Altivar Process ATV600

Asenkron ve Senkron Motorlar İçin Değişken Hızlı Sürücüler

Programlama Kılavuzu

EAV64318TR
04/2025

www.se.com

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
Ürünle İlgili Bilgiler 11
Belge hakkında 15
Belgenin Kapsamı 15
Geçerlilik Notu 15
İlgili Belgeler 16
Elektronik ürün veri sayfası 17
Bu belgede kullanılan terimler 18
Bize ulaşın 18
Giriş 19
Kurulum 20
İlk Adımlar 21
Sürücüyü Ayarlama Adımları 23
Yazılım İyileştirmeleri 24
Jenerik Bilgi 29
Fabrika Konfigürasyonu 30
Uygulama Fonksiyonları 31
Temel Fonksiyonlar 34
Grafik Ekran Terminali 35
Çok Noktalı Ekran 40
Parametre Tablosunun Yapısı 42
Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması 43
Siber Güvenlik 44
Genel bakış 44
Parola 51
Yükseltme Yönetimi 52
Programlama 53
[Basit Başlat] SYS– 54
[Basitçe başlat] SIM– Menüsü 55
[Menüm] MYMN Menüsü 58
[Değişen parametreler] LMD Menüsü 58
[Gösterge Paneli] DSH– 59
[Pompa Göst. Paneli] PMT Menüsü 60
[Fan Gösterge Paneli] FAN Menüsü 63
[Gösterge Paneli] DSH Menüsü 65
[Kontrol] CTR– Menüsü 66
[Kontrol] FTR Menüsü 70
[Gösterge Paneli] DSH Menüsü 71
[KWh Sayaçları] KWC menüsü 72
[Gösterge Paneli] DSH Menüsü 74
[Tanılama] DIA– 75
[Tanı verisi] 76
[Hata geçmişi] PFH Menüsü 78
[Hata geçmişi] PFH– Menüsü 78
[Uyarılar] ALR Menüsü 80
[Göstermek] MON– 81
[Enerji parametreleri] 82
[Elekt. Enerji Giriş Sayısı] ELI– Menüsü 82

[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayısı] ELO Menüsü 84
[Mekanik Enerji] MEC Menüsü 87
[Enerji Tasarrufu] ESA Menüsü 89
[Uygulama Param.] 91
[Pompa parametreleri] 96
[Değişken Hız Pompası] MPP– Menüsü 96
[Çoklu Pompa Sistemi] MPS– Menüsü 99
[Kurulum] MPVS Menüsü 104
[Motor parametreleri] 106
[Sürücü parametreleri] 108
[Termal izleme] 112
[PID ekranı] 113
[Sayaç Yönetimi] 114
[Diğer Durum] 117
[Diğer Durum] SST Menüsü 117
[G/Ç Haritası] 118
[İletişim haritası] 121
[İletişim haritası] CMM– Menüsü 121
[Veri kaydı] 126
[Tam ayarlar] CST– 130
Genel Bilgi 132
[Makro Konfig.] 138
[Motor parametreleri] MPA– Menüsü 140
[Veri] MTD– Menüsü 144
[Motor ayarı] MTU– Menüsü 156
[Motor izleme] MOP Menüsü 164
[Termal izleme] TPP– Menüsü 165
[Motor izleme] MOP– Menüsü 173
[Motor kontrolü] DRC– Menüsü 176
[Hz Döngü Optmz] MCL– Menüsü 180
[Motor kontrolü] DRC– Menüsü 188
[Anahtarlama frekansı] SWF– Menüsü 191
[Giriş Filtresi] DCR– Menüsü 194
[Sis. birimlerini tanımla] 195
[Sensör Ataması] 200
[Komut ve Referans] CRP Menüsü 228
[Pompa fonksiyonları] - **[Hidrofor Kontrolü]** 244
[Sistem Mimarisi] MPQ– Menüsü 244
[Multidrive Yapıl.] MPVC– Menüsü 257
[Pompa Konfig.] PUMP Menüsü 261
[Sistem Mimarisi] MPQ Menüsü 263
[Hidrofor Kontrolü] BSC– Menüsü 266
[Aş./Deaş. Koşul] SDCM– Menüsü 270
[Aş./Deaş. Metod] SDMM– Menüsü 275
[Hidrofor Kontrolü] BSC Menüsü 279
[Pompa fonksiyonları] - **[Seviye Kontrolü]** 281
[Sistem Mimarisi] MPQ Menüsü 281
[Pompa Konfig.] PUMP Menüsü 282
[Seviye Kontrolü] LCC– Menüsü 283
[Seviye Kontrolü] LCC– Menüsü 291
[Seviye ayarları] LCL– Menüsü 300

[Pompa fonksiyonları] – [PID kontrolörü] 306
[Pompa fonksiyonları] - [Uyku/uyanma] 327
[Uyku/uyanma] SPW - Genel Bakış 327
[Uyku menüsü] SLP– Menüsü 331
[Uyku menüsü] SLP Menüsü 333
[Uyku menüsü] SLP– Menüsü 334
[Artırmak] SBT Menüsü 336
[Gelişmiş uyku kontrol] ADS Menüsü 337
[Uyandırma menüsü] WKP– Menüsü 340
[Uyandırma menüsü] WKP Menüsü 342
[Pompa fonksiyonları] - [Geri Bildirim İzleme] 343
[Pompa fonksiyonları] - [Pompa özellikleri] 345
[Pompa fonksiyonları] - [Akış tahmini] 353
[Pompa fonksiyonları] - [DP/Basınç Düzeltmesi] 357
[Pompa fonksiyonları] - [Pompa başlat durdur] 359
[Pompa fonksiyonları] - [Boru dolumu] 364
[Pompa fonksiyonları] - [Sürtünme kaybı komp.] 369
[Pompa fonksiyonları] - [Jokey pompa] 373
[Pompa fonksiyonları] - [Primer pompa kntrolü] 376
[Pompa fonksiyonları] - [Akış limiti] 380
[Pompa fonksiyonları] - [Vorteks Kontrolü] 383
[Pompa izleme] - [Pompa döngü izle] 390
[Pompa izleme] - [Anti-Jam İzleme] 393
[Pompa izleme] - [Kuru çalışma Monit] 401
[Pompa izleme] - [Pompa düşük debi izleme] 405
[Pompa izleme] - [Termal izleme] 411
[Pompa izleme] - [Giriş basıncı mon] 412
[Pompa izleme] - [Çıkış basıncı izleme] 417
[Pompa izleme] - [Yüksek debi izleme] 422
[Fan] - [PID kontrolörü] 425
[Fan] - [Geri Bildirim İzleme] 425
[Fan] - [Atlama frekansı] 426
[Fan] 428
[Genel fonksiyonlar] - [Hız Sınırları] 431
[Genel fonksiyonlar] - [Rampa] 435
[Genel fonksiyonlar] - [Rampa değiştirme] 439
[Genel fonksiyonlar] - [Durdurma konfig.] 441
[Genel fonksiyonlar] - [Otomatik DC enjeks.] 449
[Genel fonksiyonlar] - [Ref. işlemleri] 452
[Genel fonksiyonlar] - [Ön ayarlı hızlar] 454
[Genel fonksiyonlar] - [+/- Hız] 457
[Genel fonksiyonlar] - [Atlama frekansı] 460
[Genel fonksiyonlar] - [PID kontrolörü] 460
[Genel fonksiyonlar] - [Geri Bildirim İzleme] 460
[Genel fonksiyonlar] - [Eşik değeri ulaşıldı] 461
[Genel fonksiyonlar] - [Ana hat kontaktör komutu] 463
[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktör cmd] 466
[Genel fonksiyonlar] - [Geri yön devre dışı] 470
[Genel fonksiyonlar] - [Tork sınırlaması] 471
[Genel fonksiyonlar] - [Parametre geçişi] 473
[Genel fonksiyonlar] - [Zaman aşımından sonra dur] 480

[Genel fonksiyonlar] - **[Aktif Ön Uç]** 482
[Genel izleme] 483
[İşlem düşük yük] ULD– Menüsü 483
[İşlem aşırı yükü] OLD Menüsü 486
[Stall izleme] STPR Menüsü 488
[Termal izleme] TPP Menüsü 490
[Giriş/Çıkış] - **[G/Ç ataması]** 491
[DI1 Ataması] L1A - **[DI6 Ataması]** L6A Menüleri 491
[DI11 Ataması] L11A - **[DI16 Ataması]** L16A Menüleri 492
[DI5 Darbe Giriş Atama] PI5A Menüsü 493
[DI6 Darbe Giriş Atama] PI6A Menüsü 493
[AI1 ataması] AI1A - **[AI5 ataması]** AI5A Menüleri 494
[AIV1 ataması] AV1A - **[AIV3 ataması]** AV3A Menüleri 494
[DI50 Ataması] D50A - **[DI59 Ataması]** D59A Menüleri 495
[Giriş/Çıkış] - **[DI/DQ]** 496
[DI1 Konfigürasyonu] DI1 - **[DI6 Konfigürasyonu]** DI6 Menüleri 496
[DI11 Konfigürasyonu] DI11 - **[DI16 Konfigürasyonu]** DI16 Menüleri 497
[DI5 darbe config] PAI5 Menüsü 498
[DI6 darbe config] PAI6 Menüsü 499
[DQxx konfigürasyon] Doxx– Menüsü 500
[DI50 konfigürasyonu] DI50 - **[DI59 yapılandırması]** DI59 Menüleri 504
[Giriş/Çıkış] - **[AI/AQ]** 505
[AI1 Konfigürasyonu] AI1 Menüsü 505
[AI2 yapılandırması] AI2 Menüsü 508
[AI3 yapılandırması] AI3 Menüsü 510
[AI4 Konfigürasyonu] AI4 Menüsü 512
[AI5 yapılandırması] AI5 Menüsü 514
[AQ1 konfigürasyonu] AO1– Menüsü 516
[AQ2 yapılandırması] AO2– Menüsü 521
[Sanal AI1] AV1 Menüsü - **[Sanal AI3]** AV3 Menüleri 522
[Giriş/Çıkış] - **[Röle]** 524
[Röle] RELA Menüsü 524
[Giriş/Çıkış] IO Menüsü 532
[Hata/Uyarı yönetimi] 534
[Otomatik Arıza Sıfırlama] ATR– Menüsü 534
[Arıza sıfırlama] RST– Menüsü 536
[Dönen Yükü Yakala] FLR Menüsü 539
[Hata Alg. Devre Dışı] INH– Menüsü 541
[Harici hata] ETF Menüsü 544
[Harici hata] [Izleme devresi A] CMCA - **[Izleme devresi D]** CMCD Menüleri 546
[Çıkış faz kaybı] OPL Menüsü 549
[Giriş faz kaybı] IPL Menüsü 550
[4-20 MA kaybı] LFL– Menüsü 551
[Yedekleme hızı] LFF Menüsü 553
[Spd Bakım Davranışı] RLS Menüsü 554
[Fieldbus izleme] CLL– Menüsü 555
[Embd modbus TCP] EMTC Menüsü 557

[İletişim Modülü] COMO– Menüsü 559
[UnderV işlemi] USB– Menüsü 562
[Toprak Hatası] GRFL Menüsü 565
[Motor termal izleme] THT Menüsü 566
[Sürücü aşırı yük izle] OBR– Menüsü 568
[Uyarı grp 1 tanımı] A1C - **[Uyarı grp 5 tanımı]** A5C Menüleri 569
[Hata/Uyarı yönetimi] CSWM menüsü 570
[AÇIK kilit ayarları] LKON– Menüsü 571
[Bakım] 574
[Tanılama] DAU Menüsü 574
[Sürücü garanti yön.] DWMA– Menüsü 575
[Müşteri etkinliği 1] CE1– Menüsü 576
[Müşteri etkinliği 2] CE2 - **[Müşteri etkinliği 5]** CE5 Menüleri 577
[Müşteri etkinlikleri] CUEV Menüsü 578
[Fan yönetimi] FAMA– Menüsü 579
[Bakım] CSMA Menüsü 580
[Dolap G/Ç fonks.] CABF– 581
[İletişim] 593
[İletişim] COM– 593
[Dosya yönetimi] FMT– 595
[Konfig dosyasını aktar] TCF Menüsü 596
[Fabrika ayarları] FCS Menüsü 597
[Firmware güncelleme] FWUP– Menüsü 600
[Firmware güncel] FWUD menüsü 601
[Tanımlama] OID menüsü 603
[Paket sürümü] PFV Menüsü 604
[Firmware güncelleme] FWUP Menüsü 605
[Tercihlerim] MYP– 606
[DİL ŞEÇİMİ] 606
[Parola] 607
[Parametre erişimi] 609
[Özelleştirme] 611
[Menü yapılandırmam] MYC Menüsü 611
[Ekran tipi] MSC Menüsü 612
[Bar Seçimi] PBS Menüsü 612
[Özel parametreler] CYP– Menüsü 613
[Servis Mesajı] SER Menüsü 613
[Tarih/Saat Ayarları] 614
[Tarih/Saat Ayarları] RTC– Menüsü 614
[Erişim Düzeyi] LAC Menüsü 615
[Web sunucusu] 616
[Fnksiyon tuş yntm] 618
[LCD ayarları] 619
[Dur ve Git] 620
[QR kodu] 624
[Eşleştirme şifresi] 625
Bakım 626
Diagnostik ve Sorun Giderme 629
Uyarı Kodları 630

Hata Kodları 633
SSS 680
Sözlük 681

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 Yetkinliği

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, üç fazlı senkronize asenkron motorlara yönelik bir sürücü olup 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 cihazda herhangi bir prosedür gerçekleştirmeden önce bu talimatları okuyup anlayın.

⚠⚠TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI 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 cihaz üzerinde ve bu cihaz 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, elektriksel olarak yalıtılmış aletler ve ölçüm cihazları kullanın.
- Gerilim varken blendajsız bileşenlere veya terminallere dokunmayın.
- Cihaz 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

Cihaz 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.
- Cihaz 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)

Cihaz 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) ATV630-ATV650 Kurulum 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, elektrikli ve elektronik bileşenden oluşur ve cihaz uygulamanın sadece bir parçasıdır. Cihaz, uygulamanızda geçerli güvenlikle ilgili tüm şartları karşılayan işlevlerin tümünü sağlamak için tasarlanmadığı gibi bunu yapması da mümkün değildir. Uygulamaya ve uygulamayla ilgili sizin gerçekleştirmeniz gereken risk değerlendirmesine bağlı olarak, harici kodlayıcı, harici fren, harici izleme cihazları, koruma 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. Cihaz uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlayamayacağı için, gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gereken Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyine ulaşıldığınızdan 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, 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 korumaların doğru çalıştığına emin olun.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı devreye alma testleri gerçekleştirin.

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

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.

⚠ 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 işlemden 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, makinenin ağında/haberleşme alanı içinde bulunan diğer cihazlara ve bağlı ağlara erişebilir.

⚠ UYARI

YAZILIM VE AĞLAR ARACILIĞIYLA MAKİNEYE YETKİSİZ ERİŞİM

- Tehlike ve risk analizinizde, ağa/haberleşme alanına erişim ve bunlar üzerindeki çalışmalardan kaynaklanacak 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 Uygulamaları*).
- Uygun ve kanıtlanmış yöntemleri kullanarak BT güvenliği ve siber güvenlik etkililiğinizi doğrulayın.

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

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

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Haberleşme izleme sisteminin haberleşme kesintilerini doğru şekilde tespit ettiğini doğrulamak için kapsamlı bir devreye 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.

Belge 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).

Bu belge, Altivar Process (ATV630, ATV650, ATV660, ATV680, ATV6A0, ATV6B0, ATV6L0) sürücüleri 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	Schneider Electric ana sayfasına gidin *www.se.com*.
2	**Ara** kutusunda ürünün referansını veya ürün aralığının adını yazın. • Referans veya ürün serisi içinde boşluk kullanmayın. • 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 .pdf dosyası olarak kaydetmek veya yazdırmak için, **XXX ürün veri sayfasını indir** ögesini tıklayın.

Kapsayıcı veya Duyarlı Olmayan Terimler Hakkında Bilgi

Sorumlu, kapsayıcı bir şirket olarak Schneider Electric, kapsayıcı veya duyarlı olmayan terimler içeren iletişim ve ürünlerini sürekli olarak güncellemektedir. Ancak, bu çabalara rağmen, içeriğimiz hala bazı müşteriler tarafından uygunsuz kabul edilen terimler içerebilir.

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 tasarlamanıza yardımcı olacak, 20 farklı dosya formatında bulunabilen CAD dosyaları,
- Sürücünüzü 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:

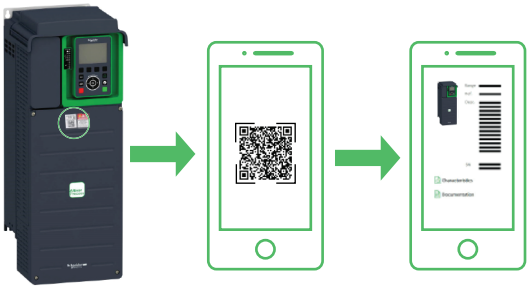
Belgelerin Başlığı	Başvuru numarası	
Katalog: Altivar Process ATV600 hız kontrol cihazları	DIA2ED2140502EN (İngilizce)	DIA2ED2140502FR (Fransızca)
ATV600 Başlarken	EAV63253 (İngilizce) EAV63254 (Fransızca) EAV63255 (Almanca) EAV63256 (İspanyolca)	EAV63257 (İtalyanca) EAV64298 (Çince) EAV63253PT (Portekizce) EAV63253TR (Türkçe)
ATV600 Başlarken Eki (SCCR)	EAV64300 (İngilizce)	
Video: Altivar Process ATV600'ü Kullanmaya Başlayın	FA364431 FAQ (İngilizce) 	
ATV630, ATV650 Kurulum Kılavuzu	EAV64301 (İngilizce) EAV64302 (Fransızca) EAV64306 (Almanca) EAV64307 (İspanyolca)	EAV64310 (İtalyanca) EAV64317 (Çince) EAV64301PT (Portekizce) EAV64301TR (Türkçe)
ATV600 Programlama Kılavuzu	EAV64318 (İngilizce) EAV64320 (Fransızca) EAV64321 (Almanca) EAV64322 (İspanyolca)	EAV64323 (İtalyanca) EAV64324 (Çince) EAV64318PT (Portekizce) EAV64318TR (Türkçe)
ATV600 Modbus Serial Link Manual (Embedded)	EAV64325 (İngilizce)	
ATV600 Ethernet Manual (Embedded)	EAV64327 (İngilizce)	
ATV600 Ethernet IP - Modbus TCP Manual (VW3A3720, 721)	EAV64328 (İngilizce)	
ATV600 BACnet MS/TP Manual (VW3A3725)	QGH66984 (İngilizce)	
ATV600 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	EAV64329 (İngilizce)	
ATV600 DeviceNet manual (VW3A3609)	EAV64330 (İngilizce)	
ATV600 PROFINET manual (VW3A3627)	EAV64331 (İngilizce)	
ATV600 CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	EAV64333 (İngilizce)	
ATV600 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99690 (İngilizce)	
ATV600 Haberleşme Parametreleri	EAV64332 (İngilizce)	

Belgelerin Başlığı	Başvuru numarası
ATV600 Dahili Güvenlik Fonksiyonu kılavuzu	EAV64334 (İngilizce)
ATV660 El Kitabı	NHA37111 (İngilizce) NHA37110 (Almanca)
ATV680 El Kitabı	NHA37113 (İngilizce) NHA37112 (Almanca)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Booster Kontrolü Optimize Edilmiştir	QGH36060 (İngilizce)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Masterler Servis Devamlılığı ile Booster Kontrolü Basınç Geri Bildirimi	QGH36061 (İngilizce)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Sürücüler Standart Seviye Kontrolü	QGH36059 (İngilizce)
Uygulama Notu: Optimize Edilmiş Seviye Kontrolü ile ATV600 Çoklu Master	EAV64367 (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)
ATV600: DTM	ATV6xx_DTM_Library_EN (İngilizce - ilk yüklenecek) ATV6xx_DTM_Lang_SP (İspanyolca) ATV6xx_DTM_Lang_FR (Fransızca) ATV6xx_DTM_Lang_IT (İtalyanca) ATV6xx_DTM_Lang_DE (Almanca) ATV6xx_DTM_Lang_CN (Çince)
Önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları	CS-Best-Practices-2019-340 (İngilizce)
EcoStruxure Automation Device Maintenance	EcoStruxure Automation Device Maintenance (İngilizce)
EcoStruxure Automation Device Maintenance - Altivar Kullanıcı Kılavuzu	JYT50472 (İngilizce) JYT50485 (Portekizce) JYT50482 (Almanca) JYT50484 (Türkçe) JYT50474 (Fransızca) JYT50483 (Çince) JYT50476 (İspanyolca) JYT50478 (İtalyanca)

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.



Bu belgede kullanılan terimler

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

Diğerleriyle birlikte, bu standartlar şunları içerir:

- ISO 13849: Makinelerde Fonksiyonel Güvenliğin Temeli
- IEC 60204-1: Makine güvenliği - Makinelerin elektrikli ekipmanları – Bölüm 1: Genel gereksinimler.
- IEC 61010: Ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipman güvenlik gereksinimleri.
- IEC 61158 serisi: Endüstriyel haberleşme ağları - Fieldbus özellikleri
- IEC 61508 Ed.2 serisi: Elektrikli/elektronik/programlanabilir elektronik güvenlikle ilgili fonksiyonel güvenlik.
- IEC 61784 serisi: Endüstriyel haberleşme ağları - Profiller.
- IEC 61784-5-3: Endüstriyel iletişim ağları - Profiller - Bölüm 5-3: Haberleşme bağlantılarının kurulumu - CPF 3 için kurulum profilleri
- IEC 61800 serisi: Ayarlanabilir hızlı elektrikli sürücü sistemleri.
- IEC 61918: Endüstriyel haberleşme ağları - Endüstriyel tesislerde haberleşme ağlarının kurulumu.
- IEC 62443: Endüstriyel otomasyon ve kontrol sistemleri için güvenlik.

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.

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.

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 29
Siber Güvenlik 44

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 uygulanamadığını 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

KONTROL CİHAZININ 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: **[OutPhLoss Ataması]** `OPL` **[OPF Hatası]** `YES` olarak ayarlıysa. Ayrıntılar için parametre açıklamasına, sayfa 549 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, **[OutPhLoss Ataması]** OPL öğesinin **[İşlev Etkin Değil]** NO olarak ayarlanmasıyla devre dışı bırakılabilir.

Ayrıca **[Motor parametreleri]** MPA içinde **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesini **[U/F VC Standardı]** STD olarak ayarlayın Ayrıntılar için parametre açıklamasına, sayfa 176 bakın.

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 PARLAMASI CİDDİ 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
Yapılandırın:

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

④
[Pompa başlat durdur] PST menüsünde, aşağıdaki parametreleri ayarlayın:

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

⑤
Sürücüyü başlatın.

Sürücü sistemleri; yanlış kablo bağlantısı, yanlış ayarlar, yanlış veriler ya da diğer hatalar nedeniyle beklenmedik 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 **[Yapılandırma. Kaynak]** FCSI parametresini 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 **[Otomatik ayarlama]** TUN parametresini kullanarak otomatik tanıma gerçekleştirin.

Yazılım İyileştirmeleri

Genel Bakış

ATV600'e, ilk piyasaya çıktığından bu yana farklı yeni fonksiyonlar eklenmiştir. Yazılım sürümü, V4.2'ye yükseltilmiştir.

Bu dokümantasyon V4.2 sürümü ile ilgili olsa da, yine de daha önceki sürümlerle de kullanılabilir.

V3.9'a Kıyasla Sürüm V4.2'de Yapılan İyileştirmeler

[İletişim] COM menüsünde, TTOB ve TOUT parametreleri için zaman aşımı artık Grafik Ekran Terminali menülerinde mevcuttur.

[Yüksek hızlı kaldırma] COR ve COF değerlerini %200'ye kadar ayarlayabilme özelliği.

Elektrik Enerjisi sayaçları için parametreler artık sıfırlanabilmektedir.

Maksimum Röle Tutma süresini uzatın.

Siber güvenlik iyileştirmeleri

V3.8'a Kıyasla Sürüm V3.9'de Yapılan İyileştirmeler

Belirli bazı durumlarda CFF hatasından kaçınmak için senkron motor ayarının iyileştirilmesi.

Yeni CRB (Geçerli döngü yapılandırılmış kazancı) ve CRBA (Akım döngüsü varsayılan kazancı) parametreleri artık motor hızı stabilitesini geliştirmek için kullanılabilmektedir.

Yeni Profinet modülü VW3A3647 desteği için lütfen PROFinet kullanım kılavuzuna başvurun.

V3.6'a Kıyasla Sürüm V3.7'de Yapılan İyileştirmeler

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

[Tasarruf Zaman 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.

V3.4'a Kıyasla Sürüm V3.6'de Yapılan İyileştirmeler

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

Asenkronize motorlar için **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA üzerinde ayarlamaları gerçekleştirmek için asenkronize motorlarda **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE öğesine erişilebilir.

[Toprak Hata Aktv.] GRFL için yeni olası ayar kullanılabilir.

Nominal motor torkunun referansını tanımlamak için **[Nom Motor Tq Ölçeklendirme]** TQNC, **[Plaka Nom Motor Tq]** TQNP ve **[Uzman Motor Tq]** TQNO parametreleri eklenmiştir.

[Pompa fonksiyonları] PFT bölümünde, artık ilgili parametreleriyle birlikte **[Vorteks Kontrolü]** VCTL menüsü mevcuttur.

[Seviye Kontrolü] LCC menüsüne yeni parametreler **[PI Integ Cst Süresi]** LCTI…**[Akış Stabilizasyonu Thd]** LCDF eklenmiştir.

[Ters Devre Dışı Bırak] RIN parametresi için yeni olası ayar.

[Sinüs Filtresi Aktivasyonu] OFI parametresi için yeni olası **[Optimize]** OPT ayarı.

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

V2.6'a Kıyasla Sürüm V3.4'de Yapılan İyileştirmeler

Altivar Process Modüler Soğutmalı (ATV6L0) teklifini desteklemek üzere bellenim geliştirme. **[Karışım Vanası]** MVCO ayarı ve soğutma pompasının tanılaması gibi bu teklife özel yeni özellikler eklendi (**[Pompa 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 kimlik doğr.]** SECE menüsü eklendi, **[Eth Modül Konfig]** ETO menüsüne **[Kullanıcı kimlik doğr.]** SECO menüsü eklendi ve **[PROFINET]** PNC içine **[Kullanıcı kimlik doğr.]** SECP eklendi. Daha fazla bilgi için DTM çevrimiçi yardımına başvurun.

> **NOT:** Ethernet modülü (sırasıyla Profinet modülü) ile bu geliştirmeyi tam olarak desteklemek için Ethernet modülünün (sırasıyla Profinet modülü) minimum bellenim sürümü V1.15IE26 (sırasıyla V1.9IE19) olmalıdır.

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

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

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

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

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

[Hata/Uyarı yönetimi] CSWM menüsünde, ilgili parametreleri içeren **[AÇIK kilit ayarları]** LKON menüsü bulunur.

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

V2.5'a Kıyasla Sürüm V2.6'de Yapılan İyileştirmeler

[Motor verisi] MOA menüsünün **[Veri]** MTD sekmesine, **[Tork Ölçeklendirme]** INRT parametresi eklendi. **[Adı: Motor torku]** TQS gibi parametrelerin ölçeklendirmesini göstermeyi ve değiştirmeyi sağlar.

V2.4'a Kıyasla Sürüm V2.5'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.

V2.3'a Kıyasla Sürüm V2.4'de Yapılan İyileştirmeler

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

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

[Çıkış kontaktör cmd] OCC fonksiyonu artık kullanılabilir.

Menülere erişimi sınırlandırmak için parola korumasında iyileştirme.

V2.2'a Kıyasla Sürüm V2.3'de Yapılan İyileştirmeler

Relüktans motor kontrol kanunu eklendi. **[Tam ayarlar]** CST, **[Motor parametreleri]** MPA menüsünde bunu bulabilirsiniz.

Seçili motor kontrol yasasına göre, **[Hz Döngü Optmz]** MCL menüsü artık kullanılabiliyor.

Sanal analog giriş türü artık **[AIVx Type]** AVxT parametreleriyle ayarlanabiliyor.

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

Nedeni ortadan kalkar kalkmaz **[Giriş Faz Kaybı]** PHF temizlenir.

V1.9'a Kıyasla Sürüm V2.2'de Yapılan İyileştirmeler

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

VW3A3619 POWERLINK haberleşme modülü desteği.

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

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

V1.8'a Kıyasla Sürüm V1.9'de Yapılan İyileştirmeler

[Dönen Yükü Yakala] FLR menüsünde, serbest duruştan farklı durma türlerinden sonra fonksiyonun aktif olmasına izin vermek için yeni bir seçim eklenmiştir.

V1.7'a Kıyasla Sürüm V1.8'de Yapılan İyileştirmeler

ATV••••••S6• ve ATV••••••Y6 (600 Vac ve 500/690 Vac) katalog numaralarını desteklemek için bellenimdeki değişiklikler.

[Dönen Yükü Yakala] FLR Menüsünde hızı tahmin etmenin yeni bir yöntemi eklenmiştir. Seçim, **[Anında Yakala Modu]** COFM parametresi aracılığıyla yapılabilir. Fabrika ayarında, hız tahmini önceki yazılım sürümleriyle aynıdır.

[Hata Alg. Devre Dışı] INH menüsün, **[Zorunlu Çalıştırma Ref] [Zorunlu Çalıştırma]** ve INHR INHS parametresi eklendi.

V1.6'a Kıyasla Sürüm V1.7'de Yapılan İyileştirmeler

VW3A3725 BACnet MS/TP fieldbus modülü desteği.

V1.5'a Kıyasla Sürüm V1.6'de Yapılan İyileştirmeler

VW3A3721 EthernetIP/ModbusTCP fieldbus modülü kullanılan ATV600 sürücülerde MultiDrive Link özelliği kullanılabilir.

[Hidrofor Kontrolü] BST ve **[Seviye Kontrolü]** LVL fonksiyonlarında Çoklu Sürücü (1 Master sürücü ve en fazla 5 bağlı) ve Çoklu Master (1 adet yalnızca Master sürücü ve en fazla 5 Master veya Bağlı sürücü) desteği.

[Hidrofor Kontrolü]BST ve **[Seviye Kontrolü]** LVL fonksiyonlarındaki iyileştirmeler ve yeni işlevsellikler ilgili menülerinde bulunabilir.

Sürücünün bir çıkışı, değer **[HMI Sol/Sağ cmd]**BMP öğesinden etkilenebilir. Bu çıkış, Grafik Ekran Terminalinin Yerel/Uzak düğmesine basıldığında aktiftir ve komut ile referans değerleri Grafik Ekran Terminalinden gelir.

V1.4'e Kıyasla Sürüm V1.5'te Yapılan İyileştirmeler

VW3A3720 EthernetIP/ModbusTCP fieldbus modülü desteği.

[Inputs / Outputs]I_O, **[Sensör Ataması]** SSC menüsüne iki sanal analog giriş eklendi.

V1.3'e Kıyasla Sürüm V1.4'te Yapılan İyileştirmeler

Tüm ürün katalog numaraları için Altivar Process ATV600 yazılım sürümünün birleştirilmesi.

