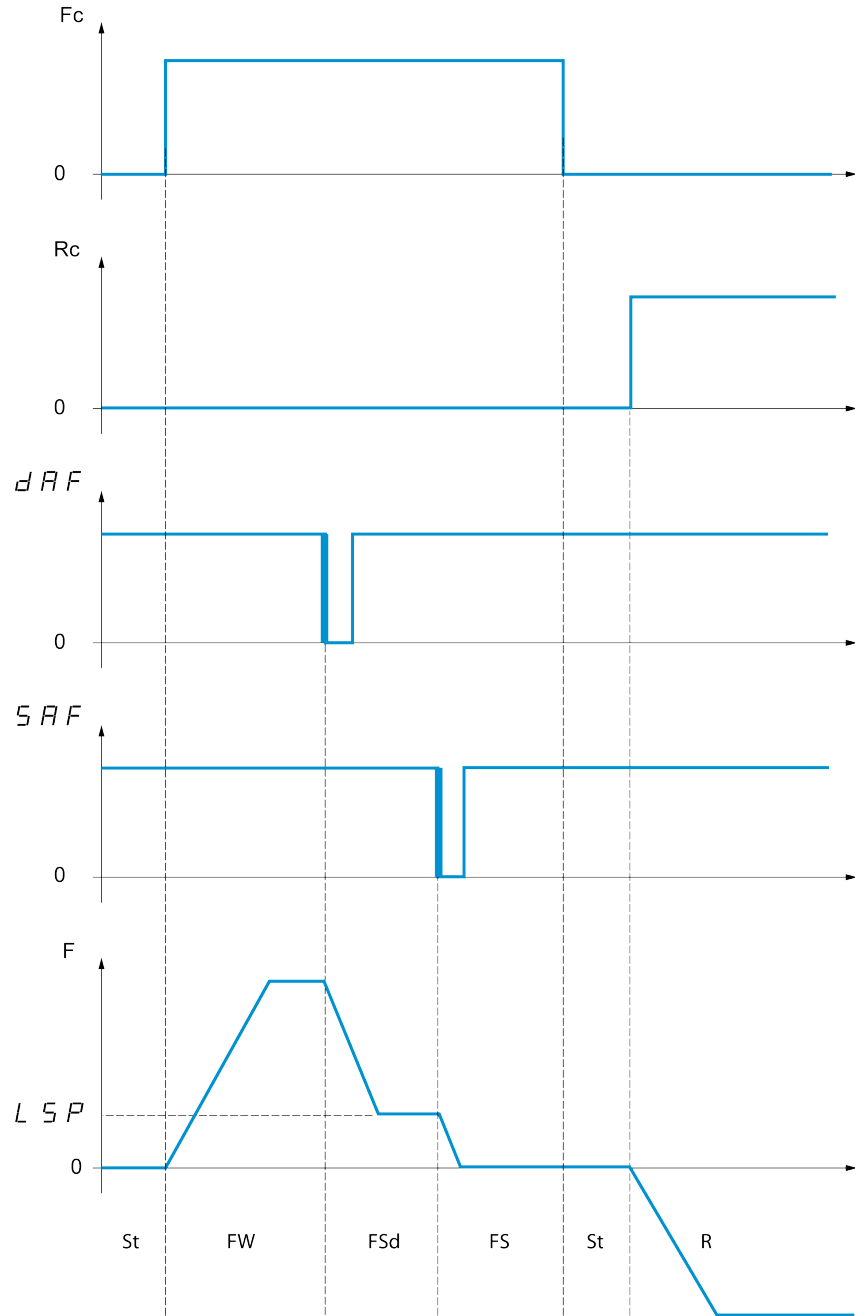
[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Sensör pozisyonlama]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon konumlandırmayı yönetmek için konum sensörleri veya sınır anahtarları kullanılarak dijital girişlere bağlı olarak veya kontrol word bitleri kullanılarak kullanılır:

- Yavaşlama
- Durdurma

Girişler ve bitler için aktivasyon seviyesi, yükselen kenarda (0'dan 1'e değişir) veya düşen kenarda (1'den 0'a değişir) konfigüre edilebilir. Aşağıdaki örnek, düşen bir kenarda konfigüre edilmiştir:



Fc İleri yön çalıştırma komutu

Rc Geri yön çalıştırma komutu

F Frekans

FW İleri

FSd İleri Yavaşlama

FS İleri Durdurma

St Durdur

R Geri

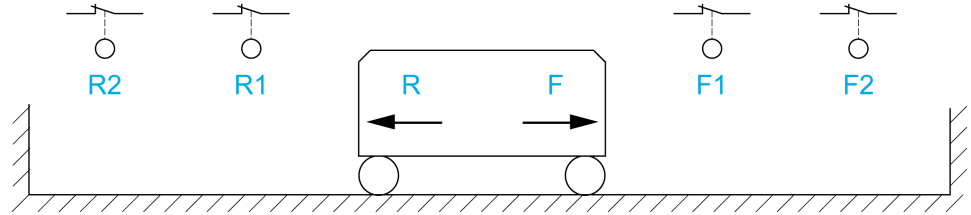
Yavaşlama modu ve durdurma modu konfigüre edilebilir.

İşlemin her iki yönü için de işlem aynıdır. Yavaşlama ve durdurma aşağıda açıklanan aynı mantığa göre çalışır.

Örnek: Düşen kenarda ileri yavaşlama

- İleri yavaşlama, ileri yönde meydana gelirse ileri yavaşlamaya atanan girişin düşen kenarında (1'den 0'a geçiş) gerçekleşir. Referans frekans değeri **[Düşük Hız]** LSP ile sınırlıdır.
- İleri yavaşlama alanında, ters yöndeki harekete yüksek hızda izin verilir.
- Yavaşlama komutu, ters yönde meydana gelirse ileri yavaşlamaya atanan girişin yükselen kenarında (0'dan 1'e geçiş) silinir.
- Elektrik kesintisi durumunda bile ileri yavaşlama kaydedilir.
- Bir bit veya bir dijital giriş bu fonksiyonu devre dışı bırakmak için atanabilir.
- İleri yavaşlama devre dışı bırakılsa da giriş devre dışı bırakılırken veya bit 1'deyken, sensör değişiklikleri izlemeye ve kaydetmeye devam edecektir.

Örnek: Düşen kenarda bir sınır anahtarı üzerinde konumlandırma



R Geri

R1 Geri yavaşlama

R2 Geri durma

F İleri

F1 İleri yavaşlama

F2 İleri durma

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Sınır anahtarlarının doğru bağlandığını doğrulayın.
- Sınır anahtarlarının doğru takıldığını doğrulayın. Yeterli durma uzaklığına imkan sağlamak için, sınır anahtarları mekanik durdurmadan yeterince uzak bir konuma takılmalıdır.
- Sınır anahtarlarını kullanabilmeniz için önce bunları serbest bırakmalısınız.
- Sınır anahtarlarının doğru çalıştığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Kısa kamlarla çalıştırma:

Anahtarlar yapılandırıldıktan sonra sürücü henüz geçerli bir konuma sahip değil.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Yavaşlama anahtarlarını ve durdurma anahtarlarını yapılandırdıysanız sürücüyü ilk kez etkinleştirmeden önce sürücünün geri yavaşlama anahtarı ile ileri yavaşlama anahtarı arasında olduğunu doğrulayın.
- Durdurma anahtarlarını yapılandırdıysanız ancak yavaşlama anahtarlarını yapılandırmadıysanız sürücüyü ilk kez etkinleştirmeden önce sürücünün geri durdurma anahtarı ile ileri durdurma anahtarı arasında olduğunu doğrulayın.
- Anahtarları yapılandırdıysanız fonksiyonu ilk kez kullanmadan önce sürücünün izin verilen hareket aralığında olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

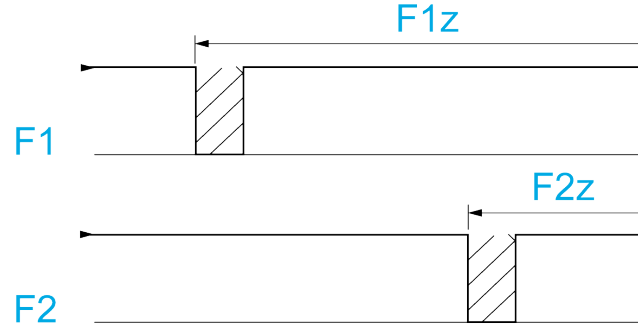
⚠ UYARI**KONTROL KAYBI**

Tahrikin gücü kapatıldığında geçerli durumda içinde olduğu aralığı saklar.

- Sürücü kapalıyken sistem manuel olarak hareket ettirilirse gücünü yeniden açmadan önce orijinal konumuna döndürmeniz gereklidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu örnekte, ilk kez çalıştırırken veya fabrika ayarlarına geri yükledikten sonra fonksiyonu başlatmak için sürücü başlangıçta yavaşlatma ve durdurma bölgeleri dışında başlatılmalıdır.



F1 İleri yavaşlama

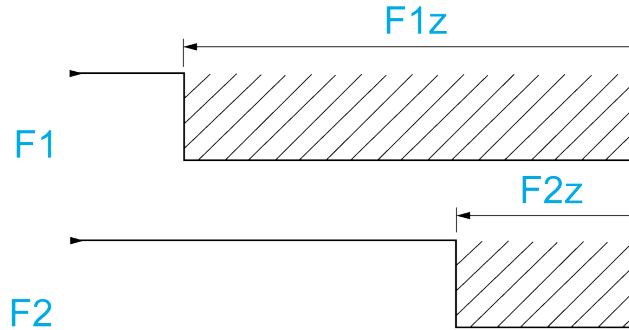
F1z İleri yavaşlama bölgesi

F2 İleri durma

F2z İleri durma bölgesi

Uzun kamlarla çalışma:

Bu örnekte, hiç kısıtlama yoktur, yani fonksiyon tüm yörüngede başlatılır.



F1 İleri yavaşlama

F1z İleri yavaşlama bölgesi

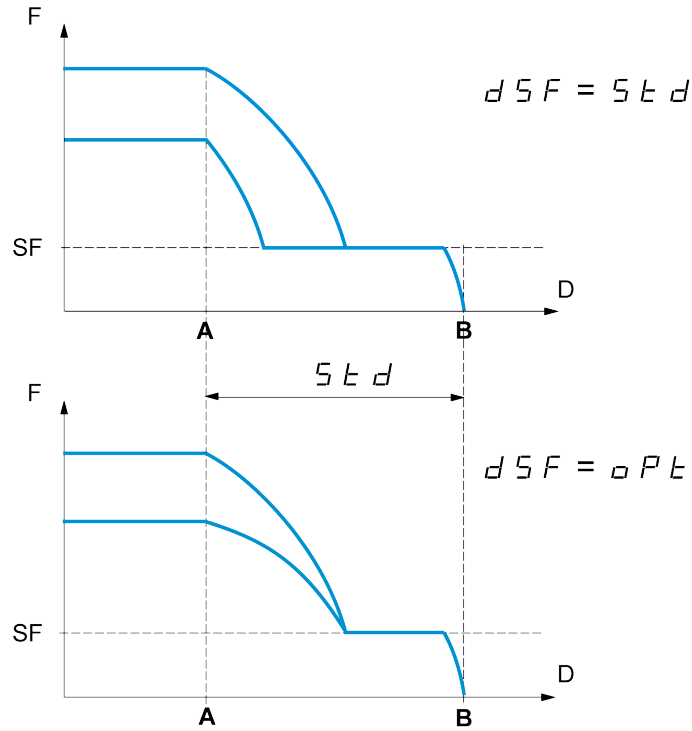
F2 İleri durma

F2z İleri durma bölgesi

Yavaşlatma sınırı anahtarından sonra hesaplanan mesafede dur

Bu fonksiyon yavaşlatma sınırı anahtarından sonra bir ön ayar mesafesi alındığında hareketli parçanın otomatik durmasını kontrol etmek için kullanılabilir. Nominal lineer hız ve sürücüye göre tahmin edilen hız tabanında yavaşlatma sınırı anahtarı açtırıldığında, sürücü konfigüre edilen mesafede durmayı indükler. Bir manuel sıfırlama aşırı seyahat sınırı değiştirme her iki yön için de ortak olduğunda bu fonksiyon uygulamalarda kullanılışlıdır. Sonra mesafe aşırsa yalnızca yardım yönetimine tepki verir. Durdurma sınırı anahtarı fonksiyona göre önceliği korur.

[Yavaşlama tipi] DSF parametresi aşağıda açıklanan fonksiyonlardan birini elde etmek için konfigüre edilebilir:



A Yavaşlama sınırı anahtarına ulaşıldı

B Bir mesafede otomatik durdurma

D Mesafe

F Frekans

SF Yavaşlama frekansı

Not:

- Devam eden bir mesafede dururken yavaşlama rampası değiştirilirse bu mesafe gözlemlenmeyecektir.
- Devam eden bir mesafede dururken yön değiştirilirse bu mesafe gözlemlenmeyecektir.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bu işlev, sınır anahtarının yerini tutmaz.

- Yapılandırılan uzaklığın gerçekte mümkün olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

[Duruş iler snr anah] SAF

[Duruş iler snr anah] SAF, [Duruş Geri Snr Anah] SAR, [İleri yavaşlama] DAF ve [Geri Yön Yavaşlatma] DAR parametreleri, sinyal yükselen bir kenarla tetiklenecek şekilde ayarlanırsa anahtara giden sinyal kablosunun kesilmesi veya anahtarın çalışmaması durumunda hiçbir komut tetiklenmez.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Risk değerlendirmenizde, yükselen kenarlı bir sinyal tetiklemenin tüm olası sonuçlarını hesaba katın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametre bir sanal dijitale atanmışsa, atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı.
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD15]	CD00...CD15	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.15
[C101]...[C115]	C101...C115	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki Entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.15
[C201]...[C215]	C201...C215	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.15 sanal dijital girişi
[C301]...[C315]	C301...C315	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C515]	C501...C515	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet 'i olan CMD5.01...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Duruş Geri Snr Anah] SAR

[Duruş iler snr anah] SAF ile aynı.

[İleri yavaşlama] DAF

[Duruş iler snr anah] SAF ile aynı.

[Geri Yön Yavaşlatma] DAR

[Duruş iler snr anah] SAF ile aynı.

[Limit sw.devre dışı] CLS ★**⚠ UYARI****KONTROL KAYBI**

[Limit sw.devre dışı] CLS bir girişe ayarlanıp etkinleştirilirse sınır anahtarı yönetimi devre dışı bırakılır.

- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Atanan bit veya giriş 1'deyken sınır anahtarlarının eylemi devre dışı bırakılır. Bu sürede, sürücü durdurulursa veya sınır anahtarlarıyla yavaşlatılırsa hız referansına kadar yeniden başlatılacaktır.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI52 (Yük. Seviye)]... [DI59 (Yük. Seviye)]	D52H... D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Durdurma tipi] PAS ★

Sınır aktivasyonunda durma türü.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampada]	RMP	Rampa izle Fabrika ayarı
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı durdurma ([Rampa Bölme Sabiti] DCF ile azaltılan rampa süresi)
[Serbest Duruş]	NST	Serbest duruş

[Yavaşlama tipi] DSF ★

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	STD	[Yavaşlama] DEC veya [Yavaşlama 2] DE2 rampasını kullanır (hangisinin etkinleştirildiğine bağlı olarak) Fabrika ayarı
[İyileştirilmiş]	OPT	Düşük hızda çalışma süresini sınırlamak için yavaşlama kontağı değişirken rampa süresi gerçek hızla göre hesaplanır (döngü süresi optimizasyonu: ilk hızla bakılmaksızın yavaşlama süresi sabittir)

[Duruş mesafesi] STD ★

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir. "Yavaşlama sınırı anahtarından sonra hesaplanan mesafede dur" fonksiyonunun aktivasyonu ve ayarlaması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[0,01...10,00]		Metre cinsinden durma mesafesi aralığı

[Nom.motor.kayma.] NSL ★

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa ve [Duruş mesafesi] STD ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,20...5,00 m/sn	Fabrika ayarı: 1,00 m/s

[Durus düzeltmesi] SFD ★

Telafi edilecek durma mesafesine uygulanan ölçekleme faktörü, örneğin, lineer olmayan rampa.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa ve [Duruş mesafesi] STD ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%50...200	Fabrika ayarı: %100

[Memo Duruşu] MSTP ★

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Sınır anahtarı hafızaya alınmaz
[Evet]	YES	Sınır anahtarı hafızaya alınır Fabrika ayarı

[Restart Priority] PRST ★

Durdurma anahtarı etkinleştirilse bile başlangıca verilen öncelik.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Durdurma anahtarı etkinleştirilirse hiç yeniden başlatma önceliği olmaz Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Durdurma anahtarı etkinleştirilse bile yeniden başlatma önceliği

[Memo yvşlms.] MSLO ★

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yavaşlama anahtarı hafızaya alınmadı.
[Evet]	YES	Yavaşlama anahtarının hafızaya alınması. Fabrika ayarı

[Genel fonksiyonlar] - [Tork kontrol]

[Tork kontrol] TOR– Menü

Erişim

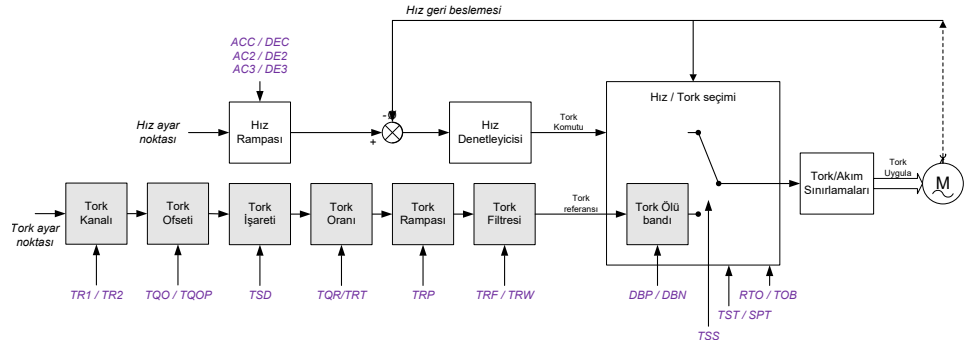
[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Tork kontrol]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [FVC] FVC, [Senk.mt.AC] SYN veya [Senk.mt.KC] FSY olarak ayarlanırsa kullanılabilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

NOT: Bu fonksiyon [Kayma alarmı] ANF hatasının işlenmesiyle uyumlu değildir.



Fonksiyon hız düzenleme modundaki işlem ve tork kontrol modundaki işlem arasında değiştirmek için kullanılabilir.

Tork kontrol modunda, hız konfigüre edilebilir "ölü bant" içinde değişebilir. Alt veya üst sınıra eriştiğinde sürüş otomatik olarak hız düzenleme moduna geri alınır ve bu sınır hızda kalır. Düzenlenen tork böylece artık korunmaz ve iki senaryo oluşabilir.

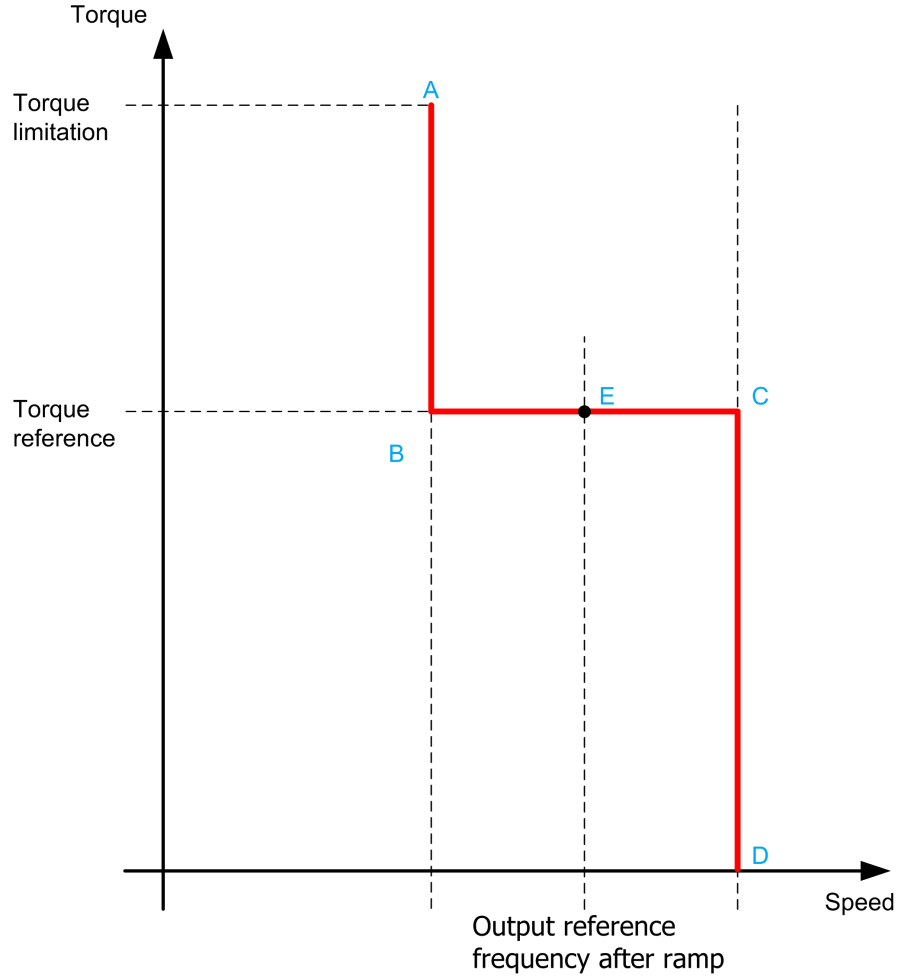
- Tork gerekli değere dönerse, sürüş tork kontrol moduna döner.
- Tork, konfigüre edilebilir bir dönemin sonunda gerekli değere dönmezse sürücü [Tork ktrl Uyarı] RTA veya [Tork zaman aşımı] SRF değerine geçer.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir duruma yol açmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.



AB, CD Geri dönme" hız düzenlemesine

BC Tork kontrol bölgesi

E İdeal çalışma noktası

Tork işareti ve değeri bir lojik çıkış ve bir analog çıkış yoluyla iletilir.

[Mom/hız anaht.] TSS

Lojik giriş ile tork / hız düzenleme anahtarı.

Bu parametre aşağıdaki durumlarda **[Atanmamış]** NO değerine ayarlanır:

- **[Fren ataması]** BLC atanmışsa.
- **[Yük. hızlı kaldır.]** HSO yapılandırılmışsa,
- **[Zorlamalı çalışma]** INHS yapılandırılmışsa,
- **[Yük paylaşımı]** LBA ögesi **[Evet]** YES olarak ayarlanmışsa, bu parametre **[Evet]** YES olarak ayarlanamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Moment ref. kanalı] TR1 ★

Tork referansı için kanal.

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

NOT: [KP moment ref.] LTR ögesine [Ekran] MON menüsü, [Sürücü parametreleri] MPI alt menüsünden erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	İletişim modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Tork Ref Atama] TRI ★

Tork referansı kanal ataması.

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[Moment ref. kanalı]	TR1	Tork referansı kanal 1
[Torque ref. 2 channel]	TR2	Tork referansı kanal 2

[Torque ref. 2 channel] TR2 ★

Tork referansı kanal 2.

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı **[Moment ref. kanalı] TR1** , sayfa 418.

[Moment ref. yönü] TSD ★

Tork düzenleme fonksiyonu için referansın işaretinin tersine çevrilmesi için atama.

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı **[Mom/hız anaht.] TSS** , sayfa 417.

[Moment oranı] TRT ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0,0...1000,0	[Moment ref. kanalı] TR1 veya [Torque ref. 2 channel] TR2 ögesine uygulanan katsayı Fabrika ayarı: %100,0

[Tork Oran Ataması] TQR ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Analog giriş atanmadı Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı

[Tork Ref Offset] TQOP ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%-1000,0...1000,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0%

[Tork Offset Ataması] TQO ★

Tork düzenlemesi: Tork ofseti değeri seçimi

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı [Tork Oran Ataması] TQR , sayfa 420.

[Düşük Tork] LTQ ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu parametre [Yüksek Tork] HTQ değerinden yüksek olamaz.

Ayar ()	Açıklama
-300,0...[Yüksek Tork] HTQ	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -%300,0

[Yüksek Tork] HTQ ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu parametre [Düşük Tork] LTQ değerinden küçük olamaz.

Ayar ()	Açıklama
[Düşük Tork] LTQ...%300,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %300,0

[Mom.ramp. zamanı] TRP ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,00...99,99 sn	Nominal torkun %100 değişimi için yükselme ve düşme zamanı Fabrika ayarı: 3,00 sn

[Tork Filtre] TRF ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Aktif değil. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Etkinleştirildi

[Tork Filtre Bantgen] TRW ★

Bu parametreye [Tork Filtre] TRF ögesi [Evet] YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
1...1000 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20 Hz

[Mom.ktrl.duruş.tipi] TST ★

Tork kontrol duruş tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	SPD	[Duruş tipi] STT konfigürasyonuna uygun şekilde hız düzenlemesi durma Bu parametre, [Fren ataması] BLC yapılandırılmışsa, [Hız] SPD için zorlanır
[Serbest]	NST	Serbest durma Fabrika ayarı
[Sfr moment]	SPN	Sıfır tork durması, ancak motorda akı korunuyor Not: Bu ayara yalnızca kapalı çevrim kontrolünde ([Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Senk.mt.KC] FSY veya [FVC] FVC olarak ayarlı) erişilebilir

[Spin zamanı] SPT ★

Hızlı bir şekilde yeniden başlamak için hazır kalmak için dönme süresi ardından durma.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Mom/hız anaht.]** TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Mom.ktrl.duruş.tipi]** TST olarak ayarlıysa **[Sfr moment]** SPN.

Ayar ()	Açıklama
0,0...3600,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 sn

[Pozitif ölübölge] DBP ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer hız referansına cebirsel olarak eklenir.

= 10 için örnek: DBP = 10:

- Referans = +50 Hz ise: +50 + 10 = 60 Hz
- Referans = -50 Hz ise: -50 + 10 = -40 Hz

Ayar ()	Açıklama
0...2 x [Maks Frekans] TFR	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 Hz

[Negatif ölübölge] DBN ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer hız referansından cebirsel olarak çıkarılır.

= 10 için örnek: DBN = 10:

- Referans = +50 Hz ise: + 50 - 10 = 40 Hz
- Referans = -50 Hz ise: -50 - 10 = -60 Hz

Ayar ()	Açıklama
0...2 x [Maks Frekans] TFR	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 Hz

[Mom.ktrl zam.aşım] RTO ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Hata durumunda tork kontrol modunun otomatik çıkışını izleyen veya bir uyarı tetiklendiğinde süre.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60 sn

[Tork Ktrl HataTepki] TOB ★

[Mom/hız anaht.] TSS ögesi **[Atanmamış]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Sürücünün bir kez yanıtı **[Mom.ktrl zam.aşım]** RTO için süre geçti.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı]	ALRM	Uyarı zaman aşımında tetiklenir Fabrika ayarı
[Hata]	FLT	Serbest durmayla bir hata tetiklenir

[Genel fonksiyonlar] - [Parametre anahtarı]

[Parametre anahtarı] MLP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Parametre anahtarı]

Bu Menü Hakkında

[XMP] SPS listesinden , sayfa 425 1-15 parametreleri seçilebilir ve 2 veya 3 farklı değer atanabilir. Bu 2 veya 3 değer seti daha sonradan 1 veya 2 dijital girişi veya kelime biti kullanılarak anahtarlanabilir. Bu anahtarlama işlemi, çalışma sırasında gerçekleştirilebilir (motor çalışır halde). Ayrıca, her eşik dijital bir giriş olarak işlev gördüğü, 1 veya 2 frekans eşik temelinde de kontrol edilebilir (0 = eşik erişilmedi, 1 = eşik erişildi).

	Değerler 1	Değerler 2	Değerler 3
Parametre 1	Parametre 1	Parametre 1	Parametre 1
...	...	...	...
Parametre 15	Parametre 15	Parametre 15	Parametre 15
Giriş DI veya bit veya frekans eşik 2 değerleri	0	1	0 veya 1
Giriş DI veya bit veya frekans eşik 3 değerleri	0	0	1

NOT: [XMP] SPS , sayfa 425 içinde uygulanan tüm değişiklikler bir sonraki güç açılışında sileceğinden bu menüdeki parametreleri değiştirmeyin. Parametreler, [Parametre anahtarı] MLP menüsünden aktif konfigürasyonda çalıştırma sırasında ayarlanabilir.

[2 Parametre seti] CHA1

2 parametrelili setlerin anahtarlanması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Mot Frek Yüks Eşik]	FTA	Motor frekansı yüksek eşikine ulaşıldı
[Mot Frek Yüks Eşik2]	F2A	İkinci frekans eşikine ulaşıldı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılıysa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[3 Parametre seti] CHA2

Parametre değiştirme ataması 2.

[2 Parametre seti] CHA1 ile aynı.

3 parametrelili setlerin anahtarlanması.

NOT: 3 parametre setini elde etmek için, ilk olarak [2 Parametre seti] CHA1 değerinin konfigüre edilmesi gerekir.

[XMP] SPS

[2 Parametre seti] CHA1 ögesi [Atanmamış] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu parametrede bir giriş yapılması, erişilebilen tüm ayar parametrelerini içeren bir pencerenin açılmasını sağlar. **TAMAM** tuşunu kullanarak 1 ile 15 arasındaki parametreler arasında seçim yapın. Parametre(ler) üzerindeki seçimler ayrıca **TAMAM** tuşu kullanılarak da kaldırılabilir.

Parametre değiştirme fonksiyonu için mevcut parametreler şunlardır:

Parametre	Kod
[Rampa adımı]	INR
[Hızlanma]	ACC
[Yavaşlama]	DEC
[Hızlanma 2]	AC2
[Yavaşlama 2]	DE2
[Hızl.başı.yuvarlam]	TA1
[Hızl.sonu.yuvarlam]	TA2
[Yav.başı.yuvarlam]	TA3
[Yav.sonu.yuvarlama]	TA4
[Düşük Hız]	LSP
[Yüksek Hız]	HSP
[Yüksek Hız 2]	HSP2
[Yüksek Hız 3]	HSP3
[Yüksek Hız 4]	HSP4
[Motor Termal Akımı]	ITH
[IR kompanzasyonu]	UFR

Parametre	Kod
[Kayma kompan.]	SLP
[K hızı çevr. filtr.]	SFC
[Hız zaman integrali]	SIT
[Hız oransal kazanç]	SPG
[Atalet Faktörü]	SPGU
[Rampa Bölme Sabiti]	DCF
[DC enjek. Seviyesi1]	IDC
[DC Enj Süresi 1]	TDI
[DC enjek. Seviyesi2]	IDC2
[DC Enj Süresi 2]	TDC
[OtoDC Enj.Seviyesi1]	SDC1
[Oto.DC Enj.Süresi1]	TDC1
[OtoDC Enj.Seviyesi2]	SDC2
[Oto.DC Enj.Süresi2]	TDC2
[Anahtar frekansı]	SFR
[Akım Sınırlaması]	CLI
[Akım sınırlama2]	CL2
[Motor akılama]	FLU
[Dşk Hız Zaman Aşımı]	TLS
[Uyku Ofset Eşiği]	SLE
[Jog Frekansı]	JGF
[JOG gecikmesi]	JGT
[Önayar hız 2]...[Önayar hız 16]	SP2...SP16
[+/- Hız sınırlaması]	SRP
[Çarpma katsayısı]	MFR
[ENA oransal kazanç]	GPE
[ENA integral kazanç]	GIE
[Fren bırakma Akımı]	IBR
[Fren.bırk.akım ger.]	IRD
[Fren bırak. süresi]	BRT
[Fren bırakma frek.]	BIR
[Fren tutma frek.]	BEN
[Fren tut. gecikmesi]	TBE
[Fren tutma süresi]	BET
[Geri.dönüşte.atlam]	JDC
[Yeniden.baş.zmnı]	TTR
[BRH_b4_freq]	BFTD
[Motor tork sınırı]	TLIM
[Jenerat tork sınırı]	TLIG
[Moment oranı]	TRT
[Düşük Tork]	LTQ
[Yüksek Tork]	HTQ

Parametre	Kod
[PID Oransal kazanç]	RPG
[PID Integ. Kazancı]	RIG
[PID türevsel kazanç]	RDG
[PID rampası]	PRP
[PID Min. Çıkışı]	POL
[PID Maks. Çıkışı]	POH
[PID Başlıt.Ref.Frek.]	SFS
[PID hızlanma süresi]	ACCP
[Min gribil Uyarısı]	PAL
[Maks gribil Uyarısı]	PAH
[PID hatası Uyarısı]	PER
[Hız girişi %]	PSR
[Ref PID ÖnAyar 2]	RP2
[Ref PID ÖnAyar 3]	RP3
[Ref PID ÖnAyar 4]	RP4
[PID GBildrm Aralığı]	PFMR
[PID GBil Hata Gckme]	PFMD
[Düşük frekans eşiği]	FTDL
[Yüksek Akım Eşiği]	CTD
[Düşük Akım Eşiği]	CTDL
[Yüksek tork eşiği]	TTH
[Düşük tork eşiği]	TTL
[Motor Frek Eşiği]	FTD
[Düşük frekans eşiği]	FTDL
[Frek. eşiği 2]	F2D
[2 Frekans Eşiği]	F2DL
[Serbest durma Eşiği]	FFT
[Motor Termal Eşiği]	TTD
[Referans Yük.Eşik]	RTD
[Referans Düş.Eşik]	RTDL
[Atlama Frekansı]	JPF
[Atlama frekansı 2]	JF2
[Atlama Frekansı 3]	JF3
[Frek Gecikm. Atlama]	JFH
[DşkYükEşiğiNom Hızı]	LUN
[DüşYük.Eşik.0 Hızı]	LUL
[Unld. FreqThr. Tespit]	RMUD
[Gecikme Frekansı]	SRB
[YBŞ. Önc DşkYükSrsı]	FTU
[Aşırı Yük Eşiği]	LOC
[Yen. Bşl. Öncesi Aşr. Yük Srsı.]	FTO
[Fan modu]	FFM

Parametre	Kod
[MaksGüç Motoru]	TPMM
[MaksGüç Jeneratörü]	TPMG
[Maks Oyalama Süresi]	STP1
[Oyalama Akımı]	STP2
[Oyalama Frekansı]	STP3
[AI1 Tr Uyarı Seviys]	TH1A
[AI3 Tr Uyarı Svyesi]	TH3A
[AI4 Tr Uyarı Seviys]	TH4A
[AI5 Tr Uyarı Seviys]	TH5A
[AI1 Trm Hata Yanıtı]	TH1F
[AI3 Trm Hata Yanıtı]	TH3F
[AI4 Trm Hata Yanıtı]	TH4F
[AI5 Trm Hata Yanıtı]	TH5F
[Uyku Min Hızı]	SLSL
[Uyku Güç Seviyesi]	SLPR
[Uyku Gecikmesi]	SLPD
[Uyku Başlatma Hızı]	SLBS
[Uyku Destek Süresi]	SLBT
[Uyanma Seviyesi]	WUPF
[Uyanma Hatası]	WUPE
[Yük düzeltimi]	LBC
[AFE Jeneratör Modu]	CLIG

[Ayar 1] PS1 - [Ayar 3] PS3

3 olası değer seti.

Bu menüde bir giriş yapılması, seçilmiş parametrelerin seçim sırasını içeren bir ayarlar penceresinin açılmasını sağlar.

Kendi değer setlerini konfigüre etmek için her bir menüye erişim.

[Genel fonksiyonlar] - [Hz zmnaşmı snra dur]

[Hz zmnaşmı snra dur] PRSP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Hz zmnaşmı snra dur]

Hız Kontrol Modunda Uyku/Uyanma

PID aktif değilken tahrik genellikle aşağıdaki durumlarda Hız kontrol modundadır:

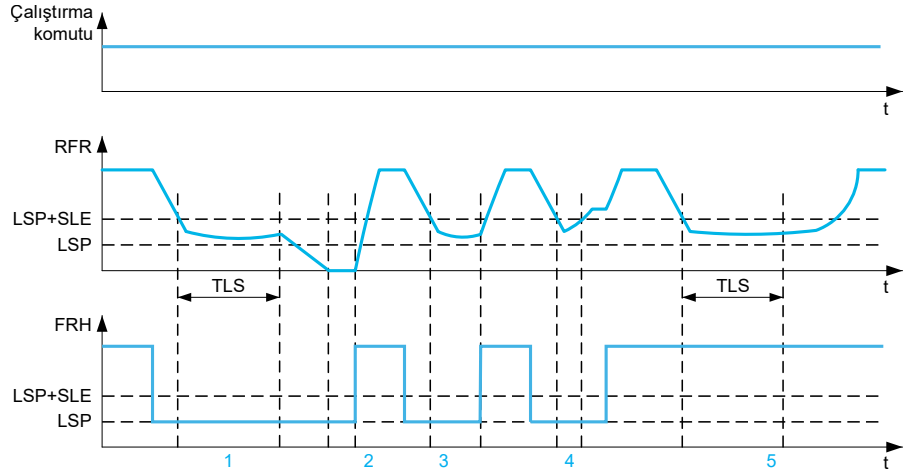
- PID konfigüre edilmemiştir (örneğin, motor hızı ayar noktası, harici bir PLC tarafından kontrol edilmektedir).
- PID manuel moddadır (örneğin, manuel uygulama modu).
- Kanal 1 seçilmediği için PID aktif değildir (örneğin, zorlamalı lokal mod aktiftir).

Tahrik, Hız Kontrolünde kullanılırken (PID kullanılmıyorken ya da aktif değilken), uygulamayı uyku moduna almak için bir hız koşulu kullanılır. Tahrik uyku modundayken, uyku durumu kaybolursa motor yeniden başlatılır.

Bu fonksiyon, sistem kısıtlamalarıyla kullanılabilir ya da uyumlu olmadığı zaman düşük hızlarda uzun süreli çalışmayı engeller. Düşük hızda bir süre çalıştıktan sonra motoru durdurur. Bu zaman ve hız ayarlanabilir.

Hız kontrol modunda, Uyku/Uyanma aşağıdaki kurallara göre yönetilir:

- **[Rampa önce Ref Fre] FRH** ve **[Motor Frekansı] RFR**, **[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS** sırasında **[Düşük Hız] LSP + [Uyku Ofset Eşiği] SLE** değerine gelir ve bundan düşük kalırsa motor durdurulur.
- Motor **[Rampa önce Ref Fre] FRH > [Düşük Hız] LSP + [Uyku Ofset Eşiği] SLE** olduğunda yeniden başlatılır.



1 Nominal [Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS fonksiyonu eylemi: **[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS** süresi sonrasında, motor geçerli yavaşlama rampasına göre durdurulur

2 [Rampa önce Ref Fre] FRH, [Düşük Hız] LSP + [Uyku Ofset Eşiği] SLE değerinden daha büyük bir seviyeye gelir ve çalıştırma sırasında hala mevcut olan **[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS** fonksiyonu devre dışı bırakılır

3 [Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS süresi dolmadan önce **[Rampa önce Ref Fre] FRH** değeri **[Düşük Hız] LSP + [Uyku Ofset Eşiği] SLE** üzerine çıktığından **[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS** fonksiyonu etkinleştirilmez

4 [Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS süresi dolmadan önce **[Motor Frekansı] RFR** değeri **[Düşük Hız] LSP + [Uyku Ofset Eşiği] SLE** üzerine çıktığından **[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS** fonksiyonu etkinleştirilmez

5 [Rampa önce Ref Fre] FRH, [Düşük Hız] LSP + [Uyku Ofset Eşiği] SLE ögesinden büyük seviyede kaldığından **[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS** fonksiyonu etkinleştirilmez.

[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS

Düşük hız zaman aşımı.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 s

[Uyku Ofset Eşiği] SLE ★

[Dşk Hız Zaman Aşımı] TLS ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[Düşük Hız] LSP + [Uyku Ofset Eşiği] SLE uzun süreli çalışma sonrasında Hz cinsinden ayarlanabilir yeniden yol verme eşiği (ofset). Referans, (LSP + SLE) hızını aşarsa ve bir çalıştırma komutu halen geçerliyse motor yeniden çalışır.

Ayar ()	Açıklama
1,0...[Maks Frekans] TFR	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 Hz

[Genel fonksiyonlar] - [Active Front End]

[Active Front End] AFE Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Active Front End]

Bu Menü Hakkında

Bu menü jeneratör modunda kullanılan aktif ön uç için akım sınırlamasını ayarlamak amacıyla kullanılır.

Aktif ön uç, motor modunda çalışıyorsa, %120 akım sınırlamasına ulaşırsa **[AFE Motor Sınırlama]** CLIM tetiklenir, **[AFE Jeneratör Modu]** CLIG parametresiyle ayarlanan sınırlamaya ulaşıldığında **[AFE Jen. Sınırlama]** CLIG uyarısı tetiklenir.

NOT: Bu menüye ATV980 veya ATV9B0'da erişilebilir.

[AFE Jeneratör Modu] CLIG ★

Bu parametre, jeneratör çalıştırma modunda akım sınırlamasını ayarlar. Bu parametre **[Düşük Harmonik]** LHM olarak ayarlanırsa sürücü Düşük harmonik'te çalıştırılır ama şebekeye enerji rejenerasyonu yapmaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Düşük Harmonik]	LHM	Düşük harmonik modu (şebekeye giden akım %10'dan az).
[Düşük Harmnik&Re-jen]	LHRM	Düşük harmonik ve Rejenerasyon modu (%120). Fabrika ayarı
%0,0...120,0		Jeneratör modunda akım sınırlaması (özel ayar için).

[Genel fonksiyonlar] - [DC-Bus Ref Link]

[DC-Bus Ref Link] DBS–

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [DC-Bus Ref Link]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, ortak DC veri yolu beslemeli Çoklu Sürücü yapılandırmasındaki DC veri yolu bağlantısını yapılandırmak için kullanılır.

Bu menüye [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DC Bus kay. tür.] DCBS

Bu parametre, DC Veri Yolu kaynağı olarak kullanılan ürünün türünü seçmek için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Fonksiyon devre dışı. Fabrika ayarı
[Besleme Ünitesi REC]	SUREC	Sürücü, bir Çoklu Sürücü Redresör Besleme Ünitesi tarafından beslenen ortak bir DC veri yoluna bağlanır.
[Besleme Ünitesi AFE]	SUAFE	Sürücü, bir Çoklu Sürücü AFE Besleme Ünitesi tarafından beslenen ortak bir DC veri yoluna bağlanır. DC gerilim seviyesi, AFE Besleme Ünitesi ile [AFE veri yolu rfrns. Bağ.] MDCM parametresi tarafından ayarlanan tüm bağlı sürücüler arasında paylaşılmalıdır.
[Drive with AFE]	MCELH	Sürücü, Yenilemeli bir Sürücü Sisteminin DC veri yoluna bağlanır. DC gerilim seviyesi, Yenilemeli Sürücü Sistemi ile [AFE veri yolu rfrns. Bağ.] MDCM parametresi tarafından ayarlanan tüm bağlı sürücüler arasında paylaşılmalıdır.
[Drive with REC]	MCPE	Sürücü, başka bir sürücü tarafından beslenen ortak bir DC veri yoluna bağlanır.

[AFE veri yolu rfrns. Bağ.] MDCM ★

Bu parametre, DC veri yolu referansını göndermek için kullanılan iletim türünü seçmek için kullanılır.

Bu parametreye [DC Bus kay. tür.] DCBS ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Besleme Ünitesi AFE] SUAFE veya
- [Drive with AFE] MCELH.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre Dışı]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[PTO]	WPTO	PTO kullanılır
[Modbus]	WMDB	Modbus iletişimi kullanılır

[DC Bara şarj süresi] DCT ★

Bu parametreye [DC Bus kay. tür.] DCBS ögesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Besleme Ünitesi AFE] SUAFE veya
- [Drive with AFE] MCELH.

Ayar	Açıklama
0,00...10,00 s	Fabrika ayarı: 0,00 s

[Genel fonksiyonlar] - [DC Bara Beslemesi]

[DC Bara Beslemesi] DCO– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [DC Bara Beslemesi]

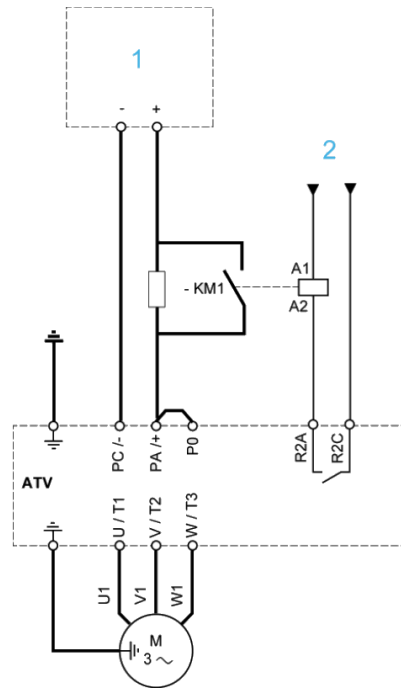
Bu Menü Hakkında

Bu menüye **15 kW'den yüksek** güçle 220 V Sürücülerde veya **22 kW'den yüksek** güçle 480 V Sürücülerde erişilebilir.

Besleme ünitesini kapatmadan ortak bir DC barası ile sağlanan sürücüleri kapatma/açma olasılığı verir. DC barası yoluyla doğrudan güç kaynağı, yeterli güç ve gerileme sahip korumalı bir doğru akım kaynağı ve uygun bir boyutlu direnç ve kapasitör önceden şarj edilen kontaktör gerektirir. Bu bileşenleri belirtme hakkında bilgi için Schneider Electric'e başvurun.

Dc Barası yoluyla Doğrudan Güç Kaynağı fonksiyonu sürücüde bir röle veya bir mantık girişi yoluyla önceden şarj edilen kontaktör kullanabilir.

R2 rölesini kullanan devre örneği:



1 DC güç kaynağı

2 +24 Vdc

[DC Şarj etme Ataması] DCO ★

DC Bara Şarj Etme ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R4]...[R6]	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ1 Dijital Çıkış]	DO1	Dijital çıkış DQ1
[DQ11 Dijital Çıkış]...[DQ12 Dijital Çıkış]	DO11...DO12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61]...[R66]	R61...R66	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[DC Bara şarj süresi] DCT ★

[DC Şarj etme Atamas] DCO ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...10,00 s	Fabrika ayarı: 0,00 s

[Genel fonksiyonlar] - [Multimotor konfig.]

[Multimotor konfig.] MMC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Multimotor konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, dijital girişler veya bitler kullanılarak en fazla 4 konfigürasyon arasında geçiş yapmak için kullanılır.

2 Farklı mod mevcuttur:

- **Çoklu Konfigürasyon** modu ([Çoklu motor] CHM ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmışsa): Tek bir motor için 4'e kadar farklı konfigürasyon. Motora bağlı sürücü parametreleri konfigürasyonlar arasında paylaşılır.
- **Çoklu Motor** modu ([Çoklu motor] CHM ögesi [Evet] YES olarak ayarlanmışsa): En fazla 4 farklı motor konfigürasyonu. Motora bağlı sürücü parametreleri konfigürasyona bağlıdır; bunlar her konfigürasyon için tanımlanmalıdır.

NOT: İki mod birleştirilemez.

Aşağıdaki koşulları izleyin:

- Durdurulduğunda (sürücü kilitli) değiştirme yapılabilir. Bir değiştirme isteği işlem sırasında gönderilirse sonraki durdurmada yürütülür.
- Motorlar arasında geçiş yaparken, ilgili güç ve kontrol terminalleri uygun şekilde değiştirilmelidir.
- Tüm konfigürasyonlar aynı donanım konfigürasyonunu paylaşmalıdır, başka bir deyişle, konfigürasyon arasında geçiş yaparken seçenek modülleri çıkarılamaz veya başkasıyla değiştirilemez; aksi halde sürücü [Yanlış Konfig.] CFF durumunda kilitlenir.
- Var olmayan bir konfigürasyona geçme sürücünün [Boş Konfigürasyon] CFI4 içinde kilitlenmesine neden olmaz. Geçerli sürücü konfigürasyonunu kaydetmek için [Konfig. Kaydet] SCSİ kullanın.

NOT: Çoklu motor konfigürasyonlarını veya birden fazla motorun konfigürasyonunu ayarlamaya yardımcı olmak için, SoMove/DTM'de özel bir görünüm bulunur. **Aygıt > Konfigürasyon yönetimi > Çoklu Konfigürasyon** alanına erişin.

Çoklu Motor Modunda Değiştirilen Menüler ve Parametreler

Çoklu konfigürasyonlar modunda, iletişim parametreleri değiştirilmez.

- [Motor parametreleri] MPA menüsü.
- [Giriş/Çıkış] IO menüsü.
- [Genel fonksiyonlar] CSGF- menüsü, [Multimotor konfig.] MMC- fonksiyonu hariç (yalnızca bir kez konfigüre edilecektir).
- [Genel izleme] GPR menüsü.
- [Menüm] MYMN menüsü.

Bir sürücü konfigürasyonu tanımlayın/girin

Moddan bağımsız olarak (çoklu motor veya çoklu konfigürasyon), konfigürasyonların her biri sürücüye girilmelidir, aksi halde [Boş Konfigürasyon] CFI4 hatası tetiklenir.

Bir sürücü konfigürasyonunu tanımlamak/girmek için aşağıdakiler kullanılabilir:

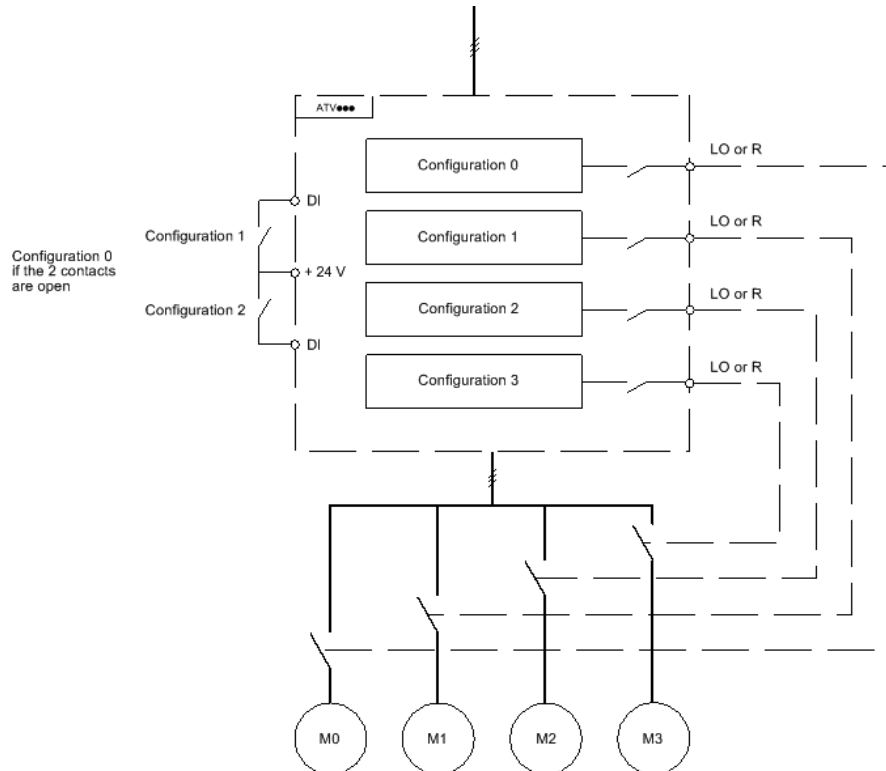
- İlgili bellek yuvasına geçerli sürücü konfigürasyonunu kaydetmek için **[Konfig. Kaydet]** SCSİ kullanın.
- Grafik Ekran Terminalinden bir konfigürasyonu sürücüye kopyalamak için **[Cihaza kopyala]** OPF kullanın. **[2 ayar]** CNF1 ve **[3 ayar]** CNF2 öğelerine atanan girişlerin düzeyine göre seçilen geçerli sürücü konfigürasyonunun yerini almıştır.
- Araç çubuğunu veya SoMove/DTM'de özel görünümü kullanın (daha fazla bilgi için DTM çevrim içi yardımına başvurun).

Değiştirme Komutu

Motor ve seçili konfigürasyon sayısına bağlı olarak (En fazla 4), bir veya iki dijital giriş (veya bit) kullanılarak değiştirme komutu gönderilir. Aşağıdaki tabloda olası kombinasyonlar listelenmektedir.

[2 ayar] CNF1 öğesine atanan DI veya bit	[3 ayar] CNF2 öğesine atanan DI veya bit	Seçili konfigürasyon veya motor
0	0	Konfig 0
1	0	Konfig 1
0	1	Konfig 2
1	1	Konfig 3

Çoklu Motor Modu İçin Şematik Diyagramı



Çoklu Motor Modunda Otomatik İnce Ayar

Çoklu Motor modunda, her bir motor için otomatik ince ayar parametreleri işlenir ve saklanır. Ancak öncelikle her bir motorda otomatik ince ayar gerçekleştirilmelidir.

Bu otomatik ince ayarlama gerçekleştirilebilir:

- Motor değiştiğinde bir Dijital giriş kullanarak manuel olarak.
- Sürücü açılışında seçili motoru otomatik olarak açın ([Otomatik ototanıma] **AUT** ögesi **[Evet]** **YES** olarak ayarlanırsa).

Çoklu motor modunda motor termal durumları:

Sürücü dört motoru tek tek korumaya yardımcı olur. Sürücü gücü kapatılmadıysa her termal durumu tüm durdurma sürelerini hesaba katar.

DUYURU
MOTOR AŞIRI ISINMASI Sürücünün gücü kapatıldığında bağlı motorların termal durumu kaydedilmez. Sürücünün gücü yeniden açıldığında sürücü, bağlı motorların termal durumunun farkında olmaz. • Termal izlemeye yönelik bağlı her bir motor için ayrı sıcaklık sensörleri kullanın. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Konfigürasyon Bilgileri Çıkışı

[Giriş/Çıkış] **IO** menüsünde, uzak bilgi iletişimi için bir dijital çıkış her konfigürasyona veya motora atanabilir (2 - 4).

NOT: **[Giriş/Çıkış]** **IO** menüsü değiştirildikçe bu çıkışlar bilginin gerektiği tüm konfigürasyonlarda atanmalıdır.

[Çoklu motor] CHM

Çoklu motor seçimi.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Çoklu konfigürasyon mümkün Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Çoklu motor mümkün

[2 ayar] CNF1 ve [3 ayar] CNF2

Konfigürasyonlar (çoklu konfigürasyon veya çoklu motor) arasında geçiş yapmak için.

NOT: 4 motor veya 4 konfigürasyon elde etmek için **[2 ayar]** **CNF1** ve **[3 ayar]** **CNF2** konfigüre edilmelidir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Genel fonksiyonlar] - [Sıvı Soğutmalı Sürücü]

[Sıvı Soğutmalı Sürücü] LQDC– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Sıvı Soğutmalı Sürücü]

Hakkında

Bu menü, Altivar Process Modülü Sıvı Soğutmalı sürücülere özel özellikler içerir: bunlara yalnızca ATV9L0 ile erişilebilir.

[yük. Akım baş.] CLIB

ATV9L0 ile bu parametreye yalnızca [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

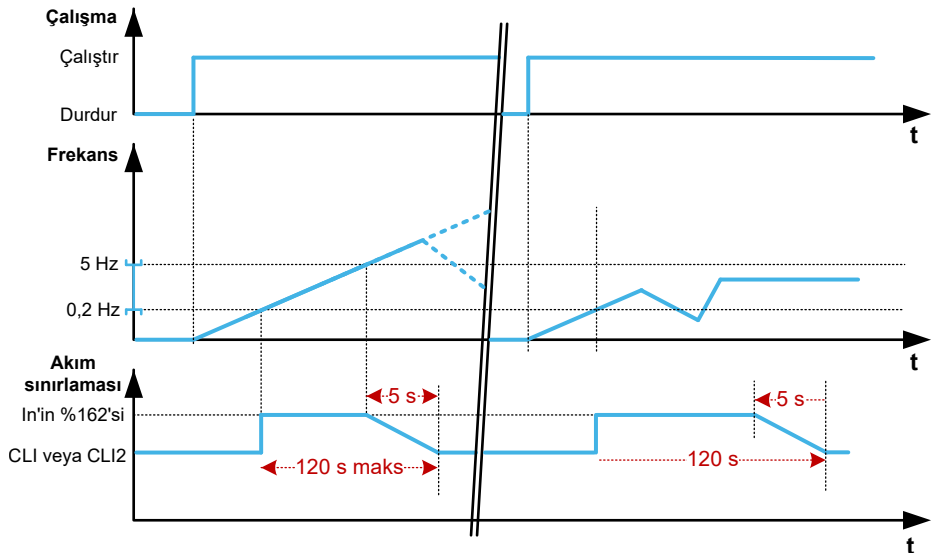
Bu parametre, motorun başlatılmasından sonra nominal akımın (In) %162'sinde aşırı yüke izin vermek için kullanılır. Bu aşırı yük 600 s içinde maksimum 120 s süreyle sınırlanır. Bu aşırı yük, motor çalışması başına yalnızca bir kez etkinleştirilebilir.

DUYURU

AŞIRI ISINMA

- Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın.
- Akım sınırını belirlerken azaltma gereklilikleri dahil motorun görev döngüsünü ve uygulamanızın tüm faktörlerini göz önünde bulundurun.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.



Not:

- Bu aşırı yük, [Akım Sınırlaması] CLI ve [Akım sınırlama2] CL2 değerlerini aşabilir.

- Fonksiyon yeniden aktive edilmeden önce normal bir termal duruma geri dönmek için bir kurtarma süresi gereklidir. Bu süre sırasında motor çalıştırılabilir ancak akım sınırlaması **[Akım Sınırlaması] CLI** (veya **[Akım sınırlama2] CL2**) ile tanımlanır. 120s için %162 aşırı yükte, kurtarma süresi 480s'dir.
- Bu aşırı yük yalnızca 0,2 Hz'den yüksek ve 5,0 Hz'den düşük çıkış frekanslarında aktif olabilir.
- Bu parametre, **[Sürc aş.yük izleme] TLOL** etkinleştirilmişse, **[Hayır] NO** için zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif

[Genel fonksiyonlar] – [External weight meas.]

[External weight meas.] ELM– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [External weight meas.]

Bu Menü Hakkında

⚠ UYARI

UYARI KONTROL KAYBI

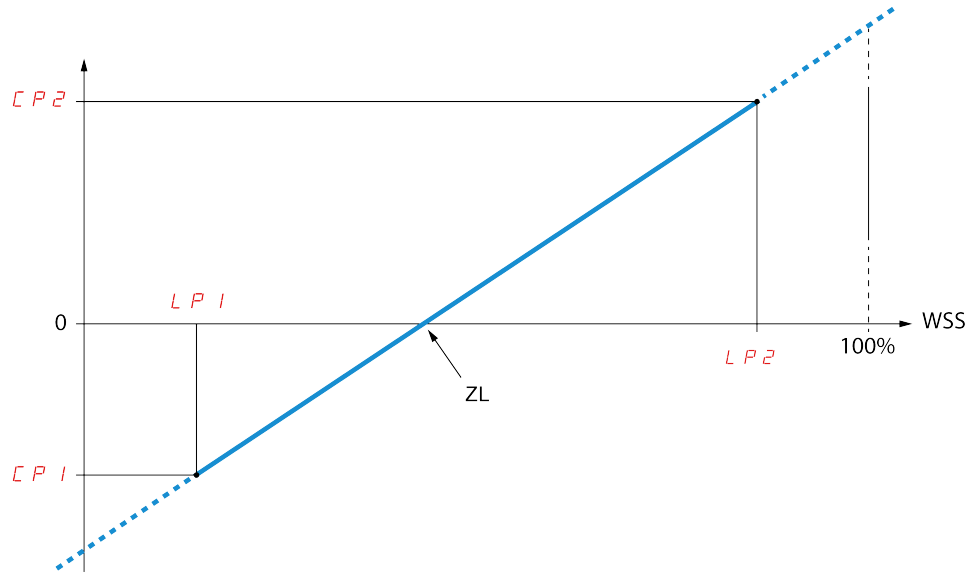
Tüm çalışma ve hata durumlarında ağırlık sensörünün doğru çalıştığını doğrulamak için kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu fonksiyon **[Fren lojik kontrolü]** BLC fonksiyonunun **[Fren bırakma Akımı]** IBR (tork akımı) ögesini adapte etmek için bir ağırlık sensörüyle sağlanan bilgileri kullanır. Ayarlara bağlı olarak, fren bırakma akımı pozitif veya negatif olabilir. Ağırlık sensörünün tipine göre ağırlık sensöründen sinyal analog bir girişe (genellikle bir 4 - 20 mA sinyali), darbe girişi girişine veya kodlayıcı girişine atanabilir.

Örneğin, ağırlık sensörü bir kaldırma vincinin toplam ağırlığını ve yükünü ölçebilir.

Fren bırakma akımı aşağıdaki eğriye uygun şekilde adapte edilir.



CP1 Nokta 1 Y

CP2 Nokta 2 Y

LP1 Nokta 1 X

LP2 Nokta 2 X

ZL Sıfır Yük

WSS Ağırlık Sensörü Sinyali

Bu eğri, motor üzerindeki sıfır yükün uygulama üzerindeki sıfır yükten farklı olduğu durumda, uygulama üzerindeki bir ağırlık sensörünü temsil edebilir.

[Ağırlık ölç.sens.at.] PES

[Fren ataması] BLC konfigüre edilmemişse, bu parametre **[Ayarlanmadı]** NO olarak zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Konfigüre edilmemiş. Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3.
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5.
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analogik giriş 1.
[DI7 PulseInput]... [DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır.
[Enkoder]	PG	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[1 X Noktası] LP1

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık ölç.sens.at.] PES** atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,0...99,99	Ayar aralığı Bu parametre [2 X Noktası] LP2 değerine eşit veya daha büyük olamaz. Fabrika ayarı: %0,00

[1 Y noktası] CP1

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık ölç.sens.at.] PES** atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-1,1...1,1 ln ⁽¹⁾	A'da ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,7 * [Nom Motor Akımı] NCR
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[2 X Noktası] LP2

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık ölç.sens.at.] PES** atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,01...100,00	Ayar aralığı Bu parametre [1 X Noktası] LP1 değerine eşit veya daha büyük olamaz. Fabrika ayarı: %50,00

[2 Y noktası] CP2

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık ölç.sens.at.] PES** atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-1,1...1,1 In ⁽¹⁾	A'da ayar aralığı Fabrika ayarı: [Nom Motor Akımı] NCR
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Ibr 4-20mA kaybı] IBRA

Ağırlık sensörü bilgilerinin kaybı durumunda fren bırakma akımı.

Bu parametreye ağırlık sensörü analog bir akım girişine (PES = Alx) bağlandıysa ve 4-20 mA kayıp izleme fonksiyonu devre dışı bırakılırsa (LFLx = Hayır) erişilebilir.

[Alx En Düşük Değer] CRLx değeri 4 mA'ye büyük eşit olmalı ve **[Ibr 4-20mA kaybı] IBRA** uygulamanızla tutarlı bir değere ayarlanmalıdır.

Bir kaldırma uygulaması için önerilebilir ayar **[Nom Motor Akımı] NCR**'dir.

Ayar	Açıklama
0...1,1 In ⁽¹⁾	A'da ayar aralığı. Fabrika ayarı: 0 A
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Genel fonksiyonlar] – [Güç Yedekleme]

[Güç Yedekleme] RFT– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Güç Yedekleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon yalnızca gücü 18,5 kW'ye kadar olan ATV930...N4• ve ATV95...N4• ürünlerinde kullanılabilir.

Bu fonksiyon, güç kesintisi durumunda sürücüyü beslemek için kullanılır, sürücüyü çalıştırmak için sürücüye bir yedek güç kaynağı bağlanır. Bu yedek güç kaynağı düşük bir gerilimdedir ve yalnızca yedek güç kaynağının kapasitesine bağlı olarak verilen bir torka kadar düşük hızda güç düşürülmüş bir çalışma moduna izin verir.

Sürücüyü bu güç düşürülmüş çalışma modunda çalıştırmak için, sürücünün bir dijital girişi bu fonksiyona atanır. Sürücü şebeke beslemesiyle çalıştırıldığında atanan bu dijital giriş etkinleştirilmemelidir.

Bu fonksiyon etkinleştirildiğinde, **[Giriş faz kaybı]** IPL- izleme fonksiyonu devre dışı bırakılır.

Şebeke beslemesi ile yedek güç kaynağı arasında geçiş, sadece değiştirme kontaktörleriyle yapılmalıdır.

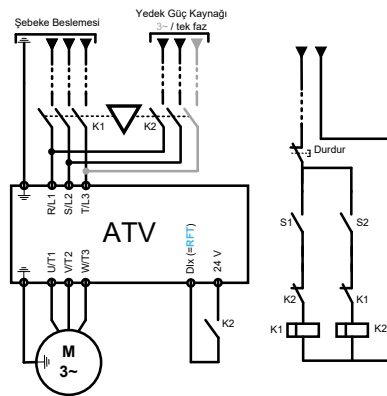
⚠ TEHLİKE

YANGIN VEYA PATLAMA TEHLİKESİ

Bu işlevi uygulamak için "Güç Yedekleme" uygulama notuna başvurmanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Aşağıdaki özet, bir uygulama örneği göstermektedir.



[güç ydkl. Grş. Atama] RFT

Atanan giriş, sürücünün güç yedekleme modunu etkinleştirmek için kullanılır (1'de durum). Sürücü şebeke beslemesiyle çalıştırıldığında bu giriş etkinleştirilmemelidir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]... [DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]... [DI16]	LI11... LI16	VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

[güç ydk. Voltage] RSU

Yedek güç kaynağının izin verilen minimum AC gerilim değeri.

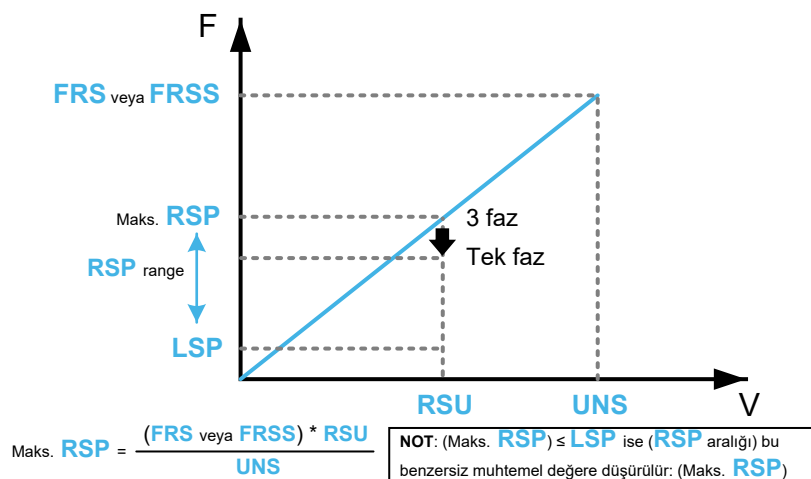
Bu parametreye yedek güç kaynağı etkinleştirilmişse erişilebilir (başka bir deyişle **[güç ydkl. Grş. Atama]** RFT atanmışsa).

Ayar	Açıklama
220...320 V (adım: 1 V)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 220 V

[güç ydklm. Rfrns.frkns.] RSP

Güç yedekleme modunda frekans referansı değeri: değer, özellikle güç düşürülmüş çalışma modunda gerekli torka uygulama gereksinimlerine göre uyarlanmalıdır.

Güç yedekleme gerilimine göre güç yedekleme referans frekansı ayar aralığının altında bulunması gereken:



NOT: 3 fazlı güç yedekleme kaynağıyla karşılaştırıldığında, nominal torku tek fazlı güç yedekleme kaynağıyla sağlamak için **[güç ydklm. Rfrns.frkns.]** ^{RSP} değerinin azaltılması gerekebilir. Daha fazla bilgi için "Güç Yedekleme" uygulama notuna bakmalısınız.

Bu parametreye yedek güç kaynağı etkinleştirilmişse erişilebilir (başka bir deyişle **[güç ydkl. Grş. Atama]** **RFT** atanmışsa).

Ayar ()	Açıklama
0,0...6.553,5 Hz (adım: 0,1 Hz)	Ayar aralığı: [güç ydk. Voltage] RSU [Nom Motor Voltajı] UNS ve [Nominal Motor Frek] FRS (eşzamanlı olmayan bir yasa için) ya da [Senk.Nominal Frek] FRSS (eşzamanlı olmayan bir yasa için) temelli olarak hesaplanan bir maksimum değere kadar [Düşük Hız] LSP . Ayar aralığı tek bir değere düşürülebilir. Yukarıdaki şekle bakın. Fabrika ayarı: 5,0 Hz

[Genel izleme]

[Proses düşük yükü] ULDT– Menüsü

Erişim

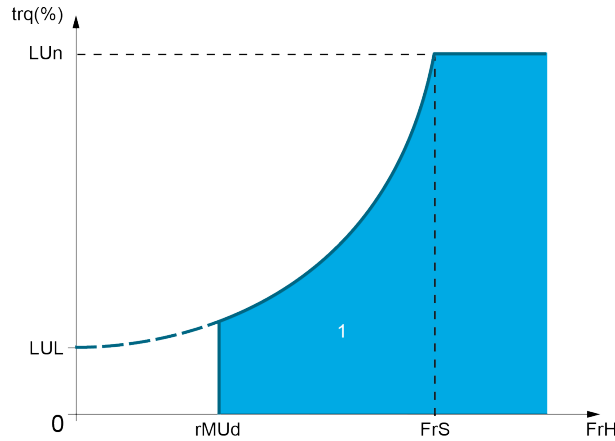
[Tüm ayarlar] → [Genel izleme] → [Proses düşük yükü]

Proses Düşük Yük Algılanan Hatası

Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre **[Düşük Yük Tspt.Gckme.] ULT** boyunca beklemede kaldığında bir proses düşük yük durumu algılanır

- Motor sabit durumdadır ve tork, ayarlanan düşük yük sınırının altındadır (**[DüşYük.Eşik.0 Hızı] LUL**, **[DşkYükEşığıNom Hızı] LUN**, **[Unld. FreqThr. Tespit] RMUD** parametreleri).
- Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki ofset konfigüre edilebilir eşik **[Gecikme Frekansı] SRB** altına düştüğünde motor sabit bir durumdadır.

Sıfır frekansı ve anma frekansı arasında, eğri aşağıdaki denklemi yansıtır: $\text{tork} = LUL + (LUN - LUL) \times (\text{frekans})^2 / (\text{anma frekansı})^2$ Düşük yük fonksiyonu, **RMUD** altındaki frekanslar için aktif değildir.



1 Düşük yük bölgesi.

Bu algılanan hatanın bildirilmesi için **[Giriş/Çıkış] IO** , **[G/Ç ataması] IOAS** menülerine bir röle veya dijital çıkış atanabilir.

[Düşük Yük Tspt.Gckme.] ULT

Tork**[DüşYük.Eşik.0 Hızı] LUL** + %10 (gecikme) değerinin üstüne çıkarsa sıfırlanır.

0 değeri fonksiyonu devre dışı bırakır ve diğer parametrelere erişimi engeller.

Ayar	Açıklama
0...100 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[DşkYükEşİğİNom Hızı] LUN ★

Nominal motor hızında **[Nominal Motor Frek]** FRS düşük yük eşİğİ, motor anma torku yüzdesi cinsinden.

[Düşük Yük Tspt.Gckme.] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%20...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %60

[DüşYük.Eşİk.0 Hızı] LUL ★

Sıfır frekansında düşük yük eşİğİ, nominal motor torkunun yüzdesi cinsinden.

[Düşük Yük Tspt.Gckme.] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...[DşkYükEşİğİNom Hızı] LUN	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Unld. FreqThr. Tespit] RMUD ★

Minimum frekans düşük yük algılama eşİğİ.

[Düşük Yük Tspt.Gckme.] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Gecikme Frekansı] SRB ★

Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki kararlı durum çalışmasını tanımlayan maksimum sapma.

[Düşük Yük Tspt.Gckme.] ULT veya **[AşYk Tespit Gec.]** TOL öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,3...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,3 Hz

[Düşük Yük Hata Ynt.] UDL ★

Düşük yük algılamaya geçişte davranış.

[Düşük Yük Tspt.Gckme.] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş

[YBŞ. Önc DşkYükSrsi] FTU ★

Bir düşük yükün algılanması ve otomatik tekrar yol verme arasındaki izin verilen minimum süre.

Otomatik yeniden başlamaya izin vermek için [Arıza Sfrlma Süresi] TAR değerinin bu parametreyi en az 1 dakika aşması gerekir.

[Düşük Yük Hata Ynt.] UDL ögesi [Yoksay] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...6 dk	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 dk

[Proses aşırı yükü] OLD Menüsü

Erişim

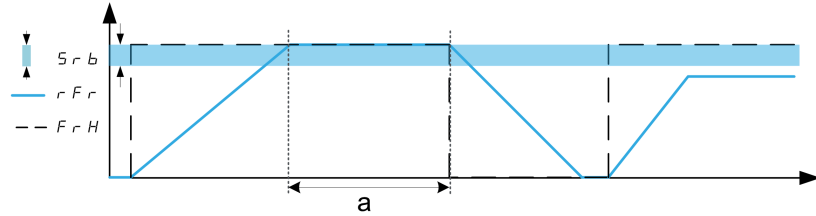
[Tüm ayarlar] → [Genel izleme] → [Proses aşırı yükü]

Bu Menü Hakkında

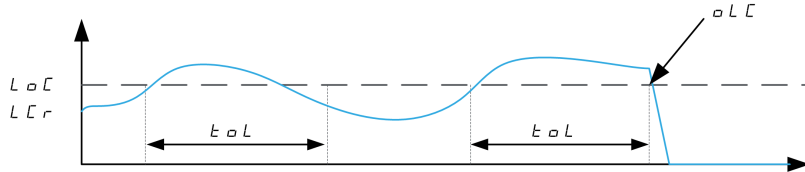
Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre **[AşYk Tespit Gec.] TOL** boyunca beklemede kaldığında bir proses aşırı yükü hatası algılanır

- Hızlanma, yavaşlama veya aşağıdaki durumda tahrik **[Akım Sınırlaması] CLI** modunda
- Motor sabit durumdadır ve **[Motor Akımı] LCR** ayarlanan Aşırı yük **[Aşırı Yük Eşiği] LOC** aşırı yük eşiği üzerindedir

[Rampa önce Ref Fre] FRH ile **[Motor Frekansı] RFR** arasındaki ofset farkı, yapılandırılabilir **[Gecikme Frekansı] SRB** eşiğinden az olduğunda motor sabit durumdadır.



NOT: Proses aşırı yük izleme, **[Akım Sınırlaması] CLI** durumunda her zaman aktiftir.



[AşYk Tespit Gec.] TOL

0 değeri fonksiyonu devre dışı bırakır ve diğer parametrelere erişimi engeller.

Ayar	Açıklama
0...100 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[Aşırı Yük Eşiği] LOC ★

Aşırı yük algılama eşiği, **[Nom Motor Akımı] NCR** akımının yüzdesi cinsinden. Bu değer, fonksiyonun çalışabilmesi için sınır akımından daha düşük olmalıdır.

[AşYk Tespit Gec.] TOL ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar (%)	Açıklama
%70...%150	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %110

[Gecikme Frekansı] SRB ★

Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki kararlı durum çalışmasını tanımlayan maksimum sapma.

[AşYk Tespit Gec.] TOL veya **[Düşük Yük Tspt.Gckme.]** ULT ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,3...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,3 Hz

[AşrYük Hata.Yanıt.] ODL ★

Aşırı yük algılamaya geçişte davranış.

[AşYk Tespit Gec.] TOL ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş

[Yen. Bşl. Öncesi Aşr. Yük Srsi.] FTO ★

Bir aşırı yükün algılanması ve otomatik tekrar yol verme arasındaki izin verilen minimum süre.

Otomatik yeniden başlamaya izin vermek için **[Arıza Sfrlma Süresi]** TAR değerinin bu parametreyi en az 1 dakika aşması gerekir.

[AşYk Tespit Gec.] TOL veya **[AşrYük Hata.Yanıt.]** ODL ögesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...6 dk	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 dk

[Bocalama İzleme] STPR Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel izleme] → [Bocalama İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, motor akımının ve hız yükseliş zamanının izlenmesiyle motorun aşırı yüklenmesinin önlenmesine yardımcı olur.

Aşağıdaki hallerde durma durumu gerçekleşir:

- Çıkış frekansı, **[Oyalama Frekansı] STP3** durma frekansından daha düşükse
- Ve çıkış akımı, **[Oyalama Akımı] STP2** durma akımından daha yüksekse
- [Maks Oyalama Süresi] STP1** durma süresinden daha uzun süreler sırasında

Bir durma durumu gerçekleştiğinde, bir **[Motor Stall Hata] STF** hatası tetiklenir.

[Oyalama İzleme] STPC

Oyalama izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Fonksiyon devrede

[Maks Oyalama Süresi] STP1 ★

[Oyalama İzleme] STPC ögesi **[Hayır] NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...200 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 sn

[Oyalama Akımı] STP2 ★

Nominal motor akımının % değeri cinsinden durma izlemesi akım seviyesi. (**[Nom Motor Akımı] NCR** veya **[Senk.Nominal Akımı] NCRS**, motor kontrol türüne bağlıdır.)

[Oyalama İzleme] STPC ögesi **[Hayır] NO** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[İkili derecelendirme] DRT ögesi **[Ağır Şart] HIGH** olarak ayarlanmışsa fabrika ayarı %150,0 olarak değiştirilir.

Ayar ()	Açıklama
%0.0...120.0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %150,0

[Oyalama Frekansı] STP3 ★

[Oyalama İzleme] STPC ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...[Maks Frekans] TFR	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 2,0 Hz

[Termal görüntüleme] TPP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel izleme] → [Termal görüntüleme]

Bu Menü Hakkında

[Termal görüntüleme] TPP Menüsü , sayfa 156 ile aynıdır.

[Frekansmetre] FQF– Menüsü

Erişim

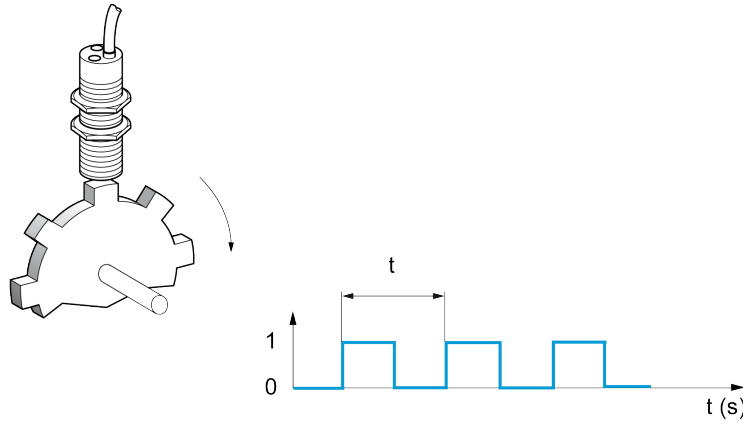
[Tüm ayarlar] → [Genel izleme] → [Frekansmetre]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon "Darbe girişi" girişini kullanır ve yalnızca "Darbe girişi" girişi başka bir fonksiyon için kullanılmıyorsa kullanılabilir.

Kullanım Örneği

Motor tarafından sürülen ve yakınlık sensörüne bağlı indekslenen bir disk motorun dönüşüne orantılı bir frekans sinyali üretmek için kullanılabilir.



"Darbe girişi" girişine uygulandığında, bu sinyal şunu destekler:

- Ölçüm ve motor hızı ekranı: sinyal frekansı = $1/T$. Bu frekans **[Ölçülen Frek.]** FQS ile görüntülenir.
- Aşırı hız algılama (ölçülen hız önceden ayarlanan bir eşiği aşıyorsa sürücü bir hata tetikler).
- Fren lojik kontrolü konfigüre edildiyse fren arızası algılama: Freni devreye sokmak için bir komuttan sonra hız yeterince hızlı düşmediyse sürücü bir hata tetikler. Aşınmış fren kaplamasını algılamak için bu fonksiyon kullanılabilir.
- Hız eşiği algılama **[Darbe uyarı sev.]** FQL , sayfa 458 kullanılarak ayarlanabilir ve bir röleye veya dijital çıkışa atanabilir.

[Frekansmetre] FQF

Frekansmetre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika Ayarı
[DI7 PulseInput]...[DI8 PulseInput]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır

[Pals skala bölücü] FQC

Ölçülen frekans **[Ölçülen Frek.]** FQS parametresiyle görüntülenir.

Ayar ()	Açıklama
1,0...100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0

[Asiri hız dar. sev.] FQA

Yetkilendirilen maksimum frekans.

Aşırı hız izleme aktivasyonu ve ayarlaması: [Motor Aşırı Hızı] SOF.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Motor aşırı hızı izlenmiyor Fabrika ayarı
0...30 kHz		"Darbe girişi" girişinde [Pals skala bölücü] FQC ile bölünen frekans açtırma eşiğini ayarlama.

[Pals AşırıHız Gecik] TDS

Darbe asirihiz gecik..

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[Darbe frek.seviye] FDT

Geri besleme algılama eşiği.

Darbe girişi için izleme aktivasyonu ve ayarlaması (hız geri beslemesi): [Enkdr GeriBslm kayp] SPF.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hız geri beslemesinin izlemesi yok Fabrika ayarı
0,0...599 Hz		Bir hız geri besleme algılaması açtırma için motor frekansı eşiğinin ayarlaması. (tahmini frekans ve ölçülen hız arasındaki fark).

[Darbe sev.Str yok] FQT

Fren geri besleme izleme aktivasyonu ve ayarlaması: [Fren Geribesleme] BRf.
Fren lojik kontrolü [Fren ataması] BLC konfigüre edilmediyse, bu parametre [Hayır] NO değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fren izleme yok Fabrika ayarı
1...1.000 Hz		Bir [Fren Geribesleme] BRf hatası (0'dan farklı hızların algılanması) tetiklemek için motor frekansı eşiği ayarı.

[Darbe gec.Str yok] TQB***Darbe gec.Str yok.***

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[Darbe uyarı sev.] FQL

[Frekansmetre] FQF ögesi **[Ayarlanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...30.000 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

[Giriş/Çıkış] - [G/Ç ataması]

[DI1 Ataması] L1A - [DI8 Ataması] L8A Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [DI8 Ataması]

[DI1 Düşük Ataması] L1L - [DI8 Düşük Ataması] L8L

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır]NO gösterilir.

[DI1 Yüksek Ataması] L1H - [DI8 Yüksek Ataması] L8H

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır]NO gösterilir.

[DI11 Ataması] L11A - [DI16 Ataması] L16A Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [DI11 Ataması] - [DI16 Ataması]

Bu Menüler Hakkında

[DI1 Ataması] L1A menüsüyle , sayfa 459 aynıdır.

Bu menülere, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 Düşük Ataması] L11L - [DI16 Düşük Ataması] L16L★

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] NO gösterilir.

[DI11 Yüksek Ataması] L11H - [DI16 Yüksek Ataması] L16H★

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa, [Hayır] NO görüntülenir.

[DI7 Darbe Grş Atama] P17A– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [DI7 Darbe Grş Atama]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[Ölçülen DI7 Frekansı]** PFC7 parametresinde OK tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali ögesinde erişilebilir.

[DI7 Darbe Grş Atama] P17A

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış
[Tork Ref Offset]	AITQO	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	AITQR	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekansı 1]	AIFR1	Referans frekansı 1
[Ref Frekansı 2]	AIFR2	Referans frekansı 2
[Ref Frek 2 Toplayıcı]	AISA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID geribesleme]	APIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Tork sınırlandırma]	AITAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork Limitleme 2]	AITAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2yi Çıkarma]	AIDA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Man PID ref]	AIPIM	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	AIFPI	PID referans frekansı
[Ref Frek 3 Toplayıcı]	AISA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	AIFR1B	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'ü Çıkarma]	AIDA3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Zorl. lokal]	AIFLOC	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frek 2 çoklayıcı]	AIMA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frek 3 çoklayıcı]	AIMA3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	AITR1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tork referansı 2]	AITR2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Frekansmetre]	FQF	Frekans ölçer fonksiyonu aktivasyonu
[Harici ileri besleme]	AITEFF	Harici besleme ileri

[DI8 Darbe Grş Atama] Pİ8A– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [DI8 Darbe Grş Atama]

Bu Menü Hakkında

[DI7 Darbe Grş Atama] Pİ7A– , sayfa 461 ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere [Ölçülen DI8 Frekansı] PFC8 parametresinde OK tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali ögesinde erişilebilir.

[DI8 Darbe Grş Atama] Pİ8A

ile aynı [DI7 Darbe Grş Atama] Pİ7A , sayfa 461

[Enkoder Pals Atama] PTGA– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [Enkoder Pals Atama]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere, Grafik Ekran Terminalinde **[Enkoder konfigrasyon]** PG parametresinde Tamam tuşuna basıldığında erişilebilir.

Bu parametreye bir kodlayıcı modülü takıldıysa erişilebilir.

[Enkoder Pals Atama] PTGA

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

ile aynı **[DI7 Darbe Grş Atama]** PI7A , sayfa 461.

[AI1 ataması] AI1A - [AI5 ataması] AI5A Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [AI1 ataması] - [AI5 ataması]

Bu Menüler Hakkında

AI4 ve AI5'e, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI1 ataması] AI1A - [AI5 ataması] AI5A

Analog giriş AI1 fonksiyonları atamasından Analog giriş AI5 fonksiyonları atamasına.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için ilgili analog girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

[AIV1 ataması] AV1A– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [AIV1 ataması]

[AIV1 ataması] AV1A

Sanal analog giriş fonksiyonu ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için ilgili sanal analog girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır]NO gösterilir.

[DI50 Ataması] D50A - [DI59 Ataması] D59A Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [DI50 Ataması] - [DI59 Ataması]

Bu Menüler Hakkında

Bu menülere, dolap GÇ ile donatılmış ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80, ve ATV●L0'da ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[DI50 Düşük Ataması] D50L ila [DI59 Düşük Ataması] D59L

NOT: ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 ve ATV●L0 üzerindeki D51L fabrika ayarı [Pano Aşırı Isınma] LTCO olarak değiştirilir.

[DI50 Yüksek Ataması] D50H ila [DI59 Yüksek Ataması] D59H

DI50 Yüksek Ataması ila DI59 Yüksek Ataması

[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]

[DI1 Konfigürasyonu] DI1 - [DI8 Konfigürasyonu] DI8 Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI1 Konfigürasyonu] - [DI8 Konfigürasyonu]

[DI1 Düşük Ataması] L1L - [DI8 Düşük Ataması] L8L

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için ilgili dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] NO gösterilir.

[DI1 Yüksek Ataması] L1H - [DI8 Yüksek Ataması] L8H

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için ilgili dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] NO gösterilir.

Dijital giriş DI1 şuna atanır:

- [İleri] FRD, 2 telli kontrolde.
- [Sürücü çalışıyor] RUN, 3 telli kontrolde.

[Sürücü çalışıyor] RUN ve [İleri] FRD ayarları manuel olarak değiştirilemez.

NOT: GÇ profilinde, [Sürücü çalışıyor] RUN (sırasıyla [İleri] FRD) ataması 2 telli kontrolde (sırasıyla 3 telli kontrol) [CD00] CD00 değerine geçiş yapar.

Dijital giriş DI2 3 telli kontrolde [İleri] FRD ögesine atanır. [İleri] FRD ayarı manuel olarak değiştirilemez.

NOT: GÇ profilinde, [İleri] FRD ataması 3 telli kontrolde [CD01] CD01 değerine geçiş yapar.

[DI1 Gecikmesi] L1D - [DI8 Gecikmesi] L8D

NOT: Bu dijital giriş aracılığıyla alınan komutlar, bu parametre aracılığıyla ayarlanan gecikme süresi geçtiğinde işlenir.

Ayar	Açıklama
0...200 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 2 ms

[DI11 Konfigürasyonu] DI11 - [DI16 Konfigürasyonu] DI16 Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI11 Konfigürasyonu] - [DI16 Konfigürasyonu]

Bu Menüler Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] DI11 menüsüyle , sayfa 465 aynıdır.

Bu menülere, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 Düşük Ataması] L11L ila [DI16 Düşük Ataması] L16L ★

DI11 Düşük ataması - DI16 Düşük ataması.

[DI11 Yüksek Ataması] L11H - [DI16 Yüksek Ataması] L16H ★

DI11 Yüksek ataması - DI16 Yüksek ataması.

[DI11 Gecikmesi] L11D - [DI16 Gecikmesi] L16D★

DI11 Gecikmesi - DI16 gecikmesi.

[DI7 Darbe Konfig] PAI7– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI7 Darbe Konfig]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[Ölçülen DI7 Frekansı]** PFC7 parametresinde **OK** tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali ögesinde erişilebilir.

[DI7 Darbe Grş Atama] PI7A

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış
[Tork Ref Offset]	AITQO	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	AITQR	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekansı 1]	AIFR1	Referans frekansı 1
[Ref Frekansı 2]	AIFR2	Referans frekansı 2
[Ref Frek 2 Toplayıcı]	AISA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID geribesleme]	AIPIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Tork sınırlandırma]	AITAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork Limitleme 2]	AITAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2yi Çıkarma]	AIDA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Man PID ref]	AIPIM	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	AIFPI	PID referans frekansı
[Ref Frek 3 Toplayıcı]	AISA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	AIFR1B	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'ü Çıkarma]	AIDA3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Zorl. lokal]	AIFLOC	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frek 2 çoklayıcı]	AIMA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frek 3 çoklayıcı]	AIMA3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	AITR1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tork referansı 2]	AITR2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Frekansmetre]	FQF	Frekans ölçer fonksiyonu aktivasyonu
[Harici ileri besleme]	AITEFF	Harici besleme ileri

[DI7DrbeGrşDüşFrek] P1L7

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %0.

Ayar	Açıklama
0,00...30.000,00 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00 Hz

[DI7DrbeGrşYksFrek] P1H7

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %100.

Ayar	Açıklama
0,00...30,00 kHz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 30,00 kHz

[DI7 Frekns Filtresi] PFI7

Alt filtre parazit filtreleme darbeleri giriş kesme süresi.

Ayar	Açıklama
0...1.000 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 ms

[DI8 Darbe Konfig] PAI8– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI8 Darbe Konfig]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[Ölçülen DI8 Freknsi]** PFC8 parametresinde **OK** tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali ögesinde erişilebilir.

[DI8 Darbe Grş Atama] PI8A

ile aynı [DI7 Darbe Grş Atama] PI7A , sayfa 467.

[DI8DrbeGrşDüşFrek] PIL8

ile aynı [DI7DrbeGrşDüşFrek] PIL7 , sayfa 468.

[DI8DrbeGrşYksFrek] PIH8

ile aynı [DI7DrbeGrşYksFrek] PIH7 , sayfa 468.

[DI8 Frekns Filtresi] PFI8

Alt filtre parazit filtreleme darbeleri giriş kesme süresi.

ile aynı [DI7 Frekns Filtresi] PFI7 , sayfa 468.

[Enkoder konfigrasyon] PG – Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [Enkoder konfigrasyon]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere, Grafik Ekran Terminalinde [Enkoder konfigrasyon] PG parametresinde Tamam tuşuna basıldığında erişilebilir.

Bu parametreye bir kodlayıcı modülü takıldıysa erişilebilir.

[Enkoder Pals Atama] PTGA

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] NO gösterilir.

[Referans tipi] PGA

Referans tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Enkoder]	ENC	Kodlayıcı Fabrika Ayarı
[Frekans üretici]	PTG	Darbe katarı oluşturucu kodlayıcı panosuna bağlanır.

[Min Frek değeri] PEIL

Darbe giriş ölçekleme parametresi, kHz x 10 birimi olarak %0.

Ayar	Açıklama
-300,00..300,00 kHz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00 kHz

[Frekans Max Değeri] PEFR

Darbe giriş ölçekleme parametresi, kHz x 10 birimi olarak %100.

Ayar	Açıklama
-300,00..300,00 kHz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 300 kHz

[Frek Sinyal Filtresi] EFI

Frekans Sinyal Filtresi.

Ayar	Açıklama
0...1000 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 ms

[DQxx konfigürasyonu] DOxx– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DQxx konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücünün dijital çıkışlarını yapılandırmak için kullanılır:

- **[DQ1 konfigürasyon]** DO1: Sürücüye katıştırılmış dijital çıkış DQ1.
- **[DQ11 Konfigürasyonu]** DO11– ve **[DQ12 Konfigürasyonu]** DO12–: VW3A3203 Uzatılmış G/Ç opsiyon modülü takılmışsa, dijital çıkış DQ11 ve DQ12.

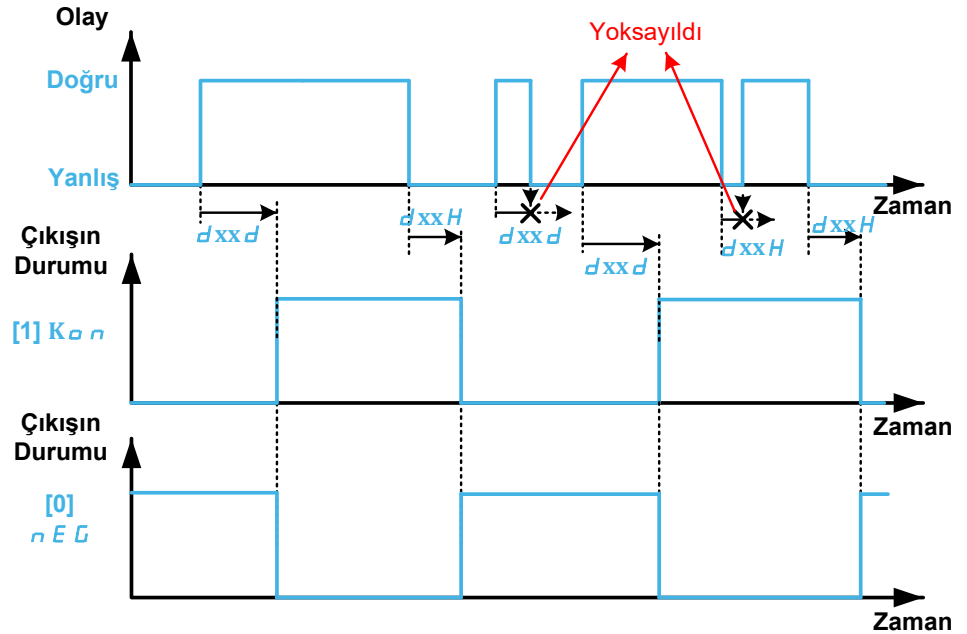
NOT: , dijital çıkış DQ1, bir Darbe Katarı Çıkışı (PTO) olarak da kullanılabilir. Bu PTO'ya bir fonksiyon atanmışsa, sırasıyla DQ1 dijital çıkış olarak kullanılamaz.

Dijital çıkışlar arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın. Dijital çıkışın yapılandırılmasına erişmek için Tamam öğesine tıklayın.