V1.2'a Kıyasla Sürüm V1.3'de Yapılan İyileştirmeler

[Gösterge Paneli] DSH menüsünde, sekmelerin içeriği pompalar ve fan uygulamaları için iyileştirilmiştir.

[Tam ayarlar] CST menüsünde, **[Uygulama Seçimi]** APPT parametresiyle **[Makro Konfig.]** MCR– alt menüsü eklendi. Seçili uygulama türüne göre gereksiz parametrelerin gizlenmesine izin verir.

[Pompa fonksiyonları] PFT menüsünde, **[Hidrofor Kontrolü]** BST ve **[Seviye Kontrolü]** LVL fonksiyonları çoklu pompa mimarisine yönelik ilgili parametreleriyle ve ayarlarıyla kullanılabilir.

Senkronize motor **[Açı ayar tipi]** AST için yeni **[Döner Akım Seviyesi]** RCL olası ayarı eklendi.

[QR kodu] QRC menüsünde, işletmeye alma yazılımı ile özelleştirilebilir en fazla 4– görüntülenir.

V1.1'a Kıyasla Sürüm V1.2'de Yapılan İyileştirmeler

Fabrika ayarı	İyileştirmeler
[Çıkış Kısa Devre Testi] STRT	Bu fonksiyon artık fabrika konfigürasyonunda aktif hale getirilmiştir ve fonksiyona **[Motor izleme]** MOP menüsünden ulaşılabilir

Menü	Parametre	İyileştirmeler
[Motor parametreleri] MPA–	**[Motor kontrol tipi]** CTT	**[SYN_U VC]** SYNU: sabit mıknatıslı senkron motorlara özel motor kontrol türü
[Uyku/uyanma] SPW–	**[Uyku Algılama Modu]** SLPM	**[Sensör]** SNSR değişimi: sistem, aşağıdaki koşullarda sensör durumunda uyku moduna geçer: • **[Akmak]** LF: sistem, düşük akışta uyku moduna geçer • **[Basınç]** HP: sistem, yüksek basınçta uyku moduna geçer • **[Çoklu]** OR: sistem, çoklu OR durumunda uyku moduna girer
		Olası basınç sensörü atamasının eklenmesi ve uyku fonksiyonu konfigürasyonu: • **[AIx Sensor Config.]** SOAx– • **[AIV1 Sensör Konfig.]** SOV1– • **[Uyku Basıncı Seviyesi]** SLPL
	[Uyandırma Modu] WUPM	**[Basınç]** LP ekleme: düşük basınç durumunda uyanma
		Olası basınç sensörü atamasının eklenmesi ve uyandırma fonksiyonu konfigürasyonu: • **[AIx Sensor Config.]** WOAx– • **[AIV1 Sensör Konfig.]** WOV1– • **[Uyandırma Basın seviyesi]** WUPL
[Boru dolumu] PFI–	**[Uyandırmada boru dolgusu]** PFWU	Yeni parametre
[Sayaç Yönetimi] ELT–	**[Fan Çalışma Süresi]** FCPT	**[Fan Çalışma Süresi]** FPBT (32 bit) ile değiştirme
[Veri] MTD–	**[Göreli d ekseni hatası]** RDAE	Bu parametreye artık Grafik Ekran Terminali ile erişilebilir

Jenerik Bilgi

Bu Bölümde Neler Var

Fabrika Konfigürasyonu 30
Uygulama Fonksiyonları 31
Temel Fonksiyonlar 34
Grafik Ekran Terminali 35
Çok Noktalı Ekran 40
Parametre Tablosunun Yapısı 42
Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması 43

Fabrika Konfigürasyonu

Fabrika Ayarları

Tahrik, ortak çalışma koşulları için fabrika ayarlıdır:

- Ekran: motor çalışmaya hazır olduğunda sürücü hazır **[Ön Rampa Ref Frekansı]** FRH ve motor çalışırken motor frekansı.
- DI3 ve DI5 ile DI6 arasındaki dijital girişler, AI2 ve AI3 analog girişleri ve R2 ve R3 röleleri atanmamıştır.
- Hata algılandığında durdurma modu: serbest duruş.

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

Kod	Adı	Fabrika ayarı değerleri
BFR	**[Motor Standardı]**	**[50 Hz] IEC** 50Hz
RIN	**[Ters Devre Dışı Bırak]**	**[Evet]** YES
TCC	**[2/3 Telli Kontrol]**	**[2 Telli Kontrol]** 2C: 2 telli kontrol
CTT	**[Motor kontrol tipi]**	**[U/F VC Dörtlü.]** UFQ: İkinci dereceden yükler için U/F
ACC	**[İvme]**	10,0 sn
DEC	**[Yavaşlama]**	10,0 sn
LSP	**[Düşük Hız]**	0,0 Hz
HSP	**[Yüksek hız]**	50,0 Hz
ITH	**[Motor Th Akımı]**	Nominal motor akımı (değer tahrik değerine bağlıdır)
FRD	**[İleri]**	**[DI1]** LI1: Dijital giriş DI1
FR1	**[Ref Frekans 1 Konfig]**	**[AI1]** AI1: Analog giriş AI1
R1	**[R1 Atama]**	**[Çalışma Durumu Hatası]** FLT: Kontak; tahrik bir hata algıladığında veya tahrik kapatıldığında açılır
BRA	**[Dec.Ramp Uyum Sağla]**	**[Evet]** YES: fonksiyon aktif (yavaşlama rampasının otomatik adaptasyonu)
ATR	**[Otomatik Arıza Sıfırlama]**	**[Hayır]** NO: Fonksiyon devre dışı
STT	**[Durak türü]**	**[Rampa üzerinde]** RMP: Rampada
AO1	**[AQ1 ataması]**	**[Motor Frekansı]** OFR: Motor frekansı
AO2	**[AQ2 ataması]**	**[Motor Akımı]** OCR: Motor akımı

NOT: Tahriğin ön ayarlarını fabrika değerlerine sıfırlamak istiyorsanız , **[Yapılandırma. Kaynak]** FCSI öğesini **[Makro Yapılandırması]** 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 uygulamalar, aşağıdaki uygulamalarla ilgilidir:

- Sondaj deliği pompası
- Pompalama istasyonu
- Destek istasyonu
- Çeşitli: fan, kompresör
- Kaldırma istasyonu

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

Bazı fonksiyonlar belirli bir uygulama için özel olarak tasarlanmıştır. Bu durumda uygulama, ilgili programlama sayfalarındaki marj sekmesi ile belirlenir.

⚠ 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 Kontrol Fonksiyonlarının Kombinasyonu

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
PID kontrolörü , sayfa 306	✓	✓	✓	✓	
Uyku/uyanma , sayfa 327			✓		
Geri besleme izleme , sayfa 343	✓	✓	✓	✓	✓
Pompa özellikleri , sayfa 345	✓	✓	✓	✓	✓
Pompa başlatma durdurma , sayfa 359	✓	✓	✓	✓	✓
Boru doldurma , sayfa 364			✓	✓	
Sürtünme kaybı kompanzasyonu , sayfa 369			✓		
Sensörsüz akış tahmini , sayfa 353	✓	✓		✓	✓
Jokey pompası , sayfa 373			✓		
Başlangıç pompası kontrolü , sayfa 376			✓		
Akış sınırlandırma , sayfa 380	✓	✓	✓		

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Atlama frekansı , sayfa 426					
Otomatik tekrar yol verme , sayfa 534	✓	✓		✓	✓
Dönerken yakalama , sayfa 539				✓	
Eşiğe ulaşıldı , sayfa 461	✓	✓	✓	✓	✓
Ana şebeke kontaktör komutu , sayfa 463	✓	✓	✓	✓	✓
Geri devre dışı , sayfa 470	✓	✓	✓	✓	
Tork sınırlaması , sayfa 471				✓	
Parametre ayarı değiştirme , sayfa 473	✓	✓	✓	✓	✓
Sürekli hızda durma , sayfa 480		✓		✓	
Hızlanma yavaşlama rampaları , sayfa 435	✓	✓	✓	✓	✓
Motor kontrol türü , sayfa 140	✓	✓	✓	✓	✓
Motor ince ayar , sayfa 140	✓	✓	✓	✓	✓
Çıkış fazı dönüşü , sayfa 177	✓	✓	✓	✓	✓

Fonksiyonların ve İzleme Fonksiyonlarının Kombinasyonu

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Pompa döngüsü izleme , sayfa 390	✓	✓	✓	✓	✓
Sıkışıklık Önleyici , sayfa 393		✓			✓
Kuru çalışma izleme , sayfa 401	✓	✓	✓	✓	✓
Pompa düşük akış izleme , sayfa 405	✓	✓	✓	✓	✓
Termal pompayı izleme , sayfa 165	✓	✓	✓	✓	✓
Giriş basıncı izleme , sayfa 412		✓	✓		
Çıkış basıncı izleme , sayfa 417	✓	✓	✓	✓	
Yüksek akış izleme , sayfa 422	✓	✓	✓	✓	✓
Proses düşük yük izleme , sayfa 483	✓	✓	✓	✓	✓
Proses aşırı yük izleme , sayfa 486	✓	✓	✓	✓	✓
Durma izlemesi					✓
Termal sensörü izleme , sayfa 165	✓	✓	✓	✓	✓

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Dalgalanma gerilimi sınırlandırması	✓	✓	✓	✓	✓
4-20 mA kaybı , sayfa 551	✓	✓	✓	✓	✓
Emniyetli Tork Kapalı	✓	✓	✓	✓	✓

Fonksiyonların ve Ekran Fonksiyonlarının Kombinasyonu

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Enerji parametreleri , sayfa 82	✓	✓	✓	✓	✓
Veri kaydı , sayfa 126	✓	✓	✓	✓	✓

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.

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

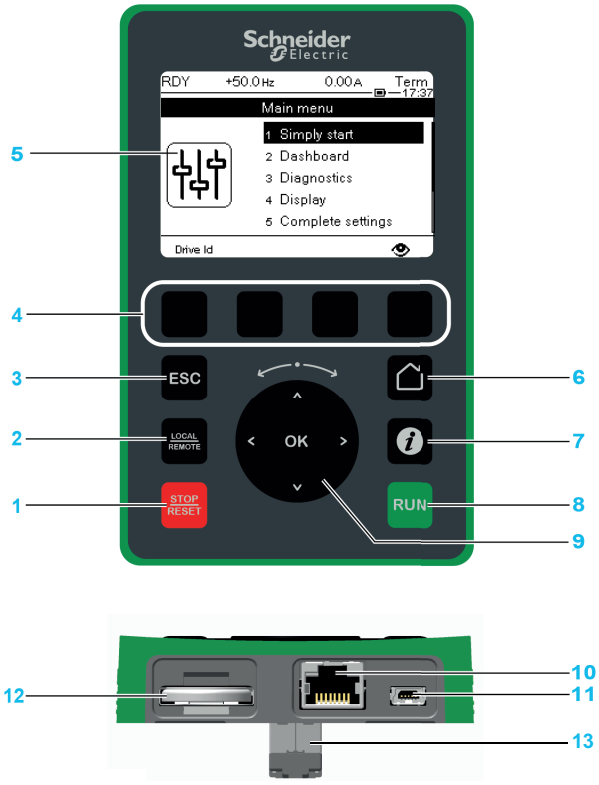
- Fanda anormal düşük hız **[Fan Fdbk Uyarısı]**FFDA uyarısını tetikler.
- **[Fan Çalışma Süresi]** FPBT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz bir **[Fan Sayacı Uyarısı]** FCTA uyarısı tetiklenir.

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

Grafik Ekran Terminali

Grafik Ekran Terminalinin Açıklaması

Bu Grafik Ekran Terminali; sürücüye bağlanabilen, duvara monte edilen veya zemin üzerinde duran 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 öğesini sürücüye bağlamak için kullanılır.

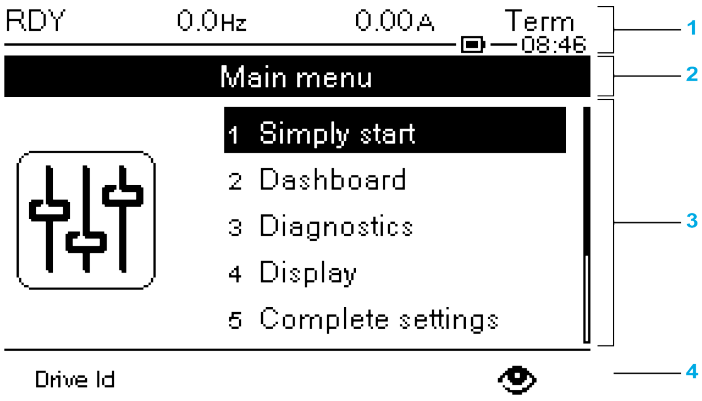
11 Mini USB portu: Grafik Ekran Terminali öğesini bir bilgisayara bağlamak için kullanılır.

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

13 RJ45 erkek konektörü: Altivar veya kapı montaj kiti üzerine Grafik Ekran Terminali öğesini 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 Frekans 1 Konfig]** `FR1` öğesini **[HMI]** `LCC` olarak ayarlamalısınız.

Grafik Ekranın Açıklaması



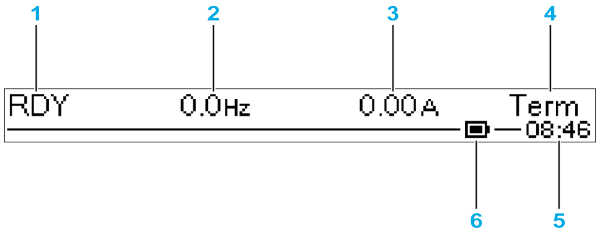
1 Ekran satırı: İçerikleri konfigüre edilebilir

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

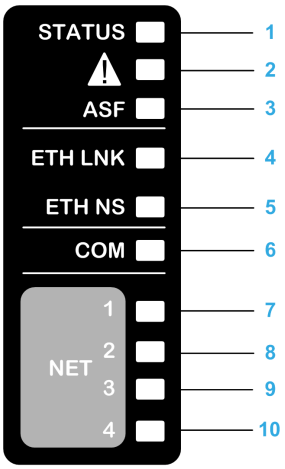
4 Sekmeleri gösteren bölüm (menüde 1 - 4), bu sekmelere F1 ile F4 arasındaki tuşlar kullanılarak erişilebilir

Ekran satırı ayrıntıları:



Tuş	
1	Sürücü durumu
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: dahili Ethernet Modbus TCP
5	Mevcut zaman
6	Pil seviyesi

Ürün Yazı Ön LED'lerinin açıklaması



Aşağıdaki tabloda sürücü durum LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öğe	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 titreşme	Sürücünün geçiş durumunda olduğunu gösterir (hızlanma, yavaşlama ve benzeri)
		Yeşil renkte sürekli yanma	Sürücünün çalıştığını gösterir
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 tetiklendiğini gösterir

Aşağıdaki tabloda gömülü Ethernet LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öğe	LED	Durum ve renk	Açıklama
4	**ETH LNK**	KAPALI	Gömülü Ethernet bağlantısının oluşturulmadığını gösterir
		Yeşil renkte sürekli yanma	Gömülü Ethernet bağlantısının 100 Mbit/s'de oluşturulduğunu gösterir
		Yeşil renkte titreşme	100 Mbit/s'de gömülü Ethernet fieldbus aktivitesini gösterir
		Sarı renkte sürekli yanma	Gömülü Ethernet bağlantısının 10 Mbit/s'de oluşturulduğunu gösterir
		Sarın renkte titreşme	10 Mbit/s'de gömülü Ethernet fieldbus aktivitesini gösterir
5	**ETH NS**	KAPALI	Gömülü Ethernet'in IP adresinin olmadığını gösterir
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç açma testini gösterir
		Yeşil renkte sürekli yanma	Komut kelimesine gömülü Modbus TCP bağlantısının kurulduğunu gösterir
		Yeşil renkte yanıp sönme	Gömülü Ethernet'in geçerli bir IP'si olduğunu, ama komut kelimesine hiçbir Modbus TCP bağlantısının olmadığını gösterir
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Gömülü Ethernet'in çift IP adresi algıladığını gösterir
		Kırmızı	Komut kelimesini kontrol etmek için gömülü Modbus TCP'nin oluşturduğu bağlantının kapalı olduğunu ya da zaman aşımına uğradığını gösterir

Aşağıdaki tabloda gömülü Modbus seri LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öğe	LED	Durum ve renk	Açıklama
6	**COM**	Sarı renkte yanıp sönme	Gömülü Modbus seri aktivitesini gösterir

Aşağıdaki tabloda fieldbus modülü LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öğe	LED	Durum ve renk	Açıklama
7	**NET 1**	Yeşil/Sarı	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
8	**NET 2**	Yeşil/Kırmızı	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
9	**NET 3**	Yeşil/Kırmızı	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
10	**NET 4**	Yeşil/Sarı	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna 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 Terminalindeki Dil Dosyalarını Güncelleme Yöntemi

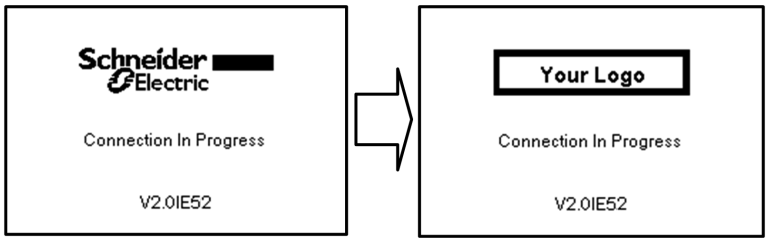
Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) dil dosyaları güncellenebilir.

Dil dosyalarının son sürümünü buradan indirebilirsiniz: Languages_Drives_VW3A1111

Aşağıdaki tabloda Grafik Ekran Terminali dil dosyalarını güncelleme prosedürü açıklanmıştır:

Eylem	Adım
1	Dil dosyalarının son sürümünü buradan indirebilirsiniz: Languages_Drives_VW3A1111
2	İndirilen dosyayı bilgisayarınıza kaydedin.
3	Dosyayı açın ve ReadMe metin dosyasındaki talimatları izleyin.

Grafik Ekran Terminali açıldığında görüntülenen logo nasıl özelleştirilir?



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

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

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

SoMove

SoMove, Schneider Electric motor kontrol cihazlarını yapılandırmak için tasarlanmış bir bilgisayar kurulum yazılımıdır. Kullanıcı dostu bir arayüz üzerinden cihaz kurulumu, izleme, haberleşme yönetimi ve bakım fonksiyonlarını içerir.

SoMove'u indirmek için SoMove FDT sayfasına gidin.

Gerekli DTM'yi indirmek için ATV600: DTM, sayfa 17.

SoMove ile ilgili yardıma klavye üzerinde F1’e basarak ulaşılabilir.

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 228 menüsündeki **[Durdur Tuşu Etkinleştir]** 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.

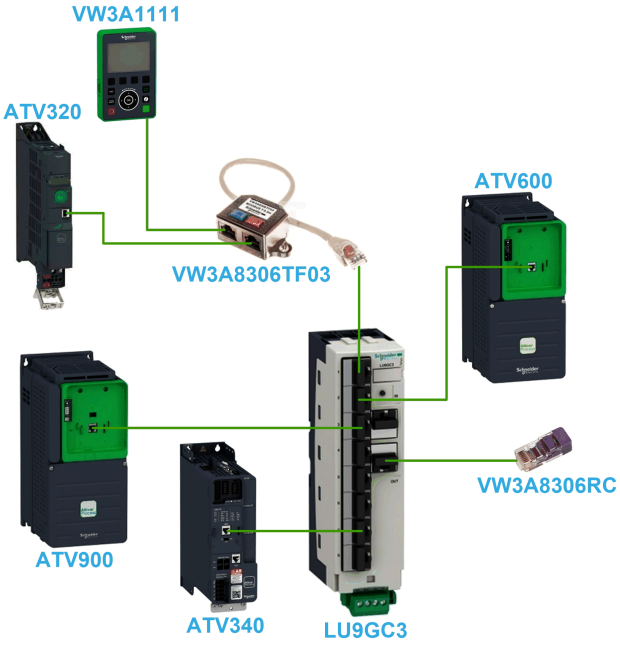
Ön Koşullar

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 228 dışında bir değere ayarlanmalıdır.
- Her bir sürücü adresi, **[Modbus Veri Yolu]** MD1 içindeki **[Modbus Adres]** 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 Veri Yolu]**– MD1'daki parametre ayarlarıGrafik Ekran Terminali kullanımı ile uyumlu olmalıdır.

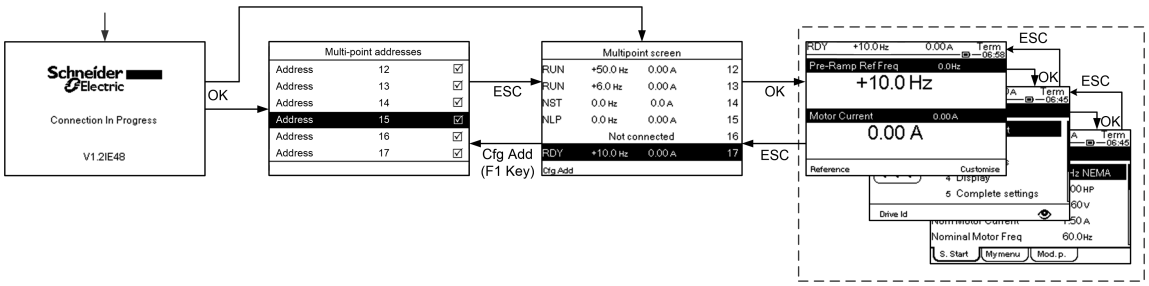
Kurulum Topolojisi Örnekleri

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]** öğesine 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]** öğesine 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, **[Bar Seçimi]** PBS menüsündeki , sayfa 612her 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.
( )	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:

[Sample Menu] KOD Menüsü

Erişim

Aşağıda açıklanan parametrelere şu şekilde erişilebilir:
[Path] → [Sub-path]

Bu Menü Hakkında

Menü ya da fonksiyon açıklaması

[Short Label for Parameter 1] 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:** _

[Short Label for Parameter 2] 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: **[İvme]** kod: 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	**[İvme]**	ACC

Siber Güvenlik

Bu Bölümde Neler Var

Genel bakış 44
Parola 51
Yükseltme Yönetimi.....52

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. National Security Agency (NSA) tarafından şekillendirilen bu yaklaşım güvenlik özellikleri, araçlar ve işlemlerle ağı katmanlandırır.

Bu yaklaşımın temel bileşenleri şunlardır:

- Risk değerlendirmesi
- Risk değerlendirmesinin sonuçlarına göre oluşturulmuş bir güvenlik planı
- Çok fazlı bir 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
- Cihaz sıkılaştırma
- Ağ izleme ve bakımı

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

Ağ yöneticileri, sistem entegratörleri ve bir aygıtı devreye alan, bakımını yapan ya da imha eden personel:

- 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 uymalıdır

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

Bir Siber Güvenlik sorusu göndermek, güvenlik sorunu bildirmek veya Schneider Electric'ten en son haberleri almak için Schneider Electric website adresini ziyaret edin.

⚠ 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, makinenin ağında/haberleşme alanı içinde bulunan diğer cihazlara ve bağlı ağlara erişebilir.

⚠ UYARI

YAZILIM VE AĞLAR ARACILIĞIYLA MAKİNEYE YETKİSİZ ERİŞİM

- Tehlike ve risk analizinizde, ağa/haberleşme alanına erişim ve bunlar üzerindeki çalışmalardan kaynaklanacak 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 Uygulamaları*).
- Uygun ve kanıtlanmış yöntemleri kullanarak BT güvenliği ve siber güvenlik etkililiğinizi doğrulayın.

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

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

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

- Siber güvenlik yönetişimi: 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 bellenim sürümüne sürekli olarak ATV600 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 lojiksel izolasyonu – kontrol sistemi, kritik kontrol sistemi ağlarının kritik olmayan kontrol sistemi ağlarından lojiksel 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; proxy'ler, ağ geçitleri, yönlendiriciler, güvenlik duvarları ve şifreli tüneller gibi uygun sınır koruma cihazlarından oluşan yönetimli arabirimler aracılığıyla yönetmek.
  - 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 şunları sağlamaya yardımcı olur:

- 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/algılama (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.

ATV600 içinde uygulanan tüm güvenlik kuralları yukarıdaki noktaları tamamlar.

Cihaz, aşağıdaki protokoller kullanılarak şifrelenmiş verileri iletme yeteneğine sahip değildir: HTTP, Seri bağlantı üzerinden Modbus bağımlı, Ethernet üzerinden Modbus bağımlı, EtherNet/IP, SNMP, SNTP Ağınıza başka kullanıcılar erişim sağlarsa aktarılan bilgiler ifşa edilebilir ya da değiştirilebilir.

⚠ UYARI

SİBER GÜVENLİK TEHLİKESİ

- Dahili ağ üzerinden veri iletimi için, ağı fiziksel veya mantıksal segmentlere ayrılması ve dahili ağa erişimin güvenlik duvarları gibi standart kontroller kullanılarak 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.

ATV600 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

ATV600 aşağıdaki güvenlik özelliklerini sunar (Ethernet bağlantısıyla kullanılabilir):

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, ATV600 üzerinde çalışan üretici yazılımının güvenilirliği ve bütünlüğünü korumaya yardımcı olur ve korumalı dosya aktarımını kolaylaştırır: dijital imzalı üretici yazılımı, ATV600 üzerinde çalışan üretici yazılımının güvenilirliğini korumaya yardımcıdır ve yalnızca Schneider Electric tarafından oluşturulup imzalanan üretici yazılımlarına 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, ATV600 dahili Ethernet haberleşme modülü ve seçenek 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.

ATV600'de, ayarlara, parametrelere, yapılandırmalara ve kayıt veri tabanına erişim kontrolü, bir ad ve parola ile "Oturum açma" sonrasında kullanıcı kimlik doğrulaması ile yapılır.

ATV600 aşağıdakiler aracılığıyla erişimi kontrol eder:

- SoMove DTM (Ethernet bağlantısı)
- EcoStruxure Control Expert

Potansiyel Riskler ve Dengeleyici Kontroller

Potansiyel riskleri şu dengeleyici kontrolleri kullanarak ele alın:

Alan	Sorun	Risk	Dengeleyici kontroller
Kullanıcı hesapları.	Kötü niyetli kullanıcılar tarafından gerçekleştirilen yetkisiz erişimlerin kaynağı genellikle varsayılan hesap ayarlarıdır.	Varsayılan parolayı değiştirmezseniz veya kullanıcı erişimi kontrolünü devre dışı bırakırsanız yetkisiz erişim meydana gelebilir.	Kullanıcı erişimi kontrolünün tüm haberleşme bağlantı noktalarında etkinleştirildiğine emin olun ve cihazınıza yetkisiz erişimi azaltmaya yardımcı olmak için varsayılan parolaları değiştirin.
Protokolleri güvene alın.	Modbus , seri, Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET, SNMP, SNTP, HTTP protokolleri güvensizdir. Cihaz, bu protokoller kullanılarak şifrelenen verileri iletme kapasitesine sahip değildir.	Kötü niyetli bir kullanıcı ağınıza erişim elde ederse, iletişimi kesebilir.	Dahili ağ üzerinden veri aktarırken, ağınızı fiziksel veya mantıksal olarak 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 45.

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.

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.

ATV600 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	**[İletişim]** COM– ➡ **[İletişim parametreleri]** CMP– ➡ **[PROFINET]** PNC– ➡ **[Kullanıcı kimlik doğr.]** SECE– menülerinde ilerleyin.
2	**[PNT Parolasını Sıfırla]** RWPP parametresine kaydırın ve **Tamam** üzerine basın.
3	Varsayılan parola, ADMIN tarafından değiştirilene kadar grafik ekran terminalinde görünür.

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

Parola İlkesi

Varsayılan olarak, ATV600 parola ilkesi, aşağıdakiler ile IEEE 1686–2013'e uygundur:

- ASCII [32 to 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 parolanın güçlülüğüne ilişkin tanımlanmış belirli bir kural bulunmaz
- Parola geçmişi: Kısıtlama yok, Son 3'ü hariç tut, Son 5'i hariç tut
- Özel karakter gerekli: EVET/HAYIR
- Sayısal karakter gerekli: EVET/HAYIR
- Alfabetik karakter gerekli: 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.

NOT: HMI parola gereksinimleri yukarıda tanımlanan parola ilkesini izlemez.

Yükseltme Yönetimi

ATV600 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

[Basit Başlat] SYS– 54
[Gösterge Paneli] DSH– 59
[Tanılama] DIA– 75
[Göstermek] MON– 81
[Tam ayarlar] CST– 130
[İletişim] 593
[Dosya yönetimi] FMT– 595
[Tercihlerim] MYP– 606

[Basit Başlat] SYS–

Bu Bölümde Neler Var

[Basitçe başlat] SIM– Menüsü 55
[Menüm] MYMN Menüsü 58
[Değişen parametreler] LMD Menüsü 58

Giriş

[Basit Başlat] 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.

[Basitçe başlat] SIM– Menüsü

Erişim

[Basit Başlat] SYS– ➜**[Basitçe başlat]** 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 değeri **[Temerrüt]** 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), **[Basitçe başlat]** SIM,**[Basit Başlat]** 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 **[Tam 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)	**[Veri]** MTD–	Sürücü parametrelerini ve üniteleri standardı 50 Hz IEC veya 60 Hz NEMA'ya göre ön ayarlamaya yardımcı olur. **NOT:** Değiştirilecek ilk parametre. Aksi takdirde, sürücü konfigürasyonu yeniden gerçekleştirilmelidir.	**[50 Hz]** 50Hz (7)
2 – Motor etiket plakası	**[Nominal Motor Gücü]** NPR (1)	**[Veri]** MTD–	Bu parametreleri motor etiket plakasına göre ayarlayın. Varsayılan olarak, **[Motor 1 Kosinüs Phi]** COS öğesinin girilmesi gerekmez. COS kullanarak motor isim plakasını girmek için, **[Motor parametresi seçimi]** MPC parametresi **[Motor 1 Kosinüs Phi]** COS olarak ayarlanmalıdır. Bu durumda, **[Nominal Motor Gücü]** NPR öğesinin girilmesi gerekmez.	- (4)
	[Nom Motor Gerilimi] UNS (1)			- (4)
	[Nom Motor Akımı] NCR (1)			- (4)
	[Nominal Motor Frekansı] FRS (1)			50 Hz (6)
	[Nominal Motor Hızı] NSP (1)			- (4)
	[Motor 1 Kosinüs Phi] COS (1) (2)			- (4)
	[Motor Th Akımı] ITH			- (4)
3 — Kablolama türü	**[2/3 Telli Kontrol]** TCC	**[Komut ve Referans]** CRP–	2 telli ve 3 telli kontrol arasında seçim yapın.	**[2 Telli Kontrol]** 2C
4 — Maksimum motor frekansı	**[Maksimum Frekans]** TFR	**[Veri]** MTD–	Maksimum çıkış frekansı.	60 Hz (5)
5 — Duraklama motoru ince ayarı	**[Otomatik ayarlama]** TUN	**[Motor ayarı]** MTU–	Dahili motor özelliklerini ölçmek üzere bir duraklama motor ince ayarı (otomatik ince ayar) gerçekleştirmek için kullanın. Duraklama motoru ince ayarını başlatmak için **[Otomatik ayarlama]** TUN öğesini **[Otomatik Ayarlamayı Uygulama]** 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.	**[Eylem Yok]** NO
	[Otomatik Ayarlama Durumu] TUS			**[Bitmedi]** TAB (3)
	[Ayar seçimi] STUN			**[Temerrüt]** TAB (3)

Adım	Parametre	Menü	Açıklama	Fabrika ayarı
6 — Dinamikler ve başvuru sınırları	**[İvme]** ACC	**[Rampa]** RAMP–	0 Hz'den **[Nominal Motor Frekansı]** FRS seviyesine hızlanma süresi ve **[Nominal Motor Frekansı]** FRS seviyesinden 0 Hz'ye yavaşlama süresi. **NOT:** Rampalarda bir tekrarlanabilirlik sağlamak için bu parametrelerin değerleri uygulamanın ihtimaline göre ayarlanmalıdır (örneğin, eylemsizlik dikkate alınmalıdır).	10,0 sn
	[Yavaşlama] DEC			10,0 sn
	[Düşük Hız] LSP	**[Hız Sınırları]** SLM–	Minimum motor frekansı referansı. NOT: Bu parametrenin ayarı, girdap kontrolünün öğrenme aşamasında değiştirilmemelidir , sayfa 383 (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM, **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında). Ayar değiştirilirse, öğrenimin yeniden başlatılması önerilir.	0,0 Hz
	[Yüksek hız] HSP		Maksimum motor frekansı referansı. NOT: Bu parametrenin ayarı, girdap kontrolünün öğrenme aşamasında değiştirilmemelidir , sayfa 383 (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM, **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında). Ayar değiştirilirse, öğrenimin yeniden başlatılması önerilir.	50,0 Hz (6)

(1): Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol yasası ile erişilebilir.

(2): Bu parametreye erişim **[Motor parametresi seçimi]** MPC öğesine bağlıdır. Bu parametreye **[Veri]** MTD menüsünden erişilebilir.

(3): Salt okunur parametre.

(4): Fabrika ayarı, birim ve/veya artış sürücü anma değerinden ve/veya **[Motor Standardı]** BFR öğesinden etkilenir.

(5): **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz] NEMA** 60Hz olarak ayarlanmışsa fabrika ayar değeri 72 Hz olarak değiştirilir.

(6): **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz] NEMA** 60Hz olarak ayarlanmışsa fabrika ayar değeri 60 Hz olarak değiştirilir.

(7): ATV●30●●●S6● katalog numaraları için fabrika ayar değeri **[60 Hz] NEMA** 60Hz olarak değiştirilir.

[Menüm] MYMN Menüsü

Erişim

[Basit Başlat] ➞ **[Menüm]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, **[Menü yapılandırmam]** MYC Menüsünde, sayfa 611 seçilen parametreleri içermektedir.

NOT: Bu menü varsayılan olarak boştur.

[Değişen parametreler] LMD Menüsü

Erişim

[Basit Başlat] ➞ **[Değişen parametreler]**

Bu Menü Hakkında

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

[Gösterge Paneli] DSH–

Bu Bölümde Neler Var

[Pompa Göst. Paneli] PMT Menüsü 60
[Fan Gösterge Paneli] FAN Menüsü 63
[Gösterge Paneli] DSH Menüsü 65
[Kontrol] CTR– Menüsü 66
[Kontrol] FTR Menüsü 70
[Gösterge Paneli] DSH Menüsü 71
[KWh Sayaçları] KWC menüsü 72
[Gösterge Paneli] DSH Menüsü 74

Giriş

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

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

NOT: Bu menüye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

[Pompa Göst. Paneli] PMT Menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli] ➡ **[Pompa Göst. Paneli]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, pompayla ilgili bilgileri görüntüler.

[Uygulama Seçimi] APPT öğesi **[Genel Fan Ctrl]** FAN olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[Ön Rampa Ref Frekansı] FRH

Rampa öncesi referans frekansı (işaretli 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
[Otomatik ayarlama]	TUN	Otomatik ince ayar
[DC enjeksiyonun-da.]	DCB	DC Enjeksiyon
[Hazır]	RDY	Sürücü hazır
[Serbest tekerlek]	NST	Serbest durma kontrolü
[Koşarak]	RUN	Motor sürekli halde veya çalıştırma komutu mevcut ve sıfır referans
[Hızlanan]	ACC	Hızlanma
[Yavaşlama]	DEC	Yavaşlama
[Mevcut Sınırlama]	CLI	In akım sınırlaması
[Hızlı durdurma]	FST	Hızlı duruş
[Şebeke gerilimi yok]	NLP	Kontrol açık ancak DC barası yüklü değil
[Kontrol.dur]	CTL	Kontrollü duruş
[Aralık uyum sağlamak.]	OBR	Uyarlanan yavaşlama
[Çıkış kesimi]	SOC	Bekleme çıkış kesmesi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[UnderV Uyarı]	USA	Düşük gerilim uyarısı
[Çalışma durumu "Hata"]	FLT	Ürün hata algıladı
[DCP Flash Modu]	DCP	DCP sinyal modu
[STO etkin]	STO	Güvenli Tork Kapatma aktif
[Enerji Tasarrufu]	IDLE	Boşta durma ve gidiş modu
[Firmware Güncelleme-si]	FWUP	Yazılım güncelleme
[AFE Şebeke Düşük Gerilimi]	URA	Aktif Ön Uç güç tuğlasına uygulanan gerilim **[Şebeke gerilimi]** URES değerini aşarsa görüntülenir, sürücü, **[Serbest tekerlek]** NST durumunda durur.

[Çoklu Pompa Durumu] MPS ★

[Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Mono-Pompa]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Yok
[Hazır]	READY	Hazır
[Koşarak]	RUN	Çalışıyor
[Uyarı]	ALARM	Uyarı
[Hata]	FAULT	Hata
[Yok]	NAVL	Kullanılamaz

[Mevcut Pompalar] MPAN ★

[Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Mono-Pompa]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Nb Pompa Sayısı]** MPPN	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Nb Kademeli Pompalar] MPSN ★

[Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Mono-Pompa]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Nb Pompa Sayısı]** MPPN	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[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 Termik Durumu] THR

Normal motor termal durumu, %100'dür **[Motor Aşırı Yüklenmesi]** OLF eşiği % 118 olarak ayarlanmıştır.

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

[Fan Gösterge Paneli] FAN Menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli] ➡ **[Fan Gösterge Paneli]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, fanla ilgili bilgileri görüntüler.

Bu menüye **[Uygulama Seçimi]** APPT **[Genel Fan Ctrl]** FAN olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Ön Rampa Ref Frekansı]FRH

Rampa öncesi referans frekansı (işaretli 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
[Otomatik ayarlama]	TUN	Otomatik ince ayar
[DC enjeksiyonun-da.]	DCB	DC Enjeksiyon
[Hazır]	RDY	Sürücü hazır
[Serbest tekerlek]	NST	Serbest durma kontrolü
[Koşarak]	RUN	Motor sürekli halde veya çalıştırma komutu mevcut ve sıfır referans
[Hızlanan]	ACC	Hızlanma
[Yavaşlama]	DEC	Yavaşlama
[Mevcut Sınırlama]	CLI	In akım sınırlaması
[Hızlı durdurma]	FST	Hızlı duruş
[Şebeke gerilimi yok]	NLP	Kontrol açık ancak DC barası yüklü değil
[Kontrol.dur]	CTL	Kontrollü duruş
[Aralık uyum sağlamak.]	OBR	Uyarlanan yavaşlama
[Çıkış kesimi]	SOC	Bekleme çıkış kesmesi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[UnderV Uyarı]	USA	Düşük gerilim uyarısı
[Çalışma durumu "Hata"]	FLT	Ürün hata algıladı
[DCP Flash Modu]	DCP	DCP sinyal modu
[STO etkin]	STO	Güvenli Tork Kapatma aktif
[Enerji Tasarrufu]	IDLE	Boşta durma ve gidiş modu
[Firmware Güncelleme-si]	FWUP	Yazılım güncelleme
[AFE Şebeke Düşük Gerilimi]	URA	Aktif Ön Uç güç tuğlasına uygulanan gerilim **[Şebeke gerilimi]** URES değerini aşarsa görüntülenir, sürücü, **[Serbest tekerlek]** 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 Termik Durumu] THR

Nominal motor termal durumu, %100'dür, **[Motor Aşırı Yüklenmesi]** OLF eşiği % 118 olarak ayarlanmıştır.

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

[Gösterge Paneli] DSH Menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli]

Bu Menü Hakkında

Grafik Ekran Terminali üzerindeki **F4** fonksiyon tuşunu kullanarak **[Pompa Göst. Paneli]** veya **[Fan Gösterge Paneli]** sekmesi için aşağıdaki görünümlerden birini seçmek mümkündür.

Geçerli pompa özellikleri girilmişse ve **[Pompa Eğrisi Etkinleştirme]** PCA, **[Evet]** YES olarak ayarlanmışsa pompa eğrileri ve gerçek çalışma noktası kullanılabilir.

[Çalışma süresi raporu] HOT

Çalışma zamanı histogramını görüntüler.

[Nb başlatma raporu] HNS

Histogram başlatma sayısını görüntüler.

[Güç vs Akış] CPQ

Bu, mekanik güç ile sistemin akış eğrisini gösterir.

[Basınç vs Debi] CHQ

Bu, pompanın başı ile sistemin akış eğrisini gösterir.

[Verimlilik vs Akış] CEQ

Bu, verimlilik (%) ile sistemin akış eğrisini gösterir.

[Verimlilik eğilimi] EFF

Anlık verimlilik eğrisini görüntüler.

[Kontrol] CTR– Menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli] ➡ **[Kontrol]**

Bu Menü Hakkında

[Uygulama Seçimi] APPT öğesi **[Genel Fan Ctrl]** FAN olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[Sistem Uygulaması Durumu] APSS

Bu parametre kurulum uygulama durumunu gösterir.

Bu parametreye, **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Koşarak]	RUN	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durmak]	STOP	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Manuel Mod Aktif]	MANU	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	AUTO	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Akış limiti Devam ediyor]	FLIM	Akış sınırlandırma devam ediyor
[PipeFill devam ediyor]	FILL	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	JOCKEY	Jokey pompası aktif
[Boost Devam Ediyor]	BOOST	Takviye devam ediyor
[Aktif Uyku]	SLEEP	Uyku aktif
[Besleme Pompası Aktif]	PRIM	Hazırlama pompası aktif
[InletPres Comp Active]	COMP	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor
[VxCtrl Öğrenme]	VLEARN	Girdap kontrol öğrenimi devam ediyor
[VxCtrl etkin]	VCTRL	Girdap kontrolü aktif

[Uygulama durumu] APPS

Bu parametre tahrik uygulama durumunu gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Koşarak]	RUN	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durmak]	STOP	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Yerel Mod Etkin]	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
[Anti-Jam Devam Ediyor]	AJAM	Sıkıştırma Önleme devam ediyor
[Akış limiti Devam ediyor]	FLIM	Akış sınırlandırma devam ediyor
[PipeFill devam ediyor]	FILL	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	JOCKEY	Jokey pompası aktif
[Boost Devam Ediyor]	BOOST	Takviye devam ediyor
[Aktif Uyku]	SLEEP	Uyku aktif
[Besleme Pompası Aktif]	PRIM	Hazırlama pompası aktif
[InletPres Comp Active]	COMP	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor
[VxCtrl Öğrenme]	VLEARN	Girdap kontrol öğrenimi devam ediyor
[VxCtrl etkin]	VCTRL	Girdap kontrolü aktif

[Güçlendirici Durumu] BCS ★

Parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Booster Ctrl]** BOOST olarak ayarlanırsa ve **[Pompa Booster Ctrl]** BOOST öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Yapılandırılmamış
[Tembel]	NACT	Devre dışı
[Koşarak]	RUN	Çalışıyor
[Aşama Bekleniyor]	STGP	Kademeye alma beklemede
[Aşama bekleniyor]	DSTGP	Kademeden çıkarma beklemede
[Hazırlama]	STG	Kademeye alma devam ediyor
[Evreleme]	DSTG	Kademeden çıkarma devam ediyor

[LevelCtrl Durumu] LCS ★

Parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa ve **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Yapılandırılmamış
[Tembel]	NACT	Devre dışı
[Doldurma]	FILL	Dolum devam ediyor
[Boşaltma]	EMPTY	Boşaltma devam ediyor
[Düşük Seviye]	LOW	Düşük seviye
[Yüksek Seviye]	HIGH	Yüksek seviye

[Tank Seviyesi] LCTL ★

Parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa ve **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[PID referansı] RPC ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[PID geri bildirimi] RPF ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Çıkış Basıncı] PS2V

[OutletPres Ata] PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Giriş Basın. Değer] PS1V

[InletPres Ata] PS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Kurulum Akışı] FS1V

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Tahmini Pompa Akışı] SLFV ★

[Akış Tahmin Modu] FEM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Seçili tahmin fonksiyonuna bağlı olarak sürücünün tahmin ettiği akış hızının okunmasına izin veren parametre.

Bu parametre değeri şu şekilde olduğunda:

- minimum değerden küçük **[Tahmini Pompa Akış Min]** SLFJ - **[Tahmini Pompa Akışı]** SLFV değeri **[Tahmini Pompa Akış Min]** SLFJ değerine eşit olur.
- maksimum değerden büyük **[Tahmini Pompa Akışı Maks]** SLFK - **[Tahmini Pompa Akışı]** SLFV değeri **[Tahmini Pompa Akışı Maks]** SLFK değerine eşit olur.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Kontrol] FTR Menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli] ➡ **[Kontrol]**

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[Uygulama Seçimi]** APPT **[Genel Fan Ctrl]** FAN olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[PID referansı] RPC ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[PID geri bildirimi] RPF ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Gösterge Paneli] DSH Menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli]

Bu Menü Hakkında

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

[PID geri besleme eğ.] PFT

Anlık PID kontrolör geri besleme eğrisini görüntüler.

[Çıkış basıncı trendi] OPT

Anlık çıkış basınç eğrisini görüntüler.

[Giriş basıncı trendi] IPT

Anlık giriş basınç eğrisini görüntüler.

[Kurulum akış trendi] IFT

Anlık kurulum akış eğrisini görüntüler.

[KWh Sayaçları] KWC menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli] ➡ **[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.

[Elc Enerji Eksileri] OC4 ★

[Elc Enerji Eksileri] OC4 öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

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

[Elc Enerji Eksileri] OC3 ★

Motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (GWh)

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

[Elc Enerji Eksileri] OC2 ★

Motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (MWh)

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

[Elc Enerji Eksileri] OC1 ★

Motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (KWh)

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

[Elc Enerji Eksileri] OC0 ★

Motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (Wh)

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

[Acv Elc Çıkışı Pwr in kW] EPRW

KW cinsinden Aktif Elektrik çıkış gücü

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

[ELC One Bugün] OCT

BUGÜN motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (KWh)

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

[Elc One Dün] OCY

DÜN motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (KWh)

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

[Gösterge Paneli] DSH Menüsü

Erişim

[Gösterge Paneli]

Bu Menü Hakkında

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

[Anlık kW Eğilimi] 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.

[Tanılama] DIA–

Bu Bölümde Neler Var

[Tanı verisi] 76
[Hata geçmişi] PFH Menüsü 78
[Uyarılar] ALR Menüsü 80

Giriş

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

[Tanı verisi]

[Tanı verisi] DDT– Menüsü

Erişim

[Tanılama] ➡ **[Tanı verisi]**

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 630.

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[Son Hata] LFT

Hata kodlarının listesi için bkz. Hata Kodları, sayfa 633.

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[Dahili Hata 6] INF6 ★

İlgili hata hakkında daha fazla bilgi sağlamak için **[Son Hata]** LFT öğesi **[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

[Nb Başlangıç Sayısı] NSM

Motor çalıştırma sayısı (sıfırlanabilir).

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

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

[Motor Çalışma Süresi] RTHH

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

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

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 **[Göstermek]** MON– ➡ **[Diğer Durum]** SST–.

[Tanılama] DAU menüsü

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

Daha fazla bilgi için bkz **[Tam ayarlar]** CST–➡ **[Bakım]** CSMA– ➡**[Tanılama]** DAU–.

[Tanımlama] OID menüsü

Bu, yapılandırılamayan 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

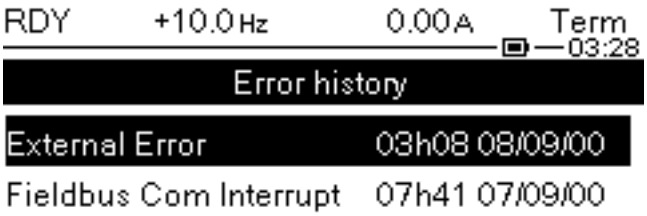
Erişim

[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 614 ile ayarlanabilir



NOT: Hata kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" , sayfa 633.

NOT: [Otomatik Arıza 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 Adresi]	IP1...IPF	ETI durum word'ü (onaltılık olarak gösterilir). **NOT: [İç Durum Adresi]** ETI Haberleşme modülü iletişimi kullanılarak erişilebilir.	**[İç Durum Adresi]** ETI
[Cmd adresi]	CMP1...CMPF	Cmd word'ü (onaltılık olarak gösterilir).	**[Cmd Kayıt Ol]** CMD
[Motor Akımı]	LCP1...LCPF	Motor akımı (birim **[Motor Akımı]** LCR ile benzerdir)	**[Motor Akımı]** LCR

Parametre	Kod	Açıklama	Parametreyle ilgili...
Çıkış frekansı	RFP1...RFPF	Çıkış frekansı (0,1 Hz olarak tahmini işaretli değer).	**[Motor Frekansı]** RFR
[Geçen Süreyi Çalıştır]	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: [Ölçü yok.]**ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir.	**[DC bara gerilimi]** VBUS
[Motor Termik Durumu]	THP1...THPF	Motor termal durumu.	**[Motor Termik 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 (**[Adı: 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 Therm Durumu]	TDP1...TDPF	Sürücü termal durumu (ölçülen).	**[Sürücü Therm Durumu]** THD
[IGBT Bağlantı Sıcaklığı]	TJP1...TJPF	IGBT bağlantı sıcaklığı (1 °C olarak tahmini değer).	Uygulanamaz
[Anahtarlama frekansı]	SFP1...SFPF	Değiştirme Frekansı (1 Hz olarak değer).	**[Anahtarlama frekansı]** SFR
[Power Brick Hata Kimliği]	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 Güç Bloğu Hata Kodu]	BFI1...BFIF	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

[Uyarılar] ALR Menüsü

[Mevcut Uyarılar] ALRD Menüsü

Erişim

[Diagnostikler] ➞ **[Uyarılar]** ➞ **[Mevcut Uyarılar]**

Bu Menü Hakkında

Geçerli uyarıların listesi.

Bir uyarı aktifse Grafik Ekran Terminali öğesinde ✓ ve ❗ görüntülenir.

Mevcut Uyarılar Listesi

Uyarı kodlarının listesi için bkz. Diagnostik ve Sorun Giderme, sayfa 629.

[Uyarı grp 1 tanımı] A1C - [Uyarı grp 5 tanımı] A5C Menüleri

Erişim

[Diagnostikler] ➞ **[Uyarılar]** ➞ **[Uyarı grp 1 tanımı]** - **[Uyarı grp 5 tanımı]**

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, sayfa 629.

[Uyarılar] ALR Menüsü

Erişim

[Diagnostikler] ➞ **[Uyarılar]**

Bu Menü Hakkında

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

[Uyarı Geçmişi] ALH

[Son Uyarı] LALR ile aynı.
, sayfa 76

[Göstermek] MON–

Bu Bölümde Neler Var

[Enerji parametreleri] 82
[Uygulama Param.] 91
[Pompa parametreleri] 96
[Motor parametreleri] 106
[Sürücü parametreleri] 108
[Termal izleme] 112
[PID ekranı] 113
[Sayaç Yönetimi] 114
[Diğer Durum] 117
[G/Ç Haritası] 118
[İletişim haritası] 121
[Veri kaydı] 126

Giriş

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

Bu menüye **[Erişim Düzeyi]** 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]

[Elekt. Enerji Giriş Sayısı] ELI– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Enerji parametreleri] ➡ [Elekt. Enerji Giriş Sayısı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, giriş elektrik enerjisi verilerini sunar.

NOT: Altivar Process grubunda, ATV680 ve ATV6B0 ürünleri dışında güç ve enerji parametreleri sürücünün çıkış akımı tele alınarak tahmin edilir. ATV680 ve ATV6B0 ürünlerinde güç ve enerji parametreleri ölçülür.

[Aktif Giriş Gücü] IPRW

Anlık aktif giriş gücü.

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

[Giriş Reaktif Güç] IQRW

Giriş reaktif gücü.

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir

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

[Giriş Güç Faktörü] PWF

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir

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

[Gerçek Giriş Enerjisi] IE4 ★

Gerçek giriş Enerjisi (TWh).

[Gerçek Giriş Enerjisi] IE4 öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

NOT: Negatif bir değerden pozitif bir değere geçmeden veya tam tersini yapmadan önce bu parametre 0'a ayarlanmalıdır.

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

[Gerçek Giriş Enerjisi] IE3 ★

Gerçek Giriş Enerjisi (GWh).

NOT: Negatif bir değerden pozitif bir değere geçmeden veya tam tersini yapmadan önce bu parametre 0'a ayarlanmalıdır.

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

[Gerçek Giriş Enerjisi] IE2 ★

Gerçek Giriş Enerjisi (MWh).

NOT: Negatif bir değerden pozitif bir değere geçmeden veya tam tersini yapmadan önce bu parametre 0'a ayarlanmalıdır.

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

[Gerçek Giriş Enerjisi] IE1 ★

Gerçek Giriş Enerjisi (kWh).

NOT: Negatif bir değerden pozitif bir değere geçmeden veya tam tersini yapmadan önce bu parametre 0'a ayarlanmalıdır.

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

[Gerçek Giriş Enerjisi] IE0 ★

Gerçek giriş Enerjisi (Wh).

NOT: Negatif bir değerden pozitif bir değere geçmeden veya tam tersini yapmadan önce bu parametre 0'a ayarlanmalıdır.

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

[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayısı] ELO Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Enerji parametreleri] ➡ [Elektrik Enerjisi Çıkış Sayısı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, çıkış elektrik enerjisi verilerini sunar.

[Acv Elc Çıkışı Pwr in kW] EPRW

KW cinsinden Aktif Elektrik çıkış gücü.

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

[Gerçek Tüketim] OE4 ★

Gerçek enerji tüketimi (TWh).

[Gerçek Tüketim] OE4 öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

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

[Gerçek Tüketim] OE3

Gerçek enerji tüketimi (GWh).

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

[Gerçek Tüketim] OE2

Gerçek enerji tüketimi (MWh).

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

[Gerçek Tüketim] OE1

Gerçek enerji tüketimi (kWh).

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

[Gerçek Tüketim] OE0

Gerçek enerji tüketimi (Wh).

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

[ELC One Bugün] OCT

BUGÜN motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (KWh).

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

[Elc One Dün] OCY

DÜN motor tarafından tüketilen elektrik enerjisi (KWh).

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

[Aşırı Tük. Eşiği] PCAH

Aşırı tüketim eşiği.

Değer aralığı	Açıklama
[Az. Tük. Eşiği] PCAL...%200,0	**Fabrika ayarı**: 0,0%

[Az. Tük. Eşiği] PCAL

Az tüketim eşiği.

Maksimum değer = PCAH, PCAH ≤ %100 ise.

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

[Aşırı/Düşük Eksi Gecikmesi] PCAT

Aşırı/Az tüketim zaman gecikmesi.

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

[Peak Elec Out Gücü] MOEP

Tepe elektrik çıkış gücü.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	**Fabrika ayarı**: _

[Mekanik Enerji] MEC Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [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 öğesi **[50 Hz] IEC** 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz] NEMA** 60Hz olarak ayarlandığında HP'dir **Fabrika ayarı**: _

[Motor Tüketimi] ME4 ★

Motor enerji tüketimi (TWh).

[Motor Tüketimi] ME4 öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

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

[Motor Tüketimi] ME3 ★

Motor enerji tüketimi (GWh).

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

[Motor Tüketimi] ME2 ★

Motor enerji tüketimi (MWh).

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

[Motor Tüketimi] ME1 ★

Motor enerji tüketimi (kWh).

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

[Motor Tüketimi] ME0 ★

Motor enerji tüketimi (Wh).

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

[Enerji Tasarrufu] ESA Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Enerji parametreleri] ➡ [Enerji Tasarrufu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücüyle birlikte ve sürücü olmadan maliyet, enerji, CO_2 açılarından çözümler arasındaki karşılaştırmayı sunar.

[Referans Gücü] PREF

Sürücüsüz referans güç.

Değer aralığı	Açıklama
0,00...655,35 kW	**[Motor Standardı]** BFR öğesi **[50 Hz] IEC** 50Hz olarak ayarlandığında birim kW, **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz] 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 öğesi **[50 Hz] IEC** 50Hz olarak ayarlandığında birim €, **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz] 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/kWh

[Tasarruf Edilen Enerji] ESAV

Tasarruf Edilen Enerji.

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

[Tasarruf Edilen Para] CASH

Tasarruf edilen para.

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

[Co2 Tasarrufu] CO2S

Co2 Tasarrufu.

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

[Uygulama Param.]

[Uygulama Param.] APR– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ **[Uygulama Param.]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, uygulamayla ilgili bilgileri görüntüler.

[Sistem Uygulaması Durumu] APSS

Bu parametre kurulum uygulama durumunu gösterir

Bu parametreye, **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Koşarak]	RUN	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durmak]	STOP	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Manuel Mod Aktif]	MANU	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	AUTO	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Akış limiti Devam ediyor]	FLIM	Akış sınırlandırma devam ediyor
[PipeFill devam ediyor]	FILL	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	JOCKEY	Jokey pompası aktif
[Boost Devam Ediyor]	BOOST	Takviye devam ediyor
[Aktif Uyku]	SLEEP	Uyku aktif
[Besleme Pompası Aktif]	PRIM	Hazırlama pompası aktif
[InletPres Comp Active]	COMP	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor

[Uygulama durumu] APPS

Bu parametre tahrik uygulama durumunu gösterir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Koşarak]	RUN	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durmak]	STOP	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Yerel Mod Etkin]	LOCAL	Zorlamalı lokal mod aktif hale getirildi

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[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
[Anti-Jam Devam Ediyor]	AJAM	Sıkıştırma Önleme devam ediyor
[Akış limiti Devam ediyor]	FLIM	Akış sınırlandırma devam ediyor
[PipeFill devam ediyor]	FILL	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	JOCKEY	Jokey pompası aktif
[Boost Devam Ediyor]	BOOST	Takviye devam ediyor
[Aktif Uyku]	SLEEP	Uyku aktif
[Besleme Pompası Aktif]	PRIM	Hazırlama pompası aktif
[InletPres Comp Active]	COMP	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor

[Güçlendirici Durumu] BCS ★

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Booster Ctrl]** BOOST olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Konfigüre edilmemiş
[Tembel]	NACT	Devre dışı
[Koşarak]	RUN	Çalışıyor
[Aşama Bekleniyor]	STGP	Kademeye alma beklemede
[Aşama bekleniyor]	DSTGP	Kademeden çıkarma beklemede
[Hazırlama]	STG	Kademeye alma devam ediyor
[Evreleme]	DSTG	Kademeden çıkarma devam ediyor

[LevelCtrl Durumu] LCS ★

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Konfigüre edilmemiş
[Tembel]	NACT	Devre dışı
[Doldurma]	FILL	Dolum devam ediyor
[Boşaltma]	EMPTY	Boşaltma devam ediyor

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Düşük Seviye]	LOW	Düşük seviye
[Yüksek Seviye]	HIGH	Yüksek seviye

[Tank Seviyesi] LCTL ★

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
%0,0...100,0	**Fabrika ayarı: –**

[Seviye Sensörü Değeri] LCSV ★

[Seviye Sensörü Ataması] LCSA öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-327,67...327,67	**Fabrika ayarı: –**

[Gerçek Tank Seviyesi] LCFV

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa ve **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-327,67...327,67	**Fabrika ayarı: –**

[PID referansı] RPC ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
%0...65.535	**Fabrika ayarı: –**

[PID geri bildirimi] RPF ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
%0...65.535	**Fabrika ayarı: –**

[Kurulum Akışı] FS1V

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Giriş Basın. Değer] PS1V

[InletPres Ata] PS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[P sensör ünitesi]** SUPR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Çıkış Basıncı] PS2V

[OutletPres Ata] PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[P sensör ünitesi]** SUPR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Toplam Miktar] FS1C

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-2147483647...2147483647	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[En Yüksek Akış] FS1K

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[En Düşük Akış] FS1J

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır. **Fabrika ayarı: –**

[Pompa parametreleri]

[Değişken Hız Pompası] MPP– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Pompa parametreleri] ➡ [Değişken Hız Pompası]

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).

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

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**: _

[Nb Başlangıç Sayısı] NSM

Motor çalıştırma sayısı (sıfırlanabilir).

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

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

[Acv Elc Çıkışı Pwr in kW] EPRW

KW cinsinden Aktif Elektrik çıkış gücü

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

[Pompa Akışı] FS2V ★

[Pompa Akış Ataması.] FS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır. **Fabrika ayarı: –**

[Tahmini Pompa Akışı] SLFV ★

[Akış Tahmin Modu] FEM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Seçili tahmin fonksiyonuna bağlı olarak sürücünün tahmin ettiği akış hızının okunmasına izin veren parametre.

Bu parametre değeri şu şekilde olduğunda:

- minimum değerden küçük **[Tahmini Pompa Akış Min]** SLFJ - **[Tahmini Pompa Akışı]** SLFV değeri **[Tahmini Pompa Akış Min]** SLFJ değerine eşit olur.
- maksimum değerden büyük **[Tahmini Pompa Akışı Maks]** SLFK - **[Tahmini Pompa Akışı]** SLFV değeri **[Tahmini Pompa Akışı Maks]** SLFK değerine eşit olur.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Giriş Basın. Değer] PS1V ★

[InletPres Ata] PS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[P sensör ünitesi]** SUPR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Çıkış Basıncı] PS2V ★

[OutletPres Ata] PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[P sensör ünitesi]** SUPR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Est. Pompa Kafası] SLHV ★

[OutletPres Ata] PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[P sensör ünitesi]** SUPR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Tahmini Pompa dP] SLDP ★

[OutletPres Ata] PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[P sensör ünitesi]** SUPR parametresine bağlıdır **Fabrika ayarı: –**

[Randıman] EFY

Verimlilik için mekanik güç temel alınır.

Değer aralığı	Açıklama
%0,0...100,0	**Fabrika ayarı**: _

[Enerji İnşaat San.] ECI

Enerji tüketim göstergesi için elektrik gücü tüketimi temel alınır

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

[Enerji Performansı Ind] EPI

Enerji performans göstergesi için elektrik gücü temel alınır

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

[En Yüksek Verim] EFYK

En Yüksek Verimlilik.

Değer aralığı	Açıklama
%0,0...100,0	**Fabrika ayarı**: _

[En düşük verim.] EFYJ

En Düşük Verimlilik.

Değer aralığı	Açıklama
%0,0...100,0	**Fabrika ayarı**: _

[Çoklu Pompa Sistemi] MPS– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ **[Pompa parametreleri]** ➡ **[Çoklu Pompa Sistemi]**

Bu Menü Hakkında

[Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Mono-Pompa]** NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[Çoklu Pompa Durumu] MPS

MultiPump işlev durumu.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Yok
[Hazır]	READY	Hazır
[Koşarak]	RUN	Çalışıyor
[Uyarı]	ALARM	Uyarı
[Hata]	FAULT	Hata
[Yok]	NAVL	Kullanılamaz

[Aktif Ana Kimlik] MMID

Bu parametreye **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Aktif pompa yok.
[Pompa 1]	P01	Pompa 1.
[Pompa 2]	P02	Pompa 2.
[Pompa 3]	P03	Pompa 3.
[Pompa 4]	P04	Pompa 4.
[Pompa 5]	P05	Pompa 5.
[Pompa 6]	P06	Pompa 6.