Grafik Ekran Terminalinde, bir çıkış atandıysa, bir onay işareti görüntülenir.

Belirli bir dijital çıkış (DQxx) için, konfigürasyon aşağıdakilerden oluşur

- **[DQxx Ataması]** DOxx: DQxx dijital çıkışının ataması,
- **[DQxx aktif gecik.]** DxxD: DQxx dijital çıkışının gecikme süresi. Atanan olay doğru olduğunda çıkışın durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.
- **[DQxx durumu]** DxxS: DQxx dijital çıkışının aktif seviyesi. Çıkışın 1 veya 0 durumunu atanan olayın "Doğru" durumuna tanımlar.
- **[DQxx bekle.gecik.]** DxxH: DQxx dijital çıkışının bekletme süresi. Atanan olay yanlış olduğunda çıkışın durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.
- **[DQxx fallback etkin]** DxxF / LOxF: parametre, iletişim kesintisi durumunda (çıkış haberleşme modülü iletişimi tarafından kontrol edilirse) tetiklenen geri dönme modunu etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için kullanılır.



[DQxx Ataması] DOxx ★

[DQ1 Atama] DO1, [DQ11 Ataması] DO11, [DQ12 ataması] DO12

Dijital çıkış xx ataması.

Bir çıkışı bir olaya veya bir fonksiyona atamak için kullanılır.

Olası ayarlar: **[Rx Ataması]** Rx Menüleri, sayfa 498 ile aynıdır.

Çıkış **[CDxx]** **CDxx** veya **[Cxxx]** **Cxxx** olarak ayarlanmış ve etkinleştirilmişse iletişim kesintisi gibi ancak bununla sınırlı olmayan bir Arıza çalışma durumuna geçiş, çıkışı devre dışı bırakmaz.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Yalnızca bu ayarın iletişim kesintisi gibi güvenli olmayan koşullara yol açamayacağını doğruladıktan sonra çıkışı **[CDxx]** **CDxx** veya **[Cxxx]** **Cxxx** olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

[DQxx aktif gecik.] DxxD ★

DQxx aktivasyon gecikme süresi.

[DQ1 gecikme süresi] D01D, **[DQ11 aktif gecik.]** D11D, **[DQ12 aktif gecik.]** D12D

Atanan olay doğru olduğunda çıkışın durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili çıkış aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 ms'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- **[Oprs durum Hata]** FLT,
- **[Ana Şebeke Kontktörü]** LLC,
- **[DCşarj.kont]** DCO,
- **[Fren Sekansı]** BLC,
- **[Çıkış.kntkt]** OCC,

Değer aralığı	Açıklama
0...60.000 ms (adım: 1 ms)	Grafik Ekran Terminali ögesinde 0...9999 ms ardından 10,00...60,00 sn. Fabrika ayarı: 0 ms

[DQxx durumu] DxxS ★

[DQ1 aktifleştirme] D01S, **[DQ11 durumu]** D11S, **[DQ12 durumu]** D12S

DQxx durumu (çıkış aktif seviyesi)

Çıkışın 1 veya 0 durumunu atanan olayın “Doğru” durumuna tanımlar.

Çıkış aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme **[Yüksek Seviye]** POS değerine zorlanır:

- **[Oprs durum Hata]** FLT,
- **[Ana Şebeke Kontktörü]** LLC,
- **[DCşarj.kont]** DCO,
- **[Fren Sekansı]** BLC,
- **[Çıkış.kntkt]** OCC,

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Yüksek Seviye]	POS	Olay doğruysa Durum 1. Fabrika Ayarı
[Düşük Seviye]	NEG	Olay doğruysa Durum 0.

[DQxx bekle.gecik.] DxxH ★

[DQ1 bekletme süresi] DO1H, [DQ11 bekle.gecik.] D11H, [DQ12 bekle.gecik.] D12H

DQxx bekletme gecikme süresi.

Atanan olay yanlış olduğunda çıkışın durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili çıkış aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 ms'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- [Oprs durum Hata] FLT,
- [Ana Şebeke Kontktörü] LLC,
- [DCşarj.kont] DCO,
- [Fren Sekansı] BLC,
- [Çıkış.kntkt] OCC,

Değer aralığı	Açıklama
0...9.999 ms (adım: 1 ms)	Fabrika ayarı: 0 ms

[DQxx fallback etkin] DxxF / LOxF

[DQ1 fallback etkin] LO1F, [DQ11 fallback etkin] D11F, [DQ12 Fallback etkin] D12F

DQxx geri çekilmesini etkinleştirme.

[DQ1 fallback etkin] LO1F ögesi, DQ/PTO'ya bir fonksiyon atanmışsa (bkz. [DQ1 Atama] DO1 ve [PTO Atama] PTO) [Hayır] NO değerine zorlanır.

[DQ11 fallback etkin] D11F (sırasıyla [DQ12 Fallback etkin] D12F) ögesi [DQ11 Ataması] DO11 (sırasıyla [DQ12 ataması] DO12) atanmışsa [Hayır] NO değerine zorlanır.

Çıkış fieldbus tarafından kontrol ediliyorsa ve etkinleştirilmişse iletişim kesintisi gibi ancak bununla sınırlı olmayan bir Arıza çalışma durumuna geçiş, bu parametre [Hayır]NO olarak ayarlanırsa çıkışı devre dışı bırakmaz.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu varsayılan ayarın kullanımının iletişim kesintisi gibi güvenli olmayan koşullara yol açmadığını doğrulayın.
- Bir hata tetiklenirse çıkışı devre dışı bırakmak için bu parametreyi [Evet]YES olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkış değeri atamasına, sayfa 472 göre tanımlanır. Çıkış atanmadığında, çıkışın durumu OL1R biti yoluyla kontrol edilir. Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. NOT: PTO - DQ Anahtarının (SW2) konfigürasyonuna bağlı olarak, DQ1 çıkış değeri şu şekilde kontrol edilir: - OL1R biti (DQ seçilirse), - dahili parametre PTOC (PTO seçilirse). Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Çıkışın durumu OL1R ögesinin bir biti ile kontrol edilir (iletişim parametresi adresleri dosyasına bakın). Bir hata algılandığında, çıkış devre dışı bırakılır. NOT: PTO - DQ Anahtarının (SW2) konfigürasyonuna bağlı olarak, DQ1 çıkış değeri şu şekilde kontrol edilebilir: - OL1R biti (DQ seçilirse), - dahili parametre PTOC (PTO seçilirse). NOT: PTO - DQ Anahtarının (SW2) konfigürasyonuna bağlı olarak, bir hata algılanırsa, DQ1 çıkışı: - devre dışıdır (DQ seçilirse), [PTO Min Çkş Frekansı] PTOL olarak değiştirilir (PTO seçiliyse). NOT: Bir hata algılandığında, çıkışa uygulanan işlem (ör. gecikmeler, etkin seviye) uygulanmış halde kalır.

[DI50 konfigürasyon] DI50 - [DI64 configuration] DI64 Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI50 konfigürasyon] - [DI64 configuration]

Bu Menüler Hakkında

NOT: DI50 - DI59DI64 Girişleri, kontrol ve izleme devreleri için Sürücü Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[DI50 Düşük Ataması] D50L - [DI64 Low Assignment] D64L

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için kabin dijital girişiyle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

[DI50 Yüksek Ataması] D50H - [DI64 High Assignment] D64H

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için kabin dijital girişiyle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

[DI50 gecikmesi] D50D - [DI64 delay] D64D

NOT: Bu dijital giriş aracılığıyla alınan komutlar, bu parametre aracılığıyla ayarlanan gecikme süresi geçtiğinde işlenir.

Ayar	Açıklama
0...200 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 2 ms

[Giriş/Çıkış] - [AI/AQ]

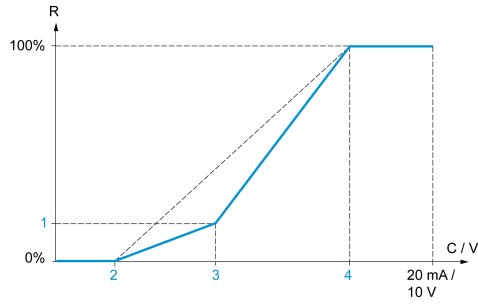
[AI1 konfigürasyonu] AI1– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI1 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Girişin doğrusallığı, bu girişin giriş/çıkış eğrisinde ara bir nokta konfigüre ederek kaldırılabilir:



R Referans

C / VI Akım veya Gerilim Girişi

1 [Y Orta noktası]

2 [Min değer] (0%)

3 [X Orta noktası]

4 [Maks değer] (100%)

NOT: [X Orta noktası] için %0, [Min değer] değerine ve %100, [Maks değer] değerine karşılık gelir.

[AI1 ataması] AI1A

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için AI1 girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] NO gösterilir.

[AI1 Tipi] AI1T

AI1 Konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	0A	0-20 mA

[AI1 En Düşük Değer] UI1L1 ★

AI1 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Tipi]** **AI1T** ögesi **[Gerilim]** **10U** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Vdc

[AI1 En Yüksek Değer] UIH1 ★

AI1 gerilim ölç. %100 parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Tipi]** **AI1T** ögesi **[Gerilim]** **10U** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Vdc

[AI1 En Düşük Değer] CRL1 ★

AI1 %0 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Tipi]** **AI1T** ögesi **[Akım]** **0A** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 mA

[AI1 En Yüksek Değer] CRH1 ★

AI1 %100 akım ölçekl. parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Tipi]** **AI1T** ögesi **[Akım]** **0A** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20,0 mA

[AI1 filtresi] AI1F

AI1 filtresi.

Ayar ()	Açıklama
0,00...10,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00 s

[AI1 Orta X noktası] AI1E

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı. Fiziksel giriş sinyali yüzdesi.

%0, **[AI1 En Düşük Değer]** ögesine karşılık gelir (**UIL1**)

%100, **[AI1 En Yüksek Değer]** ögesine karşılık gelir (**UIH1**)

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[AI1 Orta Y noktası] AI1S

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı (frekans referansı).

Fiziksel giriş sinyalinin [AI1 Orta X noktası] noktası (AI1E) yüzdesine karşılık gelen dahili frekans referansı yüzdesi.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[AI1 aralık] AI1L

Analog input 1 range.

Bu parametreye [AI1 Tipi] AI1T ögesi [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa [0 - 100%] POS değerine zorlanır:

- [AI1 Tipi] AI1T ögesi [Akım] 0A olarak ayarlı değilse veya
- [AI1 En Düşük Değer] CRL1 3,0 mA'dan düşüktür

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0 - 100%]	POS	Tek yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %0'dır. Fabrika Ayarı
[+/- 100%]	POSNEG	Çift yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %-100'dür. [AI1 En Düşük Değer] CRL1 -%100'e karşılık gelir. [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 konfigürasyonu] AI2– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI2 konfigürasyonu]

[AI2 Ataması] AI2A

ile aynı [AI1 ataması] AI1A , sayfa 477.

[AI2 Tipi] AI2T

AI2 Konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Voltaç +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Fabrika ayarı

[AI2 En Düşük Değer] UI12 ★

AI2 gerilim ölç. %0 parametresi.

Bu parametreye [AI2 Tipi] AI2T ögesi [Gerilim] 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UI11 , sayfa 477.

[AI2 En Yüksek Değer] UIH2 ★

AI2 gerilim ölç. %100 parametresi.

Bu parametreye [AI2 Tipi] AI2T ögesi [Gerilim] 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UIH1 , sayfa 478.

[AI2 filtresi] AI2F

ile aynı [AI1 filtresi] AI1F , sayfa 478.

[AI2 Orta X noktası] AI2E

ile aynı [AI1 Orta X noktası] AI1E , sayfa 478.

[AI2 Orta Y noktası] AI2S

ile aynı [AI1 Orta Y noktası] AI1S , sayfa 479.

[AI3 konfigürasyonu] AI3– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI3 konfigürasyonu]

[AI3 Ataması] AI3A

ile aynı [AI1 ataması] AI1A , sayfa 477.

[AI3 Tipi] AI3T

AI3 Konfigürasyonu.

Şu fabrika ayarına sahip [AI2 Tipi] AI2T , sayfa 480 ile aynıdır: [Akım] 0A.

[AI3 En Düşük Değer] UIIL3 ★

AI3 gerilim ölç. %0 parametresi.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UIIL1 , sayfa 477.

Bu parametreye [AI3 Tipi] AI3T ögesi [Gerilim] 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 En Yüksek Değer] UIH3 ★

AI3 gerilim ölç. %100 parametresi.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UIH1 , sayfa 478.

Bu parametreye [AI3 Tipi] AI3T ögesi [Gerilim] 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 En Düşük Değer] CRL3 ★

AI3 %0 akım ölçekl. parametresi.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] CRL1 , sayfa 478.

Bu parametreye [AI3 Tipi] AI3T ögesi [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 En Yüksek Değer] CRH3 ★

AI3 %100 akım ölçekl. parametresi.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 , sayfa 478.

Bu parametreye [AI3 Tipi] AI3T ögesi [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 filtresi] AI3F

ile aynı [AI1 filtresi] AI1F , sayfa 478.

[AI3 X Ara noktası] AI3E

AI3 doğrusallığı giriş seviyesi.

ile aynı [AI1 Orta X noktası] AI1E , sayfa 478.

[AI3 Y Ara noktası] AI3S

AI3 doğrusallığı çıkış seviyesi.

ile aynı [AI1 Orta Y noktası] AI1S , sayfa 479.

[AI3 aralığı] AI3L

Analog input 3 range.

Bu parametreye [AI3 Tipi] AI3T, [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı [AI1 aralık] AI1L , sayfa 482

[AI4 konfigürasyonu] AI4– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI4 konfigürasyonu]

[AI4 ataması] AI4A ★

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.
ile aynı [AI1 ataması] AI1A , sayfa 477.

[AI4 Tipi] AI4T ★

AI4 Konfigürasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA Fabrika ayarı
[Voltaj +/-]	N10U	-10/+10 Vdc

[AI4 En Düşük Değer] UI1L4 ★

AI4 gerilim ölç. %0 parametresi.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UI1L1 , sayfa 477.

[AI4 En Yüksek Değer] UI1H4 ★

AI4 gerilim ölç. %100 parametresi.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UI1H1 , sayfa 478.

[AI4 En Düşük Değer] CRL4 ★

AI4 %0 akım ölçekl. parametresi.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] CRL1 , sayfa 478.

[AI4 En Yüksek Değer] CRH4 ★

AI4 %100 akım ölçekl. parametresi.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 , sayfa 478.

[AI4 filtresi] AI4F ★

Alt filtrenin AI4 kesme süresi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.
ile aynı [AI1 filtresi] AI1F , sayfa 478.

[AI4 X Ara noktası] AI4E ★

AI4 doğrusallığı giriş seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Orta X noktası] AI1E** , sayfa 478.

[AI4 Y Ara noktası] AI4S ★

AI4 doğrusallığı çıkış seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Orta Y noktası] AI1S** , sayfa 479.

[AI4 aralığı] AI4L

Analog giriş aralığı 4.

Bu parametreye **[AI4 Tipi] AI4T** ögesi **[Akım] 0A** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 aralık] AI1L** , sayfa 484

[AI5 konfigürasyonu] AI5– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI5 konfigürasyonu]

[AI5 ataması] AI5A ★

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.
ile aynı [AI1 ataması] AI1A , sayfa 477.

[AI5 Tipi] AI5T ★

AI5 tipi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.
ile aynı [AI1 Tipi] AI1T. , sayfa 483

[AI5 En Düşük Değer] UII5 ★

AI5 gerilim ölç. %0 parametresi.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] UII1 , sayfa 477.

[AI5 En Yüksek Değer] UIH5 ★

AI5 gerilim ölç. %100 parametresi.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] UIH1 , sayfa 478.

[AI5 En Düşük Değer] CRL5 ★

AI5 %0 akım ölçekl. parametresi.

ile aynı [AI1 En Düşük Değer] CRL1 , sayfa 478.

[AI5 En Yüksek Değer] CRH5 ★

AI5 %100 akım ölçekl. parametresi.

ile aynı [AI1 En Yüksek Değer] CRH1 , sayfa 478.

[AI5 filtresi] AI5F ★

Alt filtrenin AI5 kesme süresi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.
ile aynı [AI1 filtresi] AI1F , sayfa 478.

[AI5 X Ara noktası] AI5E ★

AI5 doğrusallığı giriş seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Orta X noktası]** AI1E , sayfa 478.

[AI5 Y Ara noktası] AI5S ★

AI5 doğrusallığı çıkış seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Orta Y noktası]** AI1S , sayfa 479.

[AI5 en küçük proses] AI5L

AI5 en küçük proses.

Bu parametreye **[AI5 Tipi]** AI5T ögesi **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 aralık]** AI1L , sayfa 486

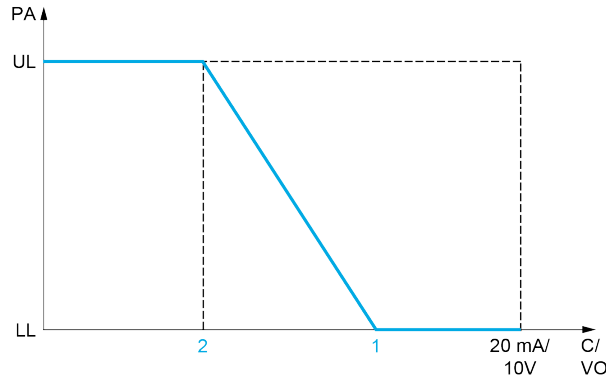
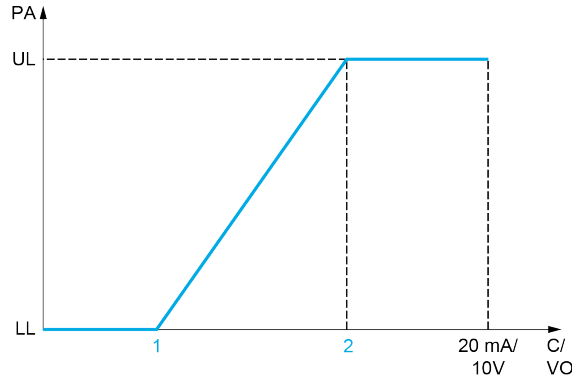
[AQ1 konfigürasyonu] AO1– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AQ1 konfigürasyonu]

Minimum ve Maksimum Çıkış Değerleri

Volt cinsinden minimum çıkış değeri, atanmış parametrenin alt sınırına ve maksimum değeri üst sınırına karşılık gelir. Minimum değer maksimum değerın üstünde olabilir.



PA Atanan parametre

C / VO Akım veya gerilim çıkışı

UL Üst sınır

LL Alt sınır

1 [AQx min çıkış] AOLx veya UOLx

2 [AQx maks. çıkış] AOHx veya UOHx

Atanan Parametrenin Ölçeklenmesi

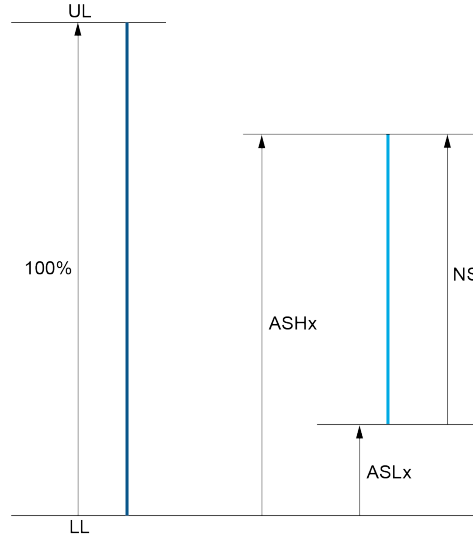
Atanan parametrenin ölçeği, her analog çıkışı için iki parametreyle alt ve üst sınır değerlerini değiştirerek gereksinimlere uygun olarak uyarlanabilir (**[AQx min ölçek.]** ASLx ve **[AQx maks ölçek.]** ASHx).

Bu parametreler % olarak verilir. %100, konfigüre edilen parametrenin toplam değişim aralığına karşılık gelir: %100 = üst sınır - alt sınır.

Nominal torkun –3 ve +3 katı arasında değişen **[Yönlü tork]** STQ örneğinde %100, nominal torkun 6 katına karşılık gelir.

- [AQx min ölçek.]** ASLx parametresi alt sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x ASLx). %0 değeri (fabrika ayarı) alt sınırı değiştirmez.

- **[AQx maks ölçek.]** $ASHx$ parametresi üst sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x $ASLx$). %100 değeri (fabrika ayarı) üst sınırı değiştirmez.
- **[AQx min ölçek.]** $ASLx$ her zaman **[AQx maks ölçek.]** $ASHx$ değerinden düşük olmalıdır.



UL Atanan parametrenin üst sınırı

LL Atanan parametrenin alt sınırı

NS Yeni ölçek

1 $ASHx$

2 $ASLx$

Uygulama Örneği

Bir uygulamada, motor akımının değerinin AQ1 analog çıkışında okunması istenir. Değer akım (0...20 mA) olarak ifade edilmeli ve tam aralık 0 ile 2 x nominal motor akımına (2 x IN motor) karşılık gelmelidir.

Bu örnekte, IN motoru 0,8 x IN sürücüye karşılık gelir.

Sonuç olarak, AQ1 analog çıkışı aşağıdaki şekilde konfigüre edilmelidir:

- **[AQ1 ataması]** $AO1$ parametresini ayarlayın - **[Motor Akımı]** OCR . Varsayılan olarak, toplam değişim aralığı 0 ilâ nominal sürücü akımının 2 katıdır (2 x IN sürücü).
- **[AQ1 Tipi]** $AO1T$ öğesini **[Akım]** $0A$ olarak ayarlayın. Ardından **[AQ1 min çıkış]** $AO1L1$ ve **[AQ1 maks. çıkış]** $AO1H1$ öğelerini ayarlayın. Varsayılan olarak, bunlar gerekliliklere uygun olarak 0,0 mA ve 20,0 mA'ya eşittir.
- Talep edilen minimum değer 0 A (0 x IN motor = 0 x IN sürücü): **[AQ1 min ölçek.]** $ASL1$ değiştirilmesi gerekmez (fabrika ayarı %0'dır).
- İstenen toplam değişim aralığı 2 x IN motordur (= 1,6 x IN sürücü). Varsayılan olarak **[Motor Akımı]** OCR için tam aralık 2 x IN sürücüdür. Bu, istenen toplam değişim aralığının %80'e düşürülmesi gerektiği anlamına gelir (1,6/2 = 0,8). Sonuç olarak, **[AQ1 maks ölçek.]** $ASH1$ %80'e ayarlanmalıdır.

[AQ1 ataması] AO1

AQ1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış NOT: Bu durumda, çıkış AO1R dahili parametresi yoluyla kontrol edilebilir (iletişim parametre adresleri dosyasına bakın). Varsayılan olarak bir hata (iletişim kesintisi gibi) algılanırsa, çıkış değişmeden kalır. Hata algılama durumunda çıkışı devre dışı bırakmak için [AQ1 fallback etkin] AOF1 parametresini kullanın.
[M/S Çıkış Hız Ref]	MSSO	Master / slave çıkış hız referansı
[M/S Çıkış Tork Ref]	MSTO	Master / slave çıkış tork referansı
[Harici krıştırma vanası]	MVCO	Harici karıştırma valfi komut sinyali, soğutma sıvısı sıcaklığına göre belirlenir. Yüzde cinsinden verilen değer. %0, sıvının baypas edileceği anlamına gelir %100 ise sıvının dolap soğutma modülünden ve sürücü güç modülünden geçirildiği anlamına gelir. NOT: Seçime yalnızca APM Sıvı Soğutmalı (ATV·L0) ile erişilebilir.
[Motor Akımı]	OCR	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya tahriğin isim plakasında gösterilen nominal hız tahrik akımı)
[Motor Frekansı]	OFR	Çıkış frekansı, 0'dan [Maks Frekans] TFR değerine Fabrika Ayarı
[Ölçülen Motor Frek.]	OFRF	Ölçülen motor frekansı
[Yönlü çıkış frek.]	OFS	–[Maks Frekans] TFR ve + [Maks Frekans] TFR arasında işaretlenmiş çıkış frekansı
[PID hatası]	OPE	[Maks PID grblsm] PIF2 – [Min PID geribes.] PIF1 ögesinin –%5'i ile +%5 arasında PID kontrolü algılanan hatası
[PID geribesleme]	OPF	[Min PID geribes.] PIF1 ile [Maks PID grblsm] PIF2 arasında PID kontrolörü geri beslemesi
[PID çıkışı]	OPI	[Düşük Hız] LSP ile [Yüksek Hız] HSP arasında PID kontrolörü çıkışı
[Cihaz Gücü]	OPR	Motor gücü, [Nominal motor gücü] NPR değerinin 0 ile 2,5 katı arasında
[PID ref.]	OPS	[Min PID Proses] PIP1 ile [Maks PID Proses] PIP2 arasında PID kontrolörü referansı
[Rampa çıkışı]	ORP	0'dan [Maks Frekans] TFR değerine
[Yönlü rampa]	ORS	–[Maks Frekans] TFR ve + [Maks Frekans] TFR arasında işaretlenmiş rampa çıkışı
[İşaretli Tork Ref]	STR	İşaretlenmiş tork referansı
[Yönlü tork]	STQ	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[Sürücü termal]	THD	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile % 200'ü arasında
[Motor termal]	THR	Motor termik durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadardır
[Mot.termik2]	THR2	Motor termal 2 durumu
[Mot.termik3]	THR3	Motor termal 3 durumu
[Mot.termik4]	THR4	Motor termal 4 durumu
[Tork sınırı]	TQL	Tork sınırı
[Moment 4Q]	TR4Q	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + ve - işaretleri moddan bağımsız olarak torkun fiziksel yönüne karşılık gelir (motor veya jeneratör)
[Motor torku]	TRQ	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[İşaretsiz Tork Ref]	UTR	İşaretlenmemiş tork referansı
[Motor voltajı]	UOP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Voltajı] UNS arasında

[AQ1 Tipi] AO1T

Çıkış türü gereksinimlerine göre seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc Gerekirse [AQ1 min Çıkışı] UOL1 ve [AQ1 maks Çıkışı] UOH1 öğelerini ayarlayın. Fabrika ayarı
[Akım]	0A	0-20 mA Gerekirse [AQ1 min çıkış] AOL1 ve [AQ1 maks. çıkış] AOH1 öğelerini ayarlayın.

[AQ1 min çıkış] AOL1 ★

Bu parametreye [AQ1 Tipi] AO1T öğesi [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA (adım: 0,1 mA)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 mA

[AQ1 maks. çıkış] AOH1 ★

Bu parametreye [AQ1 Tipi] AO1T öğesi [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA (adım: 0,1 mA)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20,0 mA

[AQ1 min Çıkışı] UOL1 ★

Bu parametreye [AQ1 Tipi] AO1T öğesi [Gerilim] 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc (adım: 0,1 Vdc)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Vdc

[AQ1 maks Çıkışı] UOH1 ★

Bu parametreye [AQ1 Tipi] AO1T öğesi [Gerilim] 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc (adım: 0,1 Vdc)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Vdc

[AQ1 min ölçek.] ASL1

Atanan parametrenin alt sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

Ayar	Açıklama
0,0...[AQ1 maks ölçek.] ASH1 (adım: %0,1)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0%

[AQ1 maks ölçek.] ASH1

Atanan parametrenin üst sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

Ayar	Açıklama
[AQ1 min ölçek.] ASL1...%100,0 (adım: %0,1)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100,0

[AQ1 Filtresi] AO1F

Düşük geçiş filtresini etkinleştirin/devre dışı bırakın ve süre sabitini yapılandırın.

Ayar	Açıklama
0,00...10,00 sn (adım: 0,01 sn)	Ayar aralığı. bu parametre 0,00 sn olarak ayarlanırsa, filtre devre dışı bırakılır. Fabrika ayarı: 0,00 sn

[AQ1 fallback etkin] AOF1

Bu parametre,[AQ1 ataması] AO1 ögesi [Ayarlanmadı] NO dışında bir değere ayarlandığında [Hayır] NO değerine zorlanır.

Çıkış fieldbus tarafından kontrol ediliyorsa ve etkinleştirilmişse iletişim kesintisi gibi ancak bununla sınırlı olmayan bir Arıza çalışma durumuna geçiş, bu parametre [Hayır]NO olarak ayarlanırsa çıkışı devre dışı bırakmaz.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI - Bu varsayılan ayarın kullanımının iletişim kesintisi gibi güvenli olmayan koşullara yol açmadığını doğrulayın. - Bir hata tetiklenirse çıkışı devre dışı bırakmak için bu parametreyi [Evet]YES olarak ayarlayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkış değeri atamasına, sayfa 488 göre tanımlanır. Çıkış atanmadığında, çıkış değeri AO1R dahili parametresi yoluyla kontrol edilebilir (iletişim parametre adresleri dosyasına bakın). Bir hata algılandığında, çıkış aynı kalır. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Çıkış değeri AO1R dahili parametresi yoluyla kontrol edilebilir (iletişim parametre adresleri dosyasına bakın). Bir hata algılandığında, çıkış devre dışı bırakılır. NOT: Bir hata algılandığında, çıkışa uygulanan işlem (ör. min, maks, filtre,,) uygulanmış halde kalır.

[AQ2 konfigürasyonu] AO2 Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AQ2 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, AQ2 analog çıkışını konfigüre etmek için kullanılır.

Bu menüde, aşağıdaki parametrelere erişilebilir:

- [AQ2 ataması] AO2
- [AQ2 Tipi] AO2T
- [AQ2 min çıkış] AOL2
- [AQ2 maks. çıkış] AOH2
- [AQ2 min Çıkışı] UOL2
- [AQ2 maks Çıkışı] UOH2
- [AQ2 min ölçek.] ASL2
- [AQ2 maks ölçek.] ASH2
- [AQ2 Filtresi] AO2F
- [AQ2 fallback etkin] AOF2

Analog çıkış yapılandırması ve olası ayarlar hakkında daha fazla bilgi için bkz.

[AQ1 konfigürasyonu] AO1.

NOT: Fabrika ayarında, AQ2 analog girişi [Motor Akımı] OCR olarak ayarlanır ve [Akım] OA içinde konfigüre edilir.

[PTO konfigürasyonu] PTO– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [PTO konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[PTO Atama] PTO

PTO Atama.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış
[Motor Akımı]	OCR	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya sürücünün isim plakasında gösterilen nominal sürücü akımı) Fabrika Ayarı
[Motor Frekansı]	OFR	Çıkış frekansı, 0'dan [Maks Frekans] TFR değerine
[Rampa çıkışı]	ORP	0'dan [Maks Frekans] TFR değerine
[Motor torku]	TRQ	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[Yönlü tork]	STQ	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[Yönlü rampa]	ORS	–[Maks Frekans] TFR ve + [Maks Frekans] TFR arasında işaretlenmiş rampa çıkışı
[PID ref.]	OPS	[Min PID Proses] PIP1 ile [Maks PID Proses] PIP2 arasında PID kontrolörü referansı
[PID geribesleme]	OPF	[Min PID geribes.] PIF1 ile [Maks PID grblsm] PIF2 arasında PID kontrolörü geri beslemesi
[PID hatası]	OPE	[Maks PID grblsm] PIF2 – [Min PID geribes.] PIF1 ögesinin –%5'i ile +%5 arasında PID kontrolü algılanan hatası
[PID çıkışı]	OPI	[Düşük Hız] LSP ile [Yüksek Hız] HSP arasında PID kontrolörü çıkışı
[Cihaz Gücü]	OPR	Motor gücü, [Nominal motor gücü] NPR değerinin 0 ile 2,5 katı arasında
[Motor termal]	THR	Motor termal durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadardır
[Sürücü termal]	THD	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile % 200'ü arasında
[Moment 4Q]	TR4Q	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + ve - işaretleri moddan bağımsız olarak torkun fiziksel yönüne karşılık gelir (motor veya jeneratör)
[Ölçülen Motor Frek.]	OFRF	Ölçülen motor frekansı
[Yönlü çıkış frek.]	OFS	–[Maks Frekans] TFR ve + [Maks Frekans] TFR arasında işaretlenmiş çıkış frekansı
[Mot.termik2]	THR2	Motor termal 2 durumu
[Mot.termik3]	THR3	Motor termal 3 durumu
[Mot.termik4]	THR4	Motor termal 4 durumu
[İşaretsiz Tork Ref]	UTR	İşaretlenmemiş tork referansı
[İşaretili Tork Ref]	STR	İşaretlenmiş tork referansı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tork sınırı]	TQL	Tork sınırı
[Motor voltajı]	UOP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Voltajı] UNS arasında
[DC Bus voltage]	VBUS	DC bara gerilimi
[Copy P18]	COPY	Darbe kopyala
[M/S Çkş Hız Ref]	MSSO	Master / slave çıkış hız referansı
[M/S Çkş Tork Ref]	MSTO	Master / slave çıkış tork referansı

[PTO Max Çkş Frekns] PTOH ★

[PTO Atama] PTO ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1,00...30,00 kHz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 4,00 kHz

[PTO Min Çkş Frekans] PTOL ★

[PTO Atama] PTO ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1,00...30,00 kHz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00 kHz

[Sanal AI1] AV1– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [Sanal AI1]

[AIV1 ataması] AV1A

Sanal analog giriş fonksiyonu ataması. Salt okunur parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış
[Tork Ref Offset]	AITQO	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	AITQR	Tork oranı kaynağı
[Ref Frek 2 Toplayıcı]	AISA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID geribesleme]	AIPIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Tork sınırlandırma]	AITAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork Limitleme 2]	AITAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2yi Çıkarma]	AIDA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Ref Frek 3 Toplayıcı]	AISA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frek 3'ü Çıkarma]	AIDA3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Ref Frek 2 çoklayıcı]	AIMA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frek 3 çoklayıcı]	AIMA3	Referans frekansı 3 çarpanı

[AIV1 Kanal Ataması] AIC1

Sanal Analog Grş AIV1 için Kanal atm.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Ref. Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Freq-Com. Module]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Tümleşik Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet

[AIV1 tipi] AV1T

Sanal analog girişi AIV1 için konfigürasyon.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[+ / - 8192]	INEG	-8192/+8192 Fabrika ayarı
[+ / - 100%]	PNEG	%-100,00/+100,00

[Giriş/Çıkış] - [Röle]

[Röle] RELA Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücünün rölelerini yapılandırmak için kullanılır:

- **[R1 konfigürasyonu]** R1 - **[R3 konfigürasyonu]** R3 : R1 - R3 röleleri sürücüyeye katıştırılmıştır.
- **[R4 konfigürasyonu]** R4 - **[R6 konfigürasyonu]** R6 : VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa R4 ile R6 arası röleler,
- **[R60 konfigürasyonu]** R60 - **[R66 konfigürasyonu]** R66: kontrol ve izleme devreleri için Sürücü Sistemleri muhafazası içindeki R60 - R66 röleleri. Buna, yalnızca dolap GÇ ile donatılmış V•60, ATV•80 ve ATV•L0'da **[Erişim Seviyesi]** LAC ögesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

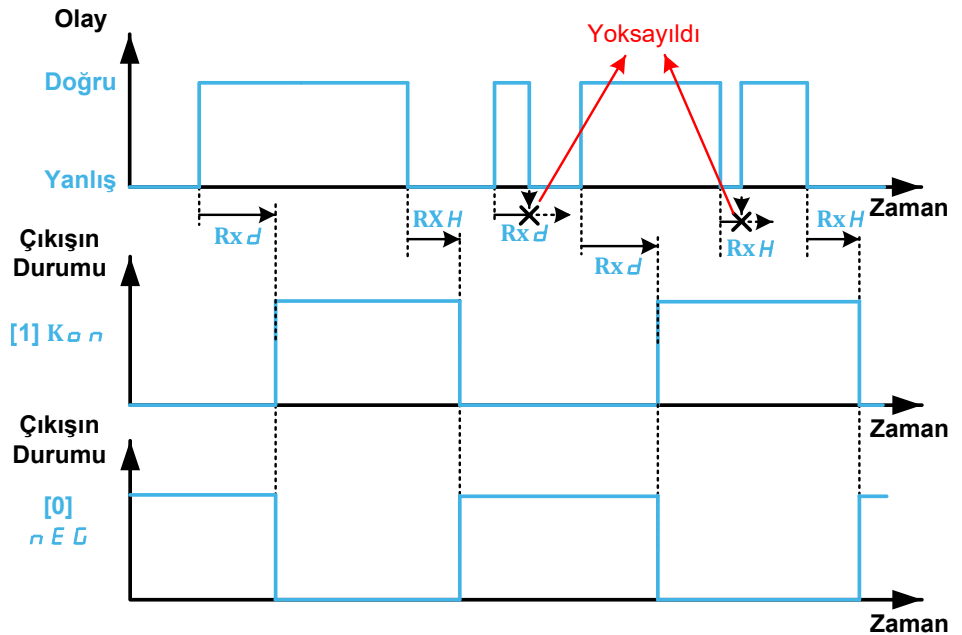
Grafik Ekran Terminalinde (VW3A1111), **[Röle]** RELA menüsü, **[Giriş/Çıkış]** IO menüsünde gösterilen dördüncü sekmedir (sekme adı "Röle").

Röleler arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın. Rölenin yapılandırmasına erişmek için Tamam ögesine tıklayın.

Grafik Ekran Terminalinde, bir röle atandıysa, bir onay işareti görüntülenir.

Belirli bir röle (Rx) için, konfigürasyon aşağıdakilerden oluşur

- **[Rx Ataması]** Rx: Rx rölesinin ataması,
- **[Rx Gecikme süresi]** Rx D: Rx rölesinin gecikme süresi. Atanan olay doğru olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi,
- **[Rx Aktif zamanı]** Rx S: Rx rölesinin aktif seviyesi. Rölenin 1 veya 0 durumunu atanan olayın doğru durumuna tanımlar.
- **[Rx bekleme süresi]** Rx H: Rx rölesinin bekletme süresi. Atanan olay yanlış olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.
- **[Rx geri çekilme aktifleştirmesi]** Rx F: parametre, iletişim kesintisi durumunda (röle haberleşme modülü iletişimi tarafından kontrol edilirse) tetiklenen geri dönme modunu etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için kullanılır.



[Rx Atamasi] Rx

[R1 Atamasi] R1, [R2 Atamasi] R2, [R3 Atamasi] R3, [R4 Atamasi] R4, [R5 Atamasi] R5, [R6 Atamasi] R6, [R60 Atamasi] R60, [R61 Atamasi] R61, [R62 Atamasi] R62, [R63 Atamasi] R63, [R64 Atamasi] R64, [R65 Atamasi] R65, [R66 Atamasi] R66

Röleyi bir olaya veya bir fonksiyona atamak için kullanılır. Aşağıdaki tabloda muhtemel ayarlar verilmektedir:

Çıkışı [CDxx] CDxx veya [Cxxx] Gxxx olarak ayarlanmış ve etkinleştirilmişse iletişim kesintisi gibi ancak bununla sınırlı olmayan bir Arıza çalışma durumuna geçiş, çıkışı devre dışı bırakmaz.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Yalnızca bu ayarın iletişim kesintisi gibi güvenli olmayan koşullara yol açamayacağını doğruladıktan sonra çıkışı **[CDxx]** **CDxx** veya **[Cxxx]** **Cxxx** olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış. NOT: Bu durumda, çıkış OL1R dahili parametresi yoluyla kontrol edilebilir (iletişim parametre adresleri dosyasına bakın). Varsayılan olarak bir hata (iletişim kesintisi gibi) algılanırsa, çıkış değişmeden kalır. Hata algılama durumunda çıkışı devre dışı bırakmak için [Rx geri çekilmesini etkinleştir] $r \times F$ parametresini kullanın. Fabrika ayarı ⁽¹⁾
[Hata Grubu 1]...[Hata Grubu 5]	AG1...AG5	Uyarı grubu 1 - Uyarı grubu 5.
[Kayma Uyarısı]	ANA	Sapma önleme uyarısı
[AI1 4-20 kayıp Uyarısı]...[AI4 5-20 Loss Warn]	AP1...AP5	AI üzerinde 4-20 mA kayıp uyarısı ⁽³⁾
[Negatif Tork]	ATS	Gerçek tork işareti

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Fren kontakt Uyarı]	BCA	Fren kontak uyarısı
[Fren Sekansı]	BLC	Frenleme işlem dizisi ⁽²⁾ Çıkış, [Fren ataması] BLC parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Kont.Paneli L/R komutu]	BMP	Grafik Ekran Terminali üzerinden kontrol etkin. (yalnızca Yerel/Uzak düğmesiyle etkin)
[BR Sıcaklık Uyarısı]	BOA	Frenleme direnci sıcaklık uyarısı.
[DBR aktif]	BRAS	DBR Aktif.
[Frenlemede]	BRS	Frenleme işlem dizisinde
[Load Mvt Uyr]	BSA	Fren hızı uyarısı
[Kesici duruş.darbesi]	CBDP	Devre kesici duruş darbesi ⁽²⁾ Çıkış, [Ksci duruş.drbe.aktif] CBDP parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Kesici başl.darbesi]	CBEP	Devre kesici başlatma darbesi ⁽²⁾ Çıkış, [Ksci bşl.darbe.aktif] CBEP parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[CD00]...[CD15]	CD00..CD15	Bit x dijital giriş ctrl word'ü (ör. sanal dijital giriş CMD.0...CMD.15). Çıkışın durumu kontrol word'ü bitine göre değiştirilir. Bir hata (bir iletişim hatası gibi) tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. NOT: CD00...CD10'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C100]...[C115]	C100...C115	Bit x Modbus ctrl word'ü (ör. entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.00...CMD1.15). Çıkışın durumu Modbus kontrol word'ü bitine göre değiştirilir. Bir hata (bir iletişim hatası gibi) tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. NOT: C100...C110'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C200]...[C215]	C200...C215	Bit x CANopen ctrl word'ü (ör. entegre CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.00...CMD2.15). Çıkışın durumu CANopen kontrol word'ü bitine göre değiştirilir. Bir hata (bir iletişim hatası gibi) tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. NOT: C200...C210'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C300]...[C315]	C300...C315	Bit x Com modülü ctrl word'ü (ör. haberleşme modülü ile Sanal dijital giriş CMD3.00...CMD3.15). Çıkışın durumu haberleşme modülü kontrol word'ü bitine göre değiştirilir. Bir hata (bir iletişim hatası gibi) tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. NOT: C300...C310'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C500]...[C515]	C500...C515	Bit x Ethernet ctrl word'ü (ör. dahili Ethernet ile sanal dijital giriş CMD3.00...CMD3.15). Çıkışın durumu Ethernet dahili kontrol word'ü bitine göre değiştirilir. Bir hata (bir iletişim hatası gibi) tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. NOT: C500...C510'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[ayar 1 aktif]...[ayar 3 aktif]	CFP1...CFP3	Parametre seti 1, 2 veya 3 aktif.
[Konfig 0 aktif]...[Konfig. 3 aktif]	CNF0...CNF3	Konfigürasyon 0, 1, 2 veya 3 aktif

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Akım Eşiğine Ulaşıldı]	CTA	Motor akım eşiğine ([Yüksek Akım Eşiği] CTD) ulaşıldı
[Düşk Akıma Ulaşıldı]	CTAL	Akım düşük eşiğine ([Düşük Akım Eşiği] CTDL) ulaşıldı
[DC şarj edildi]	DBL	DC veri yolu şarj edildi
[DCşarj.kont]	DCO	DC şarj ⁽²⁾ Çıkış, [DC Şarj etme Atamas] DCO parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Dinamik Yük Uyarısı]	DLDA	Dinamik yük algılaması.
[Harici Hata Uyarısı]	EFA	Harici hata uyarısı
[Zorlamalı çalışma]	ERN	Acil Durum Çalışması
[Mot Frek Yüks Eşik2]	F2A	İkinci frekans eşiğine ([Frek. eşiği 2] F2D) ulaşıldı
[Düş motr frek eşğ.2]	F2AL	İkinci frekans düşük eşiğine ([2 Frekans Eşiği] F2DL) ulaşıldı
[Yüksk Hıza Ulaşıldı]	FLA	Yüksek hıza ulaşıldı
[Opsr durum Hata]	FLT	Çalışma durumu hatası
[Pals Uyrı Eşik Ulaş]	FQLA	Darbe uyarısı eşiğine ulaşıldı
[Geri çekilme hızı]	FRF	Durum / hata reaksiyonu hızı
[Mot Frek Yüks Eşik]	FTA	Motor frekans eşiğine ([Motor Frek Eşiği] FTD) ulaşıldı
[Düş motr frek eşğ.]	FTAL	Frekans düşük eşiğine ([Düşük frekans eşiği] FTDL) ulaşıldı
[Boş Durum]	IDLE	Aygıt enerji tasarrufu durumunda
[Boşta Rdy Veya Çalıştırma Durumu]	IDRR	Aygıt enerji tasarrufunda ya da hazır veya çalışma durumunda.
[cihaz hzr yada tsrf. Durumda]	IDRY	Aygıt enerji tasarrufu veya hazır durumunda.
[Dahili hata 22]	INFM	Dahili hata 22 (Dahili Ethernet)
[Ana Şebeke Kontktörü]	LLC	Şebeke kontaktörü ⁽²⁾ Çıkış, [Ana Şebeke Kontktörü] LLC parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Limit Swtch Ulaşıldı]	LSA	Limit şalteri fonksiyonu aktif hale getirildi.
[Akım mevcut]	MCP	Motor akımı var
[İleri]	MFRD	İleri yön çalışma
[Geri]	MRRS	Geri yön çalışma
[M/S Cihaz Uyarı]	MSDA	M/S Cihazı Uyarısı ⁽²⁾
[Çıkış.kntkt]	OCC	Çıkış kontaktörü kontrolü ⁽²⁾ Çıkış, [Çıkış kontakt.ata] OCC parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[İşlem Aşırı Yük Uyarısı]	OLA	Aşırı yük uyarısı
[PID hatası Uyarısı]	PEE	PID hatası uyarısı
[PID Feedback Warn]	PFA	PID geri besleme uyarısı
[PID High Fdbck Warn]	PFAH	PID geri besleme yüksek eşiğine (PAH) ulaşıldı
[PID Low Fdbck Warn]	PFAL	PID geri besleme düşük eşiğine (PAL) ulaşıldı
[Regülasyon Uyarısı]	PISH	PID regülasyonu ayar noktasına erişemedi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gücü Kesme Durumu]	PRM	Gücü kesme durumu. Güç kaynağı olmadan bilgiler gönderilemez. Bu ayar değeri ile güç kaynağı harici olmamalıdır.
[Hazır]	RDY	Başlatılmaya hazır
[güç ydklm. Uyarısı]	RFTA	Güç yedekleme modu uyarısı
[Hız Korunuyor]	RLS	Durum reaksiyonu / hız koruma
[Rampa anahtarı]	RP2	Rampa değiştirme durumu
[Gevşek İp Uyarısı]	RSDA	Halat Gevşek
[Tork ktrl Uyarı]	RTA	Tork kontrol zaman aşımı uyarısı
[Rf Frk Yük Eşğ Uşdı]	RTAH	Frekans referansı yüksek eşğine ulaşıldı
[Rf Frk Düş Eşğ Uşdı]	RTAL	Frekans referansı düşük eşğine ulaşıldı
[Cihaz çalışıyor]	RUN	Sürücü çalışıyor
[hız veya çalışır durumda]	RYRN	Aygıt hazır veya çalışma durumunda.
[Ref Frek Ulaşıldı]	SRA	Frekans referansına ulaşıldı
[Modbus iletişim kesintisi]	SLF1	Modbus iletişim kesintisi uyarısı
[Sınır T/I Ulaşıldı]	SSA	Limit torkuna / I değerine ulaşıldı: Tork akımı sınırlaması uyarısı
[Duruş Tipine Göre]	STT	Duruşun ardından hata tetiklenmeden STT'de olayda / duruşta tepki.
[STO fct status]	STOS	Güvenli tork kapatma fonksiyonu durumu ⁽⁴⁾
[Cih sıcaklığı ulşld]	TAD	Sürücü termal eşğine ulaşıldı
[Sürücü Sıcaklık Uyarı]	THA	Sürücü termal durumu uyarısı
[IGBT Termal Uyarısı]	TJA	Termal kesişme uyarısı
[AI1 Termal Uyarısı]... [AI5 Termal Uyarısı]	TP1A...TP5A	AI üzerinde termal uyarı ⁽³⁾
[Sıcaklık Sens AI1 Uyrı]...[Sıcaklık Sens AI5 Uyrı]	TS1A...TS5A	Sıcaklık sensörü AI3 uyarısı (açık devre) ⁽³⁾
[Mot2 Term Eşik Aşım]...[Mot4 Term Eşik Aşım]	TS2...TS4	Motor termal eşği TTD2, TTD3 veya TTD4'e ulaşıldı
[Motor Term EşikAşım]	TSA	Motor termal eşğine ([Motor Termal Eşği] TTD) ulaşıldı
[Yüksek Tork Uyarısı]	TTHA	Yüksek tork eşği
[Düşük Tork Uyarısı]	TTLA	Düşük tork eşği
[Proses DüşükYük Uyrı]	ULA	Düşük yük uyarısı
[Önleyici düşükV aktf]	UPA	Düşük gerilim önleme uyarısı
[Düşük Voltaj Uyarısı]	USA	Düşük gerilim uyarısı
(1): R1 rölesi üzerindeki fabrika ayarı [Ops durum Hata] FLT. ATV●60 ve ATV●80'de R60 fabrika ayarı [Pano fan kumandası] FCC. R60 yalnızca NO veya FCC ögesine atanabilir. (2): Bu ayara R1 ile erişilebilir . (3): AI2 üzerindeki olay ATV900'da mevcut değildir		

(4): Bu parametre güvenlik fonksiyonu STO'sunun durumunu görüntüler.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Aktif]	STO	STO etkindir. Bu ayar, STOA ve STOB öğelerinin her ikisinin de durumu düşük olduğunda görüntülenir. Röle durum 0'dadır (röle açık).
[Aktif değil]	IDLE	STO etkin değildir. Sürücü BOŞTA durumundadır. Bu durum, STOA ve STOB öğelerinin her ikisinin de durumu yüksek olduğunda görüntülenir. Röle durum 1'dedir (röle kapalı).
[Hata]	FLT	Sürücüde hata mevcuttur. Bu durum, STOA ve STOB öğelerinin her ikisinin durumu farklı (Yüksek/Düşük) olduğunda görüntülenir. Röle durum 0'dadır (röle açık).