[Mevcut Pompalar] MPAN

Mevcut pompa sayısı.

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

[Nb Kademeli Pompalar] MPSN

Kademeli pompa sayısı.

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

[Kurşun Pompa] PLID

Kurşun pompa.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Yok
[Pompa 1]	P01	Pompa sayısı 1
[Pompa 2]	P02	Pompa sayısı 2
[Pompa 3]	P03	Pompa sayısı 3
[Pompa 4]	P04	Pompa sayısı 4
[Pompa 5]	P05	Pompa sayısı 5
[Pompa 6]	P06	Pompa sayısı 6

[Sonraki Kademeli Pompa] PNTS

ile aynı **[Kurşun Pompa]** PLID , sayfa 100.

[Sonraki Kademeli Pompa] PNTD

ile aynı **[Kurşun Pompa]** PLID , sayfa 100.

[Pompa 1 Durumu] P1S ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 1 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Konfigüre edilmemiş
[Yok]	NAVL	Kullanılamaz
[Hazır]	RDY	Hazır
[Koşarak]	RUN	Çalışıyor

[Pompa 1 Tipi] P1T ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 1 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımsız]	NONE	Tanımsız
[Kurşun]	LEAD	Ana pompa
[Kurşun veya Yardımcı]	LAF	Ana veya yardımcı sabit hızlı pompa
[Kurşun veya Yardımcı Değişken]	LAV	Ana veya yardımcı değişken hızlı pompa
[Yardımcı]	AUXF	Yardımcı sabit hızlı pompa

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yardımcı Değişken]	AUXV	Yardımcı değişken hızlı pompa
[Hata]	ERR	Hata

[Pompa 1 Çalışma Süresi] P1OT ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 1 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...4.294.967.295 sn	**Fabrika ayarı: –**

[Pompa 1 Başlama Sayısı] P1NS ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 1 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...4.294.967.295 sn	**Fabrika ayarı: –**

[Pompa 2 Durumu] P2S ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 2 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Durumu]** P1S , sayfa 100.

[Pompa 2 Tipi] P2T ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 2 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Tipi]** P1T , sayfa 100.

[Pompa 2 Çalışma Süresi] P2OT ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 2 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Çalışma Süresi]** P1OT , sayfa 101.

[Pompa 2 Başlama sayısı] P2NS ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 2 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Başlama Sayısı]** P1NS , sayfa 101.

[Pompa 3 Durumu] P3S ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 3 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Durumu]** P1S , sayfa 100.

[Pompa 3 Tipi] P3T ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 3 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Tipi]** P1T , sayfa 100.

[Pompa 3 Çalışma Süresi] P3OT ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 3 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Çalışma Süresi]** P1OT , sayfa 101.

[Pompa 3 başlama sayısı] P3NS ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 3 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Başlama Sayısı]** P1NS , sayfa 101.

[Pompa 4 Durumu] P4S ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 4 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Durumu]** P1S , sayfa 100.

[Pompa 4 Tipi] P4T ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 4 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Tipi]** P1T , sayfa 100.

[Pompa 4 Çalışma Süresi] P4OT ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 4 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Çalışma Süresi]** P1OT , sayfa 101.

[Pompa 4 Başlama sayısı] P4NS ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 4 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Başlama Sayısı]** P1NS , sayfa 101.

[Pompa 5 Durumu] P5S ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 5 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Durumu]** P1S , sayfa 100.

[Pompa 5 Tipi] P5T ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 5 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Tipi]** P1T , sayfa 100.

[Pompa 5 Çalışma Süresi] P5OT ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 5 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Çalışma Süresi]** P1OT , sayfa 101.

[Pompa 5 başlama sayısı] P5NS ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN 5 ya da daha yüksek bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Başlama Sayısı]** P1NS , sayfa 101.

[Pompa 6 Durumu] P6S ★

[Nb Pompa Sayısı] MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN öğesi 6 olarak ayarlanırsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Durumu]** P1S , sayfa 100.

[Pompa 6 Tipi] P6T ★

[Nb Pompa Sayısı] MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN öğesi 6 olarak ayarlanırsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Tipi]** P1T , sayfa 100.

[Pompa 6 Çalışma Süresi] P6OT ★

[Nb Pompa Sayısı] MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN öğesi 6 olarak ayarlanırsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Çalışma Süresi]** P1OT , sayfa 101.

[Pompa 6 başlama sayısı] P6NS ★

[Nb Pompa Sayısı] MPPN veya **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN öğesi 6 olarak ayarlanırsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Başlama Sayısı]** P1NS , sayfa 101.

[Kurulum] MPVS Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ **[Pompa parametreleri]** ➡ **[Kurulum]**

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Sys Elektrik Gücü] EPRS

Pompa sistemi elektrik gücü

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

[Sistem Akışı] SLFS

Pompa sistemi akışı

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır. **Fabrika ayarı: –**

[Sys Delta Basıncı] SLDS

Pompa sistemi delta basıncı

Değer aralığı	Açıklama
-32767...32767	Değer, **[Akış hızı birimi]** SUFR parametresine bağlıdır. **Fabrika ayarı: –**

[Sistem Verimliliği Ind] EFYS

Pompa sistemi verimlilik göstergesi

Değer aralığı	Açıklama
%0,0...100,0	**Fabrika ayarı: –**

[Sys Enerji Eksileri Ind] ECIS

Pompa sistemi enerji tüketimi göstergesi

Değer aralığı	Açıklama
0...32767	**Fabrika ayarı: –**

[Sistem Performans Ind] EPIS

Pompa sistemi performans göstergesi

Değer aralığı	Açıklama
0...32767	**Fabrika ayarı: –**

[Motor parametreleri]

[Motor parametreleri] MMO– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ **[Motor parametreleri]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motorla ilgili parametreleri gösterir.

Bu menüdeki parametreler salt okunur moddadır, yapılandırılamazlar.

[Motor Hızı] SPD

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor hızını görüntüler.

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

[İmzalı Mech Speed] SPD1

İmzalı mekanik hız

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

[Motor gerilimi] UOP

Motor gerilimi.

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

[% Olarak Mot Makine Gücü] OPR

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

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

[Adı: Motor torku] TQN

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

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

Asenkronize motorlarda, bu parametre **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA değişikliğinden etkilenir.

[Nom Motor Tq Ölçeklendirme] TQNC ayarına göre, **[Adı: Motor torku]** TQN parametresi, **[Uzman Motor Tq]** TQNO optimize edilmiş torkun veya **[Plaka Nom Motor Tq]** TQNP etiket plakası torkunun değerini görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
0,01...65.535 Nm	Değer, sürücü değerlerine ve **[Tork Ölçeklendirme]** INRT ayarına bağlıdır. **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Motor torku] OTR

Çıkış torku değeri (%100 = **[Adı: 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 Torku (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 **[Tork Ölçeklendirme]** 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 tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir. (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 Termik Durumu] THR

Normal motor termal durumu, %100'dür **[Motor Aşırı Yüklenmesi]** OLF eşiği % 118 olarak ayarlanmıştır.

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

[Sürücü parametreleri]

[Sürücü parametreleri] MPI– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Sürücü parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücüyle ilgili parametreleri gösterir.

[AIV1 Görüntü girişi] AIV1

Bu parametre salt okunurdur. Fieldbus kanalı aracılığıyla motora ya da sensör değerine uygulanan hız referansının görüntülenmesini sağlar.

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

[AIV2 Görüntü girişi] AIV2

Bu parametre salt okunurdur. Fieldbus kanalı aracılığıyla motora ya da sensör değerine uygulanan hız referansının görüntülenmesini sağlar.

Değer aralığı	Açıklama
-10.000...10.000 (1)	**Fabrika ayarı**: –
1): **[AIV2 tipi]** AV2T öğesine göre aralık.	

[AIV3 Görüntü girişi] AIV3

Bu parametre salt okunurdur. Fieldbus kanalı aracılığıyla motora ya da sensör değerine uygulanan hız referansının görüntülenmesini sağlar.

Değer aralığı	Açıklama
-10.000...10.000 (1)	**Fabrika ayarı**: –
1): **[AIV3 tipi]** AV3T öğesine göre aralık.	

[Ön Rampa Ref Frekansı] FRH

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

Değer aralığı	Açıklama
-500,0...500,0 Hz	**Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Referans Frekansı] LFR

Bu parametre yalnızca fonksiyon devreye alındığında görülür. Uzaktan kumandadan referans frekansını değiştirmek için kullanılır. Bir referans değişikliğini etkinleştirmek için OK öğesine basılmasına gerek yoktur.

Ayar	Açıklama
-500,0...500,0 Hz	**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

[Çarpma katsayısı.] MFR

Bu parametreye, **[Ref Frekans 2 Çarp]** MA2 veya **[Ref Frekans 3 Çarp]** MA3 öğeleri **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	**Fabrika ayarı**: –

[Şebeke Gerilimi] ULN

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

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

[Şebeke gerilimi fazı 1-2] UL1

Bu parametreye 'te erişilebilir ATV630C22N4...C31N4.

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

[Şebeke gerilimi fazı 2-3] UL2

Bu parametreye 'te erişilebilir ATV630C22N4...C31N4.

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

[Şebeke gerilimi fazı 3-1] UL3

Bu parametreye 'te erişilebilir ATV630C22N4...C31N4.

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

[Şebeke Akımı] ILN

Gerçek şebeke akımı (temel modun efektif değeri).

Doğruluk: %2 (sürücü nominal akımıyla ilgili).

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre	**Fabrika ayarı**: –

[Şebeke Frekansı] FAC

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de 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	**[Ölçü yok.]** ULNUNK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. **Fabrika ayarı**: –

[Sürücü Therm Durumu] THD

Normal sürücü termal durumu, %100'dür **[Cihaz Aşırı Isınması]** OHF eşiği %118 olarak

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

[Kullanılan parametre. ayarlamak] CFPS ★

Konfigürasyon parametresi durumu (parametre değiştirme fonksiyonu etkinleştirilmişse erişilebilir).

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NO	Atanmamış
[Set No.1]	CFP1	Parametre seti 1 aktif

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

[Yapılandırma. etkin] CNFS

Etkin yapılandırma.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Devam ediyor]	NO	Geçici durum
[Konfig. No.0]	CNF0	Konfigürasyon 0 aktif

[Termal izleme]

[Termal İzleme] TPM Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➜ **[Termal İzleme]**

Bu Menü Hakkında

Bu menünün içeriğine **[Termal izleme]** TPP fonksiyonu aktif hale getirilmişse erişilebilir , sayfa 165.

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

[AI1 Termal Değ.] TH1V, [AI2 Termal Değ.] TH2V, [AI3 termal Değ.] TH3V, [AI4 termal Değ.] TH4V, [AI5 Termal Değ.] TH5V ★

AI1 termal değeri, AI2 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) 5,0...392,0 °F (adım: 0,1 °F)	Birim, **[Sıcaklık birimi]** SUTP ayarına bağlıdır). **Fabrika ayarı:** Salt okunur parametre.

[PID ekranı]

[PID ekranı] PIC Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [PID ekranı]

Bu Menü Hakkında

[Dahili PID referansı] 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 geri bildirimi] RPF ★

PID geri bildirimi.

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 Çıkış] POL...**[PID Maksimum Çıkış]** POH	**Fabrika ayarı**: _

[Sayaç Yönetimi]

[Sayaç Yönetimi] ELT– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ **[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).

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

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

[Açılış süresi] PTHH

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

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

[Nb Başlangıç Sayısı] NSM

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

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

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

[Pano Fan Çalışma Süresi] FCT

[Pano Fan Çalışma Süresi] FCT, önceden belirlenen 30.000 saat değerine ulaşırsa bir **[Kabin Fan Sayacı Uyarısı]** 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 Süresi] BRHH

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[AFE Açılış Süresi] BPHH

AFE tuğlası güç açık geçen süresi

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[AFE Fan Çalışma Süresi] FBAT

[AFE Fan Çalışma Süresi] FBAT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşırsa bir **[AFE Fan Sayacı Uyarısı]** FCBA uyarısı tetiklenir.

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[AFE Nb başlangıçlar] BNSA

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[Sayaç Sıfırlama] RPR

Sayaç sıfırlama.

Değer aralığı ( )	**Kod / Değer**	**Açıklama**
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Çalışma Zamanını Sıfırla]	RTH	Çalışma süresi sıfırlama
[Gücü Zamanında Sıfırla]	PTH	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan Sayacını Sıfırla]	FTH	Fan sayacını sıfırla
[Başlangıç Sayısını Sıfırla]	NSM	Motor yolvermeleri sayısını temizle
[Verimlilik MAX]	EFYK	Verimlilik maks
[Verimlilik MIN]	EFYJ	Verimlilik min
[Akış hızı MAX]	FS1K	Akış oranı maks
[Akış hızı MIN]	FS1J	Akış oranı min
[Toplam Miktarı Sıfırla]	FS1C	Toplam miktarı sıfırla
[AFE Fanını Temizle]	FBAT	AFE Fan'ı çalışma süresini temizle (1)
[Şeffaf Kabin Fanı]	FCT	Pano fanı çalışma süresini temizle **NOT:** Bu seçime ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 ve ATV●L0'da erişilebilir.
[AFE Güç AÇIK Süresini Temizle]	BPTH	AFE güç açık süresini temizle (1)
[BRTH'yi temizle]	BRTH	AFE çalışma zamanını temizle (1)
[AFE Nb'yi temizle. başlat]	BNSA	AFE tuğla yolverme sayısını sıfırla (1)
1 Bu seçime ATV680 ve ATV6B0'da erişilebilir.		

[Diğer Durum]

[Diğer Durum] SST Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ **[Diğer Durum]**

Bu Menü Hakkında

İkincil durumların listesi.

Liste

[Anti-Jam beklemede] JAMP

[Sıkışma Önleme Devam Ediyor] JAMR

[Dahili Hata 22] INFM

[PipeFill Devam Ediyor] FILL

[InPres Comp Active] IPPC

[Aktif Uyku] SLM

[Besleme pompası çalışıyor] PPON

[Jokey pompası çalışıyor] JPON

[Inter ile Modbus.] SLF1

[Sleep Boost aktif] SLPB

[Uyku Kontrolü Aktif] ASLC

[Set 1 aktif] CFP1

[Set 2 aktif] CFP2

[Set 3 aktif] CFP3

[Set 4 aktif] CFP4

[Otomatik yeniden başlatma] AUTO

[DC şarjlı] DBL

[Hızlı durma Aktif] FST

[Yedek Frk.] FRF

[Hız Korundu] RLS

[Durak türü] STT

[DC Bus Dalgalanma Uyarısı] DCRW

[Ref Frekans Uyarısı] SRA

[İleri Koş] MFRD

[Ters Çalıştır] MRRS

[Otomatik ayarlama] TUN

[VxCtrl Çalışıyor] VCC

[VxCtrl Öğrenme] VCL

[G/Ç Haritası]

[G/Ç Haritası] IOM– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ **[G/Ç Haritası]**

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:

- **[Dijital Giriş Haritası]** LIA–: Dijital girişlerin eşleştirilmesi,
- **[Analog giriş görüntü]** AIA– : Analog girişlerin görüntüsü,
- **[Dijital Çıkış Haritası]** LOA–: Dijital çıkışlar ve rölelerin eşleştirilmesi,
- **[Analog çıkışlar görünütüsü]** AOA– : Analog çıkışların ,
- **[Frekans sinyal görüntüsü]** FSI– : Darbe girişlerinin görüntüsü,
- **[Kabinde Dijital Giriş Hrt]** LICA–: Dolap dijital girişlerin eşleştirilmesi,
- **[Cabinet Digital Output Map]** LOCA–: Dolap dijital çıkışlarının eşleştirilmesi.

Bu menüdeki parametreler salt okunur moddadır, yapılandırılamazlar.

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

[Dijital 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 - DI6 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. **[Tam ayarlar]** ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[DI/DQ]**.

[Analog giriş görüntü] 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 ,

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

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

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

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

[Dijital 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.
- DQ11 ve DQ12: VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takıldıysa, isteğe bağlı dijital çıkış.

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. **[Tam ayarlar]** ➞ **[Giriş/Çıkış]**O.

[Analog çıkışlar görünütüsü] AOA–

Bu menü, analog çıkışların görselleştirmek için kullanılır. **[AQ1]** AO1C, **[AQ2]** AO2C ve 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
  - **[Geçerli]** 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.

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

[Frekans sinyal görüntüsü] FSI–

Bu menü darbe girişlerinin frekansını görselleştirmek için kullanılır. Darbe girişleri arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın: **[DI5 frekans ölçüldü]** PFC5 ve **[DI6 frekans ölçüldü]** PFC6. Görüntülenen değer **[Ölçülen DIx Frekns ı]** PFCx parametresine karşılık gelir . Birim 0,01 Hz ve aralık 0...42.949.672,95 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.

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

[Kabinde Dijital Giriş Hrt] LICA–

Buna, dolap GÇ ile donatılmış V●60, ATV●80 ve ATV●L'de **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[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 Düzeyi]** LAC öğesi **[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.

[İletişim haritası]

[İletişim haritası] CMM– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [İletişim 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 228 bakın.

Konu	Açıklama	İlgili kılavuz
[Komut Kanalı] CMDC parametresi	Bu izleme parametresi geçerli aktif komut kanalını gösterir. Daha fazla bilgi için , sayfa 122.	-
[Cmd Kayıt Ol] CMD parametresi	Bu parametre komut kaydının geçerli değerini onaltılık olarak gösterir. Daha fazla bilgi için aşağıya bakın , sayfa 122.	-
[Ref Frekans Kanalı] RFCC parametresi	Bu izleme parametresi geçerli aktif referans kanalını gösterir. Daha fazla bilgi için aşağıya bakın , sayfa 123.	-
[Ön Rampa Ref Frekansı] FRH parametresi	Bu izleme parametresi rampadan önce Frekans referansının akım değerini gösterir. Daha fazla bilgi için aşağıya bakın , sayfa 124.	-
CIA402 [Durum Kaydı] ETA parametresi	Bu izleme parametresi CIA402 durum kaydının geçerli değerini onaltılık olarak gösterir. Daha fazla bilgi için , sayfa 124.	-
[Modbus ağ tanılama] MND Menüsü	Bu menü, kontrol bloğunun altındaki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir.	EAV64325
[Modbus HMI Tanı] MDH Menüsü	Bu menü, kontrol bloğunun önündeki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. için varsayılan olarak kullanılır Grafik Ekran Terminali .	–
[Ethernet Gömülü Tanım] MPE Menüsü	Bu menü Ethernet Katıştırılmış iletişimi ile ilgilidir.	EAV64327
[Ethernet Modül Tanım] MTE Menüsü	Bu menü Ethernet-IP Modbus TCP haberleşme modülü (VW3A3720, 721) ile ilgilidir.	EAV64328
[DEVICENET TANILAMA] DVN Menüsü	Bu menü DeviceNet iletişim modülü (VW3A3609) ile ilgilidir.	EAV64330
[Profibus diag] PRB Menüsü	Bu menü Profibus DP haberleşme modülü (VW3A3607) ile ilgilidir	EAV64329
[Profinet diag] PRN Menüsü	Bu menü Profinet iletişim modülü (VW3A3627) ile ilgilidir.	EAV64331
[POWERLINK TANILAMA] PWL Menüsü	Bu menü POWERLINK iletişim modülü (VW3A3619) ile ilgilidir.	PHA99690

Konu	Açıklama	İlgili kılavuz
[Komut adres görünümü] CWI Menüsü	Bu menü, iletişim kaynaklarına göre komut word'ü görüntülerini içerir. Açıklama **[Cmd Kayıt Ol]** CMD ile benzerdir. • **[Modbus Cmd]** CMD1 • **[CANopen Cmd]** CMD2 • **[COM. Modül cmd.]** CMD3 (Profibus gibi diğer haberleşme modülleri, ethernet seçeneği, vb. için) • **[Ethernet Embd cmd.]** CMD5	-
[Frk. ref. adres haritası] RWI Menüsü	Bu menü, iletişim kaynaklarına göre frekans referansı görüntülerini içerir. Açıklama **[Referans Frekansı]** LFR ile benzerdir. • **[Modbus Ref Frekansı]** LFR1 • **[CAN Ref Frekansı]** LFR2 • **[Com Modülü Ref Frekansı]** LFR3 (Profibus gibi diğer haberleşme modülleri, ethernet seçeneği, vb. için) • **[Eth Gömülü Ref Frekansı]** 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.	EAV64333

[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
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus aracılığıyla komut
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracığıyla komut
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut
[PC aracı]	PWS	İşletime alma yazılımı üzerinden komut.

[Cmd Kayıt Ol] CMD

Komut yazmacı (**[Kontrol Modu]** CHCF kullanılarak seçilen profile ve **[2/3 Telli Kontrol]** 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 0 Cd00 ve 1 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: **[Durak türü]** 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
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla referans
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracığıyla referans
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet aracılığıyla referans
[PC aracı]	PWS	İşletime alma yazılımı üzerinden referans.

[Ön Rampa Ref Frekansı] FRH

Salt okunur parametre.

Referans değeri için hangi kanalın seçildiğine bakmaksızın motora uygulanan referans frekansını (rampadan önce) görüntülemeyi etkinleştirir (bkz. , sayfa 228)

Değer aralığı	Açıklama
-500,0...500,0 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 **Ayrı olmayan mod (SIM) için:** 1: Ağ üzerinden referans. **Ayrı (SEP) veya G/Ç profil modu için:** 1: Ağ üzerinden komut.	
10	1: Hedef referansa ulaşıldı NOT: Sürücü hız modunda olduğunda bu, hız referansıdır.	1: Referansa ulaşıldı
11	"Dahili sınır aktif": 0: Referans sınırların içinde	Referans sınırların dışında: 0: Referans sınırların içinde

Bit	Açıklama	
	CiA402 profili (CHCF = SIM veya SEP)	**G/Ç profili (CHCF = GÇ)**
	1: Referans sınırların içinde değil NOT: Sürücü hız modunda olduğunda sınırlar, LSP ve HSP parametreleriyle belirlenir.	1: Referans sınırların içinde değil NOT: Sürücü hız modunda olduğunda sınırlar, LSP ve HSP parametreleriyle belirlenir.
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]

[Dağıtık günlük kaydı] DLO– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Veri kaydı] ➡ [Dağıtık günlük kaydı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, belirli parametreleri izleyen verilerin kaydedilmesi için kullanılır.

NOT: Bu menüye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

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 siler.

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:

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

Aktivasyon

[Dağıtık günlük kaydı] DLO öğesini etkinleştirmek için:

- **[Giriş dağıtım parametre seçimi]** LDP ile depolanacak 1 ile 4 arasındaki verileri seçin
- **[Log Distrib Durumu]** LDEN öğesini **[Başlamak]** START olarak ayarlayın

Kaydetme, motor çalışır çalışmaz başlar.

Günlüğü durdurmak için, **[Log Distrib Durumu]** LDEN öğesini **[Durmak]** STOP olarak ayarlayın.

[Log Distrib Durumu] LDEN

Log Dağıtım Durumu.

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

[Giriş dağıtım parametre seçimi] LDP– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Veri kaydı] ➡ [Dağıtık günlük kaydı]➡ [Giriş dağıtım parametre seçimi]

Bu Menü Hakkında

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

NOT: Bu menüye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

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

[Log Dağıtım Verileri 1] LDD1 - [Log Dağıtım Verileri 4] LDD4

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Distrib. Log. DEVRE DIŞI BIRAKMAK]	NO	Dağıtım kaydı devre dışı bırakma **Fabrika ayarı**
[Motor Frekansı]	RFR	Motor frekansı
[Motor Akımı]	LCR	Motor akımı
[Motor Hızı]	SPD	Motor hızı
[Motor Gerilimi]	UOP	Motor gerilimi
[Motor Mekanik Gücü]	OPRW	Motor mekanik gücü
[Giriş Elektrik Gücü]	IPRW	Giriş elektrik gücü
[Çıkış Elektrik Gücü]	EPRW	Çıkış elektrik gücü

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Motor Torku]	OTR	Motor torku
[Şebeke Gerilimi]	ULN	Şebeke gerilimi
[DC Bara Gerilimi]	VBUS	DC bara gerilimi
[PID geri bildirimi]	RPF	PID geri besleme
[AI2 Th Değeri]	TH2V	Termal sensör AI2
[AI3 Th Değeri]	TH3V	Termal sensör AI3
[AI4 Th Değeri]	TH4V	Termal sensör AI4
[AI5 Th Değeri]	TH5V	Termal sensör AI5
[Sürücü Termal Durum]	THD	Sürücü termal durumu
[Motor Termal Durum]	THR	Motor termal durumu
[Kurulum Akışı]	FS1V	Kurulum akışı
[Pompa Akışı]	FS2V	Pompa akışı
[Giriş Basıncı]	PS1V	Giriş basınç sensörü
[Çıkış Basıncı]	PS2V	Çıkış basıncı sensörü
[Enerji Tüketimi. Ind.]	ECI	Enerji tüketimi göstergesi
[Pompa verimliliği]	EFY	Pompa verimliliği
[Enerji Performansı Ind.]	EPI	Enerji performansı göstergesi
[Şebeke Akımı]	ILN	Ana tahmini akım
[Giriş Reaktif Güç]	IQRW	Reaktif elektrik girişi güç tahmini
[Giriş Güç Faktörü]	PWF	Ana Güç Faktörü

[Dağıtık günlük kaydı] DLO– Menüsü

Erişim

[Göstermek] ➡ [Veri kaydı] ➡ [Dağıtık günlük kaydı]

Bu Menü Hakkında

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

NOT: Bu menüye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[Log Spl Zamanını Günlüğe Kaydet] LDST

Log Kaydetme Dağıtımı Örnek zaman.

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

[Maks Mesafe Değeri 1] LDM1 - [Maks Mesafe Değeri 4] LDM4

Dağıtım verisi maksimum değer 1 ayarını olarak ayarla ***Dağıtım verisi maksimum değer 4***.

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

Ayar	Açıklama
10...65.535	**Fabrika ayarı**: 65.535 (ayar **[Log Dağıtım Verileri 1]** LDD1... **[Log Dağıtım Verileri 4]** LDD4 değiştirilirken uyarlanabilir.

[Tam ayarlar] CST–

Bu Bölümde Neler Var

Genel Bilgi 132
[Makro Konfig.] 138
[Motor parametreleri] MPA– Menüsü 140
[Sis. birimlerini tanımla] 195
[Sensör Ataması] 200
[Komut ve Referans] CRP Menüsü 228
[Pompa fonksiyonları] - **[Hidrofor Kontrolü]** 244
[Pompa fonksiyonları] - **[Seviye Kontrolü]** 281
[Pompa fonksiyonları] – **[PID kontrolörü]** 306
[Pompa fonksiyonları] - **[Uyku/uyanma]** 327
[Pompa fonksiyonları] - **[Geri Bildirim İzleme]** 343
[Pompa fonksiyonları] - **[Pompa özellikleri]** 345
[Pompa fonksiyonları] - **[Akış tahmini]** 353
[Pompa fonksiyonları] - **[DP/Basınç Düzeltmesi]** 357
[Pompa fonksiyonları] - **[Pompa başlat durdur]** 359
[Pompa fonksiyonları] - **[Boru dolumu]** 364
[Pompa fonksiyonları] - **[Sürtünme kaybı komp.]** 369
[Pompa fonksiyonları] - **[Jokey pompa]** 373
[Pompa fonksiyonları] - **[Primer pompa kntrolü]** 376
[Pompa fonksiyonları] - **[Akış limiti]** 380
[Pompa fonksiyonları] - **[Vorteks Kontrolü]** 383
[Pompa izleme] - **[Pompa döngü izle]** 390
[Pompa izleme] - **[Anti-Jam İzleme]** 393
[Pompa izleme] - **[Kuru çalışma Monit]** 401
[Pompa izleme] - **[Pompa düşük debi izleme]** 405
[Pompa izleme] - **[Termal izleme]** 411
[Pompa izleme] - **[Giriş basıncı mon]** 412
[Pompa izleme] - **[Çıkış basıncı izleme]** 417
[Pompa izleme] - **[Yüksek debi izleme]** 422
[Fan] - **[PID kontrolörü]** 425
[Fan] - **[Geri Bildirim İzleme]** 425
[Fan] - **[Atlama frekansı]** 426
[Fan] 428
[Genel fonksiyonlar] - **[Hız Sınırları]** 431
[Genel fonksiyonlar] - **[Rampa]** 435
[Genel fonksiyonlar] - **[Rampa değiştirme]** 439
[Genel fonksiyonlar] - **[Durdurma konfig.]** 441
[Genel fonksiyonlar] - **[Otomatik DC enjeks.]** 449
[Genel fonksiyonlar] - **[Ref. işlemleri]** 452
[Genel fonksiyonlar] - **[Ön ayarlı hızlar]** 454
[Genel fonksiyonlar] - **[+/- Hız]** 457
[Genel fonksiyonlar] - **[Atlama frekansı]** 460
[Genel fonksiyonlar] - **[PID kontrolörü]** 460
[Genel fonksiyonlar] - **[Geri Bildirim İzleme]** 460
[Genel fonksiyonlar] - **[Eşik değeri ulaşıldı]** 461
[Genel fonksiyonlar] - **[Ana hat kontaktör komutu]** 463
[Genel fonksiyonlar] - **[Çıkış kontaktör cmd]** 466
[Genel fonksiyonlar] - **[Geri yön devre dışı]** 470
[Genel fonksiyonlar] - **[Tork sınırlaması]** 471
[Genel fonksiyonlar] - **[Parametre geçişi]** 473
[Genel fonksiyonlar] - **[Zaman aşımından sonra dur]** 480
[Genel fonksiyonlar] - **[Aktif Ön Uç]** 482
[Genel izleme] 483
[Giriş/Çıkış] - **[G/Ç ataması]** 491
[Giriş/Çıkış] - **[DI/DQ]** 496
[Giriş/Çıkış] - **[AI/AQ]** 505
[Giriş/Çıkış] - **[Röle]** 524
[Hata/Uyarı yönetimi] 534
[Bakım] 574
[Dolap G/Ç fonks.] CABF– 581

Giriş

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

- Motor ve tahrik konfigürasyonu
- Uygulama fonksiyonları
- İzleme fonksiyonları

Genel Bilgi

Uygulama Kontrol Modu

Giriş

Pompa kontrol cihazı için beş uygulama kontrol modu bulunmaktadır.

Uygulama kontrol modu, seçilen kanala ve **[PID kontrol]** PID moduna göre

Bu tablo, kontrol modlarının öncelik sıralamasını göstermektedir:

Öncelik	Kanal	Fonksiyon	Kontrol modu
1	Lokal	FLO ya da FNTK	Lokal
2	Kanal 2	FR2	Devre dışı bırakma cihazı
3	Kanal 1	PIM	PID manu
4	Kanal 1	PISP	PID oto
5	Kanal 1	FR1 ya da FR1B	Hız kontrolü

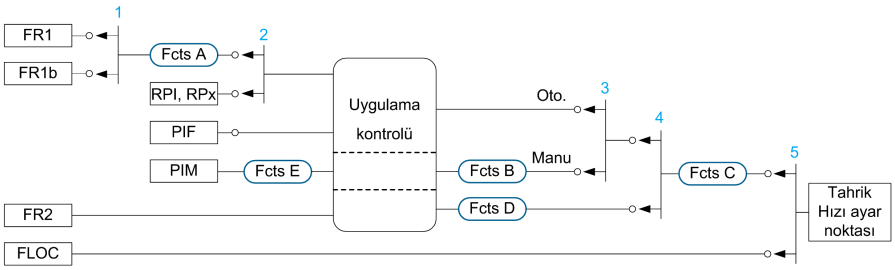
Uygulama Kontrol Fonksiyonları

Uygulama kontrol fonksiyonları, bütün modlarda mevcut değildir. Bu tablo seçili moda göre her fonksiyonun kullanılabilirliğini sunar:

Fonksiyon	Kanal 1			Kanal 2	Lokal	Uygulama durumu
	PID Menüsü	PID Oto.	Hayır PID			
Referans Frekansı Kaynağı	PIM	PISP	FR1 ya da FR1B	FR2	BMP ya da FLOC	–
Santrifüj Pompası Başlatma ve Durdurma	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	–
Termik Pompayı İzleme	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	–
Sıkışıklık Önleyici	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	AJAM
Başlangıç Pompası Kontrolü	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	PRIM
Boru Doldurma	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	FILL
Kuru Çalışma Pompa İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	–
Pompa Düşük Akış İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	–
Pompa Döngüsü İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	–
Yüksek Akış İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	–
Akış Sınırlandırma	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	FLIM
Çıkış Basıncı İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	–
Giriş Basıncı İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	COMP
Süreç Kontrolü (PID)	Evet (Manu)	Evet (Oto)	Yapı-landırıl-mamış	Hayır	Hayır	AUTO MANU
PID Kontrolörü	Evet	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	BOOST SLEEP

Fonksiyon	Kanal 1			Kanal 2	Lokal	Uygulama durumu
	PID Menüsü	**PID Oto.**	**Hayır PID**			
Uyku Uyanma (Basınç Kontrolü)	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	–
Gelişmiş Uyku Kontrolü (Basınç Kontrolü)	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	–
Sürtünme Kaybı Kompanzasyonu	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	–
Jokey Pompası Kontrolü	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	–
PID Geri Besleme İzleme	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	–
Hız Zaman Aşımından Sonra Durdurma	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	SLEEP
Çoklu Pompa Yönetimi	Evet (1)	Evet (1)	Evet (1)	–	–	–
Takviye Kontrolü	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	–
Seviye Kontrol	Yok	Yok	Evet	Hayır	Hayır	–
1 Çoklu Pompa Yönetimi, Takviye ve Seviye Kontrolü için aktiftir. Hem Takviye hem Seviye Kontrolü inaktifken tüm yardımcı pompalar durdurulur.						

Konfigüre Edilen PID ile Referans Kanalına Genel Bakış



1 [Ref 1B anahtarlama] RCB parametresiyle kanal 1 ile kanal 1b arasında akım düzenleme

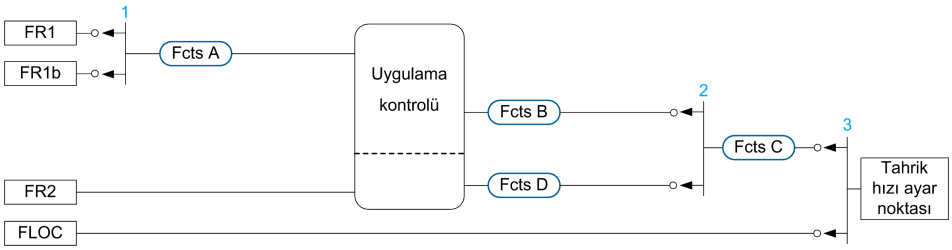
2 [Stajyer PID Ref] PII parametresiyle yapılan süreç ayar noktaları seçimi

3 [PID kontrol] PID manuel fonksiyonu, düzenleme **[Otomatik/Manuel atama.]** PAU parametresiyle gerçekleştirilir

4 [Frekans Anahtar Ataması] RFC parametresiyle kanal 1 ile kanal 2 arasında seçim

5 [Zorla Yerel Atama] FLO veya **[Term./Tştk.]** FNTK fonksiyonu tarafından etkinleştirilen zorlamalı lokal mod

Konfigüre Edilmeyen PID ile Referans Kanalına Genel Bakış



1 [Ref 1B anahtarlama] RCB parametresiyle kanal 1 ile kanal 1b arasında akım düzenleme

2 [Frekans Anahtar Ataması] RFC parametresiyle kanal 1 ile kanal 2 arasında seçim

3 [Zorla Yerel Atama] FLO veya **[Term./Tştk.]** FNTK fonksiyonu tarafından etkinleştirilen zorlamalı lokal mod

İzleme Fonksiyonları

Bu tablo, uygulama durumuna bağlı olarak uygulama bulunabilirliğini sunar:

Uygulama durumu	Sistem izleme fonksiyonları			Pompa izleme fonksiyonları (pompa çalıştırma)			
	Çıkış düşük basıncı	Çıkış yüksek basıncı	Yüksek akış	Giriş düşük basıncı	Pompa düşük akışı	Kuru çalışma	Pompa döngüsü
AJAM	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yalnızca döngü başına 1 tane
PRIM	Hayır	Evet	Evet	Yok veya hayır	Yok	Yok	Yok
FILL	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Her başlatmada
RUN, MANU, AUTO, FLIM, COMP	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Her başlatmada
BOOST	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Yok
SLEEP	Evet	Evet	Evet	Yok veya hayır	Yok	Yok	Yok
JOCKEY	Evet	Evet	Evet	Evet (1)	Evet (1)	Evet (1)	Her başlatmada (1)

1 VSD pompası, jokey pompası olarak kullanılıyorsa

Uyumluluk Tablosu

Fonksiyon	Referans işlemler	+/- hız (3)	Önceden ayarlı hızlar	PID kontrolörü	Referans değiştirme	Atlama frekansı	Oto.DC enjeksiyon	Dönen yükü yakalama	Çıkış kontaktörü komutu	DC enjeksiyonlu duruş	Hızlı duruş	Serbest duruş	Eşiğe ulaşıldı	Ana şebeke kontaktör komutu	Geri devre dışı	Tork sınırlaması	Zaman aşımından sonra durdurma
Referans işlemler			↑	●(2)	↑	↑											
+/- hız (3)					↑	↑											
Önceden ayarlı hızlar	←				↑	↑											
PID kontrolörü	●(2)				↑	↑											
Referans değiştirme	←	←	←	←		↑											
Atlama frekansı	←	←	←	←	←												
Oto.DC enjeksiyon								●(3)		↑		↑					
Dönen yükü yakalama							●(3)										
Çıkış kontaktörü komutu																	
DC enjeksiyonlu duruş						←					●(1)	↑					
Hızlı duruş										●(1)		↑					
Serbest duruş						←				←	←						
Eşiğe ulaşıldı																	
Ana şebeke kontaktör komutu																	
Geri devre dışı																	
Tork sınırlaması																	
Zaman aşımından sonra durdurma																	
Aktif Ön Uç																	
Dur ve kalk														●			
devre kesici														●			
Sıkışıklık önleme			←											←			
Takviye kontrolü																	
Seviye kontrolü				●													
Uyku/uyanma																	
Akış tahmini																	
Pompa özellikleri																	
Girdap kontrolü				●													
Geri besleme izleme																	
Pompa başlatma durdurma																	
Boru doldurma			←														
Sürtünme kaybı telafisi																	
Jokey pompası																	

Fonksiyon	Referans işlemler	+/- hız (3)	Önceden ayarlı hızlar	PID kontrolörü	Referans değiştirme	Atlama frekansı	Oto.DC enjeksiyon	Dönen yükü yakalama	Çıkış kontaktörü komutu	DC enjeksiyonlu duruş	Hızlı duruş	Serbest duruş	Eşiğe ulaşıldı	Ana şebeke kontaktör komutu	Geri devre dışı	Tork sınırlaması	Zaman aşımından sonra durdurma
Hazırlama pompası kontrolü																	
Akış sınırlandırma			←														

Fonksiyon	Aktif Ön Uç	Dur ve kalk	devre kesici	Sıkışıklık önleme	Takviye kontrolü	Seviye kontrolü	Uyku/uyanma	Akış tahmini	Pompa özellikleri	Girdap kontrolü	Geri besleme izleme	Pompa başlatma durdurma	Boru doldurma	Sürtünme kaybı telafisi	Jokey pompası	Hazırlama pompası kontrolü	Akış sınırlandırma
Referans işlemler																	
+/- hız (3)																	
Önceden ayarlı hızlar				↑									↑				↑
PID kontrolörü						●				●							
Referans değiştirme																	
Atlama frekansı																	
Oto.DC enjeksiyon																	
Dönen yükü yakalama																	
Çıkış kontaktörü komutu																	
DC enjeksiyonlu duruş																	
Hızlı duruş																	
Serbest duruş																	
Eşiğe ulaşıldı																	
Ana şebeke kontaktör komutu		●	●														
Geri devre dışı				↑													
Tork sınırlaması																	
Zaman aşımından sonra durdurma																	
Aktif Ön Uç																	
Dur ve kalk																	
devre kesici																	
Sıkışıklık önleme																	
Takviye kontrolü						●				●							
Seviye kontrolü					●		●				●		●	●	●		●
Uyku/uyanma						●											
Akış tahmini																	

Fonksiyon	Aktif Ön Uç	Dur ve kalk	devre kesici	Sıkışıklık önleme	Takviye kontrolü	Seviye kontrolü	Uyku/uyanma	Akış tahmini	Pompa özellikleri	Girdap kontrolü	Geri besleme izleme	Pompa başlatma durdurma	Boru doldurma	Sürtünme kaybı telafisi	Jokey pompası	Hazırlama pompası kontrolü	Akış sınırlandırma
Pompa özellikleri									■								
Girdap kontrolü					●	●	●			■					●	↑	
Geri besleme izleme						●					■						
Pompa başlatma durdurma												■					
Boru doldurma						●							■				
Sürtünme kaybı telafisi						●								■			
Jokey pompası						●									■		
Hazırlama pompası kontrolü										←						■	
Akış sınırlandırma						●											■

(1) Öncelik, etkinleştirilecek bu iki durdurma modunun birincisine verilir.

(2) Yalnızca çarpan referansı PID regülatörü ile uyumsuz.

(3) Yalnızca sürekli ADC dönen yükü yakalama ile uyumsuzdur

● Uyumsuz fonksiyonlar

Uyumlu fonksiyonlar

■ Uygulanamaz

← ↑ Öncelikli fonksiyonlar (aynı anda etkin olamayan fonksiyonlar):

[Makro Konfig.]

[Makro Konfig.] MCR Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Makro Konfig.]**

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.

Uygulama uyumluluğu

Aşağıdaki tabloda **[Uygulama Seçimi]** APPT değerine bağlı olarak yapılandırılabilen fonksiyonlar gösterilmiştir.

Fonksiyon	**[Uygulama Seçimi]** APPT		
	[Genel Pompa Ctrl] GPMP	**[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL	**[Pompa Booster Ctrl]** BOOST
[Pompa özellikleri] PCR–	Evet	Evet	Evet
[Akış tahmini] SFE–	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Pompa başlat durdur] PST–	Evet	Evet	Evet
[Termal izleme] TPP–	Evet	Evet	Evet
[Anti-Jam İzleme] JAM–	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Primer pompa kntrolü] PPC–	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Boru dolumu] PFI–	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Kuru çalışma Monit] DYR–	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Pompa düşük debi izleme] PLF–	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Pompa döngü izle] CSP–	Evet	Hiçbir Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı yapılandırılmamışsa 1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Yüksek debi izleme] HFP–	Evet	Kurulum akış sensörü temel alınarak	

Fonksiyon	[Uygulama Seçimi] APPT		
	[Genel Pompa Ctrl] GPMP	[Pompa Seviye Ctrl] LEVEL	[Pompa Booster Ctrl] BOOST
[Akış limiti] FLM–	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Çıkış basıncı izleme] OPP–	Evet	Evet	Evet
[Giriş basıncı mon] IPP–	Evet	Yalnızca Uyarı yapılandırılabilir	Evet
[PID kontrolörü] PID–	Evet	Kullanılamaz	Gerekli
[Uyku/uyanma] SPW–	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Sürtünme kaybı komp.] FLC–	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Jokey pompa] JKP–	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Geri Bildirim İzleme] FKM–	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Hidrofor Kontrolü] BST–	Kullanılamaz	Kullanılamaz	Evet
[Seviye Kontrolü] LVL–	Kullanılamaz	Evet	Kullanılamaz

[Uygulama Seçimi] APPT

⚠UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN 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 Ctrl]	GPMP	Jenerik pompa kontrolü uygulaması **Fabrika ayarı**
[Pompa Seviye Ctrl]	LEVEL	Pompa Seviye Kontrl Uygulaması
[Pompa Booster Ctrl]	BOOST	Pompa takviye Kntrol Uygulaması
[Genel Fan Ctrl]	FAN	Jenerik fan kontrolü uygulaması

[Motor parametreleri] MPA– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Motor parametreleri]**

Bu Menü Hakkında

Aşırı yükün %110'undan daha azının gerekli olduğu bir uygulama için

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

Aşırı yükün %110'undan 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 x In 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.

ATV600 Motor Kontrol Türleri

ATV600 sürücüsü, uygulamaya bağlı olarak tüm kullanım durumlarını kapsayan 6 motor kontrol türlerini içinde barındırır.

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

Kontrol	Motor Türü	[Motor kontrol tipi] CTT seçimi	Açıklama
Açık Çevrim	Asenkronize motor	**[U/F VC Standardı]** STD	U/F vektör kontrol yasası
		[U/F VC 5 puan] UF5	5 noktalı U/F vektör kontrol yasası
		[U/F VC Dörtlü.] UFQ	Değişken tork uygulamaları için (pompalar ve fanlar) U/F vektör kontrol yasası.
		[U/F VC Enerji Tasarrufu] ECO	Enerji tasarrufu için U/F vektör kontrolü optimize edilmiş.
	Senkronize motor	**[SYN_U VC]** SYNU	Değişken tork uygulamaları için kalıcı mıknatıs kontrol yasası
	Relüktans motor	**[İsteksizlik Motoru]** SRVC	Relüktans motor kontrol kanunu

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 **[Otomatik ayarlama]** TUN yapılması önerilir. Bu parametrelerden biri değiştirilirse otomatik ince ayar yeniden gerçekleştirilmelidir.

Parametreler	[U/F VC Standardı] STD	[U/F VC 5 puan] UF5	[U/F VC Dörtlü.] UFQ	[U/F VC Enerji Tasarrufu] ECO
[Motor Standardı] BFR	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Gücü] NPR veya **[Motor 1 Kosinüs Phi]** COS (1)	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Gerilimi] UNS	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Akımı] NCR	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Frekansı] FRS	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Hızı] NSP	✓	✓	✓	✓
(1) **[Motor parametresi seçimi]** MPC öğesine bağlı olarak.				

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 **[Otomatik ayarlama]** TUN yapılması önerilir. Bu parametrelerden biri değiştirilirse otomatik ince ayar yeniden gerçekleştirilmelidir.

Parametreler	[SYN_U VC] SYNU	[İsteksizlik Motoru] SRVC
[Senkronizasyon Nominal I] NCRS	✓	✓
[Nom Senkron Motor Hızı] NSPS	✓	✓
[Adı: Motor torku] TQS	✓	✓
[Kutup çiftleri] PPNS	✓	✓
[Açı ayar tipi] AST	✓	✓
[Otomatik Ayarlama Türü] TUNT	✓	✓ (1)
(1) **[Otomatik Ayarlama Türü]** TUNT, Relüktans motorlar ile performansları optimize etmek için değiştirilebilir.		

[Çift derecelendirme] DRT

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

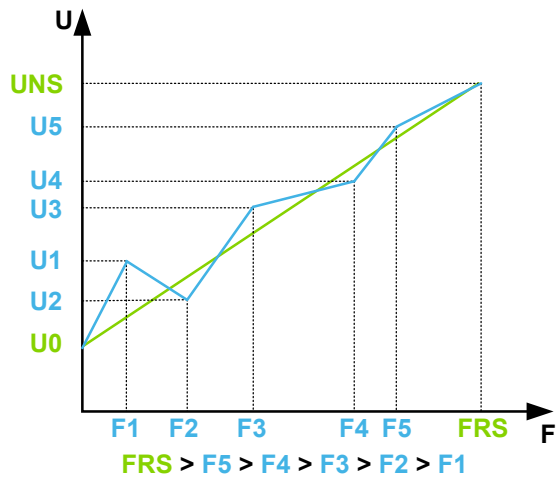
NOT: Bu parametrenin değiştirilmesi motor ince ayar parametrelerini sıfırlar ve **[Ayar seçimi]** STUN , **[Temerrüt]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Normal Görev]	NORMAL	Normal anma değeri, sürücü akım sınırı 1,1 x In'dir. **Fabrika ayarı**
[Ağır]	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 , **[Temerrüt]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarı yeniden yapmanız gerekir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[U/F VC Standardı]	STD	U/F VC Standart motor kontrol tipi. Düşük hızda moment gerektiren uygulamalar için. Bu motor kontrol türü, paralel bağlanan motorlar için kullanılabilir.
[U/F VC 5 puan]	UF5	U/F VC 5 nokta voltaj/frekans: **[U/F VC Standardı]** STD profili gibi ama rezonans (doygunluk) engellemeyi de destekler.  Bu profil UNS, FRS, U1 - U5 ve F1 ila 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.
[U/F VC Dörtlü.]	UFQ	U/F VC İkinci Derece: Çeşitli moment uygulamalarına ayrılan ve özellikle pompalar ve fanlar için kullanılan motor kontrol türü. **Fabrika ayarı**
[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.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[U/F VC Enerji Tasarrufu]	ECO	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.
[İsteksizlik Motoru]	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. **[Durak İzleme]** STPC Bu fonksiyon, motor akımının ve hız yükseliş zamanının izlenmesiyle motorun aşırı yüklenmesinin önlenmesine yardımcı olur.

[Veri] MTD– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Motor parametreleri]** ➡ **[Motor verisi]** ➡ **[Veri]**

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 değeri **[Temerrüt]** 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:
  - **[U/F VC Standardı]** STD,
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ,
  - **[U/F VC Enerji Tasarrufu]** ECO,
  - **[U/F VC 5 puan]** 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	**[Otomatik ayarlama]** TUN işlemini gerçekleştirin.
3	Davranışı optimize etmek için **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA öğesini ayarlayın. Bu ayarlama, **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[SVC V]** VVC veya **[U/F VC Standardı]** STD olarak ayarlanmışsa yapılabilir: • Motoru yarım nominal hızda, minimum yükte ve takviye olmadan çalıştırın. • **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değerini kontrol edin ve not edin: ◦ **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değeri %0'dan düşükse, **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA azaltılabilir.. ◦ **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değeri %0'dan yüksekse, **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA artırılabilir.. • **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değerine (önceden not edilen) uygun şekilde **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA değiştirme için motoru durdurun.

- Senkronize veya relüktans motor kontrol türleri, yani **[Motor kontrol tipi]** CTT şu şekilde ayarlanırsa:
  - **[İsteksizlik Motoru]** 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	**[Otomatik ayarlama]** TUN işlemini gerçekleştirin
3	Davranışı optimize etmek için **[Syn. EMF sabiti]** PHS öğesini ayarlayın. Bu ayarlama, **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[SYN_U VC]** SYNU olarak ayarlanmışsa yapılabilir: • Motoru makinenin üzerinde mevcut olan minimum sabit frekansta (minimum yükte ve takviye olmadan) çalıştırın. • **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değerini kontrol edin ve not edin: ◦ **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değeri %0'dan düşükse, **[Syn. EMF sabiti]** PHS artırılabilir. ◦ **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değeri %0'dan yüksekse, **[Syn. EMF sabiti]** PHS azaltılabilir. **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değeri %0'a yakınlaştırılmalıdır. • **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değerine (önceden not edilen) uygun şekilde **[Syn. EMF sabiti]** 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 Frekansı Thd]** FTD
- **[Nom Motor Gerilimi]** UNS
- **[Nominal Motor Frekansı]** FRS
- **[Maksimum Frekans]** TFR

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

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

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[50 Hz]	50Hz	50Hz motor frekansı— IEC **Fabrika ayarı** (1)
[60 Hz]	60Hz	60Hz motor frekansı— NEMA
(1): Fabrika ayarı değeri ATV630●●●S6● katalog numaraları için 60Hz olarak değiştirilir.		

[Maksimum Frekans] TFR

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

Değer aralığı	Açıklama
10,0...500,0 Hz(1) (adım: 0,1 Hz)	**Fabrika ayarı**: 60 Hz veya **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz]** 60Hz olarak ayarlıysa 72 Hz'ye ön ayar.
(1) Maksimum aralık asenkronize motor kanunu için 10 * **[Nominal Motor Frekansı]** FRS veya senkronize kanunu için 10 * **[Nominal Frekansı Senkronize Et]** FRSS.	

[Nominal Motor Gücü] NPR ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile ve **[Motor parametresi seçimi]** MPC öğesi **[Nominal Motor Gücü]** NPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

Değer aralığı	Açıklama
Sürücü anma değerine göre (1)	Birim **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[50 Hz]** 50Hz olarak ayarlandıysa kW, **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz]** 60Hz olarak ayarlandıysa HP'dir. **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre
(1): **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[50 Hz]** 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 öğesi **[60 Hz]** 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 Gerilimi] UNS ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

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

Değer aralığı	Açıklama
100...690 Vac (adım: 1 Vac)	**Fabrika ayarı**: sürücü anma ve **[Motor Standardı]** BFR değerlerine 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 , **[Temerrüt]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
0,15...1,5 In (1) (adım: 0.01 A (2))	**Fabrika ayarı**: sürücü anma ve **[Motor Standardı]** BFR değerlerine 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 Frekansı] FRS ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

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

Değer aralığı	Açıklama
10,0...500,0 Hz (adım: 0,1 Hz)	**Fabrika ayarı**: 50 Hz veya **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz]** 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 , **[Temerrüt]** 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 ve **[Motor Standardı]** BFR değerlerine göre

[Motor parametresi seçimi] MPC ★

Bu parametre, **[Motor 1 Kosinüs Phi]** 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 , **[Temerrüt]** 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 Phi]	COS	Motor kosinüsü: **[Motor 1 Kosinüs Phi]** COS kullanılır.

[Motor 1 Kosinüs Phi] COS ★

Bu parametreye yalnızca asenkronize motor kontrol türü ile ve **[Motor parametresi seçimi]** MPC öğesi **[Motor 1 Kosinüs Phi]** COS olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

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

[Asenkron Motor R Stator] 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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
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).		

[Mıknatıslanma Akımı] IDA ★

Fabrika ayarı duraklama motoru ince ayar sonuçlarına (otomatik ince ayar) dayalı dahili bir hesaplamanın sonucuyla değiştirilir.

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

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

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
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).		

[Asenkron Motor Lf Endüksiyonu] 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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
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 Süresi Const] TRA ★

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

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

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
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).		

[Senkronizasyon Nominal I] 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 öğesi **[Temerrüt]** 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 değerlerine 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 Senkron 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 öğesi **[Temerrüt]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

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

[Tork Ölçeklendirme] INRT

Bu parametre, **[Motor Torku (Nm)]** OTQN, **[Adı: Motor torku]** TQN ve **[Adı: Motor torku]** TQS ölçeklemesini gösterir.

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

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[001.0]	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 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

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
		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		

[Adı: 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 öğesi **[Temerrüt]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

Değer aralığı	Açıklama
0,1...6.553,5 Nm	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve **[Tork Ölçeklendirme]** INRT ayarına göre belirlenir. **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre.

[Kutup çiftleri] PPNS ★

Bu parametre **[Nominal Frekansı Senkronize Et]** FRSS öğesini 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 öğesi **[Temerrüt]** TAB olarak sıfırlanır. Otomatik ince ayarın yeniden yapılması gerekir.

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

[Açı ayar tipi] AST ★

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

Bu fonksiyon, rotoru hizalamak ya da çalıştırma esnasında tork sarsıntısını azaltmak için sürekli mıknatıslara bağlanan rotor akının açısını hesaplamak için kullanılır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[PSI hizası.]	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 hizası.]	PSIO	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu. Optimize bir frekans aralığı üzerinden **[PSI hizası.]**PSI ile aynı işlem gerçekleştirilir

Değer	Kod / Değer	Açıklama
		Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır. **Fabrika ayarı**
[Dönme Akımı Enjeksiyonu]	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.
[Hizalama yok.]	NO	Hizalama yok

[Syn. EMF sabiti] PHS ★

PHS ayarı, yüksüz (ya da minimum yükle) çalışmada akımı azaltmaya olanak sağlar. **[Syn. EMF sabiti]**, 0,1 mV/RPM değerindedir (faz başına pik). Senkronize motor ayarlarını optimize etmek için, adımları izleyin.

Bu parametreye yalnızca senkronize motor kontrol türleri ile erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
0...6.553,5 mV/rpm (adım: 0,1 mV/rpm)		**Fabrika ayarı**: 0 mV/rpm

[SyncMotor 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 manüel olarak bir değer girin.

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

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
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).		

[L d eksenini otomatik ayarla] 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, **[L d eksenini otomatik ayarla]** LDS = **[L q eksenini otomatik ayarla]** LQS Statör = endüktans L.

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

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
0,00...655,35 mH (adım: 0,01 mH) (1)		**Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerine göre. **NOT: [L d eksenini otomatik ayarla]** LDS öğesi düşük bir değere ayarlandığında **[Otomatik Ayarlama Hatası]** TNF tetiklenebilir. **[L d eksenini otomatik ayarla]** LDS değerini varsayılan değerinin 5 katına eşit bir değere yükseltin.
(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).		

[L q eksenini otomatik ayarla] 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, **[L d eksenini otomatik ayarla]** LDS = **[L q eksenini otomatik ayarla]** LQS Statör = endüktans L.

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

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Oto") alabilir.
0,00...655,35 mH (adım: 0,01 mH) (1)		**Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerine göre. **NOT: [L q eksenini otomatik ayarla]** LQS öğesi düşük bir değere ayarlandığında **[Otomatik Ayarlama Hatası]** TNF tetiklenebilir. **[L q eksenini otomatik ayarla]** LQS değerini varsayılan değerinin 5 katına eşit bir değere yükseltin.
(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).		

[Nominal Frekansı Senkronize Et] FRSS★

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

[Nom Senkron Motor Hızı] NSPS ve **[Kutup çiftleri]** PPNS verilerine göre otomatik güncellenir.

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

Değer aralığı	Açıklama
10,0...500,0 Hz (adım: 0,1 Hz)	**Fabrika ayarı**: NSPS x PPNS / 60 (değer otomatik güncellenir ve değiştirilemez)

[PSI Hizalama Kıvırma Maks] MCR ★

% olarak akım seviyesi **[PSI hizası.]** PSI ve **[PSIO hizası.]** PSIO açı kayması ölçüm modları için **[Senkronizasyon Nominal I]** NCRS. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

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

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

NOT: İnstabilite durumunda istenen performansları elde etmek için **[PSI Hizalama Kıvırma Maks]** MCR yukarı adımlarda artırılmalıdır.

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

[Geçerli Filtre Süresi] CRTF ★

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

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[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 ★

[Geçerli Filtre Süresi] CRTF öğesi **[Otomatik]** AUTO olarak ayarlandığında kullanılan varsayılan akımlar filtre süresi.

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[Göreli d ekseni hatası] RDAE ★

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

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

Bu parametre %0'a yakın olmalıdır. **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE aşağıdaki gibiyse:

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

Asenkronize motorlar için **[Göreli d ekseni hatası]** RDAE değeri motor çalışma noktasına göre değişebilir. -%10 ile %10 arasında **[Göreli d ekseni hatası]** 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 Ölçeklendirme] TQNC

Bu parametre nominal torkun referansını seçmenizi sağlar.

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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**
[Tabela]	NAMP	Etiket plakası torku, motorun etiket plakası verilerine göre hesaplanan nominal mekanik torktur.

[Adı: Motor torku] TQN ★

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

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

Asenkronize motorlarda, bu parametre **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA değişikliğinden ve manyetik satürasyon parametrelerinden (yani **[Akı eğrisi katsayısı A]** ALFA, **[Akı eğrisi katsayısı B]** BET0, **[Teğetsel Ana Endüktans]** L0A) etkilenir.

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

[Nom Motor Tq Ölçeklendirme] TQNC ayarına göre, **[Adı: Motor torku]** TQN parametresi, **[Uzman Motor Tq]** TQNO optimize edilmiş torkun veya **[Plaka Nom Motor Tq]** TQNP etiket plakası torkunun değerini görüntüler.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve **[Tork Ölçeklendirme]** INRT ayarına göre belirlenir. **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Uzman Motor Tq] TQNO ★

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve **[Tork Ölçeklendirme]** INRT ayarına göre belirlenir. **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Plaka Nom Motor Tq] TQNP ★

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...65535	Değer, sürücü derecelendirmelerine ve **[Tork Ölçeklendirme]** INRT ayarına göre belirlenir. **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Motor ayarı] MTU– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Motor parametreleri]** ➡ **[Motor verisi]** ➡ **[Motor ayarı]**

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 olabilir: motor termal durumunun ince ayar sonucu üzerinde büyük bir etkisi vardır.

Otomatik ince ayar aşağıdaki durumlarda gerçekleştirilebilir:

- **[Otomatik ayarlama]** TUN öğesini **[Otomatik Ayarlamayı Uygulama]** YES olarak ayarlayarak manuel olarak, talep üzerine,
- dijital giriş ya da **[Otomatik Ayarlama Ata]** TUL olarak atanan biti manuel olarak kullanarak,
- sürücünün gücü açıldığında **[Otomatik otomatik ayar]** AUT otomatik olarak **[Evet]** YES öğesine ayarlanır.

[Otomatik ayarlama] TUN

⚠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.

Otomatik ince ayar sırasında sistemin gürültü ve salınım yapması normaldir.

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

- Otomatik ince ayarı yaptıktan sonra bir veya daha fazla motor parametresinin değerini değiştirirseniz **[Ayar seçimi]** STUN değeri **[Temerrüt]** 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 öğesi **[İsteksizlik Motoru]** SRVC olarak ayarlandıysa, sürücü otomatik ince ayarı başlatmadan önce motorun mekanik hizalama işlemini (**[Açı ayar tipi]** AST öğesi **[Dönme Akımı Enjeksiyonu]** 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 **[Eylem Yok]** NO değerine geri döner ve hata yanıtı **[Ayarlama Hatası Resp]** TNL yapılandırmasına bağlıdır.

Otomatik ince ayar birkaç saniye sürebilir. İşlemi bölmeyin. Grafik Ekran Terminali öğesinin **[Eylem Yok]** NO olarak değişmesini bekleyin.

Bir motor ince ayar işlemini yeniden yapmak için motorun durmasını ve soğumasını bekleyin. Önce **[Otomatik ayarlama]** TUN öğesini **[Otomatik Ayarlamayı Sil]** CLR olarak ayarlayın ve ardından motor ince ayarını yeniden yapın.