Not: ATV•30•••F, ATV•50•••F, ATV•60, ATV•80 veya ATV•L0 için, STOA ve STOB yüksek durumundayken, aygıtın durumu

- Yalnızca kontrol bloku sağlanırsa STO (24 V ile)
- şu durumlarda BOŞTA:
 - [Dur ve Kalk] STG fonksiyon etkinleştirilirse veya
 - aygıt tamamen beslenirse.

[Rx Gecikme süresi] RxD

[R1 Gecikme süresi] R1D, [R2 Gecikme süresi] R2D, [R3 Gecikme süresi] R3D, [R4 Gecikme süresi] R4D, [R5 Gecikme süresi] R5D, [R6 aktif gecikme süresi] R6D, [R60 Gecikme süresi] R60D, [R61 Gecikme süresi] R61D, [R62 Gecikme süresi] R62D, [R63 Gecikme süresi] R63D, [R64 Gecikme süresi] R64D, [R65 Gecikme süresi] R65D, [R66 Gecikme süresi] R66D

DQ11 aktivasyon gecikme süresi.

Atanan olay doğru olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili röle aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 ms'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- [Ops durum Hata] FLT,
- [Ana Şebeke Kontktörü] LLC,
- [DCşarj.kont] DCO,
- [Fren Sekansı] BLC,
- [Çıkış.kntkt] OCC,

Değer aralığı	Açıklama
0...60.000 ms (adım: 1 ms)	Fabrika ayarı: 0 ms

[Rx Aktif zamanı] RxS

[R1 Aktif zamanı] R1S, [R2 Aktif zamanı] R2S, [R3 Aktif zamanı] R3S, [R4 Aktif zamanı] R4S, [R5 Aktif zamanı] R5S, [R6 durumu] R6S, [R60 Aktif zamanı] R60S, [R61 Aktif zamanı] R61S, [R62 Aktif zamanı] R62S, [R63 Aktif zamanı] R63S, [R64 Aktif zamanı] R64S, [R65 Aktif zamanı] R65S, [R66 Aktif zamanı] R66S

Rx durumu (çıkış aktif seviyesi).

Rölenin 1 veya 0 durumunu atanan olayın doğru durumuna tanımlar.

R1...R6 rölesi aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme [Yüksek Seviye] POS değerine zorlanır:

- [Oprs durum Hata] **FLT**,
- [Ana Şbeke Kontktörü] **LLC**,
- [DCşarj.kont] **DCO**,
- [Fren Sekansı] **BLC**,
- [Çıkış.kntkt] **OCC**,

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Yüksek Seviye]	POS	Olay doğruysa Durum 1. Fabrika ayarı
[Düşük Seviye]	NEG	Olay doğruysa Durum 0.

[Rx bekleme süresi] **RxH**

[R1 bekleme süresi] **R1H**, [R2 bekleme süresi] **R2H**, [R3 bekleme süresi] **R3H**, [R4 bekleme süresi] **R4H**, [R5 bekleme süresi] **R5H**, [R6 blk gckm süresi] **R6H**, [R60 bekleme süresi] **R60H**, [R61 bekleme süresi] **R61H**, [R62 bekleme süresi] **R62H**, [R63 bekleme süresi] **R63H**, [R64 bekleme süresi] **R64H**, [R65 bekleme süresi] **R65H**, [R66 bekleme süresi] **R66H**

Atanan olay yanlış olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili röle aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 ms'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- [Oprs durum Hata] **FLT**,
- [Ana Şbeke Kontktörü] **LLC**,
- [DCşarj.kont] **DCO**,
- [Fren Sekansı] **BLC**,
- [Çıkış.kntkt] **OCC**,

Değer aralığı	Açıklama
0...9.999 ms (adım: 1 ms)	Fabrika ayarı: 0 ms

[Rx geri çekilme aktifleştirmesi] **RxF**

[R1 geri çekilme aktifleştirmesi] **R1F**, [R2 geri çekilme aktifleştirmesi] **R2F**, [R3 fallback etkin] **R3F**, [R4 fallback etkin] **R4F**, [R5 fallback etkin] **R5F**, [R6 fallback etkin] **R6F**

Bu parametre, [Rx Ataması] **Rx** ögesi [Atanmamış] **NO** dışında bir değere ayarlandığında [Hayır] **NO** değerine zorlanır.

Çıkış fieldbus tarafından kontrol ediliyorsa ve etkinleştirilmişse iletişim kesintisi gibi ancak bununla sınırlı olmayan bir Arıza çalışma durumuna geçiş, bu parametre [Hayır] **NO** olarak ayarlanırsa çıkışı devre dışı bırakmaz.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu varsayılan ayarın kullanımının iletişim kesintisi gibi güvenli olmayan koşullara yol açmadığını doğrulayın.
- Bir hata tetiklenirse çıkışı devre dışı bırakmak için bu parametreyi [Evet] **YES** olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkışın durumu atamasına, sayfa 499 göre tanımlanır İlgili çıkış atanmadığında, çıkış durumu OL1R ögesinin bir biti ile kontrol edilebilir (iletişim parametre adresleri dosyasına bakın). Bir hata algılandığında, çıkış aynı kalır. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Rölenin durumu OL1R ögesinin bir biti ile kontrol edilebilir (iletişim parametresi adresleri dosyasına bakın). Bir hata algılandığında, çıkış devre dışı bırakılır. NOT: Bir hata algılandığında, çıkışa uygulanan işlem (ör. gecikmeler, etkin seviye) uygulanmış halde kalır.

[Giriş/Çıkış] IO – Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış]

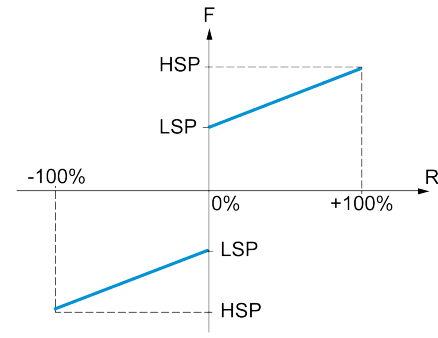
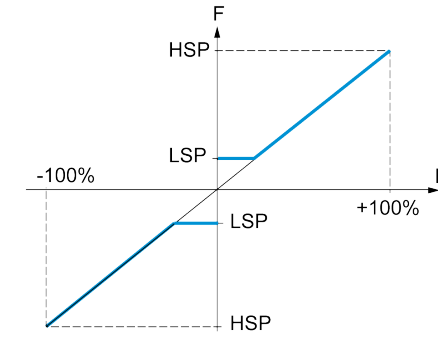
Bu Menü Hakkında

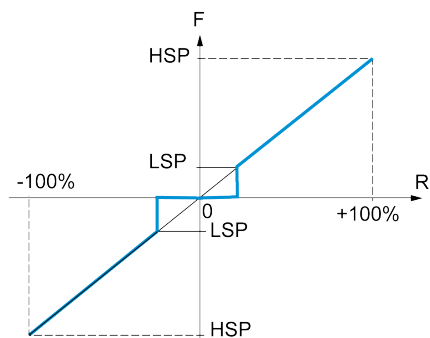
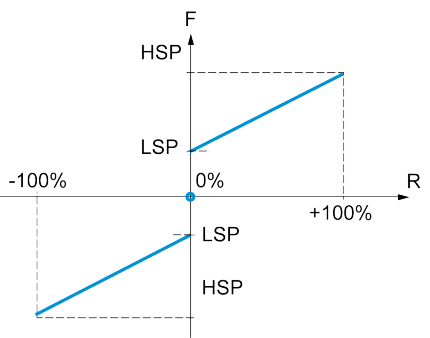
Bu parametreye, Düz Metin Uzak Terminal veya işletmeye alma yazılımı yoluyla erişilebilir.

[Ref Frek şablonu] BSP

Bu parametre hız referansının analog girişler ve darbe girişinde nasıl hesaba katılması gerektiğini tanımlamaktadır. PID kontrolörü durumunda bu PID çıkış referansıdır.

Sınırlar, [Düşük Hız] LSP ve [Yüksek Hız] HSP parametreleri ile belirlenir

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	BSD	 F Frekans R Referans Referans = 0 için frekans = [Düşük Hız] LSP Fabrika ayarı
[Ölü bant]	BLS	 F Frekans R Referans Referans = 0 - [Düşük Hız] LSP için frekans = [Düşük Hız] LSP

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Sabit]	BNS	 F Frekans R Referans Referans = 0'dan [Düşük Hız] LSP değerine frekans = 0
[Kaide %0 da]	BNS0	 F Frekans R Referans Bu işlem, aşağıdaki durumlarda sıfır referansta frekans = 0 hariç [Standart] BSD ile aynıdır: Sinyal, 0'dan büyük olan [Min ndeğeri] altındadır (örnek: 2–10 Vdc girişte 1 Vdc) Sinyal [Maks değer] değerinden büyük [Min ndeğeri] üzerindedir (örnek: 10–0 Vdc girişte 11 Vdc). Giriş aralığı "çift yönlü" olarak konfigüre edilmişse çalışma, [Standart] BSD ile aynı kalır.

[Enkoder konfigrasyon]

[Enkoder konfigrasyon] IEN– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Enkoder konfigrasyon]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye bir kodlayıcı modülü (VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 veya VW3A3424) takıldıysa erişilebilir ve kullanılabilir seçimler kullanılan kodlayıcı modülüne bağlıdır.

Kodlayıcı Kontrol Prosedürü

Bu prosedür tüm kodlayıcı türleri içindir.

Adım	Eylem
1	Kullanılan kodlayıcının parametrelerini konfigüre edin
2	Gerekli konfigürasyon olsa dahi [Motor kontrol tipi] CTT ögesini [FVC] FVC haricinde bir değere ayarlayın. Örneğin, asenkron motor için [SVC Gerilim] VVC ve senkron motor için [Senk.mt.AC] SYN kullanın.
3	Motor parametrelerini etiket plakasındaki özelliklere göre konfigüre edin. - Asenkron motor: [Nominal motor gücü] NPR, [Nom Motor Voltajı] UNS, [Nom Motor Akımı] NCR, [Nominal Motor Frek] FRS, [Nominal Motor Hızı] NSP. - Senkron motor: [Senk.Nominal Akımı] NCRS, [Nom Senk Motor Hızı] NSPS, [Kutup çiftleri] PPNS, [Sabit Syn. EMF] PHS, [OtoTanı L d eksen] LDS, [OtoTanı L q eksen] LQS, [Senk.Motor Stator R] RSAS.
4	[Enkoder kullanımı] ENU ögesini [Hayır] NO olarak ayarlayın.
5	Otomatik ince ayar gerçekleştirin
6	[Enkoder kontrol] ENC ögesini [Evet] YES olarak ayarlayın.
7	Motor döndürmeyi en az 3 saniye nominal hızın %15'i civarında stabil bir hızda ayarlayın ve [Ölçülen çıkış frek.] MMF parametresini kullanarak davranışını izlemek için [Ekran] MON menüsünü kullanın.
8	Bir [Enkoder] ENF hatası algılanırsa, [Enkoder kontrol] ENC ögesi [Bitmedi] NO ögesine geri döner: - Parametre ayarlarını kontrol edin (bkz. yukarıdaki 1 - 5 adımları). - Kodlayıcının mekanik ve elektrik işlemini, güç kaynağını ve bağlantıların tümünün Tamam olduğunu kontrol edin. - Motorun dönüş yönünü ([Çıkış fazı dönüşü] PHR parametresi) veya kodlayıcı sinyallerini tersine çevirin
9	[Enkoder kontrol] ENC ögesi [Yapıldı] DONE değerine değışene kadar Adım 6'dan itibaren işlemleri tekrarlayın
10	Gerekirse, [Motor kontrol tipi] CTT ögesini [FVC] FVC veya [Senk.mt.KC] FSY olarak değıştirin. NOT: Bu durumda [Enkoder kullanımı] ENU otomatik olarak [Hız Regölasyonu] REG ögesine ayarlanır.

[Enkoder Tipi] UECP

Bu parametreye, VW3A3420 veya VW3A3422 ya da VW3A3424 takılırsa erişilebilir.

Seçim listesi takılı kodlayıcı modülüne bağlıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlı değil]	UND	Bilinmeyen / Hiç kodlayıcı türü seçili değil Fabrika ayarı
[Hiperface]	SCHP	SinCos Hiperface kodlayıcı
[SinCos]	SC	SinCos kodlayıcı
[SSI]	SSI	SSI kodlayıcı
[AB]	AB	AB kodlayıcı
[Çözücü]	RES	Çözümleyici kodlayıcı
[EnDat 2.2]	EN22	Endat 2.2 kodlayıcı
[HTL]	HTL	HTL kodlayıcı

[AB tipi Enkoder] ENS

Bu parametreye, [Enkoder Tipi] UECF ögesi [AB] AB veya [HTL] HTL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Kodlayıcı modülü HTL kodlayıcıdan farklıysa bu parametre [AABB] AABB değerine zorlanır.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI HTL kodlayıcı modülü (VW3A3424) kullanıyorsanız ve [Enkoder kullanımı] ENU ögesini [Hız Regülasyonu] REG olarak ayarlarsanız, [AB tipi Enkoder] ENS parametresini [AABB] AABB olarak ayarlamanız gerekir. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[AABB]	AABB	A, /A, B, /B sinyalleri Fabrika ayarı
[AB]	AB	A, B sinyalleri
[A]	A	A sinyali NOT: Bir HTL kodlayıcı modülü durumunda, [Enkoder kullanımı] ENU ögesi [Hız Regülasyonu] REG değerine ayarlanırsa bu parametre [A] A değerine ayarlanamaz.

[Enkoder besl. ger.] UECV ★

Kullanılan kodlayıcının nominal gerilimi. Seçim listesi takılı kodlayıcı modülüne bağlıdır.

[Enkoder Tipi] UECF ögesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- [Tanımlı değil] UND veya
- [Çözücü] RES.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlı değil]	UND	Tanımlı değil Fabrika ayarı
[5 Vdc]	5V	5 Volt
[12 Vdc]	12V	12 Volt

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[15 Vdc]	15V	15 Volt
[24 Vdc]	24V	24 Volt

[Darbe sayısı] PGI ★

Kodlayıcı dönüşüne göre darbe sayısı.

Parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- Kodlayıcı modülü VW3A3420 takıldıysa ve [Enkoder Tipi] UECF ögesi [AB] AB olarak ayarlanırsa veya
- Kodlayıcı modülü VW3A3424 takılıysa ve [Enkoder Tipi] UECF ögesi [HTL] HTL olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
100...10.000	Fabrika ayarı: 1024

[Enkoder kontrol] ENC

Enkoder kontrol.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Bitmedi]	NO	Kontrol gerçekleştirilmedi
[Evet]	YES	Kodlayıcının izlenmesini aktifleştirir.
[Yapıldı]	DONE	Kontrol başarıyla gerçekleştirildi. Kontrol prosedürü şunları kontrol eder: - Kodlayıcının/motorun dönüş yönü - Sinyallerin varlığı (kablo sürekliliği) - Darbe sayısı/dönüş. Bir hata algılanırsa sürücü bir [Enkoder] ENF tetikler.

[Enkoder kullanımı] ENU

Enkoder kullanımı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı
[Hız izleme]	SEC	Kodlayıcı yalnızca izleme için hız geri beslemesi sağlar.
[Hız Regülasyonu]	REG	Kodlayıcı düzenleme ve izleme için hız geri beslemesi sağlar. Sürücü kapalı çevrim işlemi için konfigüre edildiyse bu konfigürasyon otomatiktir; [Motor kontrol tipi] CTT = [FVC] FVC veya [Senk.mt.KC] FSY. [Motor kontrol tipi] CTT = [SVC Gerilim] VVC ise kodlayıcı hız geri besleme modunda çalışır ve gerçekleştirilecek hızın statik düzeltmesini etkinleştirir. Diğer [Motor kontrol tipi] CTT değerleri için bu konfigürasyona erişilemez. NOT: Bir HTL kodlayıcı modülü durumunda, [AB tipi] AB tip [Enkoder] ENS ögesi [A] A değerine ayarlanırsa bu parametre [Hız Regülasyonu] REG değerine ayarlanamaz.
[Hız referansı]	PGR	Kodlayıcı bir hız referansı sağlar. Yalnızca bir artışlı kodlayıcı modülü ile seçilebilir.

[Enkod.Dönüşyön Ters] ENRI*Enkoder dönüş yönü tersine çevirme.*

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Devre dışı kodlayıcıyı tersine çevirme Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Aktif kodlayıcıyı tersine çevirme

[Resolver Exct. Freq.] REFQ ★

Bu parametreye [Enkoder Tipi] UECF öğesi [Çözücü] RES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[3 kHz]	3K	3 kHz
[4 kHz]	4K	4 kHz
[5 kHz]	5K	5 kHz
[6 kHz]	6K	6 kHz
[7 kHz]	7K	7 kHz
[8 kHz]	8K	8 kHz Fabrika ayarı
[9 kHz]	9K	9 kHz
[10 kHz]	10K	10 kHz
[11 kHz]	11K	11 kHz
[12 kHz]	12K	12 kHz

[Dönüşüm oranı] TRES ★

Bu parametreye [Enkoder Tipi] UECF öğesi [Çözücü] RES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0,3]	03	0.3
[0,5]	05	0.5 Fabrika ayarı
[0,8]	08	0.8
[1,0]	10	1.0

[Resolver kutup say.] RPPN ★

Bu parametreye [Enkoder Tipi] UECF öğesi [Çözücü] RES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[2 kutup]	2P	2 kutup Fabrika ayarı
[4 kutup]	4P	4 kutup

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[6 kutup]	6P	6 kutup
[8 kutup]	8P	8 kutup

[SinCos hat sayısı] UELC ★

Bu parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [SinCos] SC olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlı değil]	UND	Tanımsız Fabrika ayarı
[1...10000]		Ayar aralığı

[SSI parite] SSCP ★

Bu parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [SSI] SSI olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlı değil]	UND	Tanımsız Fabrika ayarı
[Paritesiz]	NO	Parite yok
[Çift parite]	EVEN	Çift parite

[SSI bit sayısı] SSFS ★

Parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [SSI] SSI olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Açıklama
[Otomatik] AUTO...31	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Otomatik] AUTO

[devir say.] ENMR ★

Dönüş sayısı biçimi (bit sayısı olarak).

Parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [SSI] SSI olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Açıklama
[Tanımlı değil] UND...25	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Tanımlı değil] UND

[Cev bit çözünürlüğü] ENTR ★

Çözünürlük/Dönüş (bit sayısı olarak).

Parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [SSI] SSI olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Açıklama
[Tanımlı değil] UND...25	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Tanımlı değil] UND

[SSI kod tipi] SSCD ★

Parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [SSI] SSI olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlı değil]	UND	Tanımsız Fabrika ayarı
[Binary kod]	BIN	İkili kod
[Gray kod]	GRAY	Gray kodu

[Saat frekansı] ENSP ★

Parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [SSI] SSI olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[200 kHz]	200k	200 kHz Fabrika ayarı
[1 MHz]	1M	1 MHz

[AB Encoder Max Freq] ABMF ★

Parametreye [Enkoder Tipi] UECP ögesi [AB] AB veya [HTL] HTL ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre kodlayıcının filtresini ayarlamak için EMC karışmalarında kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[150 kHz]	150K	150 kHz
[300 kHz]	300K	300 kHz Fabrika ayarı
[500 kHz]	500K	500 kHz
[1000 kHz]	1M	1000 kHz

[Enkod.fltre aktflş.] FFA ★

Parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa ve [Enkoder kullanımı] ENU ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Filtre devre dışı bırakıldı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Filtre etkinleştirildi

[Enkod.fltre değeri] FFR ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Enkod.fltre aktflş.]** FFA, **[Evet]** YES olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0,0...40,0 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: kodlayıcı anma değerlerine göre

[Z algılamalı durus] TOST ★

Bu parametre hedef arama için kullanılabilir. Yaklaşım hızı yükseğe ayarlanırsa bir **[DC Bara Aşr.Vltj.]** OBF hatası tetiklenir.

Bazı kodlayıcılar bir üst Z sinyali sağlar. Bu parametreye bağlı fonksiyon ile bu sinyalin algılanması üzerine motoru durdurmak mümkündür.

- Atanan giriş veya bit 1'de (yüksek seviye) ise, fonksiyon etkindir: sürücü, bir sonraki üst Z sinyalinin algılanmasında hızlı bir durdurma ile motoru durdurur.
- **[2/3- Tel Kumanda]** TCC ögesi **[2 Kablolu Kontrol]** 2C olarak ve **[2 kablolu tür]** TCT ögesi **[Seviye]** LEL veya **[İleri öncelik Sviye]** PFO olarak ayarlanırsa, bir çalıştırma komutu hala etkinken atanan giriş veya bit 0 (düşük seviye) olarak değiştirildiğinde motor yeniden başlatılır. Durum böyle değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

Bu parametreye bir VW3A3420 Dijital kodlayıcı modülü takılmışsa ve **[Enkoder Tipi]** UECF ögesi **[AB]** AB olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Reset Pozisyn Atama] RPOS

Bu parametre [Encoder Pulse Count] PUC ve [Enc Pulse Count 32b] PUCD parametrelerinin değerini sıfırlar.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir

[Z algılamalı durus] TOST ile aynı.

[Hata/Uyarı idaresi]

[Oto Hata Sıfırlama] ATR– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Oto Hata Sıfırlama]

[Oto Hata Sıfırlama] ATR

Bu işlev tek tek ya da çoklu Arıza Sıfırlamalarını otomatik gerçekleştirmek için kullanılabilir. Bu işlev etkin olduğunda çalışma durumu Arızasına geçişi tetikleyen hatanın sebebi kaybolursa sürücü normal çalışmasına devam eder. Arıza Sıfırlaması girişimleri otomatik yürütülürken “Çalışma durumu Arızası” çıkış sinyali kullanılamaz. Arıza Sıfırlaması gerçekleştirme girişimleri başarısız olursa sürücü çalışma durumu Arızasında kalır ve Çalışma durumu Arızası çıkış sinyali aktif hale gelir.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.
- Bu işlev etkinken “Çalışma durumu Arızası” çıkış sinyalinin kullanılabilir olduğu gerçeğinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu fonksiyon aktifse sürücü hata rölesi aktif kalır. Hız referansı ve çalışma yönü korunmalıdır.

2 telli kontrolün kullanılması önerilir ([2/3- Tel Kumanda] TCC ögesi [2 Kablolu Kontrol] 2C ve [2 kablolu tür] TCT ögesi [Seviye] LEL olarak ayarlı, bkz. [2/3- Tel Kumanda] TCC.

[Arıza Sıfırlama Süresi] TAR konfigüre edilebilir süresi geçtikten sonra yeniden yolverme gerçekleşmemişse prosedür iptal edilir ve kapatılıp yeniden açılana kadar harici hataya Sürücü yanıtı kilitli kalır.

Bu fonksiyona izin veren algılanan hata kodları, kılavuzun Diagnostik bölümünde listelenmiştir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Algılanan hata ortadan kalkmışsa ve diğer çalışma koşulları yeniden başlatmaya izin veriyorsa bir hata durumuna kilitlenmenin ardından otomatik olarak yeniden başlatma. Yeniden başlatma, giderek artan bekleme süreleriyle birbirinden ayrılan bir dizi otomatik girişim ile gerçekleştirilir: 1 s, 5 s, 10 s ve ardından aşağıdaki girişimler için 1 dakika.

[Arıza Sıfırlama Süresi] TAR ★

Otomatik yeniden başlama fonksiyonu için maksimum süre.

Bu parametre yalnızca [Oto Hata Sıfırlama] ATR ögesi [Evet] YES olarak ayarlanırsa görüntülenir. Tekrarlanan bir algılanan hatada art arda yeniden yolvermelerin sayısını sınırlandırmak için kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[5 dakika]	5	5 dakika Fabrika ayarı
[10 dakika]	10	10 dakika
[30 dakika]	30	30 dakika
[1 saat]	1H	1 saat
[2 saat]	2H	2 saat
[3 saat]	3H	3 saat
[Sınırsız]	CT	Sürekli

[Arıza sıfırlama] RST– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Arıza sıfırlama]

[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF

Hata nedeni, atanmış giriş veya bit 1'e geçtiğinde ortadan kalktıysa algılanan hatalar manuel olarak silinebilir.

Tüm hatalar, Hata Sıfırlama yoluyla temizlenemez. Tam listeye sahip olmak için Diagnostik ve Sorun Giderme bölümündeki tabloya bakın , sayfa 615.

Grafik Ekran Terminali üzerindeki **STOP/RESET** tuşu aynı işlevi yerine getirir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Yüksek seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8 Fabrika ayarı: [DI4] LI4
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16.
[DI52 (Yük. Seviye)]... [DI59 (Yük. Seviye)]	D52H...D59H	Dolap dijital girişi DI52...DI59 ATV•60, ATV•80 ile donatılmışsa yüksek seviyede kullanılır.
[CD00]... [CD15]	CD00...CD15	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10.
[C101]... [C115]	C101...C115	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.15.
[C201]... [C215]	C201...C215	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi.
[C301]... [C315]	C301...C315	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.15 sanal dijital girişi.
[C501]... [C515]	C501...C515	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.150 sanal dijital girişi.

[Ürün Yen.Başlatma] RP ★

Yeniden Başlat işlevi, bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından sürücüyü yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında sürücü kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Sürücünün kablo tesisatına ve yapılandırmasına bağlı olarak bu durum anında ve beklenmeyen çalışmaya yol açabilir.

⚠ UYARI
TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Yeniden Başlat işlevi, bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve sürücüyü yeniden başlatır. Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir duruma yol açmadığını doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ürün yeniden başlatma.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC [Uzman] EPR moduna ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, sürücünün bağlantısını güç kaynağından kesmek zorunda kalmadan algılanan bütün hataların sıfırlanmasında kullanılabilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Yeniden başlatma. OK tuşuna 3 saniye veya daha uzun süre basılı tutun. İşlem tamamlanır tamamlanmaz parametre otomatik olarak [Hayır] NO değerine döner. Sürücü sadece kilitliyen yeniden başlatılabilir.

[Ürün YenBaşlatAtama] RPA ★

Yeniden Başlat işlevi, bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından sürücüyü yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında sürücü kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Sürücünün kablo tesisatına ve yapılandırmasına bağlı olarak bu durum anında ve beklenmeyen çalışmaya yol açabilir.

▲ UYARI
TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Yeniden Başlat işlevi, bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve sürücüyü yeniden başlatır. Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir duruma yol açmadığını doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC [Uzman] EPR moduna ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Yüksek seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16.
[DI52 (Yük. Seviye)]...[DI59 (Yük. Seviye)]	D52H...D59H	Dolap dijital girişi DI52...DI59 ATV•60, ATV•80 ile donatılmışsa yüksek seviyede kullanılır.

[Genişletilmiş Hata Sıfırlaması] HRFC ★

HRFC ögesi YES olarak ayarlandığında, donanım türü hatasını Hata Sıfırlama fonksiyonu ile sıfırlayabilmenizi sağlar (yukarıdaki [Arıza Sıfır. Atmsi] RSF ögesine bakın).

Tüm donanım türü hataları bu özellik ile temizlenemez. Tam listeye sahip olmak için Diagnostik ve Sorun Giderme bölümündeki tabloya bakın , sayfa 615.

Bu özellik, sürücünün bağlantısını güç kaynağından kesmeden bu donanım türü hatalarının temizlenmesini sağlar.

DUYURU**ÇALIŞMAYAN SÜRÜCÜ**

- Bu parametrenin etkinleştirilmesinin ekipman hasarına yol açmadığını doğrulayın.
- Algılanan hatayı sıfırlamadan önce, hatanın nedenini belirleyin ve düzeltin.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC [Uzman] EPR moduna ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Etkin değil Fabrika ayarı⁽¹⁾
[Evet]	YES	Etkinleştirildiğinde, bazı donanım türü hataları Arıza Sıfırlama işlevi aracılığıyla sıfırlanabilir.
⁽¹⁾ : Fabrika ayarı değeri, ATV●30●●●●●F, ATV●50●●●●●F, ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 ve ATV●L0 için [Evet] YES olarak değiştirilir.		

[Dönerken yakalama] FLR– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Dönerken yakalama]

[Dönerken Yakalama] FLR

Çalıştırma komutunun aşağıdaki durumlar sonrasında korunması durumunda yumuşak yolverme sağlamak için kullanılır:

- Hat beslemesi kaybı veya bağlantı kesilmesi.
- Temizle Mevcut algılanan hatanın temizlenmesi veya otomatik tekrar yolverme.
- Serbest duruş.

Sürücü tarafından sağlanan hız, yeniden yolverme anında motorun tahmini veya ölçülen hızından itibaren devam eder ve ardından referans hıza kadar rampayı izler.

Bu fonksiyon 2 telli seviye kontrolü gerektirir.

Fonksiyon kullanılır durumdayken, her çalıştırma komutunda aktif hale gelerek akımda küçük bir gecikmeye neden olur (maks. 0,5 saniye).

Aşağıdaki durumlarda, [Dönerken Yakalama] FLR ögesi [Konfigure edilmemiş] NO değerine zorlanır

- [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [FVC] FVC, veya [Senk.mt.KC] FSY olarak ayarlandıysa veya
- [Oto DC Enjeksiyonu] ADC olarak ayarlıysa [Sürekli] CT veya
- [Fren ataması] BLC ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse veya
- [BL Mode] BQM ögesi [Ayarlanmadı] NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigure edilmemiş]	NO	Fonksiyon devre dışı. Fabrika ayarı
[Freewheel var]	YES	Fonksiyon, yalnızca serbest durmadan sonra aktiftir.
[Her zaman]	ALL	Fonksiyon, tüm durma türlerinden sonra aktiftir

NOT: Senkronize relüktans motor için, [Açı ayar tipi] AST ögesinin [Dönel Akım Enj.] RCI olarak ayarlanması önerilir.

[DönerknYakalaHassas] VCB ★

Bu parametreye yalnızca [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DönerknYakalaHassas] VCB parametresinin çok düşük ayarlanması motor hızının yanlış tahminine neden olabilir.

[DönerknYakalaHassas] VCB parametresinin değeri varsayılan değerin altına düşürülürse, motor hızının yanlış hesaplanmasına neden olabilir.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- **[DönerknYakalaHassas]** VCB parametresinin değerini yalnızca yyyyy artışlar halinde azaltın.
- **[DönerknYakalaHassas]** VCB parametresinin değerinin her azaltılmasından sonra, motor hızının doğru olduğunu doğrulamak için kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Açıklama
0,10...100,00 V	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,20 V

[Catch On Fly Modu] COFM

Dönerken Yakalama fonksiyonu için hız algılama yöntemi.

Senkronize motorlar için **[Catch On Fly Modu]** COFM ögesi **[Ölçüldü]** HWCOF için zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölçüldü]	HWCOF	Donanım dönerken yakalama Hızın tahmin edilebilmesi için motor gerilim sinyali [DönerknYakalaHassas] VCB değerinden büyük olmalıdır. Fabrika ayarı
[Hesaplandı]	SWCOF	Yazılım dönerken yakalama Rotorun hızının ve konumunun tahmini için bir sinyal verilir. [Hesaplandı] SWCOF Yöntem -HSP veya +HSP'yi aşan bir motor hız aralığı için etkin değildir.

[Hata algıl. dvrdışı] INH Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Hata algıl. dvrdışı]

[HataAlgılma DvreDışı] INH ★

Nadir durumlarda, uygulama amacını engellediklerinden dolayı cihazın izleme işlevleri istenmiyor olabilir. Bunun klasik bir örneği, bir yangın koruma sisteminin parçası olarak çalışan duman tahliye fanıdır. Bir yangın ortaya çıkarsa duman tahliye fanı, örneğin cihazın izin verilir ortam sıcaklığı aşılsa bile mümkün olduğunca uzun süre çalışmalıdır. Bu gibi uygulamalarda örneğin tehlike potansiyelinin daha ciddi olduğu düşünülen diğer hasarların meydana gelmesini önlemek amacıyla cihazın hasarı veya imhası ikincil hasar olarak kabul edilebilir.

Cihazın otomatik hata tespiti ve otomatik hata yanıtlarının artık etkin olmaması için, bu gibi uygulamalarda belli izleme işlevlerini devre dışı bırakmak için bir parametre temin edilir. Operatörlerin ve/veya master kontrol sistemlerinin tespit edilen hatalara karşılık gelen koşulları uygun şekilde yanıtlamasına izin veren, devre dışı kalmış izleme işlevlerine yönelik alternatif izleme işlevleri uygulamalısınız. Örneğin, cihazın aşırı sıcaklık izlemesi devre dışıysa hataların tespit edilmemesi durumunda duman tahliye fanının cihazının kendisi yangına sebep olabilir. Bir aşırı sıcaklık durumu örneğin cihazın dahili izleme işlevleri tarafından anında ve otomatik olarak durdurulmadığı bir kontrol odasında sinyallenebilir.

⚠ TEHLİKE

HATA TESPİTİ İŞLEVLERİ DEVRE DIŞI, HATA TESPİTİ YOK

- Bu parametreyi yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Cihazın otomatik hata yanıtlarını tetiklemeyen, ancak geçerli tüm yönetmelik ve standartlar ile risk değerlendirmesine uygun diğer yöntemlerle yeterli, eş değer yanıtlara izin veren devre dışı izleme işlevlerine yönelik alternatif izleme işlevlerini uygulayın.
- Sistemi, izleme işlevleri etkin şekilde devreye alın ve test edin.
- Devreye alma sırasında cihazın ve sistemin kontrollü koşullar altında kontrollü bir ortamda testler ve simülasyonlar gerçekleştirerek amaçlandığı şekilde doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Atanan giriş ya da bit durumu koşulları:

- 0: hata algılama etkinleştirilir.
- 1: hata algılama devre dışı bırakılır.

Mevcut hatalar, atanan giriş ya da bitin 0 ila 1 değerinde artan kenar üzerinde temizlenir.

Detection of following errors can be disabled: ACF1, ACF2, ANF, BOF, BSQF, BUHF, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DLF, ENF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INFB, INFV, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDF, MDLF, MFF, MOF, MSDF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, SPF, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TECF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TJF2, TLOF, TNF, ULF, URF, USF..

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Zorlamalı çalışma] INHS ★

Çalışma emrinde hata algılamayı devre dışı bırak.

Nadir durumlarda, uygulama amacını engellediklerinden dolayı sürücünün izleme işlevleri istenmiyor olabilir. Ayrıca, Çalıştır komutu dijital giriş aracılığıyla zorlanabilir. Bunun klasik bir örneği, bir yangın koruma sisteminin parçası olarak çalışan duman tahliye fanıdır. Bir yangın ortaya çıkarsa duman tahliye fanı örneğin sürücünün izin verilir ortam sıcaklığı aşılırsa ya da elektrik tesisatı tahrip olsa bile mümkün olduğunca uzun süre çalışmalıdır. Bu gibi uygulamalarda örneğin tehlike potansiyelinin daha ciddi olduğu düşünülen diğer hasarların meydana gelmesini önlemek amacıyla cihazın hasarı veya imhası ikincil hasar olarak kabul edilebilir.

Cihazın otomatik hata tespiti ve otomatik hata yanıtlarının artık etkin olmaması için, bu gibi uygulamalarda belli izleme işlevlerini devre dışı bırakmak için bir parametre temin edilir. Operatörlerin ve/veya master kontrol sistemlerinin tespit edilen hatalara karşılık gelen koşulları uygun şekilde yanıtlamasına izin veren, devre dışı kalmış izleme işlevlerine yönelik alternatif izleme işlevleri uygulamalısınız. Örneğin, sürücünün aşırı sıcaklık izlemesi devre dışıysa hataların tespit edilmemesi durumunda duman tahliye fanının sürücünün kendisi yangına sebep olabilir. Bir aşırı sıcaklık durumu örneğin dahili izleme işlevleri tarafından anında ve otomatik olarak durdurulmakta olup sürücü olmayan kontrol odasında sinyallenebilir. Ayrıca, sürücünün durdurulması mümkün olmayabilir.

⚠ TEHLİKE

İZLEME İŞLEVLERİ DEVRE DIŞI, HATA TESPİT EDİLMEDİ, TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

- Bu parametreyi yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Sürücünün otomatik hata yanıtlarını tetiklemeyen, ama uygulanır tüm yönetmelik ve standartlar ile risk değerlendirmesine uygun diğer yöntemlerle yeterli, eş değer yanıtlara izin veren devre dışı izleme işlevlerine yönelik alternatif izleme işlevlerini uygulayın.
- Dijital giriş aracılığıyla Çalıştır komutunu kalıcı olarak zorlamanın emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.
- Sistemi, izleme işlevleri etkin şekilde devreye alın ve test edin.
- Devreye alma sırasında, kontrollü koşullar altında kontrollü bir ortamda testler ve simülasyonlar gerçekleştirerek sürücünün ve sistemin, amaçlandığı şekilde çalıştığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Devre Dışı]	NO	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Zorla.Çalış. İleri]	FRD	Zorla ileri çalışma.
[Zorla.Çalış. Geri]	RRS	Zorla geri çalışma.

[Zorla.Çalış. Refrans] INHR ★

[Zorlamalı çalışma] INHS ögesi **[Devre Dışı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu parametre, tüm diğer referanslar üzerinde öncelikle beraber hata algılama girişi ya da biti 1 değerinde devre dışı bırakıldığında referansın yapılandırılan değere zorlanmasına neden olur. Değer 0 = fonksiyon inaktif. **[Motor Standardı]** BFR = **[60Hz NEMA]** 60Hz olduğunda fabrika ayarı 60 Hz olarak değiştirilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...[Maks Frekans] TFR	Fabrika ayarı: 50 Hz

[Harici hata] ETF Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Harici hata]

[Harici Hata ataması] ETF

Atanan bit durumu:

- 0: harici hata yoktur.
- 1: harici hata vardır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI52 (Yük. Seviye)]...[DI59 (Yük. Seviye)]	D52H... D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Harici Hata Yanıtı] EPL

Harici hataya tahrik tepkisi.

Harici algılanan hata durumunda duruş tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Harici algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[STT'ye göre]	STT	Açma yapmadan [Duruş tipi] STT , sayfa 336 konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, algılanan hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] TCC ve [2 kablolu tür] TCT , sayfa 208) algılanan hata kaldırılır kaldırılmaz yeniden yol vermeye hazır olur. Durdurmanın nedenini belirlemek için bu algılanan hata için bir uyarının konfigüre edilmesi tavsiye edilmektedir (örneğin bir dijital çıkışa atanmış).
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.
(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Hata Hızı] LFF★

Bu parametreye hata yanıtı parametresi **[Hata Hızı]** LFF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Harici hata] [Görüntüleme devre A] CMCA - [Görüntüleme devre D] CMCD Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Harici hata] → [Görüntüleme devre A] ilâ [Görüntüleme devre D]

Bu Menüler Hakkında

Bu menüler bir hata veya uyarıyı tetiklemek için sürücü girişlerine harici "İzleme Devreleri" olaylarını atamak için kullanılır.

Bu atanan girişlere kabloyla bağlanan İzleme Devreleri ([GörntüDevre x Atama] IFAx kullanılarak), [GrntüDvrex A HataTpki] IFRx konfigürasyonuna göre 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: sürücü, uygulamayı durdurmadan bir [GörntüDevre x Uyarı] IWx olayını tetikler. Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir.
- Hata seviyesi: sürücü, bir [GörntüDevre x Hata] IFx hatasını tetikler ve uygulamayı durdurur.

Ayrıca şunları tanımlamak mümkündür:

- [GörntüDevre x İzle] IFMx: İzlemenin etkin olması için gereken sürücü durumu koşulları.
- [GörntüDevre x Gecik] IFDx: Hata veya uyarı tetiklenmeden önceki gecikme.

[GörntüDevre x Atama] IFAx

[GörntüDevre A Atama] IFAA, [GörntüDevre B Atama] IFAB, [GörntüDevre C Atama] IFAC, [GörntüDevre D Atama] IFAD

İzleme devresi X ataması (X = A, B, C veya D ile)

Bu parametre İzleme Devresi X'e bir dijital giriş veya bir bit atamak için kullanılır.

Atanan dijital giriş (yüksek seviye) veya bit 1'e geçtiğinde izleme olayı etkin. Düşük seviyede, bu dijital girişin 0'a geçtiği zamandır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD15]	CD00...CD15	Bit x dijital giriş ctrl word'ü (ör. sanal dijital giriş CMD.00...CMD.15). NOT: CD00...CD10'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C101]... [C115]	C101...C115	Bit x Modbus ctrl word'ü (ör. entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.15) NOT: C101...C110'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C201]... [C215]	C201...C215	Bit x CANopen ctrl word'ü (ör. entegre CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.01...CMD2.15) NOT: C201...C210'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C301]... [C315]	C301...C315	Bit x Com modülü ctrl word'ü (ör. haberleşme modülü ile Sanal dijital giriş CMD3.01...CMD3.15) NOT: C301...C310'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C501]... [C515]	C501...C515	Bit x Ethernet ctrl word'ü (ör. dahili Ethernet ile sanal dijital giriş CMD3.01...CMD3.15) NOT: C501...C510'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[DI52 (Yük. Seviye)]... [DI59 (Yük. Seviye)]	D52H...D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'sinin olduğu ATV•60, ATV•80'de erişilebilir.
[DI52 (Düşük seviye)]... [DI59 (Düşük seviye)]	D52L...D59L	Dolap düşük seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'sinin olduğu ATV•60, ATV•80'de erişilebilir.

[GörntüDevre x İzle] IFMx ★

[GörntüDevre A İzle] IFMA, [GörntüDevre B İzle] IFMB, [GörntüDevre C İzle] IFMC, [GörntüDevre D İzle] IFMD

İzleme devresi X hata izlemesi türü (X = A, B, C veya D ile)

Bu parametre "izleme devresi x" izlemesinin etkin olması için gerekli sürücü durumu koşullarını tanımlar.

Bu parametreye İzleme devresi X atanmışsa (ör. [GörntüDevre x Atama] IFAx ögesi [Hayır] NO dışı bir değere ayarlandığında) erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hep Aktif]	ALL	Hep aktif: izleme, sürücü durumundan bağımsız olarak aktiftir. Fabrika ayarı
[Hazır&Çalış Durumu]	RRY	Hazır ve Çalış durumu: izleme yalnızca sürücü RDY veya RUN durumundaysa etkindir.
[Çalışma Durumu]	RUN	Çalışma durumu: izleme, yalnızca sürücü RUN durumundayken aktiftir.

[GörntüDevre x Gecik] IFDx ★

[GörntüDevre A Gecik] IFDA, [GörntüDevre B Gecik] IFDB, [GörntüDevre C Gecik] IFDC, [GörntüDevre D Gecik] IFDD

İzleme devresi X gecikmesi (X = A, B, C veya D ile)

Bu parametre, hata veya uyarının tetiklenmesi öncesinde bir gecikmeyi tanımlar. Bu gecikme, sürücü [GörntüDevre x İzle] IFMx tarafından tanımlanan koşulu karşıladığında ve [GörntüDevre x Atama] IFAx ögesine atanan giriş doğru durumda geçiş yaptığında başlar.

Bu parametreye İzleme devresi X atanmışsa (ör. **[GörntüDevre x Atama]** **IFAx** ögesi **[Hayır]** **NO** dışı bir değere ayarlandığında) erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...300 sn (adım: 1 sn)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[GrntüDvrexA HataTpki] **IFRx** ★

[GrntüDvreA HataTpki] **IFRA**, **[GrntüDvreB HataTpki]** **IFRB**, **[GrntüDvreC HataTpki]** **IFRC**, **[GrntüDvreD HataTpki]** **IFRD**

İzleme devresi X hatasına yanıt (X = A, B, C veya D ile)

Bu parametre, sürücünün gecikmenin sonunda oluşan "izleme devresi X" ile ilgili olaya sürücü tepkisini tanımlar **[GörntüDevre x Gecik]** **IFDx**.

İlgili uyarılar: **[GörntüDevre x Uyarı]** **IWx**

İlgili hatalar: **[GörntüDevre x Hata]** **IFx**

Bu parametreye İzleme devresi X atanmışsa (ör. **[GörntüDevre x Atama]** **IFAx** ögesi **[Hayır]** **NO** dışı bir değere ayarlandığında) erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi: Bir uyarı tetiklenir. ⁽¹⁾
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş: Sürücü, serbest duruşta durur ve bir hata tetiklenir. Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın ya da uyarının olmadığı duruş.
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına ([Geri Çekilme Hızı] LFF ile tanımlanır) geçiş, algılanan olay devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Hız, algılanan olay devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma: sürücü rampada durur ve bir hata tetiklenir.
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş: Sürücü, hızlı duruşta durur ve bir hata tetiklenir.
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonu: sürücü DC enjeksiyonunda durur ve bir hata tetiklenir.
⁽¹⁾ : Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Çıkış faz kaybı] OPL– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Çıkış faz kaybı]

[ÇıkFazKaybı Ataması] OPL

⚠ ⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

Çıkış fazı izlemesi devre dışı ise faz kaybı ve çıkarım olarak kabloların bağlantısının yanlışlıkla kesilmesi tespit edilmez.

- Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

NOT: [Motor kontrol tipi] CTT ögesi [Senk.mt.AC] SYN, [Senk.mt.KC] FSY, [SYN_U VC] SYNÜ veya [Rel. Mot.] SRVC olarak ayarlandığında [ÇıkFazKaybı Ataması] OPL ögesi [Fonksiyon Aktf Değl] NO olarak ayarlanır. Ayrıca [YükFrek enj.aktflş.] HFI ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanırsa, [ÇıkFazKaybı Ataması] OPL ögesi zorla [Fonksiyon Aktf Değl] NO durumuna getirilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Fonksiyon Aktf Değl]	NO	Fonksiyon devre dışı
[OPFHatası-Tetiklendi]	YES	Serbest duruş ile [ÇıkFazKaybı Ataması] OPL ögesinde açma Fabrika ayarı
[Tetiklenen Hata Yok]	OAC	Algılanan hata tetiklenmez ancak motorla bağlantı yeniden kurulduğunda ve dönerken yakalama gerçekleştirildiğinde (bu fonksiyon konfigüre edilmemiş olsa dahi) aşırı akımı engellemek için çıkış gerilimi yönetimi. Sürücü, [Çık.FazKaybı Gecik.] ODT süresinden sonra [Çıkış kesme] SOC değerine değiştirilir. Sürücü bekleme çıkış kesmesi [Çıkış kesme] SOC durumunda olduğunda, dönerken yakalama mümkündür.

[Çık.FazKaybı Gecik.] ODT

Çıkış (motor) fazı kayıp algılama zamanı.

[ÇıkFazKaybı Ataması] OPL algılanan hatasının dikkate alınması için zaman gecikmesi.

Ayar ()	Açıklama
0,5...10 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 s

[Giriş faz kaybı] IPL Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Giriş faz kaybı]

[GrşFazKaybı Ataması] IPL ★

Giriş faz kaybı hata tepkisi.

Besleme şebeke fazlarından biri eksikse ve bu durum, performansta düşüşe yol açıyorsa bir **[Giriş faz kaybı]** PHF hatası tetiklenir.

2 veya 3 besleme şebeke fazı eksikse tahrik, **[Beslm Anaşbk DşkVlt]** USF hatası tetiklenene kadar çalışır.

Bu parametreye yalnızca ATV930 ve ATV95• üzerinden ve **[DC Bus kay. tür.]** DCBS konfigüre edilmemişse erişilebilir.

Sürücü bir DCm veri yoluna bağlı ise (**[DC Bus kay. tür.]** DCBS konfigüre edilmiş olarak çok sürücülü yapılandırma) parametre **[Yoksay]** NO değerine zorlanır.

Sürücü sisteminde (ATV960, ATV980) ve APM (ATV9A0, ATV9B0, ATV9L0), bu parametre, **[Serbest Duruş]** YES değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Tahrik, tek fazlı besleme aracılığıyla ya da DC barası tarafından beslendiğinde giriş faz kaybı izleme fonksiyonu devre dışı kalır
[Serbest Duruş]	YES	Besleme şebekesi faz kaybı algılandığında tahrik, serbest durma yapar Fabrika ayarı

[4-20 mA kaybı] LFL– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [4-20 mA kaybı]

[AI1 4-20mA kaybı] LFL1

AI1 4-20 olayında sürücü davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi. [AI1 En Düşük Değer] CRL1 , 3 mA'den daha büyük değilse bu konfigürasyon tek mümkün konfigürasyondur Fabrika ayarı
[Serbest Duruş]	YES	Serbest durma
[STT'ye göre]	STT	Açma yapmadan [Duruş tipi] STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] TCC ve [2 kablolu tür] TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yol vermeye hazır olur. Durdurmanın nedenini belirlemek için bu algılanan hata için bir uyarının konfigüre edilmesi tavsiye edilmektedir (örneğin bir dijital çıkışa atanmış)
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾ . Hata hala etkinken çalıştırma komutu kaldırılır ve yeni bir çalıştırma komutu verilirse; hız ayar noktası [hız krm. Dvrnş.] RLS ile tanımlanır: [hız krm. Dvrnş.] RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir [hız krm. Dvrnş.] RLS=LSp, bu durumda ayar noktası [Düşük Hız] LSP parametresinin değeridir.
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz

(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.

[AI2 4-20mA kaybı] LFL2

AI2 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] LFL1 ile aynı

[AI3 4-20mA kaybı] LFL3

AI3 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] LFL1 ile aynı

[AI4 4-20mA kaybı] LFL4 ★

AI4 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] LFL1 ile aynı

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI5 4-20mA kaybı] LFL5 ★

AI5 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] LFL1 ile aynı

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[Hata Hızı] LFF ★

Hata hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[AI kayıp eng.] INLF

AI 4-20 olayı engellemesinde sürücü davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Sürücü AI 4-20 mA Kaybı seçimine göre hareket eder Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Kayıp AI [Ref Frek 1 Konfig] FR1 , [Ref. kanalı 1B] FR1B veya [Ref Frek 2 Konfig] FR2 ögesine atandığında, sürücü, [Hız korunuyor] RLS veya [Geri Çekilme Hızı] LFF olarak ayarlandığında 4-20 mA kayıp olayına verilen yanıtı yoksayar ve [Ref Frek 1 Konfig] FR1 , [Ref. kanalı 1B] FR1B veya [Ref Frek 2 Konfig] FR2 veya [Zorla.Lokal Kan] FLOC referans kanalları aracılığıyla verilen referans frekansı uygulayarak kanal geçişine öncelik verir ([Frek Anaht. Ataması] RFC , [Ref 1B anahtarlama] RCB ve [Zorla.Lokal Atama] FLO parametrelerine göre). Not: Kayıp AI [Zorla.Lokal Kan] FLOC ögesine atandığında, referans kanalı geçişi ancak [Zorla.Lokal Atama] FLO devre dışı bırakıldıktan sonra mümkündür.

[Geri çekilme hızı] LFF– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Geri çekilme hızı]

[Hata Hızı] LFF

Hata hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[hız krm. Dvrnş.] RLS Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Spd Bakım Davranışı]

[hız krm. Dvrnş.] RLS

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu parametreyi yalnızca, cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra değiştirin.
- Bu parametreyi varsayılan değerden yalnızca, bunun güvenli olmayan bir duruma neden olmayacağından kesin olarak eminseniz değiştirin.
- Algılanan hatanın nedenini mümkün olan en kısa sürede belirleyip temizleyerek bu kullanımın süresini her zaman sınırlamayı düşünün

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Rampa çıkışı 0'da [Hız korunuyor] RLS davranışı.

Bu parametre, [4-20 mA kaybı] LFL olayına verilen yanıt [Hız korunuyor] RLS olduğunda hız ayar noktasını tanımlar .

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
0		Hız ayar noktası 0'dır Fabrika ayarı
[Düşük Hız]	LSP	Hız ayar noktası, hız referansı [4-20 mA kaybı] LFL olayından önce 0 Hz iken [Düşük Hız] LSP değerine eşittir

[Fieldbus izleme] CIL Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Fieldbus izleme]

[Modbus Hata Yanıtı] SLL

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Bu parametre [Yoksay] NO olarak ayarlanırsa Modbus iletişim izlemesi devre dışı bırakılır. - Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın. - Bu ayarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın. - İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Entegre Modbus ile iletişim kesintisi olması durumunda sürücünün davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	Açma yapmadan [Duruş tipi] STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaler üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] TCC ve [2 kablolu tür] TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yol vermeye hazırdır ⁽¹⁾
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾ . Hata hala etkinken çalıştırma komutu kaldırılır ve yeni bir çalıştırma komutu verilirse; hız ayar noktası [hız krm. Dvrnş.] RLS ile tanımlanır: [hız krm. Dvrnş.] RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir [hız krm. Dvrnş.] RLS=LSp, bu durumda ayar noktası [Düşük Hız] LSP parametresinin değeridir.
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz

(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.

[Hata Hızı] LFF

Hata hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yedek Kanal] AFFL

Fieldbus iletişim kesintisi durumunda otomatik geri dönme davranışı.

Bu hata hakkında daha fazla bilgi için bkz. [\[Yedek Kanal\] AFFL](#), sayfa 543.

[Gömülü modbus TCP] EMTc Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Gömülü modbus TCP]

[Eth Hatası Yanıtı] ETHL

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Bu parametre [Yoksay] NO olarak ayarlanırsa Ethernet iletişim izlemesi devre dışı bırakılır. - Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın. - Bu ayarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın. - İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

İletişim kanalı, aktif komut kanalına dahilse bir iletişim kesintisine hata yanıtı etkindir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	Açma yapmadan [Duruş tipi] STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaler üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] TCC ve [2 kablolu tür] TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yol vermeye hazırdır ⁽¹⁾
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾ . Hata hala etkinken çalıştırma komutu kaldırılır ve yeni bir çalıştırma komutu verilirse; hız ayar noktası [hız krm. Dvrnş.] RLS ile tanımlanır: [hız krm. Dvrnş.] RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir [hız krm. Dvrnş.] RLS=LSp, bu durumda ayar noktası [Düşük Hız] LSP parametresinin değeridir.
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz

(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.

[Hata Hızı] LFF ★

Hata hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yedek Kanal] AFFL

Fieldbus iletişim kesintisi durumunda otomatik geri dönme davranışı.

Bu hata hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Yedek Kanal] AFFL, sayfa 543.

[Haberleşme Modülü] COMO– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Haberleşme Modülü]

[Ağ S. Kesinti Ynıtı] CLL

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Bu parametre [Yoksay] NO olarak ayarlanırsa Modbus iletişim izlemesi devre dışı bırakılır. - Bu uyarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın. - Bu uyarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın. - İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın. Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Fieldbus modülü iletişim kesintisi yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	Açma yapmadan [Duruş tipi] STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] TCC ve [2 kablolu tür] TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yol vermeye hazır olur ⁽¹⁾
[Geri Çekilme Hızı]	LEF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾ . Hata hala etkinken çalıştırma komutu kaldırılır ve yeni bir çalıştırma komutu verilirse; hız ayar noktası [hız krm. Dvrnş.] RLS ile tanımlanır: [hız krm. Dvrnş.] RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir [hız krm. Dvrnş.] RLS=LSp, bu durumda ayar noktası [Düşük Hız] LSP parametresinin değeridir.
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz

(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.

[CANopen Hata Yanıtı] COL**⚠ UYARI****KONTROL KAYBI**

Bu parametre **[Yoksay]** NO olarak ayarlanırsa CANopen iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayar yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayar yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın.
- İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

CANopen hatasına tepki.

CANopen® ile iletişim kesintisi olması halinde sürücünün davranışı.

Olası ayarlar: **[Ağ S. Kesinti Ynıtı]** CLL ile aynı.

Fabrika ayarı: **[Serbest Duruş]** YES

[Eth Hatası Yanıtı] ETHL**⚠ UYARI****KONTROL KAYBI**

Bu parametre **[Yoksay]** NO olarak ayarlanırsa Ethernet iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayar yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayar yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın.
- İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Ethernet hatasına yanıt.

İletişim kanalı, aktif komut kanalına dahilse bir iletişim kesintisine hata yanıtı etkindir.

Olası ayarlar: **[Ağ S. Kesinti Ynıtı]** CLL ile aynı.

Fabrika ayarı: **[Serbest Duruş]** YES

[Hata Hızı] LFF ★**Hata hızı.**

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yedek Kanal] AFFL

Haberleşme modülü iletişim kaybı geri dönme kanalı.

Fieldbus iletişim kesintisi durumunda otomatik geri dönme davranışı.

Bu özellik etkinleştirilirse, iletişim kesintisi durumunda, iletişim kesintisi etkinken **[Frek Anaht. Ataması]** RFC ve **[Komut Anahtarı]** CCS öğelerinin her ikisi de kanal 1'e veya kanal 2'ye zorlanır (**[Yedek Kanal]** AFFL yapılandırmasına bağlı olarak). Bu geri dönme davranışı sırasında **[Yedek Kanal]** AFFL uyarısı etkin kalır.

Sürekli olarak geri çekme modunun kullanılmaması gerekir. İletişim kesintisinin nedeni, fieldbus kullanılarak normal çalışmaya geri dönmek için analiz edilmeli ve temizlenmelidir.

⚠ UYARI

YANLIŞ DAVRANIŞ

- Bu parametreyi varsayılan değerden yalnızca, cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra değiştirin.
- Bu parametreyi varsayılan değerden yalnızca, bunun güvenli olmayan durumlara neden olmayacağından kesin olarak eminseniz değiştirin.
- Geri çekme modu aktifken uygulamanın doğru çalıştığını doğrulamak için kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu özellik seviyedeki 2 telli kontrol ile uyumsuzdur (**[2 kablolu tür]** TCT öğesi **[Seviye]** LEL veya **[İleri öncelik Sviye]** PFO olarak ayarlanırsa bu parametre **[aktif değil]** NO değerine zorlanır).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[aktif değil]	NO	Özellik devre dışı bırakıldı. ⁽¹⁾ Fabrika ayarı
[dönüş ch1]	CH1	Kanal 1'e geri dönme. ⁽²⁾
[dönüş ch2]	CH2	Kanal 2'ye geri dönme. ⁽²⁾

(1): Bu parametre yeniden **[aktif değil]** NO öğesine getirilirse, aşağıda listelenen parametrelerin ayarlarının uygulama gereksinimlerine göre konfigüre edildiğini doğrulayın.

(2): İletişim kesintisi durumunda, açılan kanala göre, ilgili iletişim izleme parametreleri manuel olarak devre dışı bırakılmalıdır.

Parametrelerin listesi:

- [Modbus Hata Yanıtı]** SLL,
- [Ağ S. Kesinti Ynıtı]** CLL,
- [CANopen Hata Yanıtı]** COL,
- [Eth Hatası Yanıtı]** ETHL.

[Düşük voltaj idaresi] USB– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Düşük voltaj idaresi]

[Düşük Gerilm Yanıtı] USB

Düşük voltaj yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Tetiklendi]	0	Tahrik bir hata tetikler ([Oprs durum Hata] FLT ögesine atanan algılanan hata rölesi açılır) Fabrika ayarı
[Hatarölsüz tetiklendi]	1	Tahrik bir hata tetikler ([Oprs durum Hata] FLT ögesine atanan algılanan hata rölesi kapalı kalır)
[Uyarı Tetiklendi]	2	Uyarı ve algılanan hata rölesi kapalı kalır. Uyarı, bir dijital çıkış veya röleye atanabilir

[Ana şebeke voltajı] URES

Vac cinsinden ana şebeke beslemesinin nominal gerilimi.

Bu parametrenin fabrika ayar değeri tahrik anma değerine bağlıdır.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[200 Vac]	200	200 Vac
[220 Vac]	220	220 Vac
[230 Vac]	230	230 Vac
[240 Vac]	240	240 Vac
[380 Vac]	380	380 Vac
[400 Vac]	400	400 Vac
[415 Vac]	415	415 Vac
[440 Vac]	440	440 Vac
[460 Vac]	460	460 Vac
[480 Vac]	480	480 Vac
[525V ac]	525	525 Vac
[575 Vac]	575	575 Vac
[600 Vac]	600	600 Vac
[690 Vac]	690	690 Vac

[Düşük gerl seviyesi] USL

Fabrika ayarı tahriğin gerilim değeri ile belirlenir.

Ayar	Açıklama
100...354 Vac	Tahrik anma değerine göre ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerlerine göre

[Dşk Volt zmn aşımı] UST*Düşük voltaj zaman aşımı.*

Ayar	Açıklama
0,2...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,2 sn

[Duruş Türü GüçKaybı] STP

Düşük gerilim önleme seviyesine ulaşılması durumundaki davranış.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Aktif değil]	NO	İşlem yok Fabrika ayarı
[DC Bara Gerilimini koru]	MMS	Bu durdurma modu, çalıştırılan kontrol bloğunu korumak ve böylece I/O durumu ile haberleşme bağlantısını mümkün olduğu kadar uzun süre çalışır durumda tutmak için uygulamanın ataletini kullanır.
[Rampalı Duruş]	RMP	Uygulamanın kontrolsüz şekilde durdurulmasının engellenmesine yardımcı olmak için ayarlanabilir bir yavaşlama rampası olan [Maks. duruş zmnı] STM ögesini izlemeyi bırakır.
[Serbest Duruş]	LNf	Bir hatayı tetiklemeden kilitleme (serbest durma)

[Düşger yen.baş.süre] TSM ★Bu parametreye **[Duruş Türü GüçKaybı] STP** ögesi **[Rampalı Duruş] RMP** olarak ayarlanırsa erişilebilir.Gerilim normale dönmüşse **[Duruş Türü GüçKaybı] STP**, **[Rampalı Duruş] RMP** şeklinde ayarlandığı için tamamen durma işleminden sonra yeniden başlatmaya izin verilmesinden önceki zaman gecikmesi.

Ayar ()	Açıklama
1,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 sn

[Önleme seviyesi] UPL ★Bu parametreye **[Duruş Türü GüçKaybı] STP** ögesi **[Aktif değil] NO** olarak ayarlanırsa erişilebilir.Ayar aralığı ve fabrika ayarları tahrik gerilim değeri ve **[Ana şebeke voltajı] URES** değeri tarafından belirlenir.

Ayar	Açıklama
141...414 V	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerlerine göre

[Maks. duruş zmnı] STM ★Bu parametreye **[Duruş Türü GüçKaybı] STP** ögesi **[Rampalı Duruş] RMP** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, şebeke gücü kaybı durumunda yavaşlama rampası zamanını tanımlar. Bu kontrollü duruş esnasında tahriğe uygulamanın ataleti sayesinde güç verilir ve motor jeneratör modundadır. Yavaşlama setinin uygulama ataletiyle uyumlu olmasına dikkat edilmesi tavsiye edilir.

Ayar ()	Açıklama
0,01...60,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00 sn

[DC bara bakm süresi] TBS ★

Bu parametreye [Duruş Türü GüçKaybı] STP ögesi [DC Bara Gerilimini koru] MMS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
1...9999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 9999 sn

[Toprak Arızası] GRFL– Menüü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Toprak Arızası]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye [Erişim Seviyesi] LAC, [Uzman] EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir

Dahili toprak arızası algılama [Toprak Hata Aktivas] GRFL uygulamanızda istenmeyen sonuçlara neden olabilir, dahili toprak arızası algılamayı uygun bir harici toprak arızası izleme sistemiyle değiştirmek mümkündür. [Toprak Hata Aktivas] GRFL parametresinin [HataAlgılma DvreDışı] INH olarak veya sürücünün nominal akımının yüzde değerine ayarlanması, sürücünün dahili toprak arızası algılamasını devre dışı bırakır veya etkinliğini azaltır. Bu yüzden, güvenilir şekilde toprak arızalarını algılayabilen harici bir toprak arızası algılama sistemi kurmanız gerekir.

⚠️ TEHLİKE

TOPRAK ARIZASI İZLEME DEVRE DIŞI

- [Toprak Hata Aktivas] GRFL parametresini yalnızca, cihaz ve uygulama için geçerli olan tüm yönetmelik ve standartlara uygun olarak kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra [HataAlgılma DvreDışı] INH olarak veya sürücünün nominal akımının yüzde değerine ayarlayın.
- Tüm uygulanabilir düzenleme ve standartlara ve risk değerlendirmesine uygun, sürücünün bir toprak arızasına yeterli, eşdeğer bir yanıtı izin veren alternatif, harici bir toprak arızası izleme fonksiyonu uygulayın.
- Sistemi, tüm izleme fonksiyonları etkin şekilde işletmeye alın ve test edin.
- İşletmeye alma sırasında, kontrollü koşullar altında kontrollü bir ortamda testler ve simülasyonlar gerçekleştirerek alternatif, harici toprak arızası algılama sisteminin her türlü toprak arızasını düzgün şekilde algıladığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

[Toprak Hata Aktivas] GRFL

NOT: Bu parametre ayarı bir ürün yeniden başlatıldıktan sonra dikkate alınır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	INH	Hata algılamayı devre dışı bırakır
[Evet]	YES	Ürünün dahili değerini kullanın. Sürücü nominal akımının yaklaşık %25'i. Fabrika ayarı
%0,0...100,0	—	Ayar aralığı, sürücü nominal akımının %'si olarak

[Motor termal izleme] THT– Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Motor termal izleme]

Bu Menü Hakkında

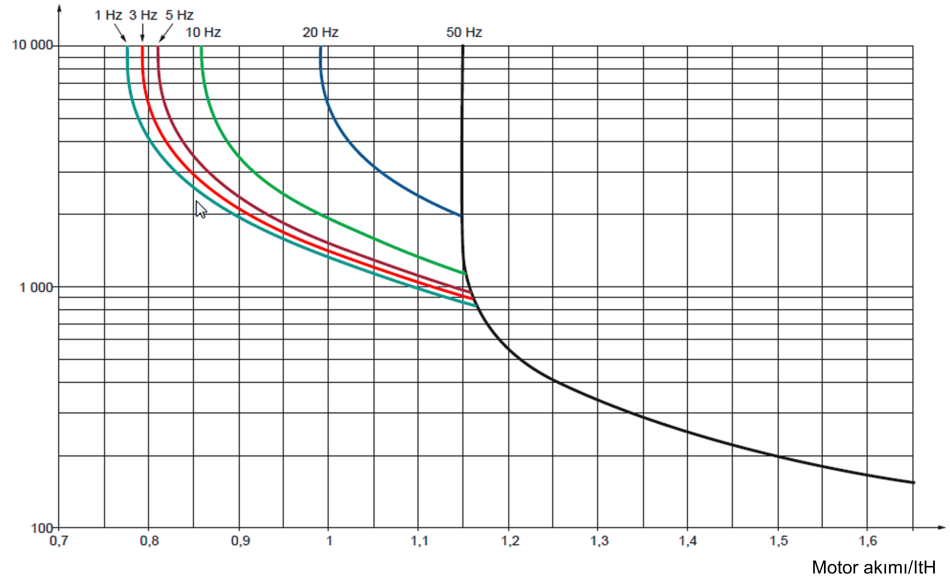
I^2t hesaplanarak motor termal koruması.

NOT: Sürücünün gücü kapatıldığında motor termal durumu ezberlenir. Sonraki çalıştırmada motor termal durumunu hesaplamak için güç kapatma zamanlayıcısı kullanılır.

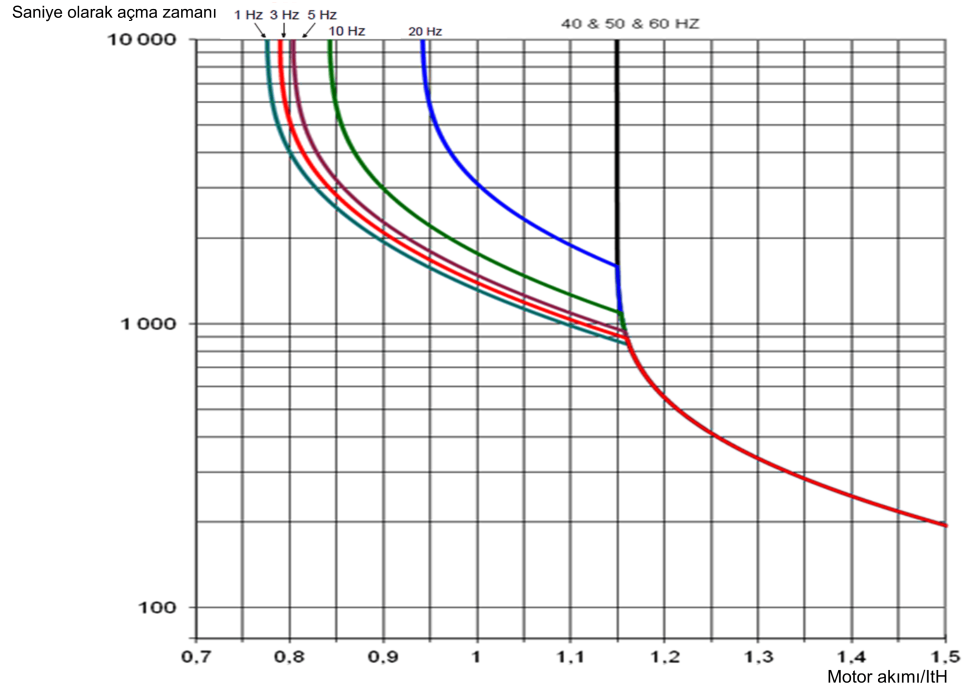
- Kendinden soğutmalı motorlar: Tetik eğrisi, motor frekansına bağlıdır.
- Zorlamalı soğutmalı motorlar: Motor frekansına bakılmayarak yalnızca 50 Hz tetik eğrileri dikkate alınmalıdır.

50 Hz motor için bir eğrinin altında.

Saniye olarak açma zamanı



60Hz motor için bir eğrinin altında.



[Motor Termal Akımı] ITH

Etiket plakasında belirtilen anma akımına ayarlanacak olan motor termal izleme akımı.

Ayar ()	Açıklama
0,2...1,5_In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerlerine göre
(1) Kurulum kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Motor Termal Modu] THT

NOT: Termal durum nominal durumun %118'ine ulaştığında bir hata algılanır ve durum tekrar %100'ün altına düştüğünde yeniden aktif hale gelir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Termal izleme yok
[Kendinden soğutmalı]	ACL	Kendinden soğutmalı motor Fabrika ayarı
[Zorla soğutma]	FCL	Fan soğutmalı motor

[Enkoder izleme] SDD Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Enkoder izleme]

[Yük.kayma.algıla.] SDD

Yük.kayma.algıla..

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Tetiklenen hata yok. Uyarı, bir dijital çıkış veya röleye atanabilir Fabrika ayarı
[Evet]	YES	[Motor kontrol tipi] CTT ögesi [FVC] FVC veya [Senk.mt.KC] FSY olarak ayarlanırsa, hata tetiklenir; [Yük.kayma.algıla.] SDD ögesi [Evet] YES olarak ayarlanır. [Kayma alarmı] ANF hatası rampa çıkışı ve hız geri beslemesi karşılaştırılarak tetiklenir ve [Nominal Motor Frek] FRS değerinin %10'undan yüksek hızlar için etkindir. Hata tetiklenmesi durumunda, sürücü serbest duracaktır ve fren lojik kontrolü fonksiyonu konfigüre edilirse fren komutu 0 olarak ayarlanacaktır.

[Enkoder kaplin izle] ECC ★

[Enkoder kullanımı] ENU ögesi [Hayır] NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hata izlenmedi Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Hata izlendi. Fren lojigi kontrol fonksiyonu konfigüre edildiye fabrika ayarı [Evet] YES olarak değişir. [Enkoder kaplin izle] ECC ögesinin [Evet] YES ögesine ayarlanması yalnızca aşağıdaki durumlarda mümkündür: [Yük.kayma.algıla.] SDD, [Evet] YES olarak ayarlanmışsa ve [Enkoder kullanımı] ENU ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse ve [Fren ataması] BLC ögesi [Hayır] NO olarak ayarlı değilse İzlenen hata kodlayıcının mekanik bağlantısındaki frendir. Hata olması durumunda, sürücü serbest durdurmaya geçecek ve fren lojik kontrol fonksiyonu konfigüre edilirse, fren komutu bırakılacaktır.

[Enkod. ktrl.zamani] ECT ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Enkoder kullanımı]** ENU ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- [Enkoder kaplin izle]** ECC ögesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar ()	Açıklama
2,0...10,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 2,0 sn

[Fren Direnci Monit] BRP– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Fren Direnci Monit]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye sürücü bir frenleme direnci katıştırırsa erişilebilir (kataloğa bakın).

Bu menüye Drive System, Frenleme Ünitesi Opsiyonu (BUO) ile değişkenin içinde dahiliyse erişilebilir.

Bu fonksiyon, fren dirençlerinin termal durumunu izlemek için kullanılır.

İzleme için kullanılan hesaplama, tüm fren dirençlerinin genel termal durumunu tahmin eder. Fren direnci izleme fonksiyonu, yönetilen her frenleme direncinin termal kontak izlemesinin yerini almaz. Bu fonksiyon, IGBT'yi, kısa devreyi ve frenleme dirençlerinin varlığını izlemez. Dahili hesaplama, süre sabiti, eşdeğer güç ve direncin nominal değeri gibi eşdeğer frenleme direncinin özelliklerini kullanır. Bilgi almak için frenleme direnci tedarikçisine başvurun. Örneğin aşağıdaki tabloya bakın:

katalog numarası	süre sabiti (s cinsinden)	katalog numarası	süre sabiti (s cinsinden)	katalog numarası	süre sabiti (s cinsinden)
VW3A7730	23	VW3A7740	39	VW3A7750	74
VW3A7731	39	VW3A7741	50	VW3A7751	116
VW3A7732	36	VW3A7742	161	VW3A7752	94
VW3A7733	74	VW3A7743	140	VW3A7753	179
VW3A7734	94	VW3A7744	131	VW3A7754	227
VW3A7735	140	VW3A7745	167	VW3A7755	235
VW3A7736	104	VW3A7746	202	VW3A7756	271
VW3A7737	217	VW3A7747	236	VW3A7757	289
VW3A7738	283	VW3A7748	234		

[Fren Direnci Monit] BRO ayarına bağlı olarak [Fren.dir.term.durum] THB değeri %100'e ulaşırsa hata [Fren Direnci aşryük] BOF veya uyarı [BR Sıcaklık Uyarısı] BOA tetiklenir.

[Fren Direnci Monit] BRO

Fren direnci izleme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Frenleme direnci izleme yok (dolayısıyla diğer fonksiyon parametrelerine erişimi önleme). Fabrika ayarı
[Uyarı]	YES	Uyarı, bir lojik çıkış veya röleye atanabilir.
[Hata]	FLT	Sürücü kilitleyerek bir [Fren Direnci aşryük] BOF ögesini tetikleme (serbest durdurma).

[Fren Direnci gücü] BRP ★

Yüklü tüm frenleme dirençlerinin toplam gücü girin.

[Fren Direnci Monit] BRO ögesi **[Yoksay]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,1...3.000,0 kW	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,1 kW

[Fren Direnci Değeri] BRV ★

Frenleme direncinin ohm cinsinden nominal değeri.

[Fren Direnci Monit] BRO ögesi **[Yoksay]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,1...200,0 Ohm	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,1 Ohm

[Fren Dire. T Sabiti] BRTC ★

[Fren Direnci Monit] BRO ögesi **[Yoksay]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

NOT: Fabrika ayarı Drive Systems için 80 s olarak değiştirilir.

Ayar ()	Açıklama
0...200 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 45 s

[Fren.dir.term.durum] THB

Salt okunur parametre.

Başlatıldığında, değer sürücünün kapatıldığı zamana göre güncellenir.

Bu parametre, nominal gücün (**[Fren Direnci gücü]** BRP) %'si cinsinden ifade edilir.

Ayar	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Tork yada I limit] TID Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Tork yada I limit]

[Trk/I Limit. Stop] ssB

Tork akımı sınırlaması: davranış konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi Fabrika ayarı
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	STT	[Duruş tipi] STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LEF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾ .
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonu
¹ Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Trk/I Limit ZmnAşım] STO

Tork akımı sınırlaması: **[Tork sınırlandırmaHata]** SSF hata gecikmesi ve **[Tork Limit Ulaş]** SSA uyarı gecikmesi.

Ayar ()	Açıklama
1...9.999 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000 ms

[Sürücü aş.yük.İzleme] OBR– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Sürücü aş.yük.İzleme]

[SürücüSıc. HataTpk.] OHL

Sürücü Aşırı Sck. Hatası Tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	STT	Açma yapmadan [Duruş tipi] STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] TCC ve [2 kablolu tür] TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yol vermeye hazır olur ⁽¹⁾
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	RLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾ . Hata hala etkinken çalıştırma komutu kaldırılır ve yeni bir çalıştırma komutu verilirse; hız ayar noktası [hız krm. Dvrnş.] RLS ile tanımlanır: [hız krm. Dvrnş.] RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir [hız krm. Dvrnş.] RLS=LSp, bu durumda ayar noktası [Düşük Hız] LSP parametresinin değeridir.
[Rampa duruşu]	RMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FST	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz
(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Sür.Termal Uyarı] THA

Sürücü termal durum uyarısı (**[Cihaz sıcaklığı ulşld]** TAD uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Sürc aş.yük izleme] TLOL**DUYURU****AŞIRI ISINMA**

[Sürc aş.yük izleme] TLOL [Devre Dışı] DIS olarak ayarlanırsa, sürücü aşırı ısınma izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu parametrenin ayarının teçhizatı bir hasar doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

NOT: **[Sürc aş.yük izleme] TLOL**, **[Sürücü I Nom Azalt] LIM** olarak ayarlanırsa belirtilen aşırı yük süresinden sonra sürücü aşırı yükü nominal akımına düşürür. Bu fonksiyon sabit yük uygulamaları için geçerli değildir. Artan yükler içeren tüm uygulamalar için sürücü dolayısıyla hafif düşen hızlarda ama bir hata tetiklemeden çalışır.

Bu parametre, **[yük. Akım baş.] CLIB** fonksiyonu etkinse, **([Evet] YES** olarak ayarlanırsa) **[Devre Dışı] DIS** için zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre Dışı]	DIS	Devre Dışı. Fabrika ayarı
[Hata Tetiklendi]	TRIP	Hata tetiklendi
[Sürücü I Nom Azalt]	LIM	Motor akımı sürücü nominal akımıyla sınırlı. Bu ayara yalnızca [Fren ataması] BLC ögesi atanmamışsa erişilebilir.

[Uyarı grup 1 açılma] A1C - [Uyarı grup 5 açılma] A5C Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Hata grupları konfg.] → [Uyarı grup 1 açılma] - [Uyarı grup 5 açılma]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki alt menü grubu uyarıları, her biri uzaktan sinyalleşme sağlamak için bir röle veya dijital çıkışına atanabilen 1 ile 5 grup arasında değişecek şekilde gruplar.

Bir grupta seçilen bir veya daha fazla uyarı meydana geldiğinde bu uyarı grubu aktif hale getirilir.

Uyarılar Listesi

Uyarı kodlarının listesi için bkz. "Diagnostik ve Sorun Giderme".

[Hata/Uyarı idaresi] CSWM menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere dolap G/Ç'si ile donatılmış ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 veya ATV●L0'da ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[Kabin I/O 24V Zaman Aşımı] P24D

Kabin I/O 24V kayıp hata zaman aşımı

Ayarlar	Açıklama
[Uyarı] NO	Algılanan hata göz ardı edildi. [Kabin I/O 24V Uyarı] P24C uyarısı tetiklenir.
0...3.000 sn (adım: 1 sn)	Bir [Kabin I/O 24V Uyarı] P24C uyarısı tetiklendikten sonra bir [Kabin I/O 24V Uyarı] P24C tetiklenmeden önceki gecikme. Fabrika ayarı: 3 sn

[Cabinet fazla ısı. ynt.] CHR

Bu parametre, [Pano Aşırı Is.Hata] CHF hatasına verilen yanıtı yapılandırmak için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yoksayıldı.
[Uyarı]	ALRM	[Pano Aşırı Is.Uyarı] CHA uyarısı tetiklenir ve sürücü, çalışma etkin durumunda kalır.
[Hata]	FLT	Sürücü, uygulamayı durdurur ve [Pano Aşırı Is.Hata] CHF hatası tetiklenir. Fabrika ayarı ⁽¹⁾
[uyarı sonra hata]	ALFLT	Sürücü 10 dakika boyunca çalışır durumda kalır ([Pano Aşırı Is.Uyarı] CHA uyarısı etkin olarak) ARDINDAN [Pano Aşırı Is.Hata] CHF hatası tetiklenir ve sürücü uygulamayı durdurur.
⁽¹⁾ : Fabrika ayarı ATV●L0 ile [uyarı sonra hata] ALFLT olarak değiştirilir.		

[ON lock settings] LKON– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [ON lock settings]

Bu Menü Hakkında

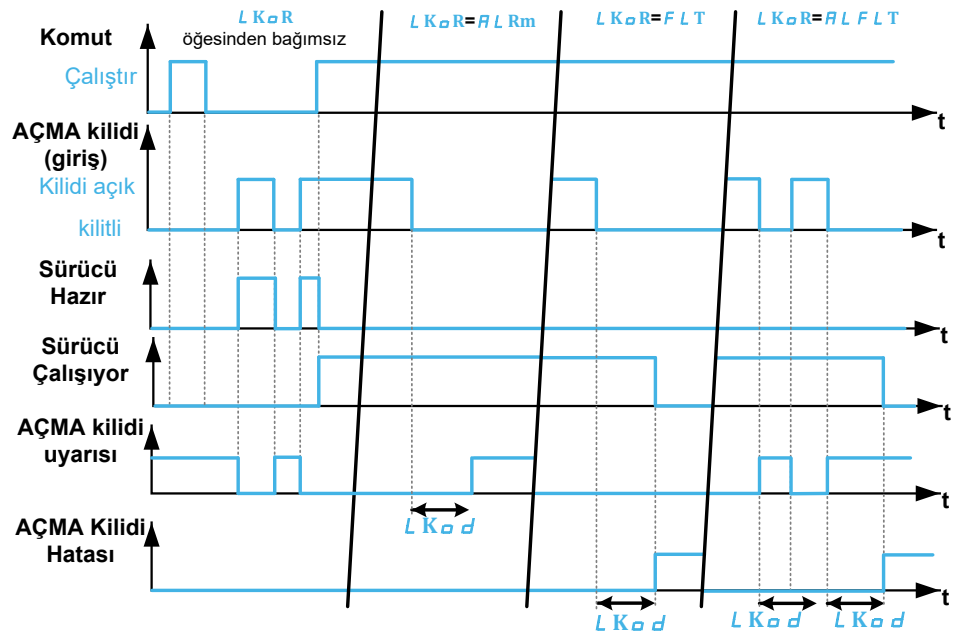
"Açma kilidi" fonksiyonu, sistem sürücü ile ilgili aygıtların (harici yardımcı kontaklar, kontrol gerilimleri, bölme fanları, kapı kontakları gibi) izlenmesiyle açılmaya hazır olmadığında sürücünün başlatılmasının önlenmesine yardımcı olur.

İzlenmesi gereken harici aygıtlardaki tüm yardımcı kontaklar, "Açma kilidi" işlevine atanan dijital girişe seri olarak bağlanır ([açk. Klt.atm.] LKOS parametresi kullanılarak).

Sürücü çalışmıyorsa sürücü [Serbest Duruş] NST durumunda kilitli kalır ve [AÇIK kilit uyarısı] LKON kilitleme olayı çözümlenene kadar (dijital girişe bağlı tüm izlenen kontaklar sürücünün hazır olmasına izin verene kadar) etkindir.

Sürücü çalışıyorsa ve kilitleme tetiklenmişse [açk. Klt. Ynt.] LKOR konfigürasyonuna göre bir hata ve/veya uyarı tetiklenir.

Aşağıda "Açma kilidi" atanmış bir dijital giriş (düşük seviye) örneği bulunmaktadır:



[açk. Klt.atm.] LKOS

Atanan dijital giriş (yüksek seviye) veya bit 1'e geçtiğinde sürücüye açma kilidi uygulanması. Düşük seviyede, dijital giriş 0'a geçtiğinde açma kilidi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8]	LI1L...LI8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
(Düşük seviye)]		
[DI11 (Düşük seviye)]... [DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[CD00]... [CD15]	CD00...CD15	Bit x dijital giriş ctrl word'ü (ör. sanal dijital giriş CMD.00...CMD.15). NOT: CD00...CD10'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C101]... [C115]	C101...C115	Bit x Modbus ctrl word'ü (ör. entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.15) NOT: C101...C110'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C201]... [C215]	C201...C215	Bit x CANopen ctrl word'ü (ör. entegre CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.01...CMD2.15) NOT: C201...C210'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C301]... [C315]	C301...C315	Bit x Com modülü ctrl word'ü (ör. haberleşme modülü ile Sanal dijital giriş CMD3.01...CMD3.15) NOT: C301...C310'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[C501]... [C515]	C501...C515	Bit x Ethernet ctrl word'ü (ör. dahili Ethernet ile sanal dijital giriş CMD3.01...CMD3.15) NOT: C501...C510'a yalnızca şu şekilde erişilebilir: [Kontrol Modu] CHCF ögesi [G/Ç profili] IO olarak ayarlandıysa.
[DI52 (Yük. Seviye)]... [DI59 (Yük. Seviye)]	D52H...D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'sinin olduğu ATV•60, ATV•80'de erişilebilir.
[DI52 (Düşük seviye)]... [DI59 (Düşük seviye)]	D52L...D59L	Dolap düşük seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'sinin olduğu ATV•60, ATV•80'de erişilebilir.

[açk. Klt. Ynt.] LKOR

Bu parametre Açma kilidi olayı yanıtı türünü ayarlamak için kullanılır.

Bu parametreye yalnızca [açk. Klt.atm.] LKOS atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı]	ALRM	Uyarı: Sürücü çalışırken bir kilitleme olayı algılanırsa, konfigüre edilen [açk. Klt. Zmn. Gckm.] LKOD süresinden sonra [AÇIK kilit uyarısı] LKON tetiklenir. Göstergesine bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir. NOT: Kilitleme olayı çözülmez çözülmez uyarı silinir. Fabrika ayarı
[Hata]	FLT	Hata: Sürücü çalışırken kilitleme olayı algılanırsa, konfigüre edilen [açk. Klt. Zmn. Gckm.] LKOD süresinden sonra [AÇIK kilit uyarısı] LKON tetiklenir.
[Uyarı sonra hata]	ALFLT	Uyarı, ardından gecikme süresi ile hata: Sürücü çalışırken kilitleme olayı algılanırsa, [AÇIK kilit uyarısı] LKON tetiklenir ve konfigüre edilen [açk. Klt. Zmn. Gckm.] LKOD süresinden sonra [AÇIK kilit uyarısı] LKON tetiklenir. NOT: Kilitleme olayı çözülmez çözülmez uyarı silinir.

[açk. Klt. Zmn. Gckm.] LKOD

Bu parametreye yalnızca **[açk. Klt.atm.] LKOS** atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...300,0 sn (adım: 0,1 sn)	ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[Bakım]

[Diagnostikler] DAV Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Diagnostikler]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, diagnostik için basit test sıraları oluşturulmasını sağlar.

[Fan Diagnostiği] FNT

Bu işlem, bir test sırası başlatır.

NOT: DC barası tam şarj edilmemişse dahili fanların diagnostiği başarılı olmaz. Bu, aşağıdaki durumu netice verir:

- ayrı kontrolde (ör. kontrol bloğu yalnızca 24V'ta beslendiğinde) veya
- tahrik, [Enerji Tasarrufu] IDLE modundaysa (ör. Dur ve kalk fonksiyonu aktifse).

[HMI LED tanılama] HLT

Bu işlem, bir test sırası başlatır.

[IGBT Tanı. motorla] IWT

Bu işlem, bağlantılı motorla bir test sekansı başlatır (açık devre/kısa devre).

[IGBT Tanı. motorsuz] IWOT

Bu işlem, motor olmadan bir test sırası başlatacaktır (kısa devre).

[Pump Teşhisi] CPT

Soğutma pompasının tanınması. Tanılamaya yalnızca ATV0•L0 ile erişilebilir.

Bu işlem, soğutma pompası olmadan bir test dizisi başlatacaktır. Sürücü çalışıyorsa gerçekleştirilemez.

[Sürücü garanti yöntemi] DWMA Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Sürücü garanti yöntemi]

Bu Menü Hakkında

Ürün kullanım ömrü tarihi, ürün üretimi esnasında başlatılır.

[Ömür Süre Uyarı 1] LCA1 , garanti süresinin dolmasından 2 ay önce tetiklenir. Garanti süresinin sonunda **[Ömür Süre Uyarı 2]** LCA2 tetiklenir. Bu fonksiyon, Grafik Ekran Terminali öğesinden ya da Ethernet aracılığıyla konfigüre edilen bir zaman sunucusundan gelen tarih ve zaman verileri gerektirir.

[KllnmSüresi Uyarısı] LCAC

KllnmSüresi Uyarı Konfigürasyonu.

Değer ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır
[Evet]	YES	Evet Fabrika ayarı

[Garanti doldu] LCAD

Kullanım ömrü tarihi.

Garanti tarihi sonu (YYYY/AA/GG).

Haberleşme modülü iletişimi yoluyla da okunabilir. Okuma değeri işlemini aşağıdaki örnekteki gibi dönüştürmek için.

Okuma değeri: 11679 → İkili dönüştürme: **0010 1101 1001 1111** → Date: 2000 +22/12/31=2022/12/31

Lojik adresi gibi daha fazla bilgi için bkz. iletişim parametreleri dosyası .

Değer	Açıklama
YYYY/AA/GG	Fabrika ayarı: Salt okunur.

[Müşteri olayı 1] CE1 Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları] → [Müşteri olayı 1]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, özelleştirilmiş müşteri olaylarını zamana göre tanımlamanızı sağlar.

[Konfig Uyarısı 1] CCA1

Müşteri Konfigürasyonu Uyarısı 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayarlanmadı]	NO	Konfigüre edilmemiş Fabrika ayarı
[Sayaç]	CPT	Sayaç
[Tarih ve Saat]	DT	Tarih ve saat

[Sayaç sınırı 1] CCL1

Konfigürasyon Sayaç Sınırı 1.

Ayar	Açıklama
0...4294967295 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[Sayaç Kaynağı 1] CCS1

Konfigürasyon Sayaç Kaynağı 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Güç/ktrl bsleme AÇIK]	0	Şebeke ya da kontrol besleme açık
[Tedarik Ana Şebekesi AÇIK]	1	Şebeke açık
[Sürücü çalışma durumunda]	2	Sürücü çalışır durumda Fabrika ayarı

[Zaman Sayacı 1] CC1

Zaman Sayacı 1.

Ayar	Açıklama
0...4294967295 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[Date Time Warn 1] CDT1 ★

Bu parametreye sadece Grafik Ekran Terminali ögesinden erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
ss:dd GG/AA/YYYY	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 00:00 01/01/2000

[Müşteri olayı 2] CE2 - [Müşteri olayı 5] CE5 Menüleri**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları] → [Müşteri olayı 2] - [Müşteri olayı 5]

Bu Menü Hakkında

[Müşteri olayı 1] CE1 menüsüyle , sayfa 563 aynıdır.

[Konfig Uyarısı 2] CCA2 - [Konfig Uyarısı 5] CCA5

Müşteri Konfigürasyonu Uyarısı 2 ayarını olarak ayarla *Müşteri Konfigürasyonu Uyarısı 5*.

[Sayaç sınırı 2] CCL2 - [Sayaç sınırı 5] CCL5

Konfigürasyon Sayaç Sınırı 2 ayarını olarak ayarla *Konfigürasyon Sayaç Sınırı 5*.

[Sayaç Kaynağı 2] CCS2 - [Sayaç Kaynağı 5] CCS5

Konfigürasyon Sayaç Kaynağı 2 ayarını olarak ayarla *Konfigürasyon Sayaç Kaynağı 5*.

[Zaman Sayacı 2] CC2 - [Zaman Sayacı 5] CC5

Zaman Sayacı 2 ayarını olarak ayarla *Zaman Sayacı 5*.

[Date Time Warn 2] CDT2 ila [Date Time Warn 5] CDT5★

Tarih Saat Uyarısı2 ayarını olarak ayarla *Tarih Saat Uyarısı5*.

Bu parametreye sadece Grafik Ekran Terminali ögesinden erişilebilir.

[Müşteri olayları] CUEV– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları]

[Uyarı Temizleme] CAR

Müşteri Uyarısı temizleme.