İlk olarak bir **[Otomatik Ayarlamayı Sil]**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
[Eylem Yok]	NO	Otomatik ince ayar devam etmiyor. **Fabrika ayarı**
[Otomatik Ayarlamayı Uygulama]	YES	Otomatik ince ayar mümkünse derhal gerçekleştirilir ve ardından parametre otomatik olarak **[Eylem 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.
[Otomatik Ayarlamayı Sil]	CLR	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri sıfırlanır. Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. **[Otomatik Ayarlama Durumu]** TUS öğesi **[Bitmedi]** TAB olarak ayarlanır.

[Otomatik Ayarlama 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 160.

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
[Otomatik Ayarlama Yapıldı]	DONE	Otomatik ince ayar fonksiyonu tarafından ölçülen motor parametreleri, motoru kontrol etmek için kullanılır

[Otomatik Ayarlama 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, **[Otomatik Ayarlama Kullanımı]** TUNU parametresini **[Termal v]** TM olarak ayarlamak, motorun termal durumuna göre statör direncini dengelemeye yardımcı olur.

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

- Kaldırma uygulamasında bu parametreyi **[Termal v]** 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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Termal durum tahmini yok. **Fabrika ayarı**
[Termal v]	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.

[Ayarlama Hatası Resp] TNL ★

Otomatik ince ayar hatasına yanıt (**[Otomatik Ayarlama Hatası]** TNF).

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi.
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Bir serbest duruş talep edilir ve hata tetiklenir. **Fabrika ayarı**

[Otomatik Ayarlama Ata] TUL ★

Otomatik ince ayar işlemi, atanan giriş veya bit 1'e geçtiğinde gerçekleştirilir.

NOT: [Ref Frekans 1 Konfig] FR1 öğesi: **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmalıdır.

Bu parametreye, **[Erişim Düzeyi]** LAC parametresi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: [Otomatik Ayarlama Türü] TUNT öğesi **[Standart]** STD olarak ayarlandığında ve Fieldbus tarafından komut verildiğinde çalışma durumu "devre dışı olduğunda aç", "hızlı duruş etkin" ve "arıza" değerlerinden farklı ise sanal bit üzerinden otomatik ince ayar etkinleştirmesi dikkate alınır.

NOT: Otomatik ince ayar, motorun çalışmasına sebep olur.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Otomatik Ayarlama Türü] TUNT ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- relüktans motor kontrol türü (**[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[İsteksizlik Motoru]** SRVC olarak ayarlı) ile.

Değer()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	STD	Standart oto. ince ayar **Fabrika ayarı**
[Rotasyon]	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 otomatik ayar] AUT ★

⚠UYARI

BEKLENMEDİK HAREKET

Bu işlev etkinleştirilirse sürücünün gücü her açıldığında otomatik ince ayar gerçekleştirilir.

- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

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

Hız kontrol cihazı açıldığında motor durdurulmuş olmalıdır.

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[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
[Temerrüt]	TAB	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. Otomatik ince ayar gerçekleştirildikten sonra bir motor parametresi değiştirilirse varsayılan değere dönün. **Fabrika ayarı**
[Ölçmek]	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.
[Töre]	CUS	Manuel olarak ayarlanan değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır

[Belirginlik mot. Durum] SMOT ★

Salt okunur parametre (dahili olarak hesaplanır).

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Ayar seçimi]** STUN öğesi **[Ölçmek]** 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
[Düşük belirgin]	LLS	Düşük çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: **[Açı ayar tipi]** AST = **[PSI hizası.]** PSI veya **[PSIO hizası.]** PSIO ve **[HF giriş aktivasyonu]** HFI = **[Hayır]** NO.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Göze çarpan]	MLS	Orta çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: **[Açı ayar tipi]** AST = **[SPM hizası.]** SPMA. Ayrıca, **[HF giriş aktivasyonu]** HFI = **[Evet]** YES kullanılabilir. İlk olarak, yüksek frekans enjeksiyonu olmayan testler gerçekleştirilmelidir. Sonuçlar gereksinimleri karşılıyorsa, **[HF giriş aktivasyonu]** HFI öğesinin **[Hayır]** NO durumuna gelmesine izin verilmelidir.
[Yüksek belirgin]	HLS	Yüksek çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: **[Açı ayar tipi]** AST = **[IPM hizalaması.]** IPMA. Ayrıca, **[HF giriş aktivasyonu]** HFI = **[Evet]** YES kullanılabilir. İlk olarak, yüksek frekans enjeksiyonu olmayan testler gerçekleştirilmelidir. Sonuçlar gereksinimleri karşılıyorsa, **[HF giriş aktivasyonu]** HFI öğesinin **[Hayır]** NO durumuna gelmesine izin verilmelidir.

[Otom. Ayar Akım Sev.] TCR ★

Otomatik ayar için akım seviyesi.

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[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: İnstabilite durumunda istenen performansları elde etmek için **[PSI Hizalama Kıvırma Maks]** 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.

Bu fonksiyon, rotoru hizalamak ya da çalıştırma esnasında tork sarsıntısını azaltmak için sürekli mıknatıslara bağlanan rotor akının açısını hesaplamak için kullanılır.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[PSI hizası.]	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 hizası.]	PSIO	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden **[PSI hizası.]**PSI ile aynı işlem gerçekleştirilir. Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır. **Fabrika ayarı**

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Dönme Akımı Enjeksiyonu]	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.
[Hizalama yok.]	NO	Hizalama yok

[PSI Hizalama Kıvırma Maks] MCR ★

% olarak akım seviyesi **[PSI hizası.]** PSI ve **[PSIO hizası.]** PSIO açı kayması ölçüm modları için **[Senkronizasyon Nominal I]** NCRS. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

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

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

NOT: İnstabilite durumunda istenen performansları elde etmek için **[PSI Hizalama Kıvırma Maks]** MCR yukarı adımlarda artırılmalıdır.

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

[Döner Akım Seviyesi] RCL★

Bu parametreye **[Açı ayar tipi]** AST öğesi **[Dönme Akımı Enjeksiyonu]** 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

[Dönme Torku Akımı] RTC ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar tipi]** AST öğesi **[Dönme Akımı Enjeksiyonu]** 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 Maksimum Frekansı] RCSP ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar tipi]** AST öğesi **[Dönme Akımı Enjeksiyonu]** RCI olarak ayarlanmışsa ve
- senkronize veya relüktans motor kontrol türü ile.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	**Fabrika ayarı**
0,0...500,0 Hz (adım: 0,1 Hz)		ayar aralığı

[RCI Yuvarlak Nb] RCRP ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar tipi]** AST öğesi **[Dönme Akımı Enjeksiyonu]** 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

[Transformatörlü RCI] RCIR ★

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar tipi]** AST öğesi **[Dönme Akımı Enjeksiyonu]** 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 izleme] MOP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Motor parametreleri]** ➡ **[Motor izleme]**

[Motor Th Akımı] ITH

Etiket plakasında belirtilen anma akımına ayarlanacak olan motor termal izleme akımı.

Ayar	Açıklama
0.12...1,1 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

[MotorTemp ErrorResp] OLL

Motor aşırı sıcaklık hatası yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest kadran **Fabrika ayarı**

[Termal izleme] TPP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Motor parametreleri] ➡ [Motor izleme] ➡ [Termal izleme]

Bu Menü Hakkında

Termal izleme fonksiyonu, sürücünün gerçek sıcaklığını izleyerek yüksek sıcaklığın önlenmesine yardımcı olur.

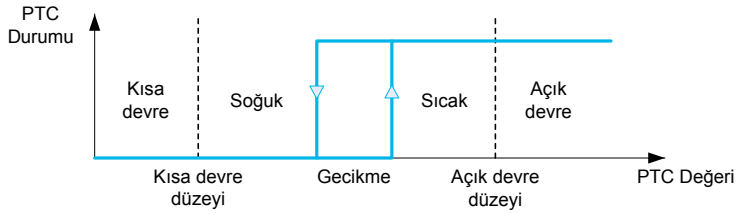
PTC, PT100, PT1000 ve KTY84 termik algılayıcıları, bu fonksiyon tarafından desteklenmektedir.

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



Aktivasyon

[AIx Termal İzleme] THxS, ilgili analog girişinde termal izlemeyi aktif hale getirmenize olanak verir:

- **[Hayır]**NO: fonksiyon devre dışı
- **[Evet]** YES: termal izleme, ilgili AIx üzerinde aktif hale getirilir.

Termal Prob Türü Seçimi

[AIx Tipi] AIxT ilgili analog girişine bağlı olan termal sensörün/sensörlerin türünü seçmenize olanak sağlar:

- **[Hayır]** NO: sensör yok
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC: bir ila altı PTC (seri) kullanılır
- **[KTY (Türkçe)]** KTY: 1 KTY84 kullanılır
- **[PT100 Serisi]** 1PT2: İki telle bağlanan 1 PT100 kullanılır
- **[PT1000 Serisi]** 1PT3: İki telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır
- **[3 Telde PT100]** 1PT23: Üç telle bağlanan 1 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- **[3 Telde PT1000]** 1PT33: Üç telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- **[3 Adet PT100]** 3PT2: İki telle bağlanan 3 PT100 kullanılır
- **[3 Adet PT1000]** 3PT3: İki telle bağlanan 3 PT1000 kullanılır

- **[3 Telde 3 PT100]** 3PT23: Üç telle bağlanan 3 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- **[3 Telde 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.

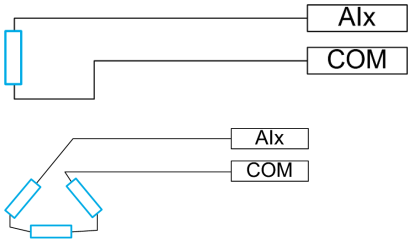
3 kablolu termik algılayıcılar, analog girişi 4 ile analog girişi 5 arasında desteklenir. Bu girişler, I/O genişletme opsiyonlu modülle birlikte sunulur.

Algılayıcı, sürücüden uzaksa 2 kablolu bağlantı yerine 3 kablolu bağlantı tavsiye edilir.

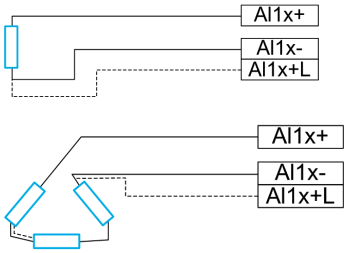
NOT: Sürücü, 3 seri algılayıcı yerine ortalama algılayıcı değerlerini izler.

PT100 ve PT1000 Probları için Kablo Bağlantısı

2 kablolu algılayıcılar için aşağıdaki kablo bağlantıları mümkündür:



3 kablolu algılayıcılar için aşağıdaki kablo bağlantıları mümkündür:



[AI2 termal izleme] TH2S

AI2 üzerinde termal izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[AI2 tipi] AI2T ★

[AI2 termal izleme] TH2S öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[PTC (Gümrük Vergisi]	PTC	1 - 6 PTC (seri olarak)

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[KTY (Türkçe)]	KTY	1 KTY84
[PT1000 Serisi]	1PT3	2 telle bağlanan 1 PT1000
[PT100 Serisi]	1PT2	2 telle bağlanan 1 PT100
[Su Sondası]	LEVEL	Su seviyesi
[3 Adet PT1000]	3PT3	2 telle bağlanan 3 PT1000
[3 Adet PT100]	3PT2	2 telle bağlanan 3 PT100

[AI2 termal hata ynt.] TH2B★

AI2 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

[AI2 tipi] AI2T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[AI2 Th Hata Seviyesi] TH2F ★

[AI2 tipi] AI2T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 110,0°C

[AI2 Th Uyarı Seviyesi] TH2A ★

[AI2 tipi] AI2T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 90,0°C

[AI2 Termal Değ.] TH2V ★

[AI2 tipi] AI2T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[AI3 termal izleme] TH3S

AI3 üzerinde termal izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[AI3 tipi] AI3T ★

[AI3 termal izleme] TH3S öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Şu fabrika ayarına sahip **[AI2 tipi]** AI2T , sayfa 166 ile aynıdır: **[Geçerli]** 0A.

[AI3 termal hata ynt.] TH3B ★

[AI3 tipi] AI3T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[AI3 Th Hata Seviyesi] TH3F ★

[AI3 tipi] AI3T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:
- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 110,0°C

[AI3 Th Uyarı Seviyesi] TH3A ★

[AI3 tipi] AI3T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:
- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 90,0°C

[AI3 termal Değ.] TH3V ★

[AI3 tipi] AI3T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:
- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[AI4 termal izleme] TH4S ★

AI4'de termal izleme aktivasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[AI4 tipi] AI4T ★

[AI4 termal izleme] TH4S öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[Gerilim +/-]	N10U	-10/+10 Vdc **Fabrika ayarı**

[AI4 termal hata ynt.] TH4B ★

[AI4 tipi] AI4T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[AI4 Th Hata Seviyesi] TH4F ★

[AI4 tipi] AI4T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar (↻)	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 110,0°C

[AI4 Th Uyarı Seviyesi] TH4A ★

[AI4 tipi] AI4T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar (↻)	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 90,0°C

[AI4 termal Değ.] TH4V ★

[AI4 tipi] AI4T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[AI5 termal izleme] TH5S ★

AI5'te termal izleme aktivasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[AI5 tipi] AI5T ★

[AI5 termal izleme] TH5S öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

ile aynı **[AI4 tipi]** AI4T , sayfa 169.

[AI5 termal hata ynt.] TH5B ★

[AI5 tipi] AI5T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[AI5 Th Hata Seviyesi] TH5F ★

[AI5 tipi] AI5T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya

- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 110,0°C

[AI5 Th Uyarı Seviyesi] TH5A ★

[AI5 tipi] AI5T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 90,0°C

[AI5 Termal Değ.] TH5V ★

[AI5 tipi] AI5T öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10U veya
- **[Geçerli]** 0A veya
- **[PTC (Gümrük Vergisi)]** PTC.

Ayar	Açıklama
-15,0...200,0°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Yedekleme Hızı] LFF

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Motor izleme] MOP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Motor parametreleri] ➡ [Motor izleme]

Bu Menü Hakkında

Termal izleme fonksiyonu, motorun termal durumunun tahminiyle motorun aşırı ısınmaktan korunmasına yardımcı olur.

[Mevcut Sınırlama] 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 **[OutPhLoss Ataması]** OPL içinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılamaz.

Ayar	Açıklama
0...1,5 In	Ayar aralığı
0...1,1 In(1)	**Fabrika ayarı**: 1,1 In(1)
(1) Kurulum kılavuzunda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Zayıflama Süresi] SOP ★

[Motor dalgalanma sınırı.] SVL öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[Zayıflama Süresi] parametresinin değeri, kullanılan kablonun 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.

NOT: Bu parametrenin fabrika ayarı ATV630C22N4 ila ATV630C31N4 için 10 µs'dir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[6 Ms]	6	6 µs
[8 Ms]	8	8 µs **Fabrika ayarı**
[10 Ms]	10	10 µs

[Sinüs Filtresi Aktivasyonu] OFI ★

[Motor kontrol tipi] CTT öğesi **[SYN_U VC]** SYNU ve **[İsteksizlik Motoru]** SRVC olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

DUYURU
SİNÜS FİLTRESİNİN HASAR GÖRMESİ Sinüs filtreli sistemlerde **[Maksimum Frekans]** TFR maksimum çıkış frekansını 100 Hz'den yüksek bir değere ayarlamayın. **Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Sinüs filtresi yok **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Motordaki aşırı gerilimleri sınırlamak ve topraklama algılanan hatası kaçak akımını düşürmek için ya da yükseltici transformatör içeren uygulamalarda bir sinüs filtresi kullanın.
[Optimize]	OPT	Optimize edilmiştir. Referans değiştirme frekansı aşırı ısınma durumunda azalmaz. Bu seçime ATV630●●●●●F, ATV650●●●●●F, ATV660, ATV680, ATV6A0, ATV6B0 ve ATV60L0'da erişilebilir

[Çıkış Kısa Devre Testi] 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 Termik Thd] TTD

[Mot Termal Eşiğe Ulaştı] TSA uyarısının etkinleştirilmesi için motor termal eşiği.

Ayar	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Motor2 Termik Eşik] TTD2

[Mot 2 termal eşik ulaşıldı] TS2 uyarısının etkinleştirilmesi için motor 2 termal seviyesi.

Ayar	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Motor3 Termik Eşik] TTD3

[Mot 3 termal eşik ulaşıldı] TS3 uyarısının etkinleştirilmesi için motor 3 termal seviyesi.

Ayar	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Motor4 Termik Eşik] TTD4

[Mot4 Therm Thd'ye ulaşıldı] TS4 uyarısının etkinleştirilmesi için motor 4 termal seviyesi.

Ayar	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Tork Filtresi Süresi] TPFV

Bu parametre **[Filtresiz motor torku (Q12'deki Cn motorun% 'si)]** SOTR filtrelenmeyen çıkış torkunun filtre süresini ve güç **[Filtresiz OPR]** SOPR parametrelerini tanımlar (SOTR ve SOPR öğelerine yalnızca iletişim ya da SoMove aracılığıyla erişilebilir).

Parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...10.000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[Motor kontrolü] DRC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Motor parametreleri]** ➡ **[Motor kontrolü]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor kontrolüyle ilgili parametreleri gösterir.

[IR telafisi] UFR

Bu parametre, çok düşük hızda torku optimize etmek veya özel durumlara uyarlamak için kullanılır (örneğin: paralel bağlanmış motorlar için **[IR telafisi]** UFR değerini düşürün). Düşük hızda tork yetersizse **[IR telafisi]** 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 telafisi] SLP ★

[Motor kontrol tipi] CTT öğesi **[SYN_U VC]** SYNU ve **[İsteksizlik Motoru]** SRVC olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Bu parametre **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ olarak ayarlandığında %0 olarak ayarlanır.

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

[U/F Profili] PFL ★

Bu parametreye, **[Motor kontrol tipi]** CTT, **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu parametre, nominal hızda nominal motor akımının % değeri olarak sıfır hızda akı akımını ayarlamak için kullanılır.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %30

[U1 (İngilizce)] U1 ★ - [U5 Serisi] U5 ★

Voltaj noktası 1 V/F üzerinde - ***Voltaj noktası 5 V/F üzerinde***.

Bu parametrelere **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[U/F VC 5 puan]** UF5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...800 Vac	Değere göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Vac

[F1 Yarışması] F1 ★ - [F5] F5 ★

Frekans noktası 1 5V/F üzerinde ayarını ***Frekans noktası 5 5V/F üzerinde*** olarak ayarlayın.

Bu parametreye, **[Motor kontrol tipi]** CTT, **[U/F VC 5 puan]** UF5 olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Çıkış Ph 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 Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT şu şekilde ayarlıysa:
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 veya
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ veya
  - **[SYN_U VC]** SYNU veya
  - **[U/F VC Standardı]** STD veya
  - **[U/F VC Enerji Tasarrufu]** ECO.

Ayar	Açıklama
%1...1.000	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %40

[Aktivasyonu artırın] BOA ★

Bu parametreye, **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu parametrenin fabrika ayarı aşağıdaki gibi değiştirilir:

- **[Aktif değil]** NO - **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[İsteksizlik Motoru]** SRVC olarak ayarlıysa.
- **[Sabit]** CSTE - **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[SYN_U VC]** SYNU 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 **[Mıknatıslanma Akımı]** IDA değerini bizzat yönetir. **NOT:** Bu seçime **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[İsteksizlik Motoru]** SRVC veya **[SYN_U VC]** SYNU olarak ayarlanırsa erişilemez.
[Duruk]	STAT	Statik yükseltme, mıknatıslama akımı değeri, motor yükünün profilini takip eder **NOT:** Bu seçim ile **[Artırmak]** BOO ve **[Frekans Artırma]** FAB dikkate alınır. **NOT:** Bu seçim, **[Artırmak]** BOO değerinin negatif olarak ayarlandığı konik motor için kullanılabilir.
[Sabit]	CSTE	Sabit takviye, mıknatıslama akımı motor yönü değiştiğinde korunur. Yavaşlama ve durma aşamasının ele alınması için bir ek aşama mevcuttur. CSTE öğesine, **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[İsteksizlik Motoru]** SRVC veya **[SYN_U VC]** SYNU olarak ayarlandığında erişilebilir. **NOT:** Bu seçim ile yalnızca **[Artırmak]** BOO dikkate alınır.

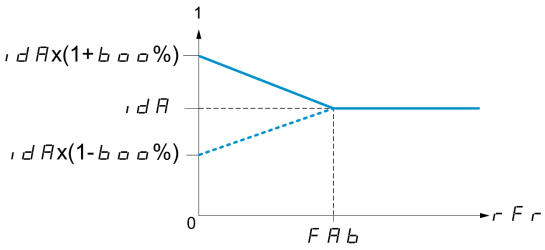
[Artırmak] BOO ★

0 Hz'de değer: nominal mıknatıslama akımının % değeri (0'dan farklıysa dikkate alınır).

Çok yüksek bir **[Artırmak]** BOO değeri, motorun manyetik doygunluğuyla sonuçlanabilir, bu da torkun düşmesine neden olur.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Aktivasyonu artırın]** BOA öğesi **[Aktif değil]** NO olarak ayarlı değilse.



NOT: Senkronize motorlar için bu değerin düşük hızda kontrolü optimize etmek için ayarlanması önerilir.

Ayar	Açıklama
%-100...100	Ayar aralığı **[Aktivasyonu artırın]** BOA öğesi **[Dinamik]** DYNA olarak ayarlanırsa, **[Artırmak]** BOO öğesi %25'e ayarlanır. **Fabrika ayarı**: %0

[Frekans Artırma] FAB ★

0 Hz'de değer: nominal mıknatıslama akımına erişmek için hız eşiği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Aktivasyonu artırın]** BOA öğesi **[Aktif değil]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Aktivasyonu artırın]** BOA öğesi **[Sabit]** CSTE olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **[Aktivasyonu artırın]** BOA öğesi **[Dinamik]** DYNA olarak ayarlanırsa, **[Frekans Artırma]** FAB öğesi 30,0 Hz olarak ayarlanır. **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

NOT: Senkronize motorlar için bu değerin düşük hızda kontrolü optimize etmek için ayarlanması önerilir.

[Hz Döngü Optmz] MCL– Menüsü

Erişim

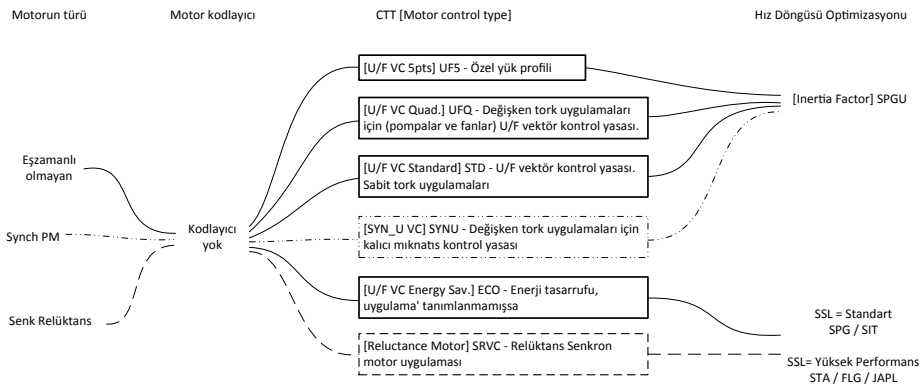
[Tam ayarlar] ➡ **[Motor parametreleri]** ➡ **[Motor kontrolü]** ➡ **[Hz Döngü Optmz]**

Bu Menü Hakkında

[Motor kontrol tipi] CTT öğesi **[U/F VC Standardı]** STD, **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ, **[U/F VC 5 puan]** UF5 veya **[SYN_U VC]** SYNU olarak ayarlanmadığında bu prosedür gerçekleştirilebilir.

Yüksek Performanslı Hız Çevrimi Ayarı İçin Önerilen Prosedür

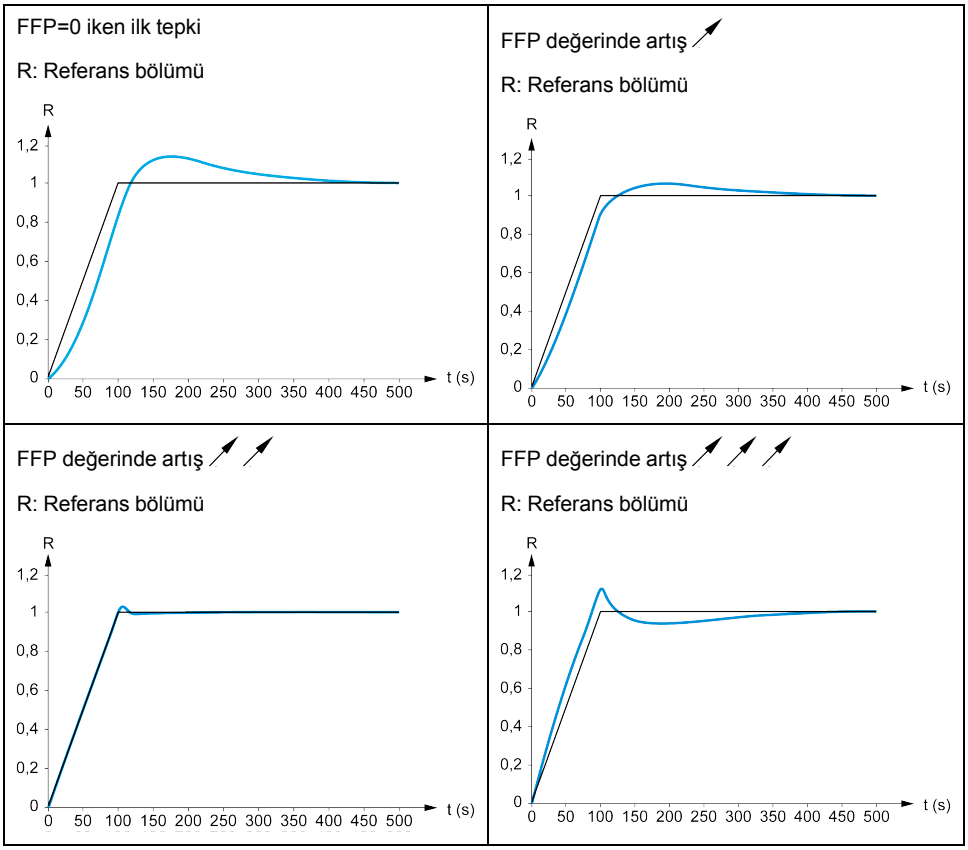
Adım	Eylem
1	Motor parametrelerini girin. Daha sonra bunlardan birini değiştirirseniz, bu tam prosedürü yeniden gerçekleştirmeniz gerekir.
2	Sürme sırasında eylemsizlik değeri **[Uygulama Atalet]** JAPL parametresinde girilmelidir. , sayfa 186 **NOT:** Bir motor parametresi değiştirilirse tahmini eylemsizlik yeniden hesaplanır ve güncellenir (**[Estima. Atalet uygulaması]** JEST ve **[Atalet Mult. Öğr.]** JMUL parametreleri. **[Uygulama Atalet]** JAPL, yeni **[Estima. Atalet uygulaması]** JEST değerine göre varsayılan değerine döner.
3	Önce **[İleri besleme]** FFP öğesini 0 (sonraki sayfadaki grafiklere bakın) olarak ayarlayarak hız çevrimi yanıt süresini kontrol edin.
4	Gerekirse **[FreqLoop Çubuk]** STA ve **[FreqDöngü Kazancı]** FLG , sayfa 183 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, **[Uygulama Atalet]** JAPL , sayfa 186 parametresinin doğruluğuna ve Kodlayıcı filtre değeri. bağlıdır

FFP **ayarlar**



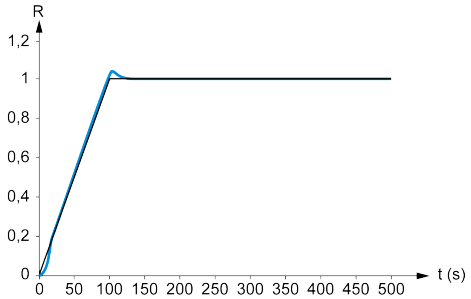
Yüksek Performanslı Hız Çevrimi - [FeedFwd Bant Genişliği] FFV Parametresini Ayarlama

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**

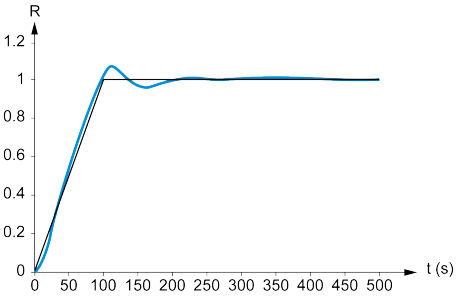
FFV=%100 ile ilk tepki

R: Referans bölümü



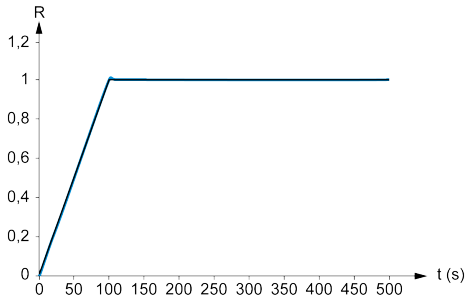
FFV değerinde azalış

R: Referans bölümü



FFV değerinde artış

R: Referans bölümü



[Hız döngüsü türü] SSL ★

[Motor kontrol tipi] CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir:

- **[U/F VC Standardı]** STD ve
- **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
- **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
- **[SYN_U VC]** SYNU

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	STD	Standart hız çevrimi **Fabrika ayarı**
[Yüksek Performans]	HPF	Yüksek performanslı hız çevrimi. **[Dec.Ramp Uyum Sağla]** BRA = **[Hayır]** NO öğesinin devre dışı bırakılması önerilir

[Hız pervanesi. kazanç] SPG ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Standart]** STD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Ayar	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %40

[SLS Tip'i] SLT ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Standart]** STD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Ayar	Açıklama
1...65.535 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerine göre.

[K hız döngüsü filtresi] SFC

K hız döngüsü filtresi (0(IP) ilâ 1(PI)).

Ayar	Açıklama
0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 65

[Spd tahmini filtre süresi] FFH ★

Tahmini hızın filtre süresi.

Bu parametreye, **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...100,0 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerine göre

[FreqLoop Çubuk] STA ★

Frekans çevrimi kararlılığı (Hız çevrimi sönümleme faktörü).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[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

[FreqDöngü Kazancı] FLG ★

Frekans çevrimi kazanımı (Hız çevrimi bant genişliği).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

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 ★

İleri Besleme süresi aktivasyonu ve ayarı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Yüksek performanslı regülatör ileri besleme süresi yüzdesi. %100, **[Uygulama Atalet]** JAPL değeri kullanılarak hesaplanan süresine karşılık gelir.

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

[FeedFwd Bant Genişliği] FFV ★

İleri besleme süresinin filtresinin bant genişliği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve

- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Önceden tanımlanan değerin yüzdesi olarak yüksek performans hızlı çevrim ileri besleme süresinin bant genişlikleri.

Ayar	Açıklama
%20...500	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Harici Besleme İleri Atma] TEFF ★

Harici besleme ileri ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Atalet Mult. Öğr.] JMUL ★

Eylemsizlik için ölçekleme faktörü görüntülenir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Sürücü tarafından salt okunur modda hesaplanan **[Uygulama Atalet]** JAPL ve **[Estima. Atalet uygulaması]** JEST parametreleri için artış: 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm², 1000 gm².

Ayar	Açıklama
0,0...6553,5 gm²	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 gm²

[Estima. Atalet uygulaması] JEST ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[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.

[Atalet Mult. Öğr.] JMUL ile verilen artış: - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² veya 1000 gm².