Ayar (?)	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı Temizleme Yok]	NO	Uyarı temizleme yok Fabrika ayarı
[1.Olay Uyarı sıfır.]	RA1	Olay 1 uyarısını temizle
[2.Olay Uyarı sıfır.]	RA2	Olay 2 uyarısını temizle
[3.Olay Uyarı sıfır.]	RA3	Olay 3 uyarısını temizle
[4.Olay Uyarı sıfır.]	RA4	Olay 4 uyarısını temizle
[5.Olay Uyarı sıfır.]	RA5	Olay 5 uyarısını temizle

[Fan yönetimi] FAMA Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Fan yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Fan hızı ve [Fan Çalışma Süresi] FPBT izlenen değerlerdir.

Anormal düşük hız ya da fan, [Fan Geribildirim Uyarısı] FFDA uyarısını tetikler. [Fan Çalışma Süresi] FPBT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz bir [Fan Sayacı Uyarısı] FCTA uyarısı tetiklenir.

[Fan Çalışma Süresi] FPBT sayacı [Sayaç Sıfırlama] RPR parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

ATV960 ve ATV980'de ilave fan yönetimi:

- Dolap fanlarından herhangi birisi anormal düşük hızda çalışırsa [PanoFanG. bslme Uyarı] FFCA tetiklenir.
- [Pano Fan Çalışma Süre] FCT, önceden belirlenen 30.000 saat değerine ulaşır bir [Pano Fan Sayaç Uyarı] FCCA uyarısı tetiklenir.

ATV980 ve ATV9B0'de ilave fan yönetimi:

- AFE fan tuğlalarından herhangi birisi anormal düşük hızda çalışırsa [AFE fan Fdbck Uyarı] FFBA tetiklenir.
- [AFE Fan Çalış. Süre] FBAT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır bir [AFE fan sayaç uyar.] FCBA uyarısı tetiklenir.

[Fan modu] FFM

NOT: ATV960 ve ATV9A0 ve ATV980 ve ATV9B0'da bu parametre [Standart] STD değerine zorlanır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	STD	Motor çalışırken fanın çalışması etkinleştirilir. Tahriğin değerine göre bu kullanılabilir tek ayar olabilir Fabrika ayarı
[Her zaman]	RUN	Fan daima aktif durumdadır
[Hiçbir zaman]	STP	Yazılım sürümü: - en fazla V1.6 (hariç) ise tahrik fanı devre dışı kalır. - V1.6 veya üstü ise bu seçimin etkisi yoktur. Motor çalışırken fanın çalışması etkinleştirilir.
[Ekonomi]	ECO	Fan, tahriğin dahili termal durumuna göre sadece gerekli olduğunda aktif durumdadır

[Fan modu] FFM, [Hiçbir zaman] STP olarak ayarlanırsa sürücünün fanı devre dışı bırakılır.

DUYURU

AŞIRI ISINMA

Ortam sıcaklığının 40°C'yi (104°F) aşmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

[Bakım] CSMA– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım]

[Sayaç Sıfırlım] RPR

NOT: Muhtemel değerler listesi ürün boyutuna bağlıdır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Çalışma Zmnı Sıfırl]	RTH	Çalışma süresi sıfırlama
[Güç AÇIK Zmn Reset]	PTH	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan sayacı sıfırla]	FTH	Fan sayacını sıfırla
[Başlangıç Syç Sıfırl]	NSM	Motor yol vermeleri sayısını temizle
[AFE Fan sıfırla]	FBAT	Fan çalışma süresi ⁽¹⁾
[Pano fanı sıfırla]	FCT	Pano fanı çalışma süresini temizle NOT: Bu seçime ATV960 veya ATV980'de erişilebilir.
[AFE çalışma süresini sıfırla]	BPTH	AFE güç açık süresini temizle ⁽¹⁾
[Sıfırla BRTH]	BRTH	AFE çalışma zamanını temizle ⁽¹⁾
[AFE başl Sayısı sfrl]	BNSA	AFE tuğla yol verme sayısını sıfırla ⁽¹⁾
1 Bu seçime ATV980'de erişilebilir.		

[Pano G/Ç fonksiyon.] CABF–

[Görüntüleme devre A] CMCA - [Görüntüleme devre D] CMCD Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Görüntüleme devre A] - [Görüntüleme devre D]

Bu Menüler Hakkında

[Görüntüleme devre A] CMCA - [Görüntüleme devre D] CMCD Menüleri ile aynıdır, sayfa 528.

[Pano devresi A] CCMA Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Pano devresi A]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyonlar dolap muhafazasının içindeki uyarıları veya algılanan hataları yönetmek için kullanılır.

Dolap Devreleri, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: sürücü, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.
Eğer [CabinetCircuit x ErrorResp] CFRx, [Hayır] NO olarak ayarlanırsa [CabinetCircuit x Warn] CWx tetiklenir.
- Hata seviyesi: sürücü, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.
Eğer [CabinetCircuit x ErrorResp] CFRx farklı bir değere ayarlanırsa [CabinetCircuit x Error] CFx tetiklenir.

[Görüntüleme devre A] CMCA menüsü ile aynıdır

[PanoDevresi A Atama] CFAA

Pano devresi A atama

[PanoDevresi A İz.] CFMA★

Pano devresi A izleme tipi

[PanoDevresi A Geck.] CFDA ★

Pano devresi A Çalış komutu sonrası gecikme

[PanoDvrsi A HataCv.] CFRA★

A Pano devre hata yanıtı

[Pano devresi B] CCMB Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Pano devresi B]

Bu Menü Hakkında

[Pano devresi A] CCMA menüsü ile aynıdır

[PanoDevresi B Atama] CFAB

Pano devresi B atama

[PanoDevresi B İzli.] CFMB ★

Pano devresi B izleme tipi

[PanoDevresi B Geck.] CFDB ★

Pano devresi B Çalış komutu sonrası gecikme

[B Pano Devre Hata ynt] CFRB ★

B Pano devre hata yanıtı

[Pano devresi C] CCMC Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Pano devresi C]

Bu Menü Hakkında

[Pano devresi A] CCMA menüsü ile aynıdır

[PanoDevresi C Atama] CFAC

Pano devresi C atama

[PanoDevresi C İzli.] CFMC ★

Pano devresi C izleme tipi

[PanoDevresi C Geck.] CFDC ★

Pano devresi C Çalış komutu sonrası gecikme

[PanoDvrsi C HataCv.] CFRC ★

C Pano devre hata yanıtı

[Motor sargı A] CTIA Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Motor sargı A]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyonlar temel olarak motor sargı sıcaklığını izlemek için ilave termal rölelerle kullanılır.

Bu fonksiyonlar, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: sürücü, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.

Eğer [MtrSarg x HataTepki] TFRx, [Yoksay] NO olarak ayarlanırsa [MotorSargı x Uyarı] CWxx tetiklenir.

- Hata seviyesi: sürücü, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.

Eğer [MtrSarg x HataTepki] TFRx farklı bir değere ayarlanırsa [MotorSargı x Hata] TFX tetiklenir.

[Görüntüleme devre A] CMCA menüsü ile aynıdır

[MotorSargı A Atama] TFAA

Motor sargı A ataması

[MotorSargı A Görünt] TFMA ★

Motor sargı A görüntüleme

[MotorSargı A Gecik] TFDA ★

Motor sargı A Çalışma sonrası gecikme

[MtrSarg A HataTepki] TFRA ★

A Motor Sargı Hata Yanıtı

[Motor sargı B] CTIB Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Motor sargı B]

Bu Menü Hakkında

[Motor sargı A] CTIA menüsü , sayfa 571 ile aynıdır

[MotorSargı B Atama] TFAB

Motor sargı B ataması

[MotorSargı B Görünt] TFMB★

Motor sargı B görüntüleme

[MotorSargı B Gecik] TFDB★

Motor sargı B Çalışma sonrası gecikme

[MtrSarg B HataTepki] TFRB ★

B Motor Sargı Hata Yanıtı

[Motor rulman A] CTIC Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Motor rulman A]

Bu Menü Hakkında

[Motor sargı A] CTIA menüsü , sayfa 571 ile aynıdır

[MotorRulman A Atama] TFAC

Motor rulman A ataması

[MotorRulman A Görnt] TFMC ★

Motor rulman A görüntüleme

[MotorRulman A Gecik] TFDC ★

Motor rulman A çalıştırma sonrası gecikme

[MtrRulm A HataTepki] TFRC ★

A Motor Rulman Hata Yanıtı

[Motor rulman B] CTID Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Motor rulman B]

Bu Menü Hakkında

[Motor sargı A] CTIA menüsü , sayfa 571 ile aynıdır

[MotorRulman B Atama] TFAD

Motor rulman B ataması

[MotorRulman B Görnt] TFMD ★

Motor rulman B görüntüleme

[MotorRulman B Gecik] TFDD ★

Motor rulman B çalıştırma sonrası gecikme

[MtrRulm B HataTepki] TFRD ★

B Motor Rulman Hata Yanıtı

[Devre kesici] CCBK– Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.] → [Devre kesici]

Bu Menü Hakkında

Bu menü devre kesicinin davranışını kontrol etmek için kullanılır

[Ksci bşl.darbe.aktif] CBEP

Devre kesici başlatma pulse aktif

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R61]...[R66]	R61...R66	Dolap I/O röleleri çıkışı

[Ksci durş.drbe.aktif] CBDP

Devre kesici duruş pulsı aktif

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R61]...[R66]	R61...R66	Dolap I/O röleleri çıkışı

[Cihaz Kilidi] LES

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- [Ana Şebeke Kontktörü] LLC atanmışsa veya
- [Ksci bşl.darbe.aktif] CBEP atanmışsa veya
- [Ksci durş.drbe.aktif] CBDP atanmışsa.

Atanan giriş veya bit 0'a değiştiğinde sürücü kilitlenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0...CMD.10
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]... [C110]	C101...C110	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111]... [C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... [C210]	C201...C210	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]... [C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]... [C310]	C301...C310	[G/Ç profili] IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]... [C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C501]... [C510]	C501...C510	[G/Ç profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]... [C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]... [DI8 (Düşük seviye)]	L11L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8
[DI11 (Düşük seviye)]... [DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Düşük seviye)]... [DI59 (Düşük seviye)]	D52L...D59L	Dolap düşük seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Pano I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.

[Kesici durumu] CBS

Eğer [Ksci bşl.darbe.aktif] CBEF ve [Ksci durş.drbe.aktif] CBDF yapılandırılmadıysa [Kesci geçrsz konfig] CBCI durumu görüntülenir. Devre kesiciyi yapılandırmak için her iki değer de ayarlanmalıdır.

[Ksci durş geckm ipt] CBT5 ögesine ulaşılan kadar [Kesici dur.aktif dğl] CBSD durumu görüntülenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kesici konfigre dğl]	NO	Devre kesici konfigüre edilmemiş
[Kesci geçrsz konfig]	CBCI	Devre kesici geçersiz konfigürasyonu
[Kesici bşl. darbesi]	CBST	Devre kesici başlatma darbesi
[Kesici kapalı değil]	CBNC	Devre kesici kapalı değil
[Kesici açık]	CBOS	Devre kesici açık durumda
[Kesici durş darbesi]	CBSP	Devre kesici duruş darbesi
[Kesici açık değil]	CBNO	Devre kesici açık değil
[Kesici kapalı]	CBCS	Devre kesici kapalı
[Kesici dur. aktif dğl]	CBSD	Devre kesici duruşu aktif değil

[Ksci bşl.darbe.süre] CBT1

Devre kesici başlatma pulse zamanı.

Ayar	Açıklama
0,1...60,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 sn

[Ksci durş.drbe.süre] CBT2

[Ksci bşl.darbe.süre] CBT1 ile aynı

[Kesici açıl.gecikme] CBT3

Bu parametre yıldız darbe ile durdurma darbesi arasında minimal gecikme ayarlamak için kullanılır.

[Ksci bşl.darbe.süre] CBT1 ile aynı

[Kesici kapan.gecik.] CBT4

Bu parametre durdurma darbesi ile başlatma darbesi arasında minimal gecikme ayarlamak için kullanılır.

[Ksci bşl.darbe.süre] CBT1 ile aynı

[Ksci durş geckm ipt] CBT5

Devre kesici duruş gecikmesini devre dışı bırak.

Ayar	Açıklama
0,0...360,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 sn

[Şebeke V. zmnaşımı] LCT

Kont. aktif olduktan snra zmn aşımı.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 sn

[Kesici Hata Tepkisi] CBSR

Devre kesici, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: sürücü, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.
- Hata seviyesi: sürücü, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.

Bir başlatma komutundan sonra, **[Şebeke V. zmnaşımı] LCT** değerinin ardından hiçbir gerilim algılanmazsa **[Kesici Hata Tepkisi] CBSR** tetiklenir ve **[Kesici kapalı değil] CBNC** durumu görüntülenir.

Bir durdurma komutundan sonra, **[Şebeke V. zmnaşımı] LCT** değerinin ardından gerilim hala algılanıyorsa **[Kesici Hata Tepkisi] CBSR** tetiklenir ve **[Kesici açık değil] CBNO** durumu görüntülenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata]	FLT	Sürücü, uygulamayı durdurur Fabrika ayarı
[Uyarı]	WAR	Bir uyarı tetiklenir ve sürücü, çalışma etkin durumunda kalır.

[Pano G/Ç fonksiyon.] CABF menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pano G/Ç fonksiyon.]

Bu Menü Hakkında

Bu parametreye dolap G/Ç'si ile donatılmış ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 veya ATV●L0'da ve [Erişim Seviyesi] LAC ögesi [Uzman] EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[Kabin I/O 24V Zaman Aşımı] P24D

Kabin I/O 24V kayıp hata zaman aşımı

Ayarlar	Açıklama
[Uyarı] NO	Algılanan hata göz ardı edildi. [Kabin I/O 24V Uyarı] P24C uyarısı tetiklenir.
0...3.000 sn	Bir [Kabin I/O 24V Uyarı] P24C uyarısı tetiklendikten sonra bir [Kabin I/O 24V Uyarı] P24C tetiklenmeden önceki gecikme. Fabrika ayarı: 3 sn

[Cabinet fazla ısı. ynt.] CHR

Bu parametre, [Pano Aşırı Is.Hata] CHF hatasına verilen yanıtı yapılandırmak için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yoksayıldı.
[Uyarı]	ALRM	[Pano Aşırı Is.Uyarı] CHA uyarısı tetiklenir ve sürücü, çalışma etkin durumunda kalır.
[Hata]	FLT	Sürücü, uygulamayı durdurur ve LL[Pano Aşırı Is.Hata] CHF hatası tetiklenir. Fabrika ayarı ⁽¹⁾
[uyarı sonra hata]	ALFLT	Sürücü 10 dakika boyunca çalışır durumda kalır ([Pano Aşırı Is.Uyarı] CHA uyarısı etkin olarak) ARDINDAN [Pano Aşırı Is. Hata] CHF hatası tetiklenir ve sürücü uygulamayı durdurur.
⁽¹⁾ : Fabrika ayarı ATV●L0 ile [uyarı sonra hata] ALFLT olarak değiştirilir.		

[Haberleşme]

Bu Bölümde Neler Var

[Haberleşme] COM– 579

[Haberleşme] COM–

Giriş



[Haberleşme] COM menüsü, fieldbus alt menülerini sunar.

Bu Bölümün İçeriği

Bu bölüm, [Hbrlş. Parmtrleri] CMP alt menüsündeki aşağıdaki konu başlıklarını içerir:

Menü	Açıklama	İlgili kılavuz
[Modbus SL] MSL– → [Modbus Fieldbus] MD1–	Bu menü, kontrol blokunun altındaki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. NOT: [Modbus adr.hab.kar.] AMOC Ethernet-IP Modbus TCP haberleşme modülü için [Modbus Adresi] ADD ile benzer bir parametredir.	NHA80939
[Modbus SL] MSL– → [Modbus HMI] MD2–	Bu menü, kontrol bloğunun önündeki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. için varsayılan olarak kullanılır Grafik Ekran Terminali . Grafik Ekran Terminali yalnızca aşağıdaki ayarlar (fabrika ayarları) ile uyumludur: [Modbus 2 baud oranı] TBR2 eşittir [19200 bps] 19200, [Term 2 WORD düzeni] TWO2 eşittir [AÇIK] HIGH ve [Modbus 2 formatı] TFO2 eşittir [8-E-1] 8E1.	–
[Gömülü eth. Konfig] ETE–	Bu menü Ethernet Katıştırılmış iletişimi ile ilgilidir.	NHA80940
[CANopen] CNO–	Bu menü CANopen modülü (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628) ile ilgilidir.	NHA80945
[DeviceNet] DNC–	Bu menü DeviceNet haberleşme modülü (VW3A3609) ile ilgilidir.	NHA80942
[Profibus] PBC–	Bu menü Profibus DP haberleşme modülü (VW3A3607) ile ilgilidir.	NHA80941
[Profinet] PNC–	Bu menü Profinet iletişim modülü (VW3A3627) ile ilgilidir.	NHA80943
[Powerlink] EPL–	Bu menü POWERLINK iletişim modülü (VW3A3619) ile ilgilidir.	PHA99693
[EtherCAT Modülü] ETC–	Bu menü EtherCAT iletişim modülü (VW3A3601) ile ilgilidir.	NHA80946

NOT:

- Bu menülere, ilgili seçenek takılmışsa ve seçenek modülünün ve sürücünün bellenimi uyumluysa erişilebilir. Haberleşme modülü kılavuzlarına ek olarak, seçenek modüllerinin Talimat Sayfasına (S1A45591) ve sürücünün kurulum kılavuzunu da bakın daha fazla bilgi için.
- Aramaları gerçekleştirmek için iletişim parametrelerine (örnek: parametre adresi ve biçim) erişin ve işlemleri sıralayın (NHA80944).
- İletişim parametrelerinde yapılan değişiklikleri uygulamak için sürücü yeniden başlatılmalıdır.

[Dosya yönetimi] FMT–

Bu Bölümde Neler Var

[Konf. Dosyası Aktarm] TCF Menüsü.....	582
[Fabrika ayarları] FCS Menüsü.....	583
[Firmware güncel.] FWUP Menüsü.....	586

Giriş



[Dosya yönetimi] FMT menüsü tahrik yapılandırma dosyalarının yönetimini sunar.

[Konf. Dosyası Aktarm] TCF Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Konf. Dosyası Aktarm]

[Cihaza kopyala] OPF

Bu işlem, daha önce kaydedilmiş sürücü ünitesi yapılandırmasının Grafik Ekran Terminali belleğinden seçilmesini ve sürücüye aktarılmasını sağlar.

Yapılandırma dosyası aktarımından sonra sürücünün yeniden başlatılması gereklidir.

[Cihazdan kopyala] SAF

Bu sayede gerçek sürücü yapılandırması Grafik Ekran Terminali belleğine kaydedilebilir.

NOT: Grafik Ekran Terminali en fazla 16 yapılandırma dosyası saklayabilir.

[Fabrika ayarları] FCS Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Fabrika ayarları]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, sürücünün bir fabrika ayarını gerçekleştirmek veya sürücüyü seçili bir konfigürasyona geri yüklemek için kullanılır. Aşağıdaki tabloda bir fabrika ayarı gerçekleştirmek veya bir konfigürasyonu geri yüklemek için standart prosedürün bir örneği gösterilmektedir.

Adım	Açıklama
1	Sürücüyü seçili bir konfigürasyona geri yüklemek için, [Konfig. Kaynağı] FCSI ile geri yüklenecek müşteri parametre ayarını seçin ya da bir fabrika ayarı gerçekleştirmek için [Konfig. Kaynağı] FCSI ögesi [Makro Konfig] INI olarak ayarlanır. NOT: Bir konfigürasyonu geri yüklemek için kullanılan müşteri parametre ayarını seçmeden önce, müşteri parametreleri bu kümeye önceden kaydedilmiş olmalıdır ([Konfig. Kaydet] SCS kullanılarak).
2	[Parmtre grubu list.] FRY ile geri yüklenecek menüleri seçin ya da fabrika ayarına sıfırlayın. Bir yapılandırma geri yüklenirse, [Tümü] ALL ögesini seçmeniz önerilir .
3	Fabrika ayarını gerçekleştirin veya konfigürasyonu [Fabri. Ayarına git] GFS ile geri yükleyin. Grafik Ekran Terminali üzerinde dikkate alınacak birkaç ekran görüntülenir.

[Konfig. Kaynağı] FCSI ★

Kaynak konfigürasyonu.

Bu parametre, fabrika ayarı çalışması durumunda geri yüklenecek konfigürasyonun seçilmesini sağlar.

NOT: Bu parametre ile bir konfigürasyonu geri yüklemek için kullanılan müşteri parametre ayarını seçmeden önce, müşteri parametreleri bu kümeye kaydedilmiş olmalıdır (**[Konfig. Kaydet] SCS** kullanılarak).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Makro Konfig]	INI	Fabrika ayarı parametresi ayarlama Fabrika ayarı
[Konfig 1]	CFG1	Müşteri parametre seti 1
[Konfig 2]	CFG2	Müşteri parametre seti 2
[Konfig 3]	CFG3	Müşteri parametre seti 3

[Parmtre grubu list.] FRY

Fabrika ayarlarına git fonksiyonu etkinleştirildiğinde geri yüklenecek menülerin seçimi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tümü]	ALL	Tüm menülerdeki tüm parametreler. NOT: Aşağıdaki parametre listesi bu seçimden etkilenmez: [Motor Standardı] BFR, [İkili derecelendirme] DRT, [Parola] PWD ve [Web sunucusu] WBS menüsü.
[Cihaz menüsü]	DRM	[Tercihlerim] MYP menüsü, [Haberleşme] COM menüsü hariç tüm menüler.
[Motor parametre]	MOT	[Motor kontrolü] DRC menü parametreleri ve [Motor termal izleme] THT menüsünde [Motor Termal Akımı] ITH parametresi.
[İlşim menüsü]	COM	[İlşim menüsü] COM menüsünü geri yükler. Yalnızca [Konfig. Kaynağı] FCSI ögesi [Makro Konfig] INI olarak ayarlanırsa bu seçilebilir.
[K.Panel ayarları]	DIS	[Özelleştirme] CUS menüsünü ve [Görülebilirlik] VIS menüsünü geri yükler. Yalnızca [Konfig. Kaynağı] FCSI ögesi [Makro Konfig] INI olarak ayarlanırsa bu seçilebilir.

Not: Fabrika yapılandırmasında ve "fabrika ayarlarına" döndükten sonra [Parmtre grubu list.] FRY boş olacaktır.

[Fabri. Ayarına git] GFS

Bu fonksiyon bir fabrika ayarı gerçekleştirmeyi ya da önceden kaydedilen bir konfigürasyonu geri yüklemeyi sağlar.

⚠ UYARI
TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI
Fabrika ayarlarının geri yüklenmesinin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.
Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Fabrika ayarlarına sadece önceden en az bir parametre grubu (yukarıda görüntülenen [Parmtre grubu list.] FRY) seçilmişse dönülebilir (.

[Konfig. Kaydet] SCS ★

Bu parametre, konfigürasyonların daha sonra geri yüklenmesini sağlar.

Kaydedilecek aktif konfigürasyon seçim için görüntülenmiyor. Örneğin, bu [Konfig 0] STR0 ise, yalnızca [Konfig 1] STR1, [Konfig 2] STR2 ve [Konfig 3] STR3 görünür. İşlem tamamlanır tamamlanmaz parametre [Hayır] NO değerine döner.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır Fabrika ayarı
[Konfig 0]	STR0	Müşteri parametre seti 0'ı sakla
[Konfig 1]	STR1	Müşteri parametre seti 1'i sakla
[Konfig 2]	STR2	Müşteri parametre seti 2'ı sakla
[Konfig 3]	STR3	Müşteri parametre seti 3'ü sakla

[Ön-ayar] PRES Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Fabrika ayarları] → [Ön-ayar]

Bu Menü Hakkında

ATV•60, ATV•80, ATV•A0, ATV•B0 ve ATV•L0'da sürücü parametreleri için ön ayarları tanımlama olasıdır. Ön yapılandırmaya ve aşağıdakilerde yapılacak değişikliklerden korunmayı sağlar:

- Sürücü fonksiyonları [Harici Hata ataması] ETF ve [Arıza sıfırlama] RST menüleri
- Dolap G/Ç fonksiyonları [Pano Aşırı Isınma] LTCO

Bu ön ayar üretim sırasında gerçekleştirilir.

Ön ayar için seçilen parametreler fabrika ayarından etkilenmez.

[Ön-ayar Durum] PSS

Sürücü sistemi önayar durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kilitli değil]	NACT	Ön ayar yapılandırması kilitli değil. Ön ayar listesinde tanımlanan parametreler listesi değiştirilebilir
[Kilitlenmiş]	ACT	Ön ayar yapılandırması kilitli. Ön ayar listesinde tanımlanan parametreler listesi değiştirilemez

[Ön-ayar kilit aç] PSRT

Tahrik sistemi ön ayar kilidini aç.

Ön ayar yapılandırması kilidini açmak için bu parametre bir Schneider Electric temsilcisi tarafından kullanılabilir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Firmware güncel.] FWUP Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Firmware güncel.]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, sürücünün yazılımını güncellemek için kullanılır ve yalnızca Schneider Electric Hizmetleri tarafından kullanılabilir.

Daha fazla bilgi için yerel Schneider Electric Hizmetlerinizle iletişime geçin.

[Tercihlerim] MYP–

Bu Bölümde Neler Var

[DİL SEÇİMİ]	587
[Parola]	588
[Parametre erişimi]	590
[Özelleştirme]	592
[Tarih/Saat ayarları]	595
[Erişim Seviyesi] LAC Menüsü	596
[Web sunucusu]	597
[Fonks. Tuş yntm.]	598
[LCD ayarları]	599
[Dur ve Kalk]	600
[QR kodu]	604
[Kart eşleme şifresi]	605

Giriş



[Tercihlerim] MYP menüsü kullanıcı tarafından tanımlanan HMI ve parametre erişimi için olası ayarları sunar.

[DİL SEÇİMİ]

[DİL SEÇİMİ] LING– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [DİL SEÇİMİ]

Bu Menü Hakkında

Bu menü Grafik Ekran Terminali dil seçimini sağlar.

[Parola]

[Parola] COD– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Parola]

Bu Menü Hakkında

Korumalı bir konfigürasyona erişim için konfigürasyonun girilecek bir erişim kodu veya şifre ile korunmasını sağlar:

- Parola **[Tanımlanan parola yok]** NO olarak ayarlandığında veya doğru parola girildiğinde sürücünün kilidi açılır. Tüm menülere erişilebilir.
- Konfigürasyonu bir parola ile korumadan önce aşağıdakileri gerçekleştirmeniz gerekmektedir:
 - [Hakları yükleme]** ULR ve **[İndirme hakları]** DLR öğelerini tanımlayın.
 - Parolayı bir yere not edin ve bulabileceğiniz bir yerde saklayın.

Sürücüyü kilitleme menü erişimini değiştirir. Parola kilitletirse:

- [Menüm]** MYMN menüsü (**[Hızlı Devreye Alma]** SYS menüsü içinde) boş değilse, görünür kalır,
- [Panel]** DSH, **[Diagnostikler]** DIA ve **[Ekran]** MON menüleri salt okunur parametreler ile görünür kalır. Ayarlanabilir parametrelerle alt menüler görünmez.
- [Tüm ayarlar]** CST ve **[Haberleşme]** COM menüleri görünür değildir,
- [Konf. Dosyası Aktarm]** TCF menüsü (**[Dosya yönetimi]** FMT menüsü içinde) görünür kalır,
- [Tercihlerim]** MYP menüsünde, görünür kalanlar:
 - [DİL SEÇİMİ]** LNG,
 - [Parola]** COD menüsü,
 - [Görüntü ekranı türü]** MSC menüsü (**[Özelleştirme]** CUS menüsünde),
 - [Tarih/Saat ayarları]** RTC,
 - [Erişim Seviyesi]** LAC ve
 - [LCD ayarları]** CNL menüsü.

[Şifre durumu] PSST

Salt okunur parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlanan parola yok]	NO	Tanımlanan parola yok Fabrika ayarı
[Parolanın kilidi açıldı]	ULK	Parolanın kilidi açıldı
[Parola kilitli]	LOCK	Parola kilitli

[Parola] PWD

6 karakterli parola. Sürücüyü kilitlemek için parolanızı tanımlayın ve girin.. **[Şifre durumu]** PSST değeri **[Parola kilitli]** LOCK olarak değiştirilir.

Sürücünün kilidini açmak için parola girilmelidir. Doğru kod girildiği zaman, sürücünün kilidi açılır ve **[Şifre durumu] PSST** değeri, **[Parolanın kilidi açıldı] ULK** olarak değiştirilir. Sürücü bir sonraki kez açıldığında erişim yeniden kilitlenecektir.

Parolayı değiştirmek için sürücünün kilidini açın sonra yeni parolayı girin. Yeni bir parola girme sürücüyü kilitler.

Parolayı kaldırmak için sürücü kilidi açılmalı ve 000000 parolası girilmelidir. **[Şifre durumu] PSST** değeri **[Tanımlanan parola yok] NO** olarak değiştirilir. Sonraki açmada, sürücü kilidi açık kalır.

[Hakları yükleme] ULR

Hakları yükleme.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[İzinli]	ULR0	İşletmeye alma araçları veya Grafik Ekran Terminali, bütün konfigürasyonu kaydedebilir (parola, izleme, konfigürasyon) Fabrika ayarı
[İzin verilmedi]	ULR1	Sürücü bir parolayla korunmazsa ya da hatalı parola girilirse işletmeye alma araçları ya da Grafik Ekran Terminali, konfigürasyonu kaydedemez.

[İndirme hakları] DLR

İndirme hakları.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Kilitli sürücü]	DLR0	Sürücüyü kitleme: Konfigürasyon yalnızca sürücü, indirilecek konfigürasyonun parolasıyla aynı parolayla korunuyorsa sürücüye indirilebilir
[Kilidi açık sürücü]	DLR1	Sürücünün kilidini açma: Konfigürasyon, sürücünün kilidi açıksa veya bir parolayla korunmuyorsa sürücüye indirilebilir Fabrika ayarı
[İzin verilmedi]	DLR2	Konfigürasyon indirilemez
[Kilitli/Kilidi aç]	DLR3	[Kilitli sürücü] DLR0 ve [Kilidi açık sürücü] DLR1 birleşimi

[Parametre erişimi]

[Kısıtlı kanallar] PCD– Menü

Erişim

[Tercihlerim] → [Parametre erişimi] → [Kısıtlı erişim] → [Kısıtlı kanallar]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki kanallar, ilgili parametrelere erişilebilirliği devre dışı bırakmak için seçilebilir.

[HMI] CON

Grafik Ekran Terminali.

[PC ARACI] PWS

DTM tabanlı devreye alma yazılımı.

[MODBUS] MDB

Dahili Modbus serisi.

[CANopen] CAN

CANopen fieldbus modülü.

[İLETİŞİM Modülü] NET

Fieldbus seçenek modülü.

[Kısıtlanmış Parametreler] PPA– Menü

Erişim

[Tercihlerim] → [Parametre erişimi] → [Kısıtlı erişim] → [Kısıtlanmış Parametreler]

Bu Menü Hakkında

Bu ekranlarda, Uzman parametreleri dışında **[Tüm ayarlar]** CST menüsündeki tüm parametreler korunabilir ve seçmek için görüntülenebilir.

Tüm parametreleri seçmek için **Tümü** tuşuna basın. Tüm parametreler üzerindeki seçimleri kaldırmak için tekrar **Hiçbiri** tuşuna basın.

[Tüm ayarlar] CST menüsünün içeriği. Parametre yoksa bu ekranda bir seçim yapılamaz.

[Görülebilirlik] VIS– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Parametre erişimi] → [Görülebilirlik]

Bu Menü Hakkında

Tüm parametrelerin ya da sadece aktif parametrelerin görüntülenmesi seçimi.

[PARAMETRELER] PVIS

PARAMETRELER.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Aktif]	ACT	Yalnızca aktif parametrelere erişilebilir Fabrika ayarı
[Tümü]	ALL	Tüm parametrelere erişilebilir

[Özelleştirme]

[Menüm konfig.] MYC Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Menüm konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü [Menüm] MYMN Menüsünün, sayfa 55 özelleştirmesine olanak verir.

[XMP] UMP

Bu menü, [Tüm ayarlar] CST menüsünün içeriğini gösterir ve aşağıdakilere olanak sağlar:

- [Menüm] MYMN içindeki görünür parametreleri seçin ve
- [Menüm] MYMN içindeki görünür parametreleri kaldırın.

Görüntülenen geçerli ekranda parametre yoksa bir seçim yapılamaz.

[Seçimi Görüntüle] MDP

Bu menü, [Ekran] MON menüsünün içeriğini gösterir ve aşağıdakilere olanak sağlar:

- [Menüm] MYMN içindeki görünür parametreleri seçin ve
- [Menüm] MYMN içindeki görünür parametreleri kaldırın.

Görüntülenen geçerli ekranda parametre yoksa bir seçim yapılamaz.

[SEÇİLİ LİSTE] UML

Bu menü, [XMP] UMP ve [Seçimi Görüntüle] MDP ile seçilen parametreleri görüntüler.

Grafik Ekran Terminali ile bu menü, fonksiyon tuşlarını (F1, F2 ve F3) kullanarak seçili parametreleri sıralamanızı ve kaldırmanızı sağlar.

NOT: Özelleştirilmiş menüde görüntülenmek üzere en fazla 25 parametre seçilebilir.

[Menüm] MYMN

Özelleştirilmiş menünün adını tanımlamak için kullanılır.

[Görüntü ekranı türü] MSC– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Görüntü ekranı türü]

Bu Menü Hakkında

Bu parametre, varsayılan ekran için ekran türünün seçilmesini sağlar.

[Ekran değer türü] MDT

Görüntülenen HMI değer türü.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Dijital]	DEC	Dijital değerler Fabrika ayarı
[Bar grafiği]	BAR	Çubuk grafik
[Liste]	LIST	Değerler listesi
[Vu Metre]	VUMET	Vu metre

[XMP] MPC

Özelleştirilmiş seçim.

Bu görüntü, varsayılan ekranda görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Hab. Yolu seçimi] PBS Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Hab. Yolu seçimi]

Bu Menü Hakkında

Bu görünüm, Grafik Ekran Terminali ekranının üst satırında görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Özel parametreler] CYP– Menü

Erişim

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Özel parametreler]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, 15'e kadar parametrenin yeniden adlandırılmasına olanak verir.

[XMP] SCP

Bu görüntü, 15'e kadar parametrenin seçilmesine olanak verir.

[Özel seçim] CPM

Bu görüntü, seçilen her parametre için ayar yapılmasına olanak verir:

- Adı
- İlgiliyse birim (özel bir birim mevcutsa)
- İlgiliyse bir çarpan (1...1000)
- İlgiliyse bir bölen (1...1000)
- İlgiliyse bir ofset (-99,00...99,00)

[Servis mesajı] SER Menü

Erişim

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Servis mesajı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, kullanıcı tarafından tanımlanan bir servis mesajının (5 satır, satır başına 23 hane) tanımlanmasına olanak verir.

Bu tanımlın mesaj [Diagnostikler] DIA– → [Diyalog verileri] DDT– → [Servis mesajı] SER– alt menüsünde , sayfa 64 görüntülenir.

[1.SATIR] SML01 - [5.SATIR] SML05

Bu öğeler, servis mesajının içeriğini satır satır tanımlamak için kullanılır.

[Tarih/Saat ayarları]

[Tarih/Saat ayarları] RTC Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Tarih/Saat ayarları]

Bu Menü Hakkında

Bu görüntü, tarih ve saatin ayarlanmasına olanak verir. Bu bilgiler, bütün kaydedilen verilere saat damgası vurulması için kullanılır.

Bir zaman sunucusu, Ethernet üzerinden bağlanmışsa ve web sunucusunda konfigüre edilmişse tarih ve zaman konfigürasyona göre otomatik olarak güncellenir.

Tarih ve zaman bilgisi, kaydedilen verilerin zaman damgasını etkinleştirmek için sürücünün gücü açıldığında (zaman sunucusu mevcut ve konfigüre edilmiş olduğunda ya da Grafik Ekran Terminali takılı olduğunda) kullanılabilir olacaktır.

Bu ayarların değiştirilmesi, zamana bağlı ortalama veri halinde önceden kaydedilen verilerin değerinin değiştirilmesiyle sonuçlanacaktır.

[Erişim Seviyesi] LAC Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Erişim Seviyesi]

[Erişim Seviyesi] LAC

Erişim seviyesi: erişim kontrolünün seviyesini tanımlamak için.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Temel]	BAS	Yalnızca [Hızlı Devreye Alma] SYS–, [Panel] DSH–, [Diagnostikler] DIA ve [Tercihlerim] MYP menülerine erişim.
[Standart]	STD	[Ekran] MON–, [Tüm ayarlar] CST–, [Haberleşme] COM–, [Tercihlerim] MYP– ve [Dosya yönetimi] FMT– dahil olmak üzere tüm menülere erişim. Fabrika ayarı
[Uzman]	EPR	Tüm menü ve ek parametrelere erişim.

[Web sunucusu]

[Web sunucusu] WBS– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Web sunucusu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Web hizmetlerinin yönetilmesine olanak verir.

Daha fazla bilgi için Dahili Ethernet kılavuzuna bakın.

[Gömülü Web Sunucusunu etk.] EWEE

Gömülü Ethernet adaptörü için Web hizmetlerinin etkinleştirilmesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Web sunucusu devre dışı
[Evet]	YES	Web sunucusu devrede Fabrika ayarı

[GömWeb Ynd.Bşlt] RWPE

Dahili ethernet için, kullanıcı kimlik doğrulama parolasını ve yönetici erişimi (ADMIN) web sunucusu parolasını varsayılan değere sıfırlar. Sıfırlandıktan sonra, varsayılan parola Varsayılan Parola kullanılarak okunabilir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Parola sıfırlama istenmedi. Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Parola sıfırlama istendi. NOT: İşlem bittiğinde parametre [Hayır] NO olarak değiştirilir.

Varsayılan Parola

8 karakterli varsayılan parola.

Hem web sunucusu bağlantısı (Yönetici erişimi) hem de kullanıcı kimlik doğrulaması için kullanılan dahili ethernet varsayılan parolasını gösterir.

Varsayılan parola Grafik Ekran Terminalinde görüntülenir. Grafik Ekran Terminali, dolap entegrasyon ürünü (ATV●30●●N4Z●) için bir aksesuardır.

NOT: Kullanıcı kimlik doğrulaması, aygıtı yetkisiz ve kötü niyetli bağlanmayı önlemeye yardımcı olmak için sağlanan bir özelliktir. Schneider Electric (SoMove gibi) tarafından sağlanan bir yazılım aracı üzerinden bağlı cihaza erişim, kimliği doğrulanmış kullanıcılarla kısıtlıdır. Daha fazla bilgi için DTM çevrimiçi yardımına bakın.

Varsayılan parola kullanılmamalıdır. Bir parola sıfırlamasından sonra veya sürücüye ilk bağlantıda yeni bir parola tanımlanmalıdır.

[Fonks. Tuş yntm.]

[Fonks. Tuş yntm.] FKG Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Fonks. Tuş yntm.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Grafik Ekran Terminali fonksiyon tuşlarına fonksiyon atanmasını sağlar.

[F1 tuş ataması] FN1 - [F4 tuş ataması] FN4

Aşağıdaki muhtemel atamalara [G/Ç profili] IO konfigürasyonunda erişilemez.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Jog]	FNJOG	Fonksiyon tuşu sarsma taklidi
[Önayar Hızı 1]	FNPS1	Fonksiyon tuşu ön ayar hızı 1 ataması
[Önayar Hızı 2]	FNPS2	Fonksiyon tuşu ön ayar hızı 2 ataması
[PID Ref Frek 1]	FNPR1	Fonksiyon tuşu ön ayar PID 1 ataması
[PID Ref Frek 2]	FNPR2	Fonksiyon tuşu ön ayar PID 2 ataması
[+hız]	FNUSP	Fonksiyon tuşu daha hızlı ataması
[-hız]	FNDSP	Fonksiyon tuşu daha yavaş ataması

[LCD ayarları]

[LCD ayarları] CNL– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [LCD ayarları]

Bu Menü Hakkında

Bu menü Grafik Ekran Terminali ile ilgili parametrelerin ayarlanmasına olanak verir.

[Ekran kontrastı] CRST

Ekran kontrastı.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %50

[Beklemede] SBY

NOT: Ekran terminali arka aydınlatmasının otomatik bekleme fonksiyonunun devre dışı bırakılması, arka aydınlatma servis süresini düşürecektir.

Ayar	Açıklama
NO...10 dk	Otomatik arka aydınlatması KAPALI süresi Fabrika ayarı: 10 dk

[Ekran Term. kilitli] KLCK

Grafik Ekran Terminali tuşu kilitli. **ESC** tuşlarını manuel olarak kilitleyip kilidini açmak için **Home** ve Grafik Ekran Terminali tuşlarına basın. **Stop** kilitli olduğu zaman Grafik Ekran Terminali tuşu aktif haldedir.

Ayar ()	Açıklama
NO...10 dk	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 dk

[Kırmızı arka ışık] BCKL ★

Grafik Ekran Terminali kırmızı arka aydınlatma fonksiyonu, bir hata durumunda ya da hatanın tetiklenmesi halinde devre dışı bırakılır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Kırmızı arka aydınlatma devre dışı
[Evet]	YES	Kırmızı arka aydınlatma etkin Fabrika ayarı

[Dur ve Kalk]

[Dur ve Kalk] STG– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Dur ve Kalk]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, gövde boyutu 1 ile 3 arasında olanlar dışında tüm sürücüler için mevcuttur.

Bu fonksiyon, DC veri yolu gerilimi yönetilerek enerji tasarrufu için kullanılabilir. Bu fonksiyon etkin olduğunda, [Cihaz durumu] HMIS ögesi [Enerji Tasarrufu] IDLE olur ve DC veri yolu gerilimi artık çalışma seviyesinde tutulmaz.

NOT: Bu fonksiyonu kullanmak için [DC Bus kay. tür.] DCBS yapılandırılmamalıdır.

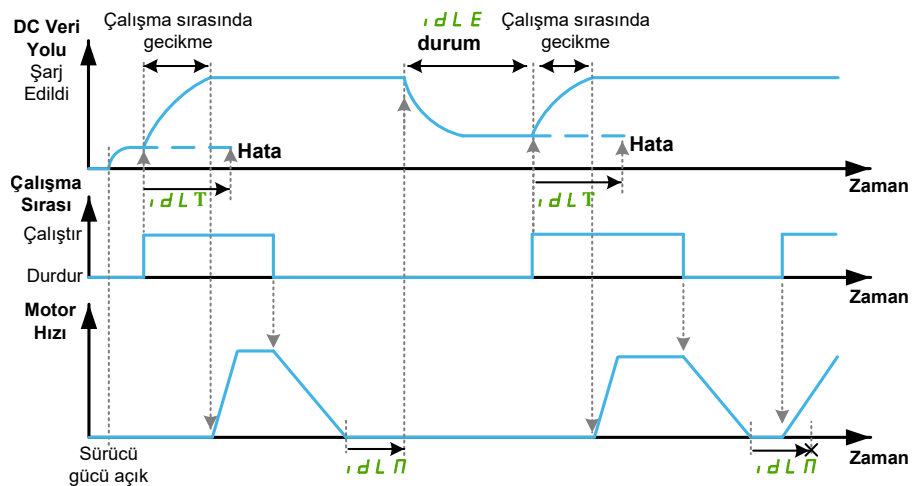
Bir çalıştırma komutunun enerji tasarrufu modunda aşağıdaki durumlarda önceliği vardır: bir çalıştır komutu istendiğinde bu fonksiyon etkinse sürücü enerji tasarrufu durumundan çıkar, DC veri yolu şarj edilir ve motor çalışır.

DC veri yolu şarj işlemleri motorun çalışmasında bir gecikmeye neden olur. DC veri yolu [Enrji Tasarrf Zmn aşımı] IDLT geçtikten sonra şarj edilmez, [Enrj Tasarrfu Çıkış Hata] IDLF tetiklenir.

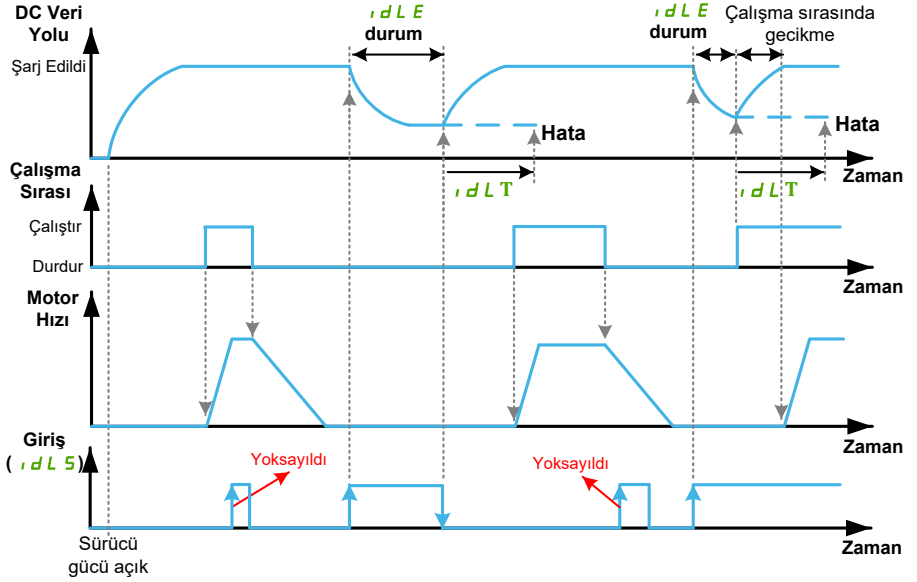
Enerji tasarrufunu etkinleştirmek için üç farklı mod bulunur:

- **Otomatik mod:** [Enerji Kayt Gckmesi] IDLM yapılandırılmış,
 - Sürücü gücü açıldığında fonksiyon aktif hale gelir: DC veri yolu şarj edilmedi.
 - Motor durdurulduktan sonra, enerji tasarrufu modu [Enerji Kayt Gckmesi] IDLM sonrasında etkindir.

NOT: [Enerji Kayt Gckmesi] IDLM sırasında bir çalıştırma komutu talep edilirse, DC veri yolu hala şarj edilir: çalıştır komutunda bir gecikme uygulanmaz.



- **Manuel mod: [Enerji Kay. Ataması] IDLS** atanmış,
 - Sürücü gücü açıldığında fonksiyon aktif hale gelmez: DC veri yolu şarj edilir.
 - Atanan girişin yükselen kenarında, motor durdurulursa ve etkin çalıştırma komutu yoksa enerji tasarrufu modu etkindir,
 - Alçalan kenarda enerji tasarrufu devre dışı bırakılır ve sürücü normal çalışmaya geçer. Enerji tasarrufunu devre dışı bırakmadan sonra bir çalıştırma komutu yeterince uzun süreyle talep edilirse DC veri yolu şarj edilir: çalıştır komutunda bir gecikme uygulanmaz. Bir çalıştırma komutunu öngörmek için kullanılabilir.



- **Yarı otomatik mod: [Enerji Kayt Gckmesi] IDLM** yapılandırılmış ve **[Enerji Kay. Ataması] IDLS** atanmış,
 - Sürücü gücü açıldığında fonksiyon aktif hale gelir: DC veri yolu şarj edilmedi.
 - Motor durdurulduktan sonra, enerji tasarrufu modu **[Enerji Kayt Gckmesi] IDLM** sonrasında etkindir

NOT: [Enerji Kayt Gckmesi] IDLM sırasında bir çalıştırma komutu talep edilirse, DC veri yolu hala şarj edilir: çalıştır komutunda bir gecikme uygulanmaz.
 - **[Enerji Kayt Gckmesi] IDLM** sırasında, atanan girişin yükselen kenarı enerji tasarrufu modunu hassas şekilde etkinleştirir.
 - Enerji tasarrufu modu etkin olduğunda, atanan girişin alçalan kenarı enerji tasarrufu modunu devre dışı bırakır: sürücü normal çalışmaya geçer.