Ayar	Açıklama
1...9.999 kg.m²	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Uygulama Atalet Coef.] JACO ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

[Estima. Atalet uygulaması] JEST ve **[Uygulama Atalet]** JAPL parametreleri arasındaki oranı düzelten katsayı.

[Uygulama Atalet] JAPL **= [Estima. Atalet uygulaması]** JEST x **[Uygulama Atalet Coef.]** JACO.

Ayar	Açıklama
0,10...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1

[Uygulama Atalet] JAPL ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hız döngüsü türü]** SSL, **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanmışsa ve

- **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi aşağıdaki gibi ayarlı değilse:
  - **[U/F VC Standardı]** STD ve
  - **[U/F VC Dörtlü.]** UFQ ve
  - **[U/F VC 5 puan]** UF5 ve
  - **[SYN_U VC]** SYNU

Hız çevrimi ayarlarını optimize etmek için sürücü tarafından kullanılan ayarlanabilir uygulama eylemsizliği).

[Atalet Mult. Öğr.] 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 (**[Estima. Atalet uygulaması]** JEST ve **[Atalet Mult. Öğr.]** JMUL) parametreleri. **[Uygulama Atalet]** JAPL de yeni **[Estima. Atalet uygulaması]** JEST değerine göre varsayılan değerine döndürülür.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Sürücü yapılandırma güncellemesi sırasında, bu parametre kullanıcı tarafından ayarlanmadığında sıranın sonuna kadar geçici değeri ("Otomatik") alır.
0,00...655,35 kgm²		Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Motor kontrolü] DRC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Motor parametreleri]** ➡ **[Motor kontrolü]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor kontrolüyle ilgili parametreleri gösterir.

Çıkış Gerilimi Yönetimi ve Aşırı Modülasyon

[Aşırı modül. Etkinleştirme] OVMA

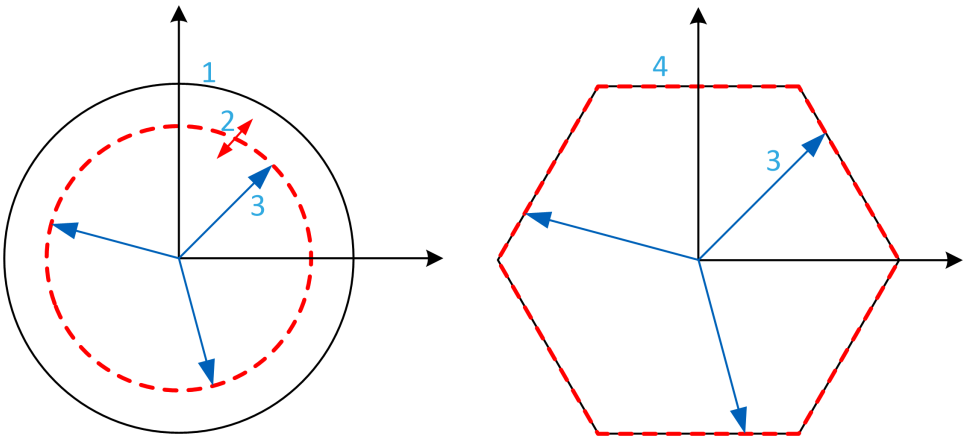
Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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 (**[Aşırı modül. Etkinleştirme]** OVMA öğesinin **[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
[Temerrüt]	DEFAULT	Aşırı modülasyon yapılandırılmamış Varsayılan olarak, Çıkış gerilimi sınırlaması DC barası gerilimine bağlı olarak maksimum çapta bir daireyi açıklar. Yarıçap **[Çıkış Voltajı Limiti]** VLIM öğesi sayısal bir değere ayarlanarak daha düşük bir değere azaltılabilir. **Fabrika ayarı**
[Dolu]	FULL	Aşırı modülasyon aktif ve dolu. Çıkış gerilimi sınırlaması, DC bara gerilimine bağlı olarak normal bir altıgeni açıklar. Faz gerilimlerine faz sinüzoidal değildir.

[Çıkış Voltajı Limiti] VLIM

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[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 **[Aşırı modül. Etkinleştirme]** OVMA öğesi **[Dolu]** FULL olarak ayarlanmışsa sayısal bir değere ayarlanamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Temerrüt]	DEFAULT	Çıkış Gerilimi sınırlamasının varsayılan değeri. Çıkış Gerilimi sınırlaması, **[Aşırı modül. Etkinleştirme]** 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 **[Temerrüt]** DEFAULT değerinden daha düşük bir değer ayarlayın. Sayısal değer karşılık gelen **[Temerrüt]** DEFAULT değerden yüksekse bu karşılık gelen değer ele alınır.

[Cur Döngü Yapılandırma Kazancı] CRB

Geçerli döngü denetleyicisinin kazancı.

Bu parametre geçerli döngü denetleyicisinin bant genişliğini ayarlar.

Varsayılan olarak performansları optimize etmek için sürücü bu parametreyi otomatik ayarlar. Bu otomatik ayar motor verilerini temel alır.

Varsayılan değer motor uygulamalarının çoğu için uygundur ancak bazı özel uygulamalarda bu parametrenin ayarını değiştirmeniz önerilir.

Akım döngüsünün yanıtını hızlandırmak için bu değeri artırın, akım döngüsünün yanıtını daha sağlam ve ölçüm parazitine daha az duyarlı hale getirmek için bu değeri azaltın.

> **NOT:** İç döngü (elektrik kontrolü) ve dış döngü (mekanik kontrol) için zaman ölçeklerinin ayrı olmasını sağlamak üzere elektrik bant genişliği frekansının 10Hz'den yüksek bir değere ayarlanması tavsiye edilir.

[Cur Döngü Yapılandırma Kazancı] CRB AUTO olarak ayarlandığında, varsayılan bant genişliği değeri **[Cur Döngüsü Varsayılan Kazancı]** CRBA ile verilir.

Bu parametreye, **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
OTO, 1 ... 250 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: OTO.

[Cur Döngüsü Varsayılan Kazancı] CRBA

Bu parametre geçerli döngü denetleyicisinin varsayılan bant genişliğini verir.

Bu parametreye, **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu salt okunur bir parametredir.

Değer aralığı	Açıklama
8...100 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Motor verilerine göre

[Anahtarlama frekansı] SWF– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Motor parametreleri] ➡ [Anahtarlama frekansı]

[Anahtarlama frekansı] SFR

Ayar aralığı: **[Motor dalgalanma sınırı.]** SVL parametresi yapılandırıldığında, maksimum değer 4 kHz ile sınırlıdır. ATV●L0'da maksimum değer 4,9 kHz ile sınırlıdır.

[Sinüs Filtresi Aktivasyonu] OFI öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa, minimum değer 1 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, **[Anahtarlama frekansı]** SFR PWM frekansının 8, 12 kHz veya 16 kHz değerine yükseltilmesi tavsiye edilir

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre 1...8 veya16 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 4,0 kHz veya 2,5 kHz tahrik değerlerine göre **[Sinüs Filtresi Aktivasyonu]** OFI öğesi **[Optimize]** 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 Frekans Tipi] SFT ★

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Tahriğin dahili sıcaklığı çok yüksek olduğunda, motor değiştirme frekansı değiştirilir (düşürülür).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[SFR tipi 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 tipi 2]	HF2	Sistemin, motor frekansı **[Motor Frekansı]** RFR ne olursa olsun seçilen **[Anahtarlama 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.

[Motor dalgalanma sınırı.] SVL

Bu parametre, **[Sinüs Filtresi Aktivasyonu]** OFI, **[Evet]** 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 kablonun 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, **[Anahtarlama frekansı]** SFR maksimumu değiştirilir.

[Zayıflama Süresi] SOP ★

Bu parametreye **[Motor dalgalanma sınırı.]** SVL öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Zayıflama Süresi] SOP parametresinin değeri, kullanılan kablonun 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, **[Zayıflama 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 Ms]	6	6 µs
[8 Ms]	8	8 µs **Fabrika ayarı**
[10 Ms]	10	10 µs

[Giriş Filtresi] DCR– Menüsü

Erişim

[Tam 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 uyuşmuyorsa (DC veri yolu kapasitörleri gibi), sürücü **[DC Bus Dalgalanma Uyarısı]** DCRW uyarısını tetikler.

[DC Bara Dalgalanma Yapılandırması] DCRC ayarına bağlı olarak, bir dahili sabit değer ile belirlenen süre boyunca bir **[DC Bus Dalgalanma Uyarısı]** DCRW uyarısı verilirse, **[DC Bara Dalgalanma Hatası]** DCRE hatası tetiklenir.

[Giriş Filtresi] IFI

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[Hayır]** NO değerine zorlanır:

- **[Motor kontrol tipi]** CTT, **[U/F VC Standardı]** STD ve **[U/F VC 5 puan]** UF5 dışında bir değere ayarlandığında veya
- **[Motor kontrol tipi]** CTT, **[U/F VC 5 puan]** UF5 olarak ayarlanmışsa ve
  - **[U1 (İngilizce)]** U1 veya … veya **[U5 Serisi]** U5 yapılandırıldığında veya
  - **[F1 Yarışması]** 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 Dalgalanma Yapılandırması] DCRC

Bu parametre, **[Giriş Filtresi]** IFI, **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa önceden **[Hata]** FLT ayarlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu devre dışı. Bu seçime **[Giriş Filtresi]** IFI **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilemez.
[Uyarı]	WARN	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu etkin. DC veri yolunun dalgalanması durumunda, sürücü **[DC Bus Dalgalanma Uyarısı]** DCRW uyarısını tetikler. **Fabrika ayarı**
[Hata]	FLT	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu tam olarak etkin. Sürücü **[DC Bus Dalgalanma Uyarısı]** DCRW uyarısı devam ettiğinde **[DC Bara Dalgalanma Hatası]** DCRE hatasını tetikler.

[Sis. birimlerini tanımla]

[Sis. birimlerini tanımla] SUC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar]➞ [Sis. birimlerini tanımla]

Bu Menü Hakkında

Konfigürasyon, devreye alma, çalıştırma ve bakımı kolaylaştırmak için tahrik uygulama üniteleri kullanır.

Uygulama üniteleriyle ilgili olan fiziksel bağlantılar şunlardır:

- Basınç değerleri
- Akış oranı değerleri
- 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 değişmez (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	-2147483648...2147483648

[P sensör ünitesi] SUPR

Basınç için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Mevcut basınç üniteleri:

Birim	Sembol	Dönüştürme
Kilo Pascal	kPa	100 kPa = 1 bar
Milibar	mbar	
Bar	bar	
Pound / inç kare (lb/in²)	psi psig	14,5 psi = 1 bar
İnç H2O	inH2O	1 inH2O 4°C = 0,0024908891 bar (0,036127292 psi)

Birim	Sembol	Dönüştürme
İnç su göstergesi İnç su sütunu	inWG inWC	
Feet su göstergesi Feet su sütunu Feet	ftWG ftWC ft	1 inH2O 4°C = 0,0298906692 bar (0,433527504 psi)
Metre su göstergesi Metre su sütunu Metre	mWG mWC (mCE) m	1 mH2O(4°C) = 0,0980665 bar (1,42233433 psi)
Cıva inç	inHg	1 inHg = 0,0338638864 bar (0,491154147 psi)
Yüzde	%	–
birimsiz	–	–

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1 Kpa]	1KPA	1 kpa
[1 Mbar basınç]	1MBAR	1 mbar
[1 Bar]	1BAR	1 bar
[0,1 Çubuğu]	01BAR	0,1 bar **Fabrika ayarı**
[0,01 Çubuğu]	001BAR	0,01 bar
[1 Psi]	1PSI	1 Psi
[0.1 Psi]	01PSI	0,1 psi
[1 Psig]	1PSIG	1 Psig
[0.1 Psig]	01PSIG	0,1 Psig
[1 InçH2O]	1INH20	1 inH20
[1 Inç]	1INWG	1 inWg
[1 Inç WC]	1INWC	1 inWc
[1 FtG]	1FTWG	1 FtWg
[1 FtWc]	1FTWC	1 FtWC
[1 Ft]	1FT	1 Ft
[1 MWg]	1MWG	1 mWg
[0,1 MWg]	01MWG	0,1 mWg
[1 MWC]	1MWC	1 mWC
[0.1 MWc]	01MWC	0,1 mWC
[1 Dk]	1M	1 m
[0,1 Milyon]	01M	0,1 m
[1 Inç Hg]	1INHG	1 inHg
[0.001]	01PC	%0,1
[0.1]	01WO	0,1 w/o

[Akış hızı birimi] SUFR

Akış oranı için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Mevcut akış üniteleri:

Birim	Sembol	Dönüştürme
Litre / saniye	l/sn	–
Litre / dakika	l/dk	–
Litre / saat	l/sa	–
Desimetre küp / dakika	dm3/dk	–
Metre küp / saniye	m3/sn	–
Metre küp / dakika	m3/dk	–
Metre küp / saat	m3/sa	–
Saniye başına galon	gal/s	1 usgal = 3,785411784 l
Dakika başına galon	gal/dk; GPM	–
Saat başına galon	gal/sa	–
Feet küp / saniye	ft3/sn	1 ft3 = 28,317 l
Feet küp / dakika	ft3/dk; CFM, SCFM	–
Feet küp / saat	ft3/sa	–
Yüzde	%	–
birimsiz	–	–

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1 L/sn]	1LS	L/sn
[0,1 L/sn]	01LS	0,1 L/s
[1 L/dk]	1LM	L/dk
[1 L/s]	1LH	L/sa
[1 Dm3/dk]	1DM3M	d3/dk
[1 M3/saniye]	1M3S	M3/sn
[0.1 M3/ saniye]	01M3S	0,1 M3/sn
[1 M3/dk]	1M3MN	M3/dk
[0,1 M3/dk]	01M3MN	0,1 M3/dk
[1 M3/saat]	1M3H	1 M3/sa
[0,1 M3/saat]	01M3H	0,1 M3/sa **Fabrika ayarı**
[1 Gal/sn]	1GPS	1 Gal/sn
[1 GPM]	1GPM	1 GPM
[1 Gal/saat]	1GPH	1 Gal/sa
[1 Ft3/sn]	1CFS	1 ft3/sn
[1 CFM (Manyetik Kart)]	1CFM	1 CFM
[1 Adet SCFM (İngilizce)]	1SCFM	1 SCFM
[1 Ft3/saat]	1CFH	1 ft3/sa
[1 Kg/sn]	1KGS	1 kg/sn

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1 Kg/dk]	1KGM	1 kg/dk
[1 Kg/saat]	1KGH	1 kg/sa
[1 Lb/sn]	1LBS	1 lb/sn
[1 Lb/dk]	1LBM	1 lb/dk
[1 Lb/sa]	1LBH	1 lb/sa
[0.001]	01PC	%0,1
[0.1]	01WO	0,1 w/o

[Sıcaklık birimi] SUTP

Sıcaklık için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Mevcut sıcaklık üniteleri:

Birim	Sembol	Dönüştürme
Selsiyus Derecesi	°C	–
Fahrenhayt Derecesi	°F	TF = 9/5*Tc+32
Yüzde	%	–
birimsiz	–	–

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0,1°C]	01C	0,1 °C **Fabrika ayarı**
[0,1°F]	01F	0,1 °F
[0.001]	01PC	%0,1
[0.1]	01WO	0,1 w/o

[Para birimi listesi] SUCU

Akım için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Avro]	EURO	Euro **Fabrika ayarı**
[$]	DOLLAR	Dolar
[£]	POUND	Sterlin
[Kronu]	KR	Kron
[Renminbi]	RMB	Renminbi
[Diğer]	OTHER	Diğer

[Sıvı Yoğunluğu] RHO

Pompalanacak sıvının yoğunluğu.

[Erişim Düzeyi] LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
100...10.000 kg/m3	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1000 kg/m3

[Sensör Ataması]

[Sensör Ataması] SSC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Sensör Ataması]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Sensörleri ayarlamak için kullanılır.

Mutlak ve bağıl sensörlerin karıştırılması durumunda, tüm sensör verileri arasındaki tutarlılığı doğrulayın ve gerekirse değer ölçekleme prosesini ve analog girişler işlem fonksiyonlarını kullanarak ayarlayın.

[InletPres Ata] PS1A

Giriş basınç sensörü ataması.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[OutletPres Ata] PS2A

Çıkış basınç sensörü ataması.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A

Kurulum akış sensörü ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
[Tahmini Sistem Akışı]	SLSF	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa mümkündür **NOT:** Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Pompa Akış Ataması.] FS2A

Pompa akış sensörü ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Seviye Sensörü Ataması] LCSA ★

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT, **[Pompa Seviye Ctrl]**LEVEL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[AI1 sensör config.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AI1 sensör config.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AI1 sensör config.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[AI1]** olarak ayarlıysa AI1	-	**[AI1 sensör config.]** ICA1–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse , sayfa 376	**[AI1 Konfigürasyonu]** PPA1–
	[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse , sayfa 412	**[AI1 sensör config.]** IPA1–
[OutletPres Ata] PS2A, **[AI1]** olarak ayarlıysa AI1	-	**[AI1 Sensör Konfig.]** OCA1–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlıysa. , sayfa 327	**[AI1 Sensör Konfig.]** SOA1–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP. , sayfa 327	**[AI1 Sensör Konfig.]** WOA1–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2. , sayfa 364	**[AI1 Sensör Konfig.]** PFA1–
	[OutPres İzleme] OPPM öğesi **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH olarak ayarlıysa. , sayfa 417	**[AI1 Sensör konfig.]** OOA1–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[AI1]** olarak ayarlıysa AI1	-	**[AI1 sensör config.]** IF1–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV. , sayfa 281	**[AI1 Konfigürasyonu]** LIF1–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlıysa. , sayfa 327	**[AI1 Sensör konfig.]** SIF1–
	[Mod Seçimi] FLCM öğesi **[Tembel]** NO olarak ayarlı değilse. , sayfa 369	**[AI1 kurulum akışı]** FIF1–
	[Akış sınırlama Modu] FLM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse. , sayfa 380	**[AI1 Sensör Konfig.]** LF1–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.	**[AI1 sensör config.]** HIF1–

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
	, sayfa 422	
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL. , sayfa 244	**[AI1 Sensör Konfig.]** BIF1–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[AI1]** olarak ayarlıysa AI1	-	**[AI1 Sensör konfig.]** PF1–
	[PumpLF İzleme] PLFM öğesi **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN olarak ayarlıysa. , sayfa 405	**[AI1 Sensör konfig.]** NPF1–
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[AI1]** olarak ayarlıysa AI1	, sayfa 281	**[AI1 Konfigürasyonu]** LCA1–
NOT: Parametre listesi her bir **[AI1 sensör config.]** menüsü için aynıdır.		

[AI1 tipi] AI1T

AI1 yapılandırması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Geçerli]	0A	0-20 mA

[AI1 Min. Değeri] UIL1 ★

AI1 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AI1 Maksimum Değer] UIH1 ★

AI1 gerilim ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AI1 Min. Değeri] CRL1 ★

AI1 mevcut ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 Maksimum Değer] CRH1 ★

AI1 akım ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AI1 en düşük işlem] AI1J

AI1 en düşük işlem.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer. **Fabrika ayarı**: 0

[AI1 En Yüksek Proses] AI1K

AI1 en yüksek süreç.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer **Fabrika ayarı**: 0

[AI1 serisi] AI1L

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[0 - 100%]** POS değerine zorlanır:

- **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlı değilse veya
- **[AI1 Min. Değeri]** 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 Min. Değeri]** CRL1 -%100'e karşılık gelir. **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 sensör config.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AI2 sensör config.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AI2 sensör config.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[AI2]** olarak ayarlıysa AI2	-	**[AI2 sensör config.]** ICA2–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA, **[Hayır]** NO , sayfa 376 olarak ayarlı değilse.	**[AI2 Konfigürasyonu]** PPA2–
	[InletPres İzleme] IPPM, **[Hayır]** NO , sayfa 412 olarak ayarlı değilse.	**[AI2 sensör config.]** IPA2–
[OutletPres Ata] PS2A, **[AI2]** olarak ayarlıysa AI2	-	**[AI2 Sensör Konfig.]** OCA2–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AI2 Sensör Konfig.]** SOA2–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP , sayfa 327.	**[AI2 Sensör Konfig.]** WOA2–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2 , sayfa 364.	**[AI2 Sensör Konfig.]** PFA2–
	[OutPres İzleme] OPPM, **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH , sayfa 417 olarak ayarlıysa.	**[AI2 Sensör konfig.]** OOA2–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[AI2]** olarak ayarlıysa AI2	-	**[AI2 sensör config.]** IF2–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV , sayfa 281.	**[AI2 Konfigürasyonu]** LIF2–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AI2 Sensör konfig.]** SIF2–
	[Mod Seçimi] FLCM, **[Tembel]** NO , sayfa 369 olarak ayarlı değilse.	**[AI2 kurulum akışı]** FIF2–
	[Akış sınırlama Modu] FLM, **[Hayır]** NO , sayfa 380 olarak ayarlı değilse.	**[AI2 Sensör Konfig.]** LF2–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM, **[Hayır]** NO , sayfa 422 olarak ayarlı değilse.	**[AI2 sensör config.]** HIF2–
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL , sayfa 244.	**[AI2 Sensör Konfig.]** BIF2–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[AI2]** olarak ayarlıysa AI2	-	**[AI2 Sensör konfig.]** PF2–
	[PumpLF İzleme] PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN , sayfa 405 olarak ayarlıysa.	**[AI2 Sensör konfig.]** NPF2–

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[AI2]** olarak ayarlıysa AI2	, sayfa 281.	**[AI2 Konfigürasyonu]** LCA2–
NOT: Parametre listesi her bir **[AI2 sensör config.]** menüsü için aynıdır.		

[AI2 tipi] AI2T

AI2 yapılandırması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Geçerli]	0A	0-20 mA

[AI2 Min. Değer] UIL2 ★

%0'Lık AI2 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 204.

[AI2 Maksimum değer] UIH2 ★

%100 AI2 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 204.

[AI2 Min. Değer] CRL2 ★

AI2 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 205.

[AI2 Maksimum Değer] CRH2 ★

AI2 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 205.

[AI2 en düşük işlem] AI2J

ile aynı **[AI1 en düşük işlem]** AI1J , sayfa 205.

[AI2 En Yüksek Proses] AI2K

ile aynı **[AI1 En Yüksek Proses]** AI1K , sayfa 205.

[AI2 serisi] AI2L

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[AI3 sensör konfig.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AI3 sensör konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AI3 sensör konfig.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[AI3]** olarak ayarlıysa AI3	-	**[AI3 sensör konfig.]** ICA3–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse , sayfa 376	**[AI3 Yapılandırması]** PPA3–
	[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse , sayfa 412	**[AI3 sensör konfig.]** IPA3–
[OutletPres Ata] PS2A, **[AI3]** olarak ayarlıysa AI3	-	**[AI3 Sensör Konfig.]** OCA3–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlıysa. , sayfa 327	**[AI3 Sensör Konfig.]** SOA3–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP. , sayfa 327	**[AI3 Sensör Konfig.]** WOA3–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2. , sayfa 364	**[AI3 Sensör Konfig.]** PFA3–
	[OutPres İzleme] OPPM öğesi **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH olarak ayarlıysa. , sayfa 417	**[AI3 Sensör yapılandırması.]** OOA3–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[AI3]** olarak ayarlıysa AI3	-	**[AI3 sensör konfig.]** IF3–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV. , sayfa 281	**[AI3 Yapılandırması]** LIF3–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlıysa. , sayfa 327	**[AI3 Sensör Konfig.]** SIF3–
	[Mod Seçimi] FLCM öğesi **[Tembel]** NO olarak ayarlı değilse. , sayfa 369	**[AI3 kurulum akışı]** FIF3–
	[Akış sınırlama Modu] FLM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse. , sayfa 380	**[AI3 Sensör Konfig.]** LF3–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.	**[AI3 sensör konfig.]** HIF3–

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
	, sayfa 422	
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL. , sayfa 244	**[AI3 Sensör Konfig.]** BIF3–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[AI3]** olarak ayarlıysa AI3	-	**[AI3 Sensör konfig.]** PF3–
	[PumpLF İzleme] PLFM öğesi **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN olarak ayarlıysa. , sayfa 405	**[AI3 Sensör yapılandırması.]** NPF3–
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[AI3]** olarak ayarlıysa AI3	, sayfa 281	**[AI3 Yapılandırması]** LCA3–
NOT: Parametre listesi her bir **[AI3 sensör konfig.]** menüsü için aynıdır.		

[AI3 tipi] AI3T

AI3 yapılandırması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Geçerli]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AI3 Min. Değer] UIL3 ★

AI3 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 204.

[AI3 Maksimum Değer] UIH3 ★

%100 AI3 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 204.

[AI3 Min. Değer] CRL3 ★

AI3 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 205.

[AI3 Maksimum Değer] CRH3 ★

AI3 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 205.

[AI3 en düşük işlem] AI3J

ile aynı **[AI1 en düşük işlem]** AI1J , sayfa 205.

[AI3 En Yüksek Proses] AI3K

ile aynı **[AI1 En Yüksek Proses]** AI1K , sayfa 205.

[AI3 serisi] AI3L

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[AI4 sensör konfig.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AI4 sensör konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AI4 sensör konfig.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[AI4]** olarak ayarlıysa AI4	-	**[AI4 sensör konfig.]** ICA4–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA, **[Hayır]** NO , sayfa 376 olarak ayarlı değilse.	**[AI4 Konfigürasyonu]** PPA4–
	[InletPres İzleme] IPPM, **[Hayır]** NO , sayfa 412 olarak ayarlı değilse.	**[AI4 sensör konfig.]** IPA4–
[OutletPres Ata] PS2A, **[AI4]** olarak ayarlıysa AI4	-	**[AI4 Sensör Konfig.]** OCA4–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AI4 Sensör Konfig.]** SOA4–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP , sayfa 327.	**[AI4 Sensör Konfig.]** WOA4–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2 , sayfa 364.	**[AI4 Sensör Konfig.]** PFA4–
	[OutPres İzleme] OPPM, **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH , sayfa 417 olarak ayarlıysa.	**[AI4 Sensör konfig.]** OOA4–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[AI4]** olarak ayarlıysa AI4	-	**[AI4 sensör konfig.]** IF4–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV , sayfa 281.	**[AI4 Konfigürasyonu]** LIF4–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AI4 Sensör konfig.]** SIF4–
	[Mod Seçimi] FLCM, **[Tembel]** NO , sayfa 369 olarak ayarlı değilse.	**[AI4 kurulum akışı]** FIF4–
	[Akış sınırlama Modu] FLM, **[Hayır]** NO , sayfa 380 olarak ayarlı değilse.	**[AI4 Sensör Konfig.]** LF4–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM, **[Hayır]** NO , sayfa 422 olarak ayarlı değilse.	**[AI4 sensör konfig.]** HIF4–
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL , sayfa 244.	**[AI4 Sensör Konfig.]** BIF4–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[AI4]** olarak ayarlıysa AI4	-	**[AI4 Sensör konfig.]** PF4–
	[PumpLF İzleme] PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN , sayfa 405 olarak ayarlıysa.	**[AI4 Sensör konfig.]** NPF4–

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[AI4]** olarak ayarlıysa AI4	, sayfa 281	**[AI4 Konfigürasyonu]** LCA4–
NOT: Parametre listesi her bir **[AI4 sensör konfig.]** menüsü için aynıdır.		

[AI4 tipi] AI4T

AI4 yapılandırması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Geçerli]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AI4 Min. Değer] UIL4 ★

AI4 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye **[AI4 tipi]** AI4T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 204.

[AI4 Maksimum Değer] UIH4 ★

%100 AI4 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye **[AI4 tipi]** AI4T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 204.

[AI4 Min. Değer] CRL4 ★

AI4 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye **[AI4 tipi]** AI4T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 205.

[AI4 Maksimum Değer] CRH4 ★

AI4 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI4 tipi]** AI4T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 205.

[AI4 en düşük işlem] AI4J

ile aynı **[AI1 en düşük işlem]** AI1J , sayfa 205.

[AI4 En Yüksek Proses] AI4K

ile aynı **[AI1 En Yüksek Proses]** AI1K , sayfa 205.

[AI4 serisi] AI4L

Bu parametreye **[AI4 tipi]** AI4T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[AI5 sensör konfig.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AI5 sensör konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AI5 sensör konfig.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[AI5]** olarak ayarlıysa AI5	-	**[AI5 sensör konfig.]** ICA5–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA, **[Hayır]** NO , sayfa 376 olarak ayarlı değilse.	**[AI5 Yapılandırması]** PPA5–
	[InletPres İzleme] IPPM, **[Hayır]** NO , sayfa 412 olarak ayarlı değilse.	**[AI5 sensör konfig.]** IPA5–
[OutletPres Ata] PS2A, **[AI5]** olarak ayarlıysa AI5	-	**[AI5 Sensör Konfig.]** OCA5–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AI5 Sensör Konfig.]** SOA5–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP , sayfa 327.	**[AI5 Sensör Konfig.]** WOA5–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2 , sayfa 364.	**[AI5 Sensör Konfig.]** PFA5–
	[OutPres İzleme] OPPM, **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH , sayfa 417 olarak ayarlıysa.	**[AI5 Sensör yapılandırması.]** OOA5–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[AI5]** olarak ayarlıysa AI5	-	**[AI5 sensör konfig.]** IF5–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV , sayfa 281.	**[AI5 Yapılandırması]** LIF5–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AI5 Sensör Konfig.]** SIF5–
	[Mod Seçimi] FLCM, **[Tembel]** NO , sayfa 369 olarak ayarlı değilse.	**[AI5 kurulum akışı]** FIF5–
	[Akış sınırlama Modu] FLM, **[Hayır]** NO , sayfa 380 olarak ayarlı değilse.	**[AI5 Sensör Konfig.]** LF5–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM, **[Hayır]** NO , sayfa 422 olarak ayarlı değilse.	**[AI5 sensör konfig.]** HIF5–
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL , sayfa 244.	**[AI5 Sensör Konfig.]** BIF5–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[AI5]** olarak ayarlıysa AI5	-	**[AI5 Sensör Konfig.]** PF5–
	[PumpLF İzleme] PLFM öğesi, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN **[Pompa izleme]** - **[Pompa**	**[AI5 Sensör yapılandırması.]** NPF5–

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
	düşük debi izleme], sayfa 405 olarak ayarlıysa.	
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[AI5]** olarak ayarlıysa AI5	, sayfa 281.	**[AI5 Yapılandırması]** LCA5–
NOT: Parametre listesi her bir **[AI5 sensör konfig.]** menüsü için aynıdır.		

[AI5 tipi] AI5T

AI5 yapılandırması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Geçerli]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AI5 Min. Değer] UIL5 ★

AI5 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye **[AI5 tipi]** AI5T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 204.

[AI5 Maksimum Değer] UIH5 ★

%100 AI5 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye **[AI5 tipi]** AI5T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 204.

[AI5 Min. Değer] CRL5 ★

AI5 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye **[AI5 tipi]** AI5T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 205.

[AI5 Maksimum Değer] CRH5 ★

AI5 akım ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI5 tipi]** AI5T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 205.

[AI5 en düşük işlem] AI5J

ile aynı **[AI1 en düşük işlem]** AI1J , sayfa 205.

[AI5 En Yüksek Proses] AI5K

ile aynı **[AI1 En Yüksek Proses]** AI1K , sayfa 205.

[AI5 serisi] AI5L

Bu parametreye **[AI5 tipi]** AI5T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[PI5 Sensör Konfig.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[PI5 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[PI5 Sensör Konfig.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[DI5 Darbe Giriş Atama]** olarak ayarlıysa PI5	-	**[PI5 Sensör Konfig.]** IF8–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV , sayfa 281.	**[PI5 Sensör Konfig.]** LIP5–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[PI5 Sensör Konfig.]** SIF8–
	[Mod Seçimi] FLCM, **[Tembel]** NO , sayfa 369 olarak ayarlı değilse.	**[PI5 Sensör Konfig.]** FIF8–
	[Akış sınırlama Modu] FLM, **[Hayır]** NO , sayfa 380 olarak ayarlı değilse.	**[PI5 Sensör Konfig.]** LF8–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM, **[Hayır]** NO , sayfa 422 olarak ayarlı değilse.	**[PI5 Sensör Konfig.]** HIF8–
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL , sayfa 244	**[PI5 Sensör Konfig.]** BIP5–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[DI5 Darbe Giriş Atama]** olarak ayarlıysa PI5	-	**[PI5 Sensör Konfig.]** PF8–
	[PumpLF İzleme] PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN , sayfa 405 olarak ayarlıysa.	**[PI5 Sensör Konfig.]** NPF8–
NOT: Parametre listesi her bir **[PI5 Sensör Konfig.]** menüsü için aynıdır.		

[DI5 Darbe Giriş Düşük Frk.] PIL5

DI5 darbe girişi düşük frekans.

Ayar	Açıklama
0,00...30.000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 Hz

[DI5 PulseInput Yüksek Frekans] PIH5

PulseInput DI5 yüksek frekans.

Ayar	Açıklama
0,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 30,00 kHz

[DI5 Dk İşlem] PI5J

DI5 Min işlem.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[DI5 maks işlem] PI5K

DI5 maksimum işlem.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[PI6 Sensör Konfig.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[PI6 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[PI6 Sensör Konfig.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[DI6 Darbe Giriş Atama]** olarak ayarlıysa PI6	-	**[PI6 Sensör Konfig.]** IF9–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV , sayfa 281.	**[PI6 Sensör Konfig.]** LIP6–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[PI6 Sensör Konfig.]** SIF9–
	[Mod Seçimi] FLCM, **[Tembel]** NO , sayfa 369 olarak ayarlı değilse.	**[PI6 Sensör Konfig.]** FIF9–
	[Akış sınırlama Modu] FLM, **[Hayır]** NO , sayfa 380 olarak ayarlı değilse.	**[PI6 Sensör Konfig.]** LF9–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM, **[Hayır]** NO , sayfa 422 olarak ayarlı değilse.	**[PI6 Sensör Konfig.]** HIF9–
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL , sayfa 244.	**[PI6 Sensör Konfig.]** BIP6–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[DI6 Darbe Giriş Atama]** olarak ayarlıysa PI6	-	**[PI6 Sensör Konfig.]** PF9–
	[PumpLF İzleme] PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN , sayfa 405 olarak ayarlıysa.	**[PI6 Sensör Konfig.]** NPF9–
NOT: Parametre listesi her bir **[PI6 Sensör Konfig.]** menüsü için aynıdır.		

[DI6 Darbe Giriş Düşük Frk.] PIL6

DI6 darbe girişi düşük frekans.

Ayar	Açıklama
0,00...30.000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 Hz

[DI6 PulseInput Yüksek Frekans] PIH6

DI6 pulseInput yüksek frekans.

Ayar	Açıklama
0,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 30,00 kHz

[DI6 Dk İşlem] PI6J

DI6 Min işlem.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[DI6 maks işlem] PI6K

DI6 maksimum işlem.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[AIV1 konfigürasyonu] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AIV1 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AIV1 Sensör Konfig.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[Sanal Yapay Zeka 1]** olarak ayarlıysa AIV1	-	**[AIV1 Sensör Konfig.]** ICV1–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA, **[Hayır]** NO , sayfa 376 olarak ayarlı değilse.	**[AIV1 Yapılandırması]** PPV1–
	[InletPres İzleme] IPPM, **[Hayır]** NO , sayfa 412 olarak ayarlı değilse.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** IPV1–
[OutletPres Ata] PS2A, **[Sanal Yapay Zeka 1]** olarak ayarlıysa AIV1	-	**[AIV1 Sensör Konfig.]** OCV1–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** SOV1–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP , sayfa 327.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** WOV1–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2 **[Pompa fonksiyonları]** - **[Boru dolumu]**, sayfa 364.	**[AIV1 Yapılandırması]** PFV1–
	[OutPres İzleme] OPPM, **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH , sayfa 417 olarak ayarlıysa.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** OOV1–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[Sanal Yapay Zeka 1]** olarak ayarlıysa AIV1	-	**[AIV1 Sensör Konfig.]** IFV1–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV , sayfa 281.	**[AIV1 Yapılandırması]** LIV1–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** SIV1–
	[Mod Seçimi] FLCM, **[Tembel]** NO , sayfa 369 olarak ayarlı değilse.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** FIV1–
	[Akış sınırlama Modu] FLM, **[Hayır]** NO , sayfa 380 olarak ayarlı değilse.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** LFV1–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM, **[Hayır]** NO , sayfa 422 olarak ayarlı değilse.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** HIV1–
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL , sayfa 244.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** BIV1–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[Sanal Yapay Zeka 1]** olarak ayarlıysa AIV1	-	**[AIV1 Yapılandırması]** PFV1–

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
	[PumpLF İzleme] PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN , sayfa 405 olarak ayarlıysa.	**[AIV1 Sensör Konfig.]** NPV1–
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[Sanal Yapay Zeka 1]** olarak ayarlıysa AIV1	, sayfa 281	**[AIV1 Yapılandırması]** LCV1–
NOT: Parametre listesi her bir **[AIV1 Sensör Konfig.]** menüsü için aynıdır.		

[AIV1 Kanal Ataması] AIC1

Sanal Analog giriş AIV1 için kanal ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet

[AIV1 En Düşük İşlem] AV1J

AIV1 en düşük işlem.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer **Fabrika ayarı**: 0

[AIV1 En Yüksek Süreç] AV1K

AIV1 en yüksek süreç.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer **Fabrika ayarı**: 0

[AIV2 konfigürasyonu] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AIV2 Sensör Konfig] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AIV2 Sensör Konfig]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[Sanal Yapay Zeka 2]** olarak ayarlıysa AIV2	-	**[AIV2 Sensör Konfig]** ICV2–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA, **[Hayır]** NO , sayfa 376 olarak ayarlı değilse	**[AIV2 Sensör Konfig]** PPV2–
	[InletPres İzleme] IPPM, **[Hayır]** NO , sayfa 412 olarak ayarlı değilse.	**[AIV2 Sensör Konfig]** IPV2–
[OutletPres Ata] PS2A, **[Sanal Yapay Zeka 2]** olarak ayarlıysa AIV2	-	**[AIV2 Sensör Konfig]** OCV2–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AIV2 Sensör Konfig]** SOV2–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP , sayfa 327.	**[AIV2 Sensör Konfig]** WOV2–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2. , sayfa 364	**[AIV2 Konfigürasyonu]** PFV2–
	[OutPres İzleme] OPPM, **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH , sayfa 417 olarak ayarlıysa.	**[AIV2 Sensör Konfig]** OOV2–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[Sanal Yapay Zeka 2]** olarak ayarlıysa AIV2	-	**[AIV2 Sensör Konfig]** IFV2–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV , sayfa 281.	**[AIV2 Konfigürasyonu]** LIV2–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM, **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR , sayfa 327 olarak ayarlıysa.	**[AIV2 Sensör Konfig]** SIV2–
	[Mod Seçimi] FLCM, **[Tembel]** NO , sayfa 369 olarak ayarlı değilse.	**[AIV2 Sensör Konfig]** FIV2–
	[Akış sınırlama Modu] FLM, **[Hayır]** NO , sayfa 380 olarak ayarlı değilse.	**[AIV2 Sensör Konfig]** LFV2–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM, **[Hayır]** NO , sayfa 422 olarak ayarlı değilse.	**[AIV2 Sensör Konfig]** HIV2–
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL , sayfa 244.	**[AIV2 Sensör Konfig]** BIV2–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[Sanal Yapay Zeka 2]** olarak ayarlıysa AIV2	-	**[AIV2 Konfigürasyonu]** PFV2–

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
	[PumpLF İzleme] PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN , sayfa 405 olarak ayarlıysa.	**[AIV2 Sensör Konfig]** NPV2–
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[Sanal Yapay Zeka 2]** olarak ayarlıysa AIV2	**[Pompa fonksiyonları]** - **[Seviye Kontrolü]**, sayfa 281.	**[AIV2 Konfigürasyonu]** LCV2–
NOT: Parametre listesi her bir **[AIV2 Sensör Konfig]** menüsü için aynıdır.		

[AIV2 Kanal Ataması] AIC2

ile aynı **[AIV1 Kanal Ataması]** AIC1 , sayfa 223.

[AIV2 En Düşük İşlem] AV2J

ile aynı **[AIV1 En Düşük İşlem]** AV1J , sayfa 223.

[AIV2 En Yüksek Süreç] AV2K

ile aynı **[AIV1 En Yüksek Süreç]** AV1K , sayfa 223.

[AIV3 konfigürasyonu] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AIV3 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen **[AIV3 Sensör Konfig.]** menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
[InletPres Ata] PS1A, **[Sanal Yapay Zeka 3]** olarak ayarlıysa AIV3	-	**[AIV3 Sensör Konfig.]** ICV3–
	[Besleme Pompası Ataması] PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse , sayfa 376	**[AIV3 Sensör Konfig.]** PPV3–
	[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse , sayfa 412	**[AIV3 Sensör Konfig.]** IPV3–
[OutletPres Ata] PS2A, **[Sanal Yapay Zeka 3]** olarak ayarlıysa AIV3	-	**[AIV3 Sensör Konfig.]** OCV3–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Basınç]** HP veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlıysa. , sayfa 327	**[AIV3 Sensör Konfig.]** SOV3–
	[Uyandırma Modu] WUPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** LP. , sayfa 327	**[AIV3 Sensör Konfig.]** WOV3–
	[Aktivasyon Modu] PFM olarak ayarlıysa **[Çıkış Basıncı]** PS2. , sayfa 364	**[AIV3 Konfigürasyonu]** PFV3–
	[OutPres İzleme] OPPM öğesi **[Sensör]** SNSR veya **[Her ikisi]** BOTH olarak ayarlıysa. , sayfa 417	**[AIV3 Sensör Konfig.]** OOV3–
[Öğr. Akış Ataması.] FS1A, **[Sanal Yapay Zeka 3]** olarak ayarlıysa AIV3	-	**[AIV3 Sensör Konfig.]** IFV3–
	[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST olarak ayarlıysa **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV. , sayfa 281	**[AIV3 Konfigürasyonu]** LIV3–
	[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlıysa. , sayfa 327	**[AIV3 Sensör Konfig.]** SIV3–
	[Mod Seçimi] FLCM öğesi **[Tembel]** NO olarak ayarlanmadığında. , sayfa 369	**[AIV3 Sensör Konfig.]** FIV3–
	[Akış sınırlama Modu] FLM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse. , sayfa 380	**[AIV3 Sensör Konfig.]** LFV3–
	[HighFlow aktivasyonu] HFPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.	**[AIV3 Sensör Konfig.]** HIV3–

Eğer...	Ve...	Ardından, aşağıdaki menü görüntülenir:
	, sayfa 422	
	• **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES • **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC olarak ayarlıysa **[Hız +Akış]** SPFL. , sayfa 244	**[AIV3 Sensör Konfig.]** BIV3–
[Pompa Akış Ataması.] FS2A, **[Sanal Yapay Zeka 3]** olarak ayarlıysa AIV3	-	**[AIV3 Konfigürasyonu]** PFV3–
	[PumpLF İzleme] PLFM öğesi **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN olarak ayarlıysa. , sayfa 405	**[AIV3 Sensör Konfig.]** NPV3–
[Seviye Sensörü Ataması] LCSA, **[Sanal Yapay Zeka 3]** olarak ayarlıysa AIV3	, sayfa 281	**[AIV3 Konfigürasyonu]** LCV3–
NOT: Parametre listesi her bir **[AIV3 Sensör Konfig.]** menüsü için aynıdır.		

[AIV3 Kanal Ataması] AIC3

ile aynı **[AIV1 Kanal Ataması]** AIC1 , sayfa 223.

[AIV3 En Düşük İşlem] AV3J

ile aynı **[AIV1 En Düşük İşlem]** AV1J , sayfa 223.

[AIV3 En Yüksek Süreç] AV3K

ile aynı **[AIV1 En Yüksek Süreç]** AV1K , sayfa 223.

[Komut ve Referans] CRP Menüsü

[Komut ve Referans] CRP– Menüsü

Erişim

[Tam 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
Dahili Ethernet Modbus TCP	Dahili Ethernet Modbus TCP

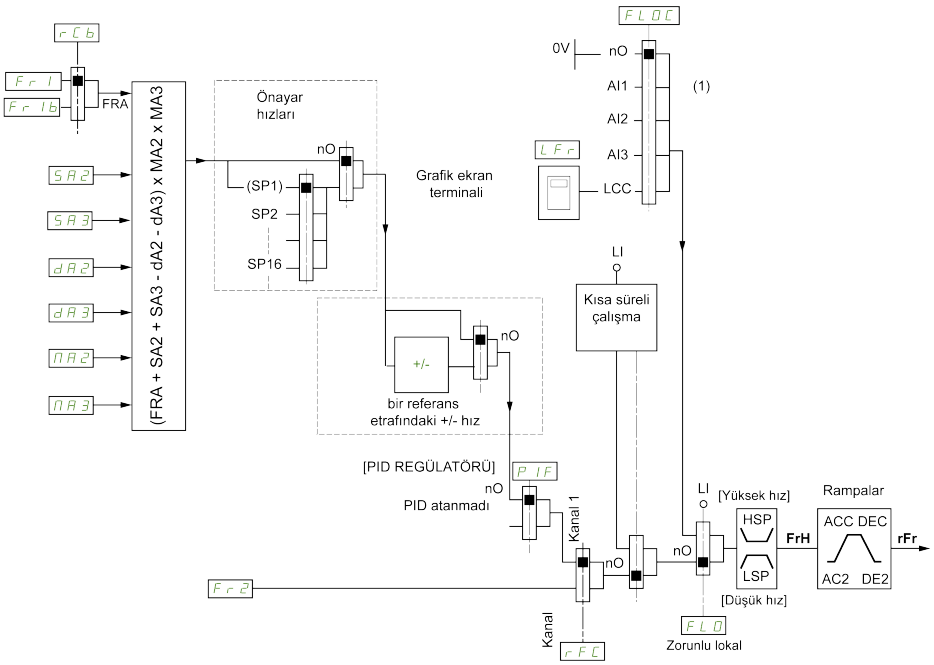
NOT: Grafik Ekran Terminali üzerindeki durdurma tuşları önceliksiz tuşlar olarak programlanabilir. Bir durdurma tuşunun önceliği yalnızca **[Durdur Tuşu Etkinleştir]** PST parametre menüsü **[Anahtar Önceliğini Durdur]** YES veya **[Durdur Tuşu Önceliği Tümü]** ALL olarak ayarlanırsa öncelikli olabilir.

Sürücünün davranışı aşağıdaki gereksinimlere göre uyarlanabilir:

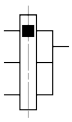
- **[Ayrı değil.]** SIM: Komut ve referans, aynı kanal üzerinden gönderilir.
- **[Ayırmak]** SEP: Komut ve referans, farklı kanallar üzerinden gönderilebilir. Bu konfigürasyonlarda iletişim veri yolu üzerinden kontrol, sadece 5 serbest atanabilir bitle DRIVECOM standardına uygun bir şekilde gerçekleştirilir (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 öğesinden gelen durdurma komutları, terminaller aktif komut kanalı olmasa da aktif kalır.

[Ayrı değil.] SIM, [Ayırmak] 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: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve haberleşme modülü.

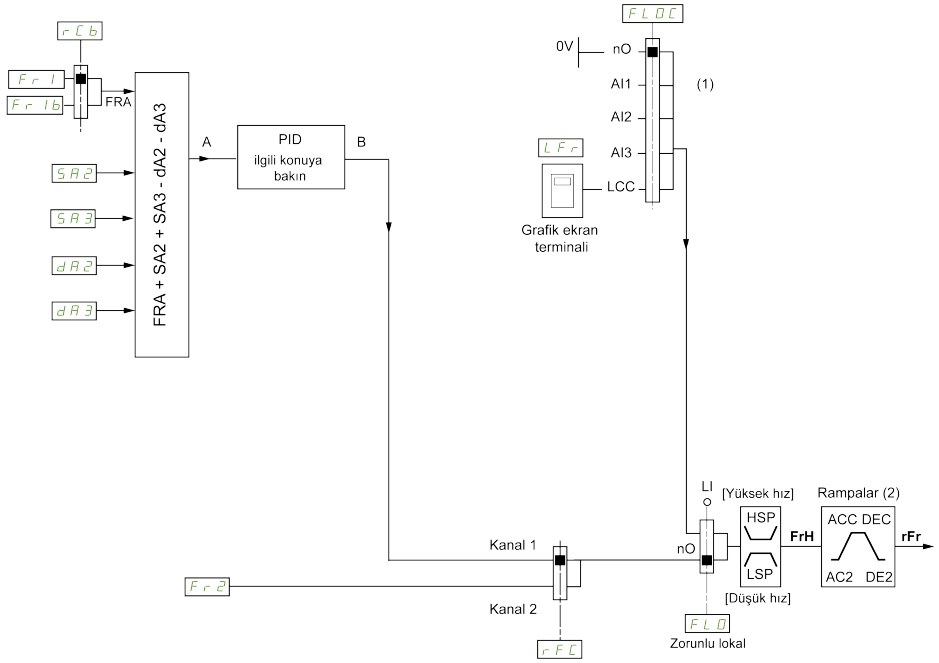
SEP ve IO için FR1B: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve haberleşme modülü.

SIM için FR1B: Grafik Ekran Terminali, yalnızca FR1 = terminaller ise erişebilir durumdadır.

SA2, SA3, DA2, DA3, MA2, MA3: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve haberleşme modülü.

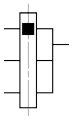
FR2: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, +/- hız ve haberleşme modülü.

[Ayrı değil.] SIM, [Ayırmak] SEP ve [G/Ç profili] IO Konfigürasyonları için Referans Kanallar, Terminallerde PID Referansları bulunan PID Yapılandırılmış



(1) Not: Zorlamalı lokal **[G/Ç profili]** içinde etkin değildir.

(2) Rampalar, PID fonksiyonu otomatik modda aktifse aktif değildir.



Siyah kare, fabrika ayarı atamasını temsil eder.

FR1: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve haberleşme modülü.

SEP ve IO için FR1B: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve haberleşme modülü.

SIM için FR1B: Grafik Ekran Terminali, yalnızca FR1 = terminaller ise erişebilir durumdadır.

SA2, SA3, DA2, DA3: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve haberleşme modülü.

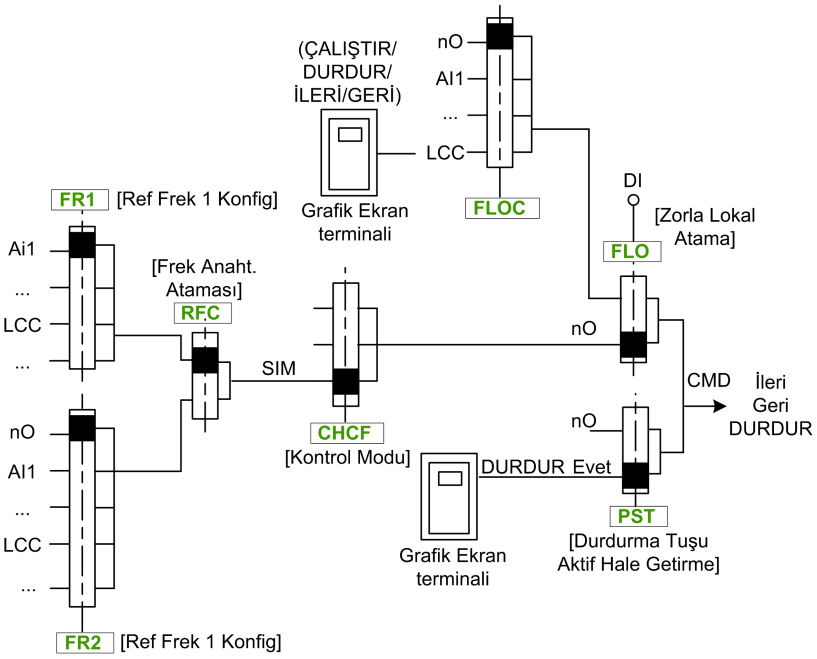
FR2: terminaller (G/Ç uzatma modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, +/- hız ve haberleşme modülü.

[Ayrı değil.] SIM konfigürasyonu için Komut Kanalı

Referans ve komut, ayrı değil.

Komut kanalı referans kanalı tarafından belirlenir. FR1, FR2, RFC, FLO ve FLOC parametreleri referans ve komut için ortaktır.

Örnek: Referans FR1 = AI1 (terminallerde analog giriş) ise kontrol DI (terminallerde dijital giriş) yoluyladır.



Siyah kare, fabrika ayarı atamasını temsil eder.

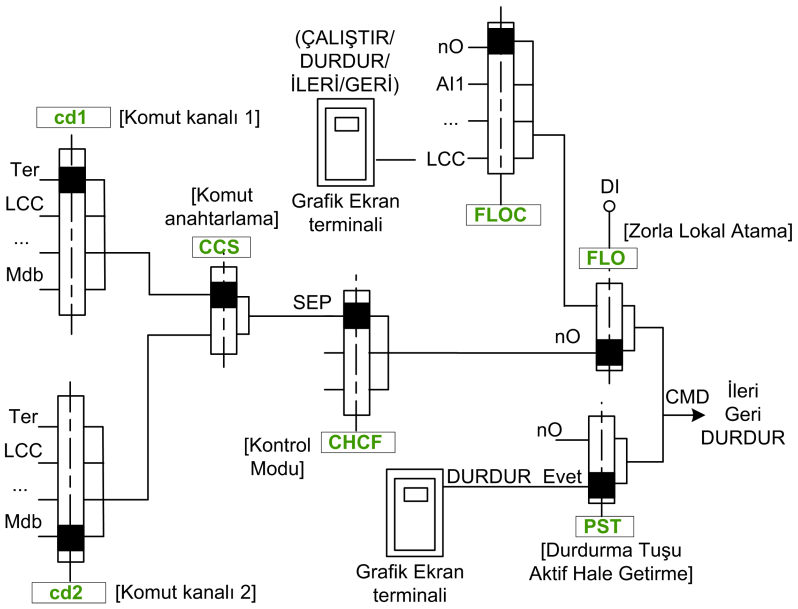
[Ayırmak] SEP konfigürasyonu için Komut Kanalı

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) yoluyladır.

Komut kanalları CD1 ve CD2, FR1, FR1B ve FR2 referans kanallarından bağımsızdır.



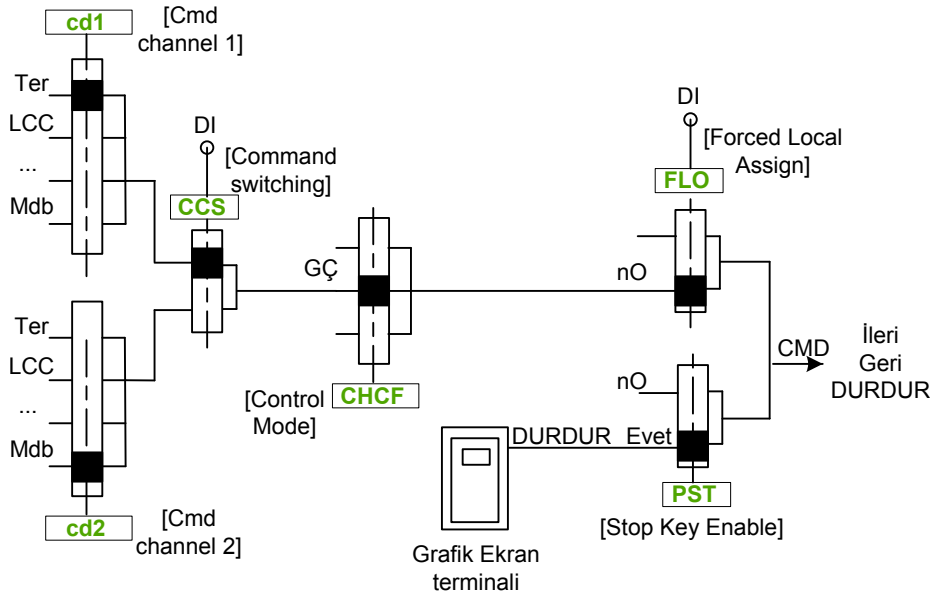
Siyah kare, **[Kontrol Modu]** CHCF hariç fabrika ayarı atamasını temsil eder.

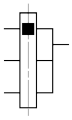
[Cmd kanal 1] CD1 ve **[Cmd kanal 2]** CD2: Terminaller, Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, entegre CANopen®, iletişim kartı

[G/Ç profili] IO konfigürasyonu için Komut Kanalı

[Ayırmak] 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.

[Cmd kanal 1] CD1 ve **[Cmd kanal 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 tetiklenir.
  - Örneğin C114 seçildiğinde, bu eylem hangi komut kanalının değiştirildiğine bakılmaksızın bit 14 ile entegre Modbus tarafından tetiklenir.
- Bir CDxx bit seçilerek değiştirilebilir bir kanala:
  - Örneğin Cd11 seçilerek bu eylem şununla tetiklenir: 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 Frekans 1 Konfig] FR1

Konfigürasyon referansı frekans 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	NO	Atanmamış
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1 **Fabrika Ayarı**
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[Sanal Yapay Zeka 1]...**[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4... AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Ref.1B kanalı] FR1B

Konfigürasyon referansı 1B.

Şu fabrika ayarına sahip **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 ile aynıdır (yukarıya bakın): **[Yapılandırılmadı]** NO.

[Ref 1B anahtarlama] RCB

⚠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.

Anahtarlama seçin (1 - 1B).

- Atanan giriş veya bit 0'da ise **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 aktiftir.
- Atanan giriş veya bit 1'da ise **[Ref.1B kanalı]** FR1B aktiftir.

[Kontrol Modu] CHCF öğesi **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 terminaller (analog girişler, darbe girişi) aracılığıyla atanmışken **[Ayrı değil.]** SIM olarak ayarlanırsa **[Ref 1B anahtarlama]** RCB öğesi **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 öğesine zorlanır.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ref Frekans 1 Konfig]	FR1	Referans kanalı = kanal 1 (RCB için)
[Ref.1B kanalı]	FR1B	Referans kanalı = kanal 1b (RCB için)
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[AI1 4-20 Uyarısı]...**[AI3 4-20 Uyarısı]**	AP1...AP3	AI üzerinde 4-20 mA kayıp uyarısı

[Ters Devre Dışı Bırak] RIN

NOT: Sıkışma Önleme fonksiyonu **[Ters Devre Dışı Bırak]** RIN fonksiyonuna göre önceliğe sahiptir. Bir Sıkışma önleme fonksiyonu kullanılıyorsa **[Ters Devre Dışı Bırak]** RIN konfigürasyonuna rağmen ters yön uygulanır.

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 **[Ters Atama]** RRS ve referans frekansının işareti ile tanımlanır. Referans frekansı pozitif olduğunda ve: • **[İleri]** FRD çalıştırma komutu verilir: motor ileri yönde başlatılır • **[Ters Atama]** RRS çalıştırma komutu verilir: motor geri yönde başlatılır Referans frekansı negatif pozitif olduğunda ve: • **[İleri]** FRD çalıştırma komutu verilir: motor geri yönde başlatılır • **[Ters Atama]** 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.
[Mutlak]	ABS	Motor dönüş yönü çalıştır komutu **[İleri]** FRD veya **[Ters Atama]** 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 ayarının devre dışı bırakılması cihazı 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**
[Ayırmak]	SEP	Ayrı referans ve komut. Bu atamaya **[G/Ç profili]** IO içinde erişilebilir.
[G/Ç profili]	IO	I/O profili

[Komut Değiştirme] 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.

Bu parametreye, **[Kontrol Modu]** CHCF, **[Ayırmak]** SEP veya **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Atanan giriş ya da bit 0'daysa kanal **[Cmd kanal 1]** CD1 aktiftir. Atanan giriş ya da bit 1'deyse kanal **[Cmd kanal 2]** CD2 aktiftir.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Cmd kanal 1]	CD1	Komut kanalı = kanal 1 (CCS için) **Fabrika ayarı**
[Cmd kanal 2]	CD2	Komut kanalı = kanal 2 (CCS için)
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[C101 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Cmd kanal 1] CD1 ★

Bu parametreye, **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[Ayırmak]** 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
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus aracılığıyla komut
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracığıyla komut
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut

[Cmd kanal 2] CD2 ★

Bu parametreye, **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[Ayırmak]** SEP veya **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Referans Freq-Modbus] MDB fabrika ayarlı **[Cmd kanal 1]** CD1 ile aynıdır.

[Frekans Anahtar Ataması] RFC

⚠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.

frekans anahtarlama ataması.

Atanan giriş veya bit 0'da ise **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 kanalı aktiftir.

Atanan giriş veya bit 1'da ise **[Ref Frekans 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 Frekans 1 Konfig]	FR1	Referans kanalı = kanal 1 (RFC için)
[Ref Frekans 2 Konfig]	FR2	Referans kanalı = kanal 2 (RFC için)
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Ref Frekans 2 Konfig] FR2

Konfigürasyon referansı frekans 2.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	NO	Atanmamış. **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[Ayrı değil.]** SIM olarak ayarlandıysa, komut, sıfır referansı ile terminallerdedir. **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[Ayırmak]** 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 genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[Ref Frekans DI'den]	UPDT	DIx'e atanan +/– hız komutu
[HMI]	LCC	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla referans frekansı
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	ETH	Entegre Ethernet
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Ch1-CH2'yi kopyalayın] COP

⚠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.

Örneğin, hız dalgalanmalarını engellemek için anahtarlama yoluyla geçerli referans ve/veya komutu kopyalamak için kullanılabilir.

[Kontrol Modu] CHCF , sayfa 235 öğesi **[Ayrı değil.]** SIM veya **[Ayırmak]** SEP olarak ayarlanırsa kopyalama yalnızca kanal 1'den kanal 2'ye yapılabilir. **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[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 **[Ön Rampa Ref**

Frekansı] FRH (rampa öncesi) olacaktır. Bu durumda, kopyalanan referans **[Motor Frekansı]** RFR (rampa sonrası) olacaktır. **[Ters Devre Dışı Bırak]** RIN öğesi **[Mutlak]** ABS olarak ve **[HMI Sol/Sağ cmd]** BMP öğesi **[Yumrusuz]** BMP olarak ayarlanırsa, hedef kanala (**[HMI]** LCC) kopyalanan referans **[Referans Frekansı]** LFR olacaktır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Kopyalama yok **Fabrika Ayarı**
[Referans Frk.]	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.
[Cmd + Ref Frk.]	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 öğesi **[Ayrı değil.]** SIM veya **[Ayırmak]** SEP olarak ayarlanırsa erişilebilir.
- Grafik Ekran Terminali aracılığıyla verilen komuta **[Kontrol Modu