NOT: [Enerji Kayt Gckmesi] IDLM sırasında, sürücü enerji tasarrufu modunda değildir: alçalan kenarın bir etkisi yoktur. Sürücü yine de gecikmenin sonunda enerji tasarrufu modunda değiştirilir.

[Enerji Kayt Gckmesi] IDLM

Motor durdurulduktan sonra enerji tasarrufu moduna geçmeden önceki bekleme süresi.

Sürücü gücü açıldığında, **[Enerji Kayt Gckmesi] IDLM** yapılandırılmışsa, DC veri yolu şarj edilmez: sürücü doğrudan **[Enerji Tasarrufu] IDLE** durumuna gider.

Bu parametre **[Anaşbk kontk. Komut] LLC** fonksiyonu etkinse (**[Ana Şebeke Kontktörü] LLC** bir çıkışa atanmışsa) **[Hayır] NO** değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı bırakıldı. Fabrika ayarı ⁽¹⁾
0...32.400 sn		Ayar aralığı
(1): ATV•80 ve ATV•B0, fabrika ayarı değeri 60 sn'dir.		

[Enerji Kay. Ataması] IDLS

Yükselen kenarda, çalıştır komutu aktif olmadan motor durdurulursa tahrik, enerji tasarrufu durumuna geçer.

Düşen kenar, tahriği normal çalışmaya geçirir.

Bu parametre **[Anaşbk kontk. Komut]** LLC fonksiyonu etkinse (**[Ana Şebeke Kontktörü]** LLC bir çıkışa atanmışsa) **[Atanmamış]** NO değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	NO	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[Dix]	LI1...LIx	Yüksek seviyede kullanılan dijital giriş DI1...Dix.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Uzatılmış G/Ç genişletme modülü takılmışsa yüksek seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16.
[CD01]... [CD15]	CD01...CD15	Sanal dijital giriş CMD.01...CMD.15 (komut biti 1 ilâ 15). NOT: CD01...CD10 yalnızca [G/Ç profili] IO konfigürasyonunda mevcuttur.
[C101]... [C115]	C101...C115	Entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01... CMD1.15 (komut biti 1 ilâ 15). NOT: C101...C110 yalnızca [G/Ç profili] IO konfigürasyonunda mevcuttur.
[C201]... [C215]	C201...C215	CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.01... CMD2.15 (komut biti 1 ilâ 15). NOT: C201...C210 yalnızca [G/Ç profili] IO konfigürasyonunda mevcuttur.
[C301]... [C315]	C301...C315	PROFIBUS dp V1 gibi haberleşme modülü olan sanal dijital giriş CMD3.01...CMD3.15 (komut biti 1 ilâ 15). NOT: C301...C310 yalnızca [G/Ç profili] IO konfigürasyonunda mevcuttur
[C501]... [C515]	C501...C515	Dahili Etherhet/entegre Modbus TCP ile sanal dijital giriş CMD5.01... CMD5.15 (komut biti 1 ilâ 15) NOT: C501...C510 yalnızca [G/Ç profili] IO konfigürasyonunda mevcuttur

[Enrji Tasarrf Zmn aşımı] IDLT

[Enrji Tasarrf Zmn aşımı] IDLT parametresinin değeri artırılırsa, [Enrji Tasarrf Zmn aşımı] IDLT durumundan çıkma koşulu karşılanmadığı sürece (örneğin, sınırlı olmamak üzere, besleme şebekesinin düşük veya aşırı voltajı), çalıştır komutu [Enrji Tasarrf Zmn aşımı] IDLT parametresi ile ayarlanan süre için ertelenebilir.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Bu parametrenin ayarının değiştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

[Enrji Tasarrf Zmn aşımı] IDLT sonrasında, sürücü hala [Enerji Tasarrufu] IDLE modunda ise [Enrj Tasarrfu Çıkış Hata] IDLF hatası tetiklenir

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 sn ⁽¹⁾
(1): ATV•80 ve ATV•B0, fabrika ayarı değeri 10 sn'dir.	

[QR kodu]

[QR kodu] QRC– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [QR kodu]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye yalnızca Grafik Ekran Terminali ile erişilebilir.

5 QR Koduna erişim sağlar:

- **[QR kodu] QCC:** bu QR kodunun taranması, Teknik ürün veri sayfasındaki bilgilerin ve servisler için kullanılabilen Schneider Electric Uygulaması bağlantısının bulunduğu İnternet'teki giriş sayfasına götürür.
- **[Bağlantım 1] MYL1 - [Bağlantım 4] MYL4:** İşletmeye alma yazılımı ile özelleştirilen 4 QR kodu. Varsayılan olarak, bu QR kodlarının taranması **[QR kodu] QCC** ile aynı giriş sayfasına götürür. Bu QR kodlarını SoMove ile özelleştirmek için, “**Cihaz > HMI Kişiselleştirme > QR kodları**” bölümüne gidin.

NOT: Özelleştirme sırasında “Bağlantım x” adı da değiştirilebilir.

[Kart eşleme şifresi]

[Kart eşleme şifresi] PPI

Erişim

[Tercihlerim] → [Kart eşleme şifresi]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyona sadece Uzman modunda ulaşılabilir. Bu fonksiyon, bir seçenek modülünün değiştirildiğini veya yazılım üzerinde herhangi bir değişiklik gerçekleştirildiğini algılamak için kullanılır. Bir eşleştirme parolası girildiğinde takılı olan seçenek modüllerinin parametreleri saklanır. Her açılışta bu parametreler doğrulanır ve bir uyumsuzluk olması durumunda tahrik, **[Kart Uyumluluğu] HCF** değerinde kilitlenir. Tahrik yeniden başlatılmadan önce, orijinal duruma geri dönmek veya eşleştirme parolasını yeniden girmek gerekir.

Aşağıdaki parametreler doğrulanır:

- Seçenek modüllerinin türü.
- Tahriğin yazılım sürümü ve seçenek modülleri.
- Kontrol bloğu için seri numarası.

[Kart eşleme şifresi] PPI

Kart eşleme şifresi.

Ayar	Açıklama
[KAPALI] OFF...9.999	Ayar aralığı Fabrika ayarı: OFF

[KAPALI] OFF değeri, parola eşleştirme fonksiyonunun devre dışı olduğunu belirtir.

[AÇIK] ON değeri, parolasının aktif olduğuna ve **[Kart Uyumluluğu] HCF** hatasının algılanması halinde tahriği çalıştırmak için bir parolanın gerekli olduğuna işaret eder.

Parola girilir girilmez tahriğin kilidi açılır ve kod **[AÇIK]** ON olarak değişir.

Bakım

Garanti Sınırı

Garanti, ürün Schneider Electric servisi dışında açılırsa geçersiz olur.

Servis işlemleri

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞIRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bu kılavuzda açıklanan ürünlerin sıcaklığı çalışma sırasında 80 °C'yi (176 °F) aşabilir.

⚠ UYARI

SICAK YÜZEYLER

- Sıcak yüzeylerle temastan kaçınıldığından emin olun.
- Yanıcı ya da ısıya hassas parçaları sıcak yüzeylerin yakınında bırakmayın.
- Ürünün her türlü işlemiden önce yeterince soğuduğundan emin olun.
- Maksimum yük koşulları altında bir test çalışması gerçekleştirerek ısı yayılımının yeterli olduğundan emin olun.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ UYARI

YETERSİZ BAKIM

Aşağıdaki açıklanan bakım faaliyetlerinin belirtilen aralıklarla yapıldığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

Cihaz çalışırken çevre koşullarına uyulması temin edilmelidir. Ayrıca, bakım sırasında çevre koşulları üzerinde etkisi olabilecek tüm faktörleri doğrulayın ve uygunsuzsa düzeltin.

	İlgili parça	Aktivite	Aralık (1)
Genel durum	Muhafaza, HMI, kontrol bloku, bağlantılar vb. gibi tüm parçalar.	Görsel inceleme yapın	Asgari olarak her sene
Korozyon	Terminaller, konektörler, vidalar, EMC plakası	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
Toz	Terminaller, fanlar, dolap hava girişleri ve hava çıkışları, dolap hava filtreleri	Muayene edin ve gerekiyorsa temizleyin	
	Dikili tip sürücülerin filtre keçeleri	İncele	Asgari olarak her sene
		Değiştir	Asgari olarak 4 senede bir
Soğutma	Duvara monte edilen sürücülerin fanı	Fanın çalışmasını doğrulayın	Asgari olarak her sene

	İlgili parça	Aktivite	Aralık (1)
		Fanı değiştirin, adresindeki katalog ve talimat sayfasına bakın www.schneider-electric.com .	Çalışma koşullarına bağlı olarak 3 - 5 yıl sonra
	Güç kısmı ve muhafaza kapağı fanı için dikili tip sürücülerin fanı	Fanları değiştirin, www.schneider-electric.com adresindeki katalog ve talimat sayfalarına bakın.	35.000 çalışma saati veya 6 yılda bir
Sabitleme	Elektriksel ve mekanik konektörler için tüm vidalar	Sıkma torklarını doğrulayın	Asgari olarak her sene
(1) İşletmeye alma tarihinden itibaren maksimum bakım aralıkları. Bakımı çevresel koşullara, sürücünün çalışma koşullarına ve sürücünün çalışma ve/veya bakım gereksinimlerini etkileyebilecek diğer faktörlere uyarlamak için bakım aralıklarını kısıtlın.			

Yedek Parçalar ve Onarımlar

Servis sağlanabilir ürün. Lütfen Müşteri Hizmetleri Merkezimize başvurun:

www.se.com/CCC.

Uzun Süreli Depolama

Sürücü şebekeye uzun süre bağlanmamışsa motor çalıştırılmadan önce kondansatörler tam performanslarına döndürülmelidir.

DUYURU
AZALMIŞ KONDANSATÖR PERFORMANSI - Sürücü şebekeye belirtilen süre boyunca bağlanmamışsa, motoru çalıştırmadan önce sürücüye bir saat boyunca şebeke gerilimi uygulayın.(1) - Bir saatlik süre geçmeden hiçbir Çalıştır komutunun uygulanmadığını doğrulayın. - Sürücü ilk defa işletmeye alınıyorsa üretim tarihini doğrulayın ve üretim tarihi 12 aydan daha önceki tarihi gösteriyorsa belirtilen prosedürü uygulayın. Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

(1) Süre:

- +50°C'lik (+122°F) maksimum depolama sıcaklığında 12 ay
- +45°C'lik (+113°F) maksimum depolama sıcaklığında 24 ay
- +40°C'lik (+104°F) maksimum depolama sıcaklığında 36 ay

Belirtilen prosedür dahili şebeke kontaktör kontrolünden dolayı Çalıştır komutu olmadan gerçekleştirilemiyorsa kondansatörlerde kayda değer şebeke akımı olmaması için bu prosedürü güç aşaması etkin, ama motor hareketsiz durumda yürütün.

Fan Değiştirme

Sürücünün bakımı için yeni bir fan sipariş etmek mümkündür. adresindeki katalog numaralarına başvurun www.se.com.

Müşteri Hizmetleri Merkezi

İlave destek için aşağıdaki adresten Müşteri Hizmetleri Merkezine başvurabilirsiniz:

www.se.com/CCC.

Tanılamalar ve Sorun Giderme

Bu Kısımda Neler Var

Uyarı Kodları.....	609
Hata Kodları.....	612

Genel Bakış

Bu bölümde, çeşitli diagnostik çeşitleri açıklanmakta ve sorun giderme desteği verilmektedir.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIĞRAMASI TEHLİKESİ

Bu bölümdeki herhangi bir prosedürü gerçekleştirmeden önce, **Güvenlik Bilgileri** bölümündeki talimatları okuyun ve anlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Uyarı Kodları

Mevcut Uyarılar Listesi Mesajları

Ayar	Kod	Açıklama
[Kayıtlı Uyarı yok]	NOA	Saklanan uyarı yok
[Çekilme Frekansı]	FRF	Olayda Tepki: Geri çekilme frekansı
[Hız Korunuyor]	RLS	Olayda Tepki: Hız korunuyor
[Duruş tipi]	STT	Olayda Tepki: Hata tetiklemeden [Duruş tipi] STT ardından durma
[Ref Fre Uyarısı]	SRA	Frekans referansına ulaşıldı
[Ömür Süre Uyarı 1]	LCA1	Kullanım süresi uyarısı 1
[Ömür Süre Uyarı 2]	LCA2	Kullanım süresi uyarısı 2
[PompDöngü Uyarısı]	PCPA	Pompa döngüsü izleme uyarısı , sayfa 247
[PID hatası Uyarısı]	PEE	PID hatası uyarısı , sayfa 378
[PID Feedback Warn]	PFA	PID geri besleme uyarısı , sayfa 370
[PID High Fdbck Warn]	PFAH	PID geri besleme yüksek eşiğine ulaşıldı , sayfa 370
[PID Low Fdbck Warn]	PFAL	PID geri besleme düşük eşiğine ulaşıldı , sayfa 370
[Regülasyon Uyarısı]	PISH	PID geri besleme izleme uyarısı , sayfa 238
[Limit Swtch Ulaşıldı]	LSA	Sınır anahtarına ulaşıldı , sayfa 405
[Gevşek İp Uyarısı]	RSDA	Gevşek halat uyarısı , sayfa 321
[Dinamik Yük Uyarısı]	DLDA	Dinamik yük uyarısı , sayfa 322
[AI3 Termal Uyarısı]	TP3A	AI3 Termal uyarısı , sayfa 156
[AI4 Termal Uyarısı]	TP4A	AI4 Termal uyarısı , sayfa 156
[AI5 Termal Uyarısı]	TP5A	AI5 Termal uyarısı , sayfa 156
[AI1 4-20 kayıp Uyarısı]	AP1	AI1 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI3 4-20 kayıp Uy.]	AP3	AI3 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI4 4-20 kay. Uyrı]	AP4	AI4 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI5 4-20 kay. Uyr]	AP5	AI5 4-20 mA kayıp uyarısı
[Cihaz Scaklk Uyarı]	THA	Sürücü aşırı ısınma uyarısı
[IGBT Termal Uyarısı]	TJA	IGBT termal durumu uyarısı
[Fan Sayacı Uyarısı]	FCTA	Fan sayacı hız uyarısı , sayfa 566
[Fan Geribildirim Uyarısı]	FFDA	Fan geri besleme uyarısı , sayfa 566
[BR Sıcaklık Uyarısı]	BOA	Frenleme direnci termal uyarısı
[Harici Hata Uyarısı]	EFA	Harici hata uyarısı , sayfa 526
[Düşük Voltaj Uyarısı]	USA	Düşük gerilim uyarısı
[Önleyici düşkV aktif]	UPA	Kontrollü durma eşiğine ulaşıldı
[Zorlamalı çalışma]	ERN	Cebri çalışmada sürücü
[Mot Frek Yüks Eşik]	FTA	Motor frekansı yüksek eşiği 1'e ulaşıldı , sayfa 381
[Düş motr frek eşğ.]	FTAL	Motor frekansı düşük eşiği 1'ye ulaşıldı , sayfa 381
[Mot Frek Yüks Eşik2]	FQLA	Darbe uyarısı eşiğine ulaşıldı , sayfa 456
[Düş motr frek eşğ.2]	F2AL	Motor frekansı düşük eşiği 2'ye ulaşıldı , sayfa 381
[Yüksk Hıza Ulaşıldı]	FLA	Yüksek hıza ulaşıldı uyarısı

Ayar	Kod	Açıklama
[Rf Frk Yük Eşğ Uşdı]	RTAH	Referans frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı , sayfa 382
[Rf Frk Düş Eşğ Uşdı]	RTAL	Referans frekansı düşük eşiğine ulaşıldı , sayfa 383
[2. Frek Eşğ Ulaşıldı]	F2A	Motor frekansı yüksek eşiği 2'e ulaşıldı , sayfa 382
[Akım Eşiğine Ulşldı]	CTA	Motor akımı yüksek eşiğine ulaşıldı , sayfa 381
[Düşk Akıma Ulaşıldı]	CTAL	Motor akımı düşük eşiğine ulaşıldı , sayfa 381
[Yüksek Tork Uyarısı]	TTHA	Yüksek tork eşiğine ulaşıldı , sayfa 383
[Düşük Tork Uyarısı]	TTLA	Düşük tork eşiğine ulaşıldı , sayfa 383
[Proses DüşkYük Uyrı]	ULA	Proses düşük yük uyarısı , sayfa 448
[İşlem Aşırı Yük Uyarısı]	OLA	Aşırı yük uyarısı , sayfa 451
[Tork Limit Ulaş]	SSA	Tork limitine ulaşıldı , sayfa 553
[Tork kontrol Uyarı]	RTA	Tork kontrol uyarısı , sayfa 416
[Cihaz sickeşği ulşld]	TAD	Sürücü termal eşiğine ulaşıldı
[Motor Term EşikAşım]	TSA	Motor termal eşiğine ulaşıldı , sayfa 382
[Mot2 Term Eşik Aşım]	TS2	Motor 2 termal eşiğine ulaşıldı , sayfa 382
[Mot3 Term Eşik Aşım]	TS3	Motor 3 termal eşiğine ulaşıldı , sayfa 382
[Mot4 Term Eşik Aşım]	TS4	Motor 4 termal eşiğine ulaşıldı , sayfa 382
[Güç Yüksek Eşiği]	PTHA	Güç yüksek eşiğine ulaşıldı
[Güç Düşük Eşiği]	PTHL	Güç düşük eşiğine ulaşıldı
[Müşteri Uyarısı 1]	CAS1	Müşteri uyarısı 1 aktif , sayfa 563
[Müşteri Uyarısı 2]	CAS2	Müşteri uyarısı 2 aktif , sayfa 564
[Müşteri Uyarısı 3]	CAS3	Müşteri uyarısı 3 aktif
[Müşteri Uyarısı 4]	CAS4	Müşteri uyarısı 4 aktif
[Müşteri Uyarısı 5]	CAS5	Müşteri uyarısı 5 aktif
[AFE Düşük Gerilim]	URA	AFE şebeke düşük gerilimi
[Güç harcm. Uyarı]	POWD	Güç tüketimi uyarısı
[Kayma Uyarısı]	ANA	Kayma uyarısı , sayfa 550
[Load Mvt Uyr]	BSA	Yük hareket uyarısı
[Fren kont Uyarı]	BCA	Fren kontak uyarısı
[Al1 Termal Uyarısı]	TP1A	Al1 Termal uyarısı , sayfa 156
[Backspin Aktif]	BSC	Geri dönme kontrol fonksiyonu aktif , sayfa 243
[GörntüDevre A Uyarı]	IWA	A devresi izleme uyarısı
[GörntüDevre B Uyarı]	IWB	B devresi izleme uyarısı
[GörntüDevre C Uyarı]	IWC	C devresi izleme uyarısı
[GörntüDevre D Uyarı]	IWD	D devresi izleme uyarısı
[PanoDevresi A Uyrı]	CWA	Dolap A devresi uyarısı , sayfa 568
[PanoDevresi B Uyrı]	CWB	Dolap B devresi uyarısı , sayfa 569
[PanoDevresi C uyars]	CWC	Dolap C devresi uyarısı , sayfa 569
[MotorSargı A Uyarı]	TWA	Motor A Sargısı uyarısı , sayfa 571
[MotorSargı B Uyarı]	TWB	Motor B sargısı uyarısı , sayfa 572
[MotorRulman A Uyarı]	TWC	Motor A yatağı uyarısı , sayfa 572
[MotorRulman B Uyarı]	TWD	Motor B yatağı uyarısı , sayfa 574
[Devre kesici Uyarı]	CBW	Devre kesici uyarısı , sayfa 575

Ayar	Kod	Açıklama
[Kabin I/O 24V Uyarı]	P24C	Pano I/O 24V eksik uyarısı
[AFE Motor Sınırlama]	CLIM	AFE motor sınırlaması , sayfa 431
[AFE Jen. Sınırlama]	CLIG	AFE regen sınırlaması , sayfa 431
[AFE Sensr term.Durm]	THSA	AFE termal durumu uyarısı
[AFE IGBT Term Durum]	THJA	AFE IGBT termal uyarısı
[PanoFanG.bslme Uyrı]	FFCA	Dolap fanı geri besleme uyarısı , sayfa 566
[Pano Fan Sayaç Uyrı]	FCCA	Dolap fan sayacı uyarısı , sayfa 566
[Pano Aşırı Is.Uyarı]	CHA	Dolap aşırı ısınma uyarısı , sayfa 557
[CMI Jumper Uyarısı]	CMIJ	CMI bağlantı köprüsü uyarısı
[AFE fan sayaç uyar.]	FCBA	AFE fan sayacı uyarısı , sayfa 566
[AFE fan Fdbck Uyarı]	FFBA	AFE fanı geri besleme uyarısı , sayfa 566
[M/S Cihaz Uyarı]	MSDA	Master/Bağlı cihaz uyarısı , sayfa 250
[BUO fan sayacı uyarısı]	FCBB	BUO fan sayacı uyarısı
[boşluk uyarısı]	BSQA	Geri tepme uyarısı , sayfa 279
[BUO fan geribildirim uyarısı]	FFBB	BUO fanı geri besleme uyarısı
[BUO termal durum uyar.]	THWB	BUO termal durumu uyarısı
[AFE ref. Uyarı]	MDW	AFE bara referans bağlantı uyarısı
[Enkod.Sickl.Uyarı]	TPEA	Kodlayıcı modülü termal uyarısı , sayfa 156
[Sıcaklık Sens AI1 Uyrı]	TS1A	Sıcaklık sensörü AI1 uyarısı (açık devre)
[Sıcaklık Sens AI3 Uyrı]	TS3A	Sıcaklık sensörü AI3 uyarısı (açık devre)
[Sıcaklık Sens AI4 Uyrı]	TS4A	Sıcaklık sensörü AI4 uyarısı (açık devre)
[Sıcaklık Sens AI5 Uyrı]	TS5A	Sıcaklık sensörü AI5 uyarısı (açık devre)
[DC bara ripple uyarısı]	DCRW	DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı
[Soğutma pompası uyarısı]	COPA	Pompa çalışması sırasında veya [Pump Teşhisi] CPT kaynaklı - (ATV9L0 ile ilgili) bir hatanın algılanmasının neden olduğu soğutma pompası uyarısı .
[Modül aşırı ısınma]	MOA	Ortam sıcaklığı izlemeden kaynaklanan modül aşırı ısınma uyarısı
[geri dönüş kanalı]	AFFL	Fieldbus iletişim kesintisinde etkinleştirilen otomatik geri dönme davranışı , sayfa 543
[AÇIK kilit uyarısı]	LKON	Harici bir aygıtın hazır olmaması sonucunda AÇIK kilidi uyarısı.
[Dahili hata 22]	INFM	Dahili hata 22 (Dahili Ethernet)
[güç ydklm. Uyarısı]	RFTA	Güç yedekleme modu uyarısı
[Modbus iltsm. Kes. Uyr.]	SLF1	Modbus iletişim kesintisi uyarısı

Hata Kodları

Bu Bölümde Neler Var

Genel bakış	615
[AFE DC-Kaps Hatası] $R C F 1$	617
[AFE Akım Kontrol Hatası] $R C F 2$	617
[AFE Hat Filtresi Hatası] $R C F 3$	618
[Yük kayması] $R n F$	618
[Açı hatası] $R S F$	619
[Fren Kontrolü] $b L F$	619
[Frenleme Direnci aş. yük] $b o F$	620
[Fren Geri Beslemesi] $b r F$	621
[Geri Tepme Hatası] $b S q F$	622
[DB ünitesi kısa devre] $b u F$	622
[DB ünitesi açık devre] $b u F o$	623
[BUO Aşırı ısınma hatası] $b u H F$	624
[BUO Aşırı akım hatası] $b u o C$	625
[Devre Kesici Hatası] $C b F$	626
[Dolap A Devresi Hatası] $C F A$	626
[Pano B Devresi Hatası] $C F b$	627
[Dolap C Devresi Hatası] $C F C$	627
[Hatalı Konfigürasyon] $C F F$	628
[Geçersiz Konfigürasyon] $C F ,$	628
[Konf Aktrm Hatası] $C F , 2$	629
[Ön Ayarlar Aktarım hatası] $C F , 3$	629
[Boş Konfigürasyon] $C F , 4$	630
[Dolap Aşırı Isınma Hatası] $C H F$	630
[Fieldbus İlet. Ksnt] $C n F$	631
[CANopen Hbr Kesnt] $C o F$	631
[Soğutma Pompası Hatası] $C o P F$	632
[Ön Şarj Kondansatörü] $C r F 1$	632
[AFE kontaktör geri besleme hatası] $C r F 3$	633
[Kanal Anahtar Hatası] $C S F$	634
[Dinamik Yük Hatası] $d L F$	635
[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] $d C r E$	635
[Kodlayıcı Bağlantısı] $E C F$	636
[EEPROM Kontrolü] $E E F 1$	637
[EEPROM Gücü] $E E F 2$	637
[Kodlayıcı] $E n F$	638
[Harici Hata] $E P F 1$	639
[Fieldbus Hatası] $E P F 2$	639
[Dahili Eth İlet. Kesintisi] $E t H F$	640
[Dış Kontaktör Kapandı Hatası] $F C F 1$	640
[Dış Kontaktör Açıldı Hatası] $F C F 2$	641
[FDR 1 Hatası] $F d r 1$	641
[FDR 2 Hatası] $F d r 2$	642
[Fan Geri besleme Hatası] $F F d F$	642
[Yazılım Güncelleme Hatası] $F W E r$	643
[Kart Uyumluluğu] $H C F$	643
[Enrj Tasarrufu Çıkış Hatası] $, d L F$	644
[A Devresi İz. Hatası] $, F A$	644
[B Devresi İz. Hatası] $, F b$	645
[C Devresi İz. Hatası] $, F C$	645
[D Devresi İz. Hatası] $, F d$	646
[Giriş Aşırı Isınma] $, H F$	646
[Dahili Link Hatası] $, L F$	647
[Dahili Hata 0] $, n F 0$	647
[Dahili Hata 1] $, n F 1$	648
[Dahili Hata 2] $, n F 2$	648
[Dahili Hata 3] $, n F 3$	649
[Dahili Hata 4] $, n F 4$	649
[Dahili Hata 6] $, n F 6$	650
[Dahili Hata 7] $, n F 7$	650
[Dahili Hata 8] $, n F 8$	651
[Dahili Hata 9] $, n F 9$	651
[Dahili Hata 10] $, n F A$	652

[Dahili Hata 11]	<i>in F b</i>	652
[Dahili Hata 12]	<i>in F C</i>	653
[Dahili Hata 13]	<i>in F d</i>	653
[Dahili Hata 14]	<i>in F E</i>	654
[Dahili Hata 15]	<i>in F F</i>	654
[Dahili Hata 16]	<i>in F G</i>	655
[Dahili Hata 17]	<i>in F H</i>	655
[Dahili Hata 18]	<i>in F i</i>	656
[Dahili Hata 19]	<i>in F J</i>	656
[Dahili Hata 20]	<i>in F K</i>	657
[Dahili Hata 21]	<i>in F L</i>	657
[Dahili Hata 22]	<i>in F M</i>	658
[Dahili Hata 23]	<i>in F n</i>	658
[Dahili Hata 25]	<i>in F P</i>	659
[Dahili Hata 27]	<i>in F r</i>	659
[Dahili Hata 28]	<i>in F S</i>	660
[Dahili Hata 29]	<i>in F t</i>	660
[Dahili Hata 30]	<i>in F u</i>	661
[Dahili Hata 31]	<i>in F V</i>	661
[Dahili Hata 32]	<i>in F W</i>	662
[Giriş Kontaktörü]	<i>L C F</i>	662
[AI1 4-20mA kaybı]	<i>L F F I</i>	663
[AI3 4-20mA kaybı]	<i>L F F 3</i>	663
[AI4 4-20mA kaybı]	<i>L F F 4</i>	664
[AI5 4-20mA kaybı]	<i>L F F 5</i>	664
[AÇMA Kilidi Hatası]	<i>L K o n</i>	665
[Yük Hrkt Hatası]	<i>M d C F</i>	665
[AFE Bara Ref Hatası]	<i>M d F</i>	666
[MultiDrive Link Hatası]	<i>M d L F</i>	667
[Şebeke Frek. Aralık Dışı]	<i>M F F</i>	668
[Modül Aşırı Isınması]	<i>M o F</i>	668
[M/S Cihaz Hatası]	<i>M S d F</i>	669
[DC Bara Aşr.Ger]	<i>o b F</i>	669
[AFE Bara dengesizliği]	<i>o b F 2</i>	670
[Aşırı akım]	<i>o C F</i>	670
[Sürücü Aşırı Isınma]	<i>o H F</i>	671
[Proses aşırı yükü]	<i>o L C</i>	671
[Motor Aşırı Yüğü]	<i>o L F</i>	672
[Tek Çıkış Faz Kaybı]	<i>o P F I</i>	672
[Çıkış Faz Kaybı]	<i>o P F 2</i>	673
[Anaşbk Bslme Aşrger]	<i>o S F</i>	674
[Dol I/O 24V Hatası]	<i>P 2 4 C</i>	675
[PompaDöngüsü Başlama Hatası]	<i>P C P F</i>	675
[PID Geri besleme Hatası]	<i>P F M F</i>	676
[Prog Yükleme Hatası]	<i>P G L F</i>	676
[Prog Çalışma Hatası]	<i>P G r F</i>	677
[Giriş faz kaybı]	<i>P H F</i>	677
[Dönüş Açısı İzleme]	<i>r R d F</i>	678
[Güvnlk Fonk. Hatası]	<i>S A F F</i>	678
[Güvenlik ihlali]	<i>S A V F</i>	679
[Motor kısa devre]	<i>S C F I</i>	679
[Topraklama Kısa Devresi]	<i>S C F 3</i>	680
[IGBT Kısa Devresi]	<i>S C F 4</i>	681
[Motor Kısa Devre]	<i>S C F 5</i>	682
[AFE KısaDevre hatası]	<i>S C F 6</i>	682
[Güvenlik Konfig Hatası]	<i>S C F F</i>	683
[Güvenlik GÇ Hatası]	<i>S i o F</i>	683
[Modbus İlet Kesint]	<i>S L F I</i>	684
[PC Hbr Kesintisi]	<i>S L F 2</i>	684
[HMI Hbr Kesintisi]	<i>S L F 3</i>	685
[Motor Aşırı Hızı]	<i>S o F</i>	686
[Kodlayıcı Geri Besleme Kaybı]	<i>S P F</i>	687
[Güvenlik Dosyaları Bozuk]	<i>S P F C</i>	688
[Tork zaman aşımı]	<i>S r F</i>	689
[Tork Sınırlama Hatası]	<i>S S F</i>	689
[Motor Durma Hatası]	<i>S t F</i>	690
[AI1 Term Sens Hatası]	<i>t I C F</i>	691
[AI3 Term Sens Hatası]	<i>t 3 C F</i>	692

[AI4 Termal Sens Hatası] $\mathcal{E} \ 4 \ \mathcal{C} \ F$	693
[AI5 Termal Sens Hatası] $\mathcal{E} \ 5 \ \mathcal{C} \ F$	694
[Kodlayıcı Ter. Sensör Hatası] $\mathcal{E} \ E \ \mathcal{C} \ F$	694
[Motor A Sargısı Hatası] $\mathcal{E} \ F \ A$	695
[Motor B Sargısı Hatası] $\mathcal{E} \ F \ b$	695
[Motor B Yatağı Hatası] $\mathcal{E} \ F \ \mathcal{C}$	696
[Motor B Yatağı Hatası] $\mathcal{E} \ F \ d$	696
[AI1 Termal Seviye Hatası] $\mathcal{E} \ H \ 1 \ F$	697
[AI3 Termal Seviye Hatası] $\mathcal{E} \ H \ 3 \ F$	697
[AI4 Termal Seviye Hatası] $\mathcal{E} \ H \ 4 \ F$	698
[AI5 Termal Seviye Hatası] $\mathcal{E} \ H \ 5 \ F$	698
[Kodlayıcı Ter. Algılanan Hatası] $\mathcal{E} \ H \ E \ F$	699
[IGBT Aşırı Isınması] $\mathcal{E} \ J \ F$	699
[AFE IGBT aşırı ısınma hatası] $\mathcal{E} \ J \ F \ 2$	700
[Sürücü aşırı yüklemesi] $\mathcal{E} \ L \ o \ F$	700
[Otomatik İnce Ayar Hatası] $\mathcal{E} \ n \ F$	701
[Proses düşük yükü] $\cup \ L \ F$	702
[AFE Şebeke Dışkger] $\cup \ r \ F$	702
[Anaşbk Bslme Dışkger] $\cup \ S \ F$	703

Genel bakış

Algılanan Hatanın Temizlenmesi

Bu tablo, sürücü sisteminde müdahalenin gerekli olması durumunda izlenecek adımları sunar:

Adım	Eylem
1	Harici kumanda gücü de dahil olmak üzere tüm güç bağlantılarını kesin.
2	Açık konumda bağlantısı kesilen tüm güçleri kilitleyin.
3	DC veri yolu kapasitörlerinin yükünün boşalması için 15 dakika bekleyin (sürücü LED'leri DC bara geriliminin olmadığına göstergesi değildir).
4	DC bara geriliminin 42 Vdc değerinden daha düşük olduğundan emin olmak için PA/+ ve PC/- terminalleri arasındaki gerilimi ölçün.
5	DC bara kapasitörlerinin yükü tamamen boşalmamışsa yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun. Sürücüde onarım yapmayın veya sürücüyü çalıştırmayın.
6	Algılanan hatanın nedenini bulun ve düzeltin.
7	Algılanan hatanın düzeltildiğini doğrulamak için sürücüye tekrar güç verin.

Neden ortadan kaldırıldıktan sonra algılanan hata aşağıdaki yollarla giderilebilir:

- Sürücüyü kapatın.
- [Ürün Yen.Başlatma]** **RP** parametresini kullanma.
- Dijital giriş ya da **[Ürün YenBaşlatAtama]** **RPA** olarak atanan kontrol bitini kullanarak.
- [Oto Hata Sıfırlama]** **ATR** fonksiyonunu kullanarak.
- [Arıza sıfırlama]** **RST** fonksiyonuna ayarlanan bir dijital giriş ya da kontrol biti.
 - [Arıza Sıfır. Atmsı]** **RSF** ve **[Genişletilmiş Hata Sıfırlaması]** **HRFC** için **[Arıza sıfırlama]** **RST** Menüsüne bakın.
- [Drdma Tuşu Etknlşt]** **PST** ayarına bağlı olarak Grafik Ekran Terminali üzerindeki **STOP/RESET** tuşuna basarak.

Hata Kodu Nasıl Temizlenir?

Aşağıdaki tabloda, neden kaldırıldıktan sonra algılanan bir hatayı temizleme olasılıkları özetlenmektedir:

Neden kaldırıldıktan sonra hata kodu nasıl temizlenir	Temizlenen hata listesi
- Sürücüyü kapatın. [Ürün Yen.Başlatma] RP parametresini kullanın. - Dijital giriş ya da [Ürün YenBaşlatAtama] RPA olarak atanan kontrol bitini kullanın.	Algılanan tüm hatalar.
Nedeni kalkar kalkmaz.	CFF, CFI, CFI2, CFI3, CFI4, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USF
- Dijital giriş ya da [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF olarak atanan kontrol bitini kullanın. - HMI panelindeki RESET düğmesine basarak	, ACF1, ACF2, ACF3, ANF, ASF, BRf, BSQF, ECF, ENF, MDF, MFF, SOF, SPF, TNF

Neden kaldırıldıktan sonra hata kodu nasıl temizlenir	Temizlenen hata listesi
- Dijital giriş ya da [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF olarak atanan kontrol bitini kullanın. - HMI panelindeki RESET düğmesine basarak [Oto Hata Sıfırlama] ATR fonksiyonunu kullanın.	BOF, BUHF, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DLF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFV, LCF, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MOF, MSDF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, P24C, PCPF, PFMF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFCF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TJF2, TLOF, ULF
[Genişletilmiş Hata Sıfırlaması] HRFC ögesi YES olarak ayarlandıysa: - Dijital giriş ya da [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF olarak atanan kontrol bitini kullanın, [Drdırma Tuşu Etknlşt] PST ayarına bağlı olarak Grafik Ekran Terminali üzerindeki STOP/RESET tuşuna basın.	CRF1, INF1, SCF1

[AFE DC-Kaps Hatası] $R \ C \ F \ I$



Olası Neden

AFE DC kapasitör hatası: DC kapasitörleri aşırı akımı.

- Çok uzun süre düşük şebeke gerilimi.
- Şebeke gerilimi düşük sınırdadır, AFE modülasyon oranı DC link kondansatörlerinin korunmasına yardımcı olmak için artar, **[AFE DC-Kaps Hatası] $R \ C \ F \ I$** tetiklenir.



Çözüm

- Şebeke gerilimini doğrulayın.
- Şebeke gerilimi parametre ayarlarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[AFE Akım Kontrol Hatası] $R \ C \ F \ 2$



Olası Neden

Ana şebeke gerilimi kesintisi.



Çözüm

- Şebeke gerilimini doğrulayın.
- Gerilim düşüşlerinin sayısını azaltın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[AFE Hat Filtresi Hatası] $A \text{ C } F \exists$



Olası Neden

Jeneratör çalışması sırasında şebeke gerilimi düşüşleri.



Çözüm

Şebeke gerilimini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Yük kayması] $A \text{ n } F$



Olası Neden

Rampayı takip etmeme. Çıkış frekansı ve hız geri beslemesi arasındaki fark doğru değil.



Çözüm

- Uygulamaya (motor, yük vb.) göre sürücü sınıflandırmasını onaylayın
- Motor, kazanç ve kararlılık parametrelerini doğrulayın.
- Bir frenleme direnci ekleyin.
- Kodlayıcının mekanik bağlantısını ve kablolamasını doğrulayın.
- Tork kontrol fonksiyonu kullanılıyorsa ve kodlayıcı hız geri beslemesine atandıysa,
 - **[Yük kayması algılama]** $5 \text{ d } d$ ögesini = **[Hayır]** $n \text{ o}$ olarak ayarlayın.
 - Hem **[Pozitif ölü bant]** $d \text{ b } P$ hem de **[Negatif ölü bant]** $d \text{ b } n$ ögesini nominal motor frekansının %10'undan az bir değere ayarlayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Açı hatası] *R S F*



Olası Neden

Bu hata, faz kaydırma açısı ölçümü sırasında motor fazının bağlantısı kesilirse veya motor endüktansı çok yüksekse tetiklenir.



Çözüm

- Motor fazlarını ve tahriğin izin verdiği maksimum akımı doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

[Fren Kontrolü] *b L F*



Olası Neden

- Fren bırakma akımına erişilmedi.
- Tork ayar noktasına erişilmedi.
- Akılama akımı kararlı değil.



Çözüm

- Sürücü/motor bağlantısını doğrulayın.
- Motor sınımlarını doğrulayın.
- **[Fren Bırakma Akımı]** *b r* ve **[Fren bırakma I Geri]** *r d* ayarlarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Frenleme Direnci aş. yük] $b \propto F$



Olası Neden

Frenleme direnci aşırı yüklendi.



Çözüm

- Frenleme direncinin soğumasını bekleyin.
- Frenleme direncinin nominal gücünü doğrulayın.
- **[Frenleme Direnci Gücü]** $b \propto P$ ve **[Frenleme Direnci Değeri]** $b \propto V$ parametrelerini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Fren Geri Beslemesi] $b r F$



Olası Neden

- Fren geri besleme kontağının veya fren rölesi geri beslemesinin durumu fren lojik kontrolüyle karşılaştırıldığında doğru değil.
- Fren motoru yeterince hızlı durdurmuyor ("Darbe girişi" girişinde hız ölçülerek algılandı).



Çözüm

- Fren geri besleme devresini doğrulayın.
- Fren lojik kontrol devresini doğrulayın.
- Fren davranışını doğrulayın.
- **[Fren Bırakma Zamanı] $b r t$** ve **[Fren Kavrama Zamanı]** BET ayarlarının fren yanıt süresi, **[Fren Geri Besleme Filtresi] $F b C$** , ve **[Fren Rölesi Geri Besleme Filtresi] $F b r$** , öğelerini hesaba kattığını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSE parameter after its cause has been removed.

[Geri Tepme Hatası] b 5 9 F



Olası Neden

Geri tepme fonksiyonu için kullanılan tork eşiğine **[BL İzleme Gecikmesi]** b 9 L sonrasında erişilemez.



Çözüm

- Ayarları doğrulayın
- Bağlamayı doğrulayın



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[DB ünitesi kısa devre] b u F



Olası Neden

- Frenleme ünitesinden kısa devre.
- Frenleme ünitesi bağlı değil. (drive system frenleme ünitesi seçeneği için geçerli değil).



Çözüm

- Frenleme ünitesinin kablolamasını doğrulayın.
- Frenleme ünitesi değerinin çok düşük olmadığını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[DB ünitesi açık devre] $b_{r, I} F_{\square}$



Olası Neden

- Frenleme devresinden ve/veya frenleme direncinden açık devre.
- Frenleme direnci ve/veya frenleme ünitesi bağlı değil/algılanmadı.



Çözüm

- Frenleme direncinin ve frenleme ünitesinin kablolamasını doğrulayın.
- Frenleme direncinin ölçümünün çok yüksek olmadığını doğrulayın.
- $b_{r, I}$ parametresini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[BUO Aşırı Isınma hatası] $b \cup H F$



Olası Neden

Frenleme ünitesi seçeneğinin dolap termal anahtarı aktif ve fan dolabı açılmış durumda fakat fan geri beslemesi yok.

Dolap I/O ile donatılmış besleme ünitelerinin DI50 ve DI51 dijital girişleri dolap sıcaklık izlemesi olarak yapılandırılır. Aşırı sıcaklık durumunda muhafaza termo anahtarı açılırsa **[BUO Aşırı Isınma Hatası] $b \cup H F$** tetiklenir. Ya da frenleme ünitesi seçeneği dahili sıcaklığı çok yüksek.



Çözüm

- Frenleme ünitesi seçeneği dolap fanını ve kablolamasını doğrulayın.
- Frenleme ünitesi seçeneği muhafazasındaki sıcaklığın çok yüksek olmadığını doğrulayın.
- BUO'nun Termo anahtarının ayarını doğrulayın (60 °C (140 °F) olmalıdır).
- Motor yükünü, havalandırmayı ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden başlatmadan önce besleme ünitesinin soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[BUO Aşırı akım hatası] $b u o$



Olası Neden

- **[Frenleme Direnci İzlemesi] $b r P$** - menüsündeki parametreler doğru değil.
- Frenleme yükü çok yüksek.



Çözüm

- Frenleme ünitesi parametrelerini doğrulayın.
- Frenleme direncini kontrol edin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Devre Kesici Hatası] $\mathcal{L} \mathcal{B} \mathcal{F}$



Olası Neden

[Şebeke G. zaman aşımı] $\mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{E}$ yapılandırılan zaman aşımından sonra DC bara gerilim seviyesi, devre kesici lojik kontrolüyle (başlatma veya durdurma darbesi) karşılaştırıldığında doğru değil.



Çözüm

- Devre kesici lojik kontrolünü (başlatma veya durdurma darbesi) doğrulayın.
- Devre kesicinin mekanik durumunu doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dolap A Devresi Hatası] $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{R}$



Olası Neden

İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Dolap A Devresi Ataması]** $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{R} \mathcal{R}$ öğesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Dolap A Devresi Gecikmesi]** $\mathcal{F} \mathcal{d} \mathcal{R}$ süresinden daha uzun olduğunda aktiftir.



Çözüm

- Algılama nedenini belirleyin.
- Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Dolap A Devresi Ataması]** $\mathcal{L} \mathcal{F} \mathcal{R} \mathcal{R}$ parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** $\mathcal{ATR}$ or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[Pano B Devresi Hatası] $\mathcal{L} F \mathcal{L}$



Olası Neden

İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Dolap B Devresi Ataması]** $\mathcal{L} F \mathcal{R} \mathcal{L}$ ögesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Dolap B Devresi Gecikmesi]** $F d \mathcal{L}$ süresinden daha uzun olduğunda] aktiftir.



Çözüm

- Algılama nedenini belirleyin.
- Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Dolap B Devresi Ataması]** $\mathcal{L} F \mathcal{R} \mathcal{L}$ parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** $\mathcal{ATR}$ or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[Dolap C Devresi Hatası] $\mathcal{L} F \mathcal{L}$



Olası Neden

İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Dolap C Devresi Ataması]** $\mathcal{L} F \mathcal{R} \mathcal{L}$ ögesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Dolap C Devresi Gecikmesi]** $F d \mathcal{L}$ süresinden daha uzun olduğunda] aktiftir.



Çözüm

- Algılama nedenini belirleyin.
- Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Dolap C Devresi Ataması]** $\mathcal{L} F \mathcal{R} \mathcal{L}$ parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** $\mathcal{ATR}$ or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[Hatalı Konfigürasyon] $\angle F F$



Olası Neden

- Seçenek modülü değiştirilmiş veya çıkarılmış .
- Kontrol kartı yerine yerleştirilen kontrol kartı, sürücü üzerinde farklı bir değerle yapılandırılmış.
- Geçerli yapılandırma tutarsız.



Çözüm

- Opsiyon modülünde algılanan hata olmadığından emin olun.
- Kontrol blokunun kasıtlı olarak değiştirilmesi durumunda aşağıdakileri dikkate alın.
- Fabrika ayarlarına geri dönün veya geçerliyse yedek konfigürasyonu geri yükleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Geçersiz Konfigürasyon] $\angle F \text{ ,}$



Olası Neden

Geçersiz konfigürasyon.

Sürücüye işletmeye alma aracı veya fieldbus üzerinden yüklenmiş konfigürasyon tutarsız.



Çözüm

- Yüklenen konfigürasyonu doğrulayın.
- Geçerli bir konfigürasyon yükleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Konf Aktrm Hatası] [F , 2



Olası Neden

- Sürücüye konfigürasyon aktarımı başarılı olmadı veya yarıda kesildi.
- Yüklenen yapılandırma, sürücü ile uyumlu değil.



Çözüm

- Daha önceden yüklenmiş olan konfigürasyonu doğrulayın.
- Uyumlu bir konfigürasyon yükleyin.
- Uyumlu bir konfigürasyonu aktarmak için bilgisayar yazılımı kullanın
- Fabrika ayarı gerçekleştirin



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Ön Ayarlar Aktarım hatası] [F , 3



Olası Neden

Sürücüye konfigürasyon aktarımı başarılı olmadı veya yarıda kesildi.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Boş Konfigürasyon] $\mathcal{L} F , 4$



Olası Neden

[Çoklu motor konfigürasyonu] $\Pi \Pi \mathcal{L}$ - fonksiyonu için seçili konfigürasyon önceden oluşturulmadı.



Çözüm

- Konfigürasyonların kaydedildiğini doğrulayın.
- Uyumlu bir konfigürasyona geçin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Dolap Aşırı Isınma Hatası] $\mathcal{L} H F$



Olası Neden

Dolap termal anahtarı aktif durumda, dolap fanı/fanları açıldı ancak fan geri beslemesi yok.

Dolap G/Ç ile donatılmış sürücülerin DI50 ve DI51 dijital girişleri dolap sıcaklık izlemesi olarak yapılandırılır. Aşırı sıcaklık durumunda muhafaza termo anahtarı açılırsa **[Dolap Aşırı Isınma Hatası]** $\mathcal{L} H F$ tetiklenir.

Bu hata yalnızca ÇALIŞTIR durumunda tetiklenir. Diğer durumda **[Dolap Aşırı Isınma Uyarısı]** $\mathcal{L} H R$ aktiftir.



Çözüm

- Dolap fanını/fanlarını ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Muhafazadaki sıcaklığın çok yüksek olmadığını doğrulayın.
- Termoanahtarın ayarını doğrulayın (60°C (140°F) olmalıdır)



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** $\mathcal{ATR}$ or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[Fieldbus İlet. Ksnt] $\mathcal{L} \rightarrow F$



Olası Neden

Fieldbus modülündeki iletişim kesintisi.

Fieldbus modülü ile master (PLC) arasındaki iletişim kesildiğinde bu hata tetiklenir.



Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Kablo bağlantısını onaylayın.
- Zaman aşımını onaylayın.
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** $\mathcal{ATR}$ or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[CANopen Hbr Kesnt] $\mathcal{L} \rightarrow F$



Olası Neden

CANopen® haberleşme modülünde iletişim kesintisi.



Çözüm

- İletişim fieldbus'ını doğrulayın.
- Zaman aşımını doğrulayın.
- CANopen® kılavuzuna başvurun (NHA80945), sayfa 16.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** $\mathcal{ATR}$ or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[Soğutma Pompası Hatası] $\mathcal{L} \square P F$



Olası Neden

Soğutma pompası çalışmıyor.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** $\mathcal{ATR}$ or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[Ön Şarj Kondansatörü] $\mathcal{L} \neg F \mathcal{I}$



Olası Neden

- Şarj devresi kontrol algılanan hatası veya şarj direncinde hasar.
- Besleme şebekesi çok düşük.



Çözüm

- Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın.
- **[DC Veri Yolu Kaynak Türü]** $\mathcal{d} \mathcal{L} \mathcal{b} \mathcal{S}$ ayarını doğrulayın
- Dahili bağlantıları doğrulayın.
- Gerilimi ve **[Düşk gerilim yönetimi]** $\mathcal{u} \mathcal{S} \mathcal{b}$ parametrelerini doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Genişletilmiş Hata Sıfırlaması]** $\mathcal{HRFC}$ parameter after the cause has been removed.

[AFE kontaktör geri besleme hatası] $\mathcal{L} \text{ } r \text{ } F \text{ } \mathcal{J}$



Olası Neden

Bu hata farklı koşullarda oluşur (başlatma sırasında / durdurmada / çalışma sırasında).

Bu hata, birbirinden bağımsız olarak her AFE tuğlasının içinde analiz edilir. AFE şebeke kontaktörü geri besleme sinyali dahili AFE şebeke kontaktör komutuyla eşleşmezse **[AFE kontaktör geri besleme hatası] $\mathcal{L} \text{ } r \text{ } F \text{ } \mathcal{J}$** hatası tetiklenir."

ÇALIŞTIRMA komutunda:

- AFE tuğlası dahili kontrolü "Ana kontaktör AÇIK komutunu" gönderdikten sonra, 400 msn içinde "Ana kontaktör AÇIK-geri bildirimini" almalıdır.

Durdurmada komutunda:

- AFE tuğlası dahili kontrolü "Ana kontaktör KAPALI komutunu" gönderdikten sonra, 400 msn içinde "Ana kontaktör KAPALI-geri bildirimini" almalıdır.



Çözüm

- Aşağıdakilerle ilgili olarak ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk):
 - Kablo yönlendirmesi (kontrol ve güç karışık değildir).
 - Topraklama Kabloları
 - Topraklama Koruması.
- Sürücüyü motora bağlayan kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Grafik Ekran Terminalini AFE tuğla HMI bağlantı noktasına bağlayarak ve hata geçmişini kontrol ederek hangi AFE tuğlasının bir **[AFE kontaktör geri besleme hatası] $\mathcal{L} \text{ } r \text{ } F \text{ } \mathcal{J}$** hatasına neden olduğunu belirleyin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Kanal Anahtar Hatası] $\angle$ S F



Olası Neden

Geçersiz bir kanala geçin.



Çözüm

Fonksiyon parametrelerini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Dinamik Yük Hatası] $d L F$



Olası Neden

Yük değişimi aralık dışında.



Çözüm

Yük kararsızlığının mekanik nedenini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] $d C r E$



Olası Neden

DC veri yolunda kalıcı dalgalanma gözlemlendi veya DC veri yolu kapasitörleri hasar görmüş.



Çözüm

- Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın.
- Giriş filtresinin doğru davrandığını doğrulayın.
- Şebeke kablolarını doğrulayın.
- Dahili bağlantıları doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Kodlayıcı Bağlantısı] E C F



Olası Neden

Kodlayıcının mekanik bağlaması kırıldı.

[Kodlayıcı Bağlantısı İzleme] E C C parametresi **[Evet] 5 E 5** olarak ayarlanırsa algılama aktiftir.

Hız geri beslemesi 0 iken ve sürücü torkta veya akım sınırlamasındayken hatayı tetikler.

Hız geri beslemesi için sınırlar şunlardır:

- Minimum için 5 Hz
- Maksimum için **[Nominal Motor Frek] F r 5** değerinin %10'u
- **[Kodlayıcı Bağlantısı İzleme] E C C** parametresinin ayarını doğrulayın.
- **[Kodlayıcı kontrol süresi] E C E** parametresinin ayarını doğrulayın.

İzleme tork veya akım sınırlaması fonksiyonlarıyla uyumlu değil.



Çözüm

Kodlayıcının mekanik bağlantısını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsi] RSF** parameter after its cause has been removed.

[EEPROM Kontrolü] E E F I



Olası Neden

Kontrol blokunun dahili hafızasında bir hata algılandı.



Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Ürünü kapatın.
- Fabrika ayarlarına dönün.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[EEPROM Gücü] E E F 2



Olası Neden

Güç panelinin dahili hafızasında bir hata algılandı.



Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Ürünü kapatın.
- Fabrika ayarlarına dönün.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Kodlayıcı] $E_r F$



Olası Neden

Kodlayıcı geri besleme hatası.

Ölçülen ve tahmini hız arasındaki fark **[Nominal Motor Frek]** $F_r 5$ veya **[Senk. Nominal Frek]** $F_r 5 5$ değerinin %4'ünden büyük.



Çözüm

- Kullanılan kullanıcı için konfigürasyon parametrelerini doğrulayın.
- Kodlayıcının mekanik ve elektrik işlemini doğrulayın.
- Kodlayıcı sinyalleri ve motorun dönüş yönü arasındaki tutarlılığı doğrulayın.
- Gerekirse motorun dönüş yönünü tersine çevirin (**[Çıkış Fazı Dönüşü]** $P H_r$ parametresi)
- Kodlayıcı modülünü doğrulayın.
- Kodlayıcı türünü ve besleme gerilimini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Harici Hata] *E P F 1*



Olası Neden

- Kullanıcıya bağlı olarak harici bir cihazla tetiklenen olay.
- Harici bir hata, Gömülü Ethernet aracılığıyla tetiklendi.
- Hata harici bir devreden kaynaklanmaktadır.
- Ethernet yapılandırma dosyası bozuk.



Çözüm

- Harici hatanın nedenini ortadan kaldırın.
- Ethernet yapılandırmasının fabrika ayarını gerçekleştirin veya **IP Modu** ögesini değiştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** *ATR* or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

[Fieldbus Hatası] *E P F 2*



Olası Neden

Kullanıcıya bağlı olarak harici bir cihazla tetiklenen olay.



Çözüm

Harici hatanın nedenini ortadan kaldırın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** *ATR* or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

[Dahili Eth İlet. Kesintisi] E L H F



Olası Neden

Ethernet IP ModbusTCP veri yolundaki iletişim kesintisi.



Çözüm

- İletişim veri yolunu doğrulayın.
- Ethernet kılavuzuna başvurun (NHA80940), sayfa 16.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Dış Kontaktör Kapandı Hatası] F L F I



Olası Neden

Açma koşulları karşılanmış olsa bile dış kontaktör kapalı kalır.



Çözüm

- Çıkış kontaktörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Kontaktör geri besleme kablolamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dış Kontaktör Açıldı Hatası] *F C F 2*



Olası Neden

Kapama koşulları karşılanmış olsa bile dış kontaktör açık kalır.



Çözüm

- Çıkış kontaktörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Kontaktör geri besleme kablolamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** *ATR* or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

[FDR 1 Hatası] *F d r 1*



Olası Neden

- Dahili Ethernet FDR hatası
- Tahrik ile PLC arasında iletişim kesintisi
- Konfigürasyon dosyası uyumsuz, boş veya geçersiz
- Tahrik anma değeri yapılandırma dosyasıyla tutarlı değil



Çözüm

- Tahriği ve PLC bağlantısını doğrulayın
- İletişim iş yükünü doğrulayın
- Yapılandırma dosyasının tahrikten PLC'ye aktarımını yeniden başlatın



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** *ATR* or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

[FDR 2 Hatası] $F d r 2$



Olası Neden

- Ethernet fieldbus modülü FDR hatası
- Tahrik ile PLC arasında iletişim kesintisi
- Yapılandırma dosyası uyumsuz, boş veya bozulmuş
- Tahrik anma değeri yapılandırma dosyasıyla tutarlı değil



Çözüm

- Tahriği ve PLC bağlantısını doğrulayın
- İletişim iş yükünü doğrulayın
- Yapılandırma dosyasının tahrikten PLC'ye aktarımını yeniden başlatın



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Fan Geri besleme Hatası] $F F d F$



Olası Neden

Fan hızı çok düşük.

[Fan Geri Besleme Uyarısı] $F F d R$ uyarı durumu 10 dakikadan daha uzun süredir aktiftir.



Çözüm

Fanı değiştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Yazılım Güncelleme Hatası] F W E r



Olası Neden

Üretici yazılımı güncelleme fonksiyonu bir hata algıladı.



Çözüm

- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Kart Uyumluluğu] H C F



Olası Neden

Donanım konfigürasyonu hatası.

[Eşleşme şifresi] P P , parametresi aktif hale getirildi ve bir seçenek modülü değiştirildi.



Çözüm

- Orijinal opsiyon modülünü geri takın.
- Modül kasten değiştirilmişse **[Eşleştirme şifresi]** P P , girerek konfigürasyonu onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Enrj Tasarrufu Çıkış Hatası] , d L F



Olası Neden

[Enrj Tasarrufu Zaman Aşımı] , d L F geçmesine rağmen sürücü açık değil.



Çözüm

- Besleme Şebekesi/kontaktör/hız kontrol cihazı kablo bağlantısını onaylayın.
- Zaman aşımını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] [ATR](#) or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[A Devresi İzli. Hatası] , F R



Olası Neden

[İzlemeDevresi A Ataması] , F R R öğesine atanan dijital giriş, [İzlemeDevresi A Gecikmesi] , F d R süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- [İzlemeDevresi A Ataması] , F R R parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] [ATR](#) or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[B Devresi İzli. Hatası] , F B



Olası Neden

[İzlemeDevresi B Ataması] , F B ögesine atanan dijital giriş, [İzlemeDevresi B Gecikmesi] , F B süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- [İzlemeDevresi B Ataması] , F B parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] ATR or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF parameter after its cause has been removed.

[C Devresi İzli. Hatası] , F C



Olası Neden

[İzlemeDevresi C Ataması] , F C ögesine atanan dijital giriş, [İzlemeDevresi C Gecikmesi] , F C süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- [İzlemeDevresi C Ataması] , F C parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] ATR or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF parameter after its cause has been removed.

[D Devresi İzli. Hatası] , F d



Olası Neden

[İzlemeDevresi D Ataması] , F R d ögesine atanan dijital giriş, [İzlemeDevresi D Gecikmesi] , F d d süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- [İzlemeDevresi D Ataması] , F R d parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] ATR or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF parameter after its cause has been removed.

[Giriş Aşırı Isınma] , H F



Olası Neden

AFE tuğla sıcaklığı çok yüksek.



Çözüm

Tahrik havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce tahriğin soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] ATR or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF parameter after its cause has been removed.

[Dahili Link Hatası] , L F



Olası Neden

Seçenek modülü ve sürücü arasında iletişim kesintisi.



Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Bağlantıları doğrulayın.
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 0] , n F 0



Olası Neden

- Kontrol devresinin mikro işlemcileri arasında haberleşme kesintisi.
- Güç paneli değeri geçerli değil.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 1] $I_n F 1$



Olası Neden

Güç paneli değeri geçerli değil.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 2] $I_n F 2$



Olası Neden

Güç paneli, kontrol bloğu ile uyumsuz.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 3] *in F 3*



Olası Neden

Dahili haberleşme algılanan hatası.



Çözüm

- Sürücü kontrol terminallerindeki kablolamayı doğrulayın (aşırı yüklü analog girişler için dahili 10 V besleme).
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 4] *in F 4*



Olası Neden

Dahili veriler tutarsız.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 6] $I_n F 6$



Olası Neden

- Sürücüye takılan seçenek modülü tanınmadı.
- Çıkarılabilir kontrol terminal modülleri (varsa) mevcut değil ya da tanınmadı.
- Dahili Ethernet adaptörü tanınmadı.



Çözüm

- Opsiyon modülünün katalog numarasını ve uyumluluğunu onaylayın.
- Sürücü kapatıldıktan sonra çıkarılabilir kontrol terminal modüllerini takın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 7] $I_n F 7$



Olası Neden

Kontrol devresinin CPLD bileşeniyle haberleşme kesintisi.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 8] $I_n F B$



Olası Neden

Dahili güç anahtarlama beslemesi doğru değil.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 9] $I_n F 9$



Olası Neden

Akım devresi ölçümünde bir hata algılandı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Dahili Hata 10] *inFR*



Olası Neden

Giriş kısmı düzgün şekilde çalışmıyor.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 11] *inFB*



Olası Neden

Dahili sürücü termal sensörü düzgün şekilde çalışmıyor.



Çözüm

Contact your local Schneider Electric representative.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** *ATR* or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

[Dahili Hata 12] $I_n F L$



Olası Neden

Dahili akım besleme hatası.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 13] $I_n F d$



Olası Neden

Diferansiyel akım sapması.



Çözüm

DigiLink kablosu (GG45) bağlantısını doğrulayın.

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Genişletilmiş Hata Sıfırlaması]** $HRFC$ parameter after the cause has been removed.

[Dahili Hata 14] $I_n F E$



Olası Neden

Dahili mikro işlemci algılanan hatası.



Çözüm

- Hata kodunun temizlenebildiğinden emin olun.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 15] $I_n F F$



Olası Neden

Seri flash bellek formatı hatası.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 16] *in F G*



Olası Neden

Çıkış röleleri seçim modülünde iletişim kesintisi veya dahili hata



Çözüm

- Seçenek modülünün yuvaya doğru bağlandığını doğrulayın
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 17] *in F H*



Olası Neden

Dijital ve analog I/O Uzantı modülüyle iletişim kesintisi veya dijital ve analog I/O Uzantı modülünün dahili hatası.



Çözüm

- Seçenek modülünün yuvaya doğru bağlandığını doğrulayın
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 18] *INF*



Olası Neden

Güvenlik Modülü Dahili Hatası

- Güvenlik fonksiyonu modülü ile iletişim kesintisi.
- Güvenlik fonksiyonu modülünün dahili hatası.



Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Opsiyon modülünün yuvaya doğru takılıp takılmadığını kontrol edin.
- Opsiyon modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 19] *INF J*



Olası Neden

Kodlayıcı modülünde bir hata algılandı.



Çözüm

- Kodlayıcı seçenek modülünün yuvaya doğru bağlandığını doğrulayın.
- Kodlayıcının uyumluluğunu doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 20] $I_n F K$



Olası Neden

Seçenek modülü arayüz paneli hatası.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 21] $I_n F L$



Olası Neden

Dahili Gerçek Zamanlı Saat hatası. Tuş takımı ve sürücü veya bir saat osilatör başlatma hatası arasında bir iletişim hatası olabilir.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 22] $I_n F \Pi$



Olası Neden

Dahili Ethernet adaptöründe bir hata algılandı.



Çözüm

Ethernet portundaki bağlantıyı doğrulayın.

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 23] $I_n F n$



Olası Neden

Kontrol bloğu ile AFE veya BU tuğlaları arasında bir iletişim kesintisi algılandı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 25] $U_n F P$



Olası Neden

Kontrol Devresi donanım sürümü ile yazılım sürümü arasında uyumsuzluk.



Çözüm

- Yazılım paketini güncelleyin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 27] $U_n F r$



Olası Neden

CPLD diagnostikleri bir hata algıladı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 28] $I_n F 5$



Olası Neden

AFE tuğlasında bir hata algılandı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 29] $I_n F 6$



Olası Neden

Güç ünitesinde / invertör tuğlasında bir hata algılandı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 30] PHF



Olası Neden

Doğrultucu tuğlasında bir hata tespit edildi veya DC barası şarj edildiğinde **[Giriş faz kaybı] PHF** hatası tetiklendi.



Çözüm

Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın.

[Giriş faz kaybı] PHF hata kodu, **[Daha Hata 30] PHF** yerini alırsa **[Giriş faz kaybı] PHF** hatası talimatlarına başvurun; aksi takdirde, yerel Schneider Electric temsilcinize başvurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Dahili Hata 31] PHV



Olası Neden

Tuğla mimarisinde bir hata algılandı (tuğla kullanılamaz).



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[Dahili Hata 32] *INFW*



Olası Neden

Üretici yazılımı güncelleme fonksiyonu bir hata algıladı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Giriş Kontaktörü] *LCF*



Olası Neden

[Şebeke Ger. zmn aşımı] *LCF* süresinin dolmasına rağmen sürücü açılmadı.



Çözüm

- Giriş kontaktörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- [Şebeke G. zmn aşım] *LCF* zaman aşımını doğrulayın.
- Besleme şebekesi/kontaktör/hız kontrol cihazı kablo bağlantısını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] *ATR* or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] *RSF* parameter after its cause has been removed.

[AI1 4-20mA kaybı] L F F I



Olası Neden

AI1 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2 mA'ın altına düştüğünde bu hata tetiklenir.



Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- [AI1 4-20mA kaybı] L F L I parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] [ATR](#) or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[AI3 4-20mA kaybı] L F F E



Olası Neden

AI3 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2 mA'ın altına düştüğünde bu hata tetiklenir.



Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- [AI3 4-20mA kaybı] L F L E parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] [ATR](#) or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[AI4 4-20mA kaybı] L F F 4



Olası Neden

AI4 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2mA'in altına düştüğünde bu hata tetiklenir.



Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI4 4-20mA kaybı] L F L 4** parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[AI5 4-20mA kaybı] L F F 5



Olası Neden

AI5 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2 mA'in altına düştüğünde bu hata tetiklenir.



Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI5 4-20mA kaybı] L F L 5** parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[AÇMA Kilidi Hatası] L K □ n



Olası Neden

Harici aygıt hazır değil.



Çözüm

AÇMA kilidi girişine atanan harici aygıtı doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Yük Hrkt Hatası] n d C F



Olası Neden

Hiç komutun verilmediği yük hareketi.



Çözüm

Fren komutu devresini doğrulayın. Freni doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[AFE Bara Ref Hatası] $\Pi \Delta F$



Olası Neden

Çalışma sırasında, Besleme Ünitesi AFE ile sürücüler arasındaki DC veri yolu referans bağlantısında iletişim kesintisi ya da rahatsızlık.

- DC veri yolu referansı PTI/PTO kullanılarak paylaşılsa, PTI sinyalinin 10 kHz'den düşük olması durumunda hata tetiklenir.
- DC veri yolu referansı Modbus Seri hattı kullanılarak paylaşılsa, sürücünün **[Modbus Zaman Aşımı] $E \Delta \Delta$** değeri içinde yeni bir değer almaması durumunda hata tetiklenir.



Çözüm

DC veri yolu referansı PTI/PTO kullanılarak paylaşılsa:

- PTI ve PTO sinyallerinin değerlerini doğrulayın.
- Sürücü tarafındaki PTI parametreleri yapılandırmasını doğrulayın.
- Besleme Ünitesi AFE tarafındaki PTO parametreleri yapılandırmasını doğrulayın.
- PTO sinyaline en fazla 4 sürücü bağlandığını doğrulayın (PTO maksimum akımı 20 mA ve PTI tüketimi 5 mA'dir.)

DC veri yolu referansı Modbus Serisi kullanılarak paylaşılsa:

- Modbus serisi iletişim hattını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[MultiDrive Link Hatası] Π Δ L F



Olası Neden

- Çalışırken iletişim kesildi.
- Fonksiyon, sistem yapılandırmasında bir tutarsızlık algıladı.



Çözüm

- İletişim ağını kontrol edin.
- Multidrive link fonksiyonu yapılandırmasını kontrol edin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** Δ TR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** Δ SF parameter after its cause has been removed.

[Şebeke Frek. Aralık Dışı] $\Pi F F$



Olası Neden

[AFE tuğlasındaki **[Şebeke Frekansı]** $F R L$ aralık dışıdır.



Çözüm

Şebeke frekansını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Modül Aşırı Isınması] $\Pi \square F$



Olası Neden

Dolap sıcaklığı çok yüksek.

[Modül Aşırı Isınması] $\Pi \square R$ uyarı durumu 10 dakikadan daha uzun süre aktiftir.



Çözüm

Dolabın soğutma durumunu doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[M/S Cihaz Hatası] Π 5 Δ F



Olası Neden

- Master için bir veya daha fazla slave yok veya hazır değil.
- Slave için master yok.



Çözüm

- Sürücü durumunu doğrulayın.
- Master/slave mimarisinin ayarlarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** Δ TR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** Δ SF parameter after its cause has been removed.

[DC Bara Aşr.Ger] $\square$ b F



Olası Neden

- Yavaşlama süresi çok kısa ya da sürücü yükü çok yüksek.
- Besleme şebekesi gerilimi çok yüksek.



Çözüm

- Yavaşlama süresini artırın.
- Uygulamayla uyumlu ise **[Yav rampa adapt.]** Δ r Δ F fonksiyonunu yapılandırın.
- Sağlanan ana şebeke gerilimini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** Δ TR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** Δ SF parameter after its cause has been removed.

[AFE Bara dengesizliği] $\alpha b F \varnothing$



Olası Neden

- AFE DC Bara dengesizliği.
- Besleme şebekesi gerilimi çok yüksek.
- Toplam jeneratif güç çok yüksek



Çözüm

- Sağlanan ana şebeke gerilimini doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Aşırı akım] $\alpha \varnothing F$



Olası Neden

- **[Motor verileri]** $\Pi \alpha H$ - menüsünde parametreler doğru değil.
- Eylemsizlik veya yük çok yüksek.
- Mekanik kilitlenme.



Çözüm

- Motor parametrelerini doğrulayın.
- Motor/sürücü/yük boyutlarını doğrulayın.
- Mekanizma durumunu doğrulayın.
- **[Akım sınırlaması]** $\varnothing L$, değerini azaltın.
- Anahtarlama frekansını artırın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

]Sürücü Aşırı Isınma] $\square$ H F



Olası Neden

Tahrik sıcaklığı çok yüksek.



Çözüm

Motor yükünü, tahrik havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce tahriğin soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Proses aşırı yükü] $\square$ L $\square$



Olası Neden

Proses aşırı yükü.



Çözüm

- Aşırı yükün nedenini doğrulayın ve düzeltin.
- **[Proses aşırı yüküProses aşırı yükü $\square$ L $\square$ - fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın.**



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Motor Aşırı Yüğü] $\square L F$



Olası Neden

Aşırı motor akımı tarafından tetiklenir.



Çözüm

- Motor termal izlemesinin ayarını onaylayın
- Motor yükünü doğrulayın. Yeniden başlatmadan önce motorun soğumasını bekleyin
- Aşağıdaki parametrelerin ayarını doğrulayın:
 - [Motor Th Akımı] $\square L H$
 - [Motor Termal Modu] $\square H L$
 - [Motor Termal Eşiği] $\square L d$
 - [MotorSic HataYanıtı] $\square L L$



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] [ATR](#) or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Tek Çıkış Faz Kaybı] $\square P F I$



Olası Neden

Tahrik çıkışındaki bir faz kaybı.



Çözüm

Tahrikten motora giden kablo bağlantılarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] [ATR](#) or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Çıkış Faz Kaybı] $\alpha P F \varnothing$



Olası Neden

- Motor bağlı değil veya motor gücü çok düşük.
- Çıkış kontaktörü açık.
- Motor akımında ani kararsızlık.



Çözüm

- Tahrikten motora giden kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa **[ÇıkFazKaybı Ataması]**OPL ögesini **[Tetiklenen Hata Yok]**OAC olarak ayarlayın.
- Tahrik, düşük güce sahip bir motora bağlıysa ya da bir motora bağlı değilse: Fabrika ayarları modunda motor faz kaybı algılaması aktif **[Çıkış Faz Kaybı] $\alpha P L = [OPF \text{ Hatası Tetiklendi}] \text{ YES} . [Çıkış Faz Kaybı] \alpha P L] = [Fonksiyon Aktif Değil] \alpha$** motor faz kaybı algılamasını devre dışı bırakın.
- Aşağıdaki parametreleri doğrulayıp optimum değerlere ayarlayın: **[IR kompanzasyonu] $\mu F r$** , **[Nom Motor Gerilimi] $\mu n 5$** ve **[Motor anma akımı] $n L r$** ve **[Oto. ince ayar] $t \mu n$** işlemini gerçekleştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[Anaşbk Bslme Aşrger] $\square$ 5 F



Olası Neden

- Besleme şebekesi gerilimi çok yüksek.
- Arızalı besleme şebekesi.



Çözüm

Sağlanan ana şebeke gerilimini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Dol I/O 24V Hatası] P 2 4 C



Olası Neden

Giriş terminalinde 24V'u izlemek için DI58 girişi kullanılır. Koparsa beklenmedik hata mesajlarından (V1.6V1.3 yazılım sürümünden gelen) sakınmak için tüm girişler baskılanır.

- DI58 dolap I/O girişi, X231 dahili terminaline kabloyla bağlı değil.
- DI58, başka bir dolap I/O fonksiyonu tarafından kullanılıyor.



Çözüm

- X231 terminalinin dolap I/O girişi DI58'e kabloyla bağlı olduğunu doğrulayın.
- DI58, başka bir dolap fonksiyonu tarafından kullanılıyorsa fonksiyon, X220 terminallerinde başka serbest dolap I/O girişine değiştirilmelidir. Ayrıca, yeni seçili girişin parametre ayarına uyarlanmalıdır.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[PompaDöngüsü Başlama Hatası] P C P F



Olası Neden

Pompa döngüsü izleme fonksiyonu, zaman penceresinde izin verilen maksimum başlatma sekansı sayısını aştı.



Çözüm

- Sistemin başlatılmasının tekrar edilmesinin olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[PID Geri besleme Hatası] $P F \Pi F$



Olası Neden

PID geribesleme hatası, zaman penceresi süresince ayar noktası çevresinde izin verilen aralıktan çıkmıştır.



Çözüm

- Borularda mekanik bozulma olup olmadığını kontrol edin.
- Su sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.
- Açık tahliye valfi olup olmadığını kontrol edin.
- Açık yangın musluğu olup olmadığını kontrol edin.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Prog Yükleme Hatası] $P G L F$



Olası Neden

Hata kodunun temizlenebildiğinden emin olun.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Prog Çalışma Hatası] $P L F$



Olası Neden

Hata kodunun temizlenebildiğinden emin olun.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Giriş faz kaybı] $P H F$



Olası Neden

- Sürücü hatalı besleniyor veya sigorta atmış.
- Tek bir faz kullanılabilir.
- Monofaze hat beslemesinde 3 fazlı Sürücü kullanılıyor.
- Dengesiz yük.



Çözüm

- Güç bağlantısını ve sigortaları doğrulayın.
- 3 fazlı hat beslemesi kullanın.
- Monofaze hat beslemesinin veya DC barası beslemesinin kullanılması durumunda, **[Giriş fazı kaybı]** $P L F$ = **[Hayır]** $n o$ ile algılanan hatayı devre dışı bırakın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Dönüş Açısı İzleme] $r R d F$



Olası Neden

Dönüş açısını izleme çok yüksek bir sapma algıladı.



Çözüm

- Sistemdeki mekanik sorunları kontrol edin.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Güvnlk Fonk. Hatası] $S R F F$



Olası Neden

- Geri sekme süresi aşıldı.
- Dahili donanım hatası.
- STOA ve STOB 1 saniyeden uzun süre farklı duruma (yüksek/düşük) sahiptir.



Çözüm

- STOA ve STOB dijital girişlerinin kablo bağlantısını onaylayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Güvenlik İhlali] 5 A V F



Olası Neden

- Güvenlik Modülü İhlal Hatası.
- Güvenlik Modülü belirlenen sınırların ihlal edildiğini algıladı.



Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Motor kısa devre] 5 C F I



Olası Neden

Sürücü çıkışında kısa devre veya topraklama.



Çözüm

- Sürücüyü motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın.
- Anahtarlama frekansını ayarlayın.
- Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın.
- Hız döngüsü ve fren ayarını doğrulayın.
- **[Yeniden başlatma süresi]** t_{tr} değerini artırın



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Genişletilmiş Hata Sıfırlaması]** $HRFC$ parameter after the cause has been removed.

[Topraklama Kısa Devresi] 5 L F 3



Olası Neden

Birden fazla motorun paralel bağlanması durumunda sürücü çıkışında önemli ölçüde topraklama kaçak akımı.



Çözüm

- Sürücüyü motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın.
- Anahtarlama frekansını ayarlayın.
- Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın.
- Uzun kablolarınız varsa, [Topraklama Hatası Etkinleştirme] 5 L F L ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[IGBT Kısa Devresi] 5 L F 4



Olası Neden

Güç bileşeni algılanan hatası.

Ürünü gücü açıldığında IGBT'lerde kısa devre testi yapılır. Bu şekilde en az bir IGBT'de bir hata (kısa devre ya da kesilme) algılanmıştır. Her bir transistörü kontrol etme süresi 1 ile 10 µs arasındadır.



Çözüm

[Çıkış Kısa Devre Testi] 5 L F 4 parametresi ayarını doğrulayın.

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Motor Kısa Devre] 5 L F 5



Olası Neden

Tahrik çıkışında kısa devre.



Çözüm

- Tahriği motora bağlayan kabloları ve motorun yalıtımını doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[AFE KısaDevre hatası] 5 L F 6



Olası Neden

AFE Doğrultcu IGBT kısadevre.

Şebekede güç faktörü düzeltme sistemlerinden kaynaklanan AFE aşırı akımı. Kondansatörün her bir anahtarı şebekede aşırı gerilim üretir ve bu, AFE'de aşırı akıma yol açabilir.



Çözüm

- Güç faktörü düzeltme sistemi kapasitif yükü değiştiriyorsa şebeke gerilimini doğrulayın. Güç faktörü düzeltme sistemlerini yalnızca entegre kayıtlarla kurun
- AFE modülünden şebekeye olan kabloların bağlantısını onaylayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Güvenlik Konfig Hatası] 5 L F F



Olası Neden

- Güvenlik Modülü Konfigürasyon Hatası.
- Güvenlik Modülüne bağlı yanlış konfigürasyon algılandı.



Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Güvenlik GÇ Hatası] 5 I O F



Olası Neden

- Güvenlik Modülü IO Hatası.
- Güvenlik Modülünün giriş / çıkışında hata.
- Kodlayıcı sinyalinde hata.



Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Modbus İlet Kesinti] 5 L F I



Olası Neden

Modbus portunda iletişim kesintisi.



Çözüm

- İletişim veri yolunu doğrulayın.
- Zaman aşımını onaylayın.
- Modbus kullanım kılavuzuna başvurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[PC Hbr Kesintisi] 5 L F 2



Olası Neden

Devreye alma yazılımıyla haberleşmede kesinti.



Çözüm

- Devreye alma yazılımı bağlantı kablosunu onaylayın.
- Zaman aşımını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[HMI Hbr Kesintisi] 5 L F 3



Olası Neden

Grafik ekran terminaliyle iletişim kesintisi.

Komut veya referans değeri Grafik Ekran Terminali kullanılarak verildiğinde ya da iletişim 2 saniyeden uzun süre kesintiye uğradığında bu hata tetiklenir.



Çözüm

- Grafik ekran terminali bağlantısını doğrulayın.
- Zaman aşımını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Motor Aşırı Hızı] $5 \square F$



Olası Neden

- Kararsızlık veya yolverme yükü çok yüksek.
- Yük tarafı bir kontaktör kullanılıyorsa motor ile tahrik arasındaki kontaklar, Çalıştır komutu uygulanmadan önce kapanmamıştır.
- Aşırı hız eşiğine (**[Maks frekans] f_r** değerinin %110'una karşılık gelir) ulaşıldı.



Çözüm

- Motor parametresi ayarlarını doğrulayın.
- Motor/sürücü/yük boyutlarını doğrulayın.
- Çalıştır komutunu uygulamadan önce motor ile tahrik arasındaki kontakları kontrol edin ve kapatın.
- **[Maks frekans] f_r** ve **[Yüksek Hız] HSP** arasındaki tutarlılığı kontrol edin. En az **[Maks frekans] f_r** $\geq \%110 * [Yüksek Hız] HSP$ olması önerilir.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[Kodlayıcı Geri Besleme Kaybı] $S P F$



Olası Neden

Bu hata şu durumda tetiklenir:

- Ölçülen hız **[Nominal Motor Frek]** $F_r S$ değerinin %2'sinden düşük olduğunda.
- Statör hızı ve ölçülen hız arasındaki fark **[Nominal Motor Frek]** $F_r S$ değerinin %20'sinden büyük olduğunda.
- Şebekede EMC karışımları:
 - Topraklama Kabloları
 - Topraklama Koruması.
 - Kablo yönlendirmesi (kontrol ve güç karışık).
- İki dönüş yapıldıktan sonra hiç giriş sinyali ya da üst Z sinyali yok.
- Kodlayıcı geri besleme sinyali eksik.
- Eksik kodlayıcının besleme gerilimi yok veya yeterince güçlü değil.
- Kodlayıcı bağlantısında en az bir tel eksik.
- Giriş hız ölçümü için kullanılırsa darbe girişinde sinyal yoktur.



Çözüm

- **[Kodlayıcı Geri Besleme Hatası]** $E_r L E$ hata kodu değerini doğrulayın.
- Kodlayıcı ve sürücü arasındaki kablolarını doğrulayın.
- Kodlayıcıyı doğrulayın.
- Kodlayıcı ayarlarını doğrulayın.
- Darbe girişi ve kullanılan sensörün kablolarını doğrulayın.
- Her iki uçta kılıflı ve topraklanmış bir kablo kullanın.
- Kodlayıcı güç kaynağını doğrulayın. **[Kodlayıcı Besleme Gerilimi]** $U_E L V$ değerini düşürün.
- Kodlayıcının besleme gerilimini kontrol edin, daha ayrıntılı bilgi ATV900 Kurulum kılavuzunda verilmektedir.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Güvenlik Dosyaları Bozuk] S P F L



Olası Neden

Güvenlik dosyaları bozuk veya kayıp.



Çözüm

Ürünü kapatın. Bir sonraki açılışta, güvenlik dosyası yeniden oluşturulacak ve siber güvenlikle ilgili bilgiler (kanal ilkesi ve parola gibi) tekrar varsayılan değerine ayarlanacaktır.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error requires a power reset.

[Tork zaman aşımı] 5 r F



Olası Neden

Tork kontrol fonksiyonu konfigüre edilen ölü bant içinde torku düzenleyemiyor. Sürücü **[Tork kontrol zaman aşımı]** r E 0 değerinden uzun süre için hız kontrolüne geçti.



Çözüm

- **[Tork kontrolü]** E 0 r - fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
- Hiç mekanik kısıtlamalar olmadığını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Tork Sınırlama Hatası] 5 5 F



Olası Neden

Sürücü **[Tork/I Sınırı Zaman Aşımı]** 5 E 0 sırasında akım sınırı durumunda veya tork sınırındaydı.



Çözüm

- **[Tork sınırlaması]** E 0 L - işlevinin ayarlarını doğrulayın.
- Hiç mekanik kısıtlamalar olmadığını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Motor Durma Hatası] 5 E F



Olası Neden

Ani durma izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.

[Motor Durma Hatası] 5 E F aşağıdaki koşullarda tetiklenir:

- Çıkış frekansı, **[Durma Frekansı] 5 E P 3** durma frekansından daha düşükse.
- Çıkış akımı, **[Durma Akımı] 5 E P 2** durma akımından daha yüksekse]
- [Maks Durma Süresi]** durma süresinden daha uzun süreler için.



Çözüm

- Motorun mekanik bloklamasını arayın.
- Motorun aşırı yüklenmesinin olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[AI1 Term Sens Hatası] E I C F



Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI1 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre



Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[AI3 Term Sens Hatası] E 3 C F



Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI3 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre



Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- **[AI3 Türü]** R , 3 E parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[AI4 Term Sens Hatası] E 4 F



Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI4 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre



Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- [AI4 Türü] R , 4 E parametresi ayarını doğrulayın



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] ATR or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] RSF parameter after its cause has been removed.

[AI5 Term Sens Hatası] E 5 CF



Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI5 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre



Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- **[AI5 Türü] R , 5 E** parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[Kodlayıcı Ter. Sensör Hatası] E E CF



Olası Neden

Termal sensör izleme fonksiyonu kodlayıcı modülü analog girişinde bir termal sensör algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre.



Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] ATR** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] RSF** parameter after its cause has been removed.

[Motor A Sargısı Hatası] $\mathcal{E} F R$



Olası Neden

[Motor A Sargısı Ataması] $\mathcal{E} F R R$ öğesine atanan dijital giriş, **[Motor A Sargısı Gecikmesi] $\mathcal{E} F d R$** süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] $\mathcal{ATR}$** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] $\mathcal{RSF}$** parameter after its cause has been removed.

[Motor B Sargısı Hatası] $\mathcal{E} F b$



Olası Neden

[Motor B Sargısı Ataması] $\mathcal{E} F R b$ öğesine atanan dijital giriş, **[Motor B Sargısı Gecikmesi Ataması] $\mathcal{E} F d b$** süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama] $\mathcal{ATR}$** or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı] $\mathcal{RSF}$** parameter after its cause has been removed.

[Motor B Yatağı Hatası] $\mathcal{E} F \mathcal{L}$



Olası Neden

[Motor A Yatağı Ataması] $\mathcal{E} F R \mathcal{L}$ öğesine atanan dijital giriş, [Motor A Yatağı Gecikmesi] $\mathcal{E} F \mathcal{L}$ süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] $\mathcal{ATR}$ or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[Motor B Yatağı Hatası] $\mathcal{E} F \mathcal{L}$



Olası Neden

[Motor B Yatağı Ataması] $\mathcal{E} F R \mathcal{L}$ öğesine atanan dijital giriş, [Motor B Yatağı Gecikmesi] $\mathcal{E} F \mathcal{L}$ süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the [Oto Hata Sıfırlama] $\mathcal{ATR}$ or manually with the [Arıza Sıfır. Atmsı] $\mathcal{RSF}$ parameter after its cause has been removed.

[AI1 Termal Seviye Hatası] $E H I F$



Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI1 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.



Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[AI3 Termal Seviye Hatası] $E H \exists F$



Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI3 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.



Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[AI4 Termal Seviye Hatası] E H 4 F



Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI4 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.



Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[AI5 Termal Seviye Hatası] E H 5 F



Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI5 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.



Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** [ATR](#) or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

[Kodlayıcı Ter. Algılanan Hatası] ϵ H E F



Olası Neden

Termal sensör izleme fonksiyonu, AI1 analog girişinde bir yüksek sıcaklık algıladı.



Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ϵ ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** ϵ RSF parameter after its cause has been removed.

[IGBT Aşırı Isınması] ϵ J F



Olası Neden

Sürücü güç katı aşırı ısınması.



Çözüm

- Yükün/motorun/tahriğin boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
- Anahtarlama frekansını düşürün.
- Rampa süresini artırın.
- Akım sınırlamasını düşürün.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ϵ ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** ϵ RSF parameter after its cause has been removed.

[AFE IGBT aşırı ısınma hatası] E L F 2



Olası Neden

Doğrultucu IGBT güç kademesinde aşırı ısınma.



Çözüm

- Yükün/motorun/tahriğin boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
- Gerekirse soğutma kanallarını doğrulayın ve temizleyin.
- IP54 ürünlerindeki filtre matlarını temizleyin ya da değiştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Sürücü aşırı yüklemesi] E L 0 F



Olası Neden

[Sürücü aş.yük izleme] 0 b r - fonksiyonu bir hata algıladı.



Çözüm

- Yükün/motorun/sürücünün boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
- **[Sürücü aş.yük izleme]** E L 0 L parametresinin ayarlarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Otomatik İnce Ayar Hatası] $E_n F$



Olası Neden

- Özel motor veya tahriğe uygun olmayan güçte motor.
- Motor, sürücüye bağlı değil.
- Motor durmadı.



Çözüm

- Motorun/sürücünün uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
- Otomatik ince ayar sırasında motorun sürücüye bağlı olduğunu kontrol edin.
- Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa otomatik ince ayar sırasında kapalı olduğundan emin olun.
- Otomatik ince ayar esnasında motorun olduğundan ve durduğundan emin olun.
- Relüktans motor söz konusu olduğunda, **[PSI Hiza.Akı. Maks]** MCr değerini azaltın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[Proses düşük yükü] $\cup L F$



Olası Neden

Proses düşük yükü.



Çözüm

- Düşük yükün nedenini doğrulayın ve düzeltin.
- **[Proses düşük yükü]** $\cup L d$ - fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error can be cleared with the **[Oto Hata Sıfırlama]** ATR or manually with the **[Arıza Sıfır. Atmsı]** RSF parameter after its cause has been removed.

[AFE Şebeke Dşkger] $\cup r F$



Olası Neden

- Şebeke düşük geriliminden dolayı çok düşük DC Barası gerilimi.
- AFE aşırı yükü.



Çözüm

- Şebeke gerilimini doğrulayın.
- Yükün/motorun/tahriğin boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

[Anaşbk Bslme Dşkger] 5 F



Olası Neden

- Besleme şebekesi çok düşük.
- Geçici gerilim düşüşleri.



Çözüm

Gerilimi ve [Düşk gerilim yönetimi] 5 b parametrelerini doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

SSS

Giriş

Ekranın yanmaması halinde, tahriğe giden besleme şebekesini kontrol edin.

Hızlı duruş veya serbest duruş fonksiyonlarının atanması, ilgili dijital girişlere güç verilmiyorsa tahriğin başlatılmasını önlemeye yardımcı olur. Bu durumda sürücü, serbest duruşta **[Serbest]** $n\ 5\ E$ ve hızlı duruşta **[Hızlı duruş]** $F\ 5\ E$ ifadesini gösterir. Bu fonksiyonlar sıfır konumunda aktif olduğu için tel kopması durumunda tahriğin durması normaldir.

Çalıştırma komutu girişinin seçilen kontrol moduna uygun olarak aktif hale getirildiğini doğrulayın (**[2/3-tel kumanda]** $E\ C\ C$ ve **[2 kablolu tür]** $E\ C\ E$ parametreleri).

Bir fieldbus'a bir referans kanalı ya da komut kanalı atanmışsa besleme şebekesi bağlandığı zaman, sürücü **[Serbest]** $n\ 5\ E$ değerini gösterir. Fieldbus bir komut verene kadar durma modunda kalır.

Blokaj durumunda sürücü kilidi

Bir Çalıştır komutu İleri yön çalışma, Geri yön çalışma, DC enjeksiyonu şu sırada hala etkinse sürücü blokaj durumunda kilitlenir ve **[Serbest Duruş]** $n\ 5\ E$ ögesini görüntüler:

- Bir ürünün fabrika ayarlarına sıfırlanması,
- **[Arıza Sıfır. Atmsı]** $r\ 5\ F$ manuel bir "Arıza Resetleme",
- Bir ürünün kapatılıp tekrar açılmasıyla manuel bir "Arıza Sıfırlama",
- Aktif kanal kumandası olmayan bir kanal tarafından verilen bir durma komutu (2/3 kablo kontrolünde ekran terminalinin Stop tuşu gibi),

Yeni bir Çalıştırma komutunun yetkilendirilmesinden önce bütün aktif Çalıştırma komutlarının devre dışı bırakılması gerekir.

Seçenek Modülü Değiştirilmiş veya Çıkarılmış

Bir seçenek modülünün çıkarılması veya başka biriyle değiştirilmesi durumunda tahrik açılıştaki, **[Hatalı konfigürasyon]** $C\ F\ F$ hata modunda kilitlenecektir. Seçenek modülü bilerek değiştirilmiş veya çıkarılmışsa algılanan hata, **OK** tuşuna iki kez basılmasıyla silinecektir ve böylelikle seçenek modülünün etkilediği parametre grupları için fabrika ayarları geri yüklenir.

Kontrol Bloku Değiştirildi

Kontrol bloku, farklı bir değere sahip bir tahrikte konfigüre edilmiş bir kontrol blokuyla değiştirilirse tahrik, açılış sırasında **[Hatalı konfigürasyon]** $C\ F\ F$ hata moduyla kilitlenir. Kontrol bloku bilerek değiştirildiyse algılanan hata, **tüm fabrika ayarlarının geri yüklenmesini sağlayan OK** tuşuna iki kez basılarak silinebilir.

Sözlük

A

Arıza:

Arıza bir çalışma durumudur. İzleme işlevleri bir hata algılasa hata sınıfına bağlı olarak bu çalışma durumuna bir geçiş tetiklenir. Algılanan hata kaldırıldıktan sonra bu çalışma durumundan çıkmak için bir "Arıza sıfırlaması" gereklidir. İlave bilgi IEC 61800-7, ODVA Ortak Endüstriyel Protokol (CIP) gibi ilgili standartlarda görülebilir.

E

Ekran terminali :

Ekran terminali menüleri köşeli parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **[İletişim]**

Kodlar parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **L P N -**

Parametre adları ekran terminalinde köşeli parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **[Geri Çekilme Hızı]**

Parametre kodları parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **L F F**

F

Fabrika ayarı:

Ürün sevk edildiğinde fabrika ayarı

G

Güç aşaması:

Güç aşaması, motoru kontrol eder. Güç aşaması motorun kontrolü için akım üretir.

H

Hata :

Algılanmış (hesaplanmış, ölçülmüş ya da sinyallenmiş) değer veya koşul ile belirtilmiş veya teorik olarak doğru değer veya koşul arasındaki çelişki.

Hata Sıfırlama:

Hatanın artık aktif olmaması için, hata sebebi ortadan kaldırılarak algılanan hata temizlendikten sonra tahriği çalışma durumuna döndürmek için kullanılan bir işlev.

I

İzleme fonksiyonu:

İzin verilen sınırlar içinde olup olmadığını kontrol etmek için izleme fonksiyonları sürekli veya döngüsel olarak (örneğin ölçerek) bir değer alır. İzleme fonksiyonları hata algılama için kullanılır.

P

Parametre:

Kullanıcı tarafından okunabilen ve ayarlanabilen (belirli bir dereceye kadar) aygıt verileri ve değerleri.

PELV:

Koruyucu Ekstra Düşük Gerilim, izolasyonlu düşük gerilim. Daha fazla bilgi için: IEC 60364-4-41

PLC:

Programlanabilir mantık denetleyici

U

Uyarı:

Terim güvenlik talimatları bağlamı dışında kullanılıyorsa, uyarı bir izleme işlevi tarafından saptanmış olası bir hata konusunda uyarır. Bir uyarı çalışma durumunun geçişine sebep olmaz.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Standartlar, teknik özellikler ve tasarım zaman zaman değiştiği için, bu yayında verilen bilgilerin lütfen teyidini alın.

© 2023 Schneider Electric. Her Hakkı Saklıdır.

NHA80757TR.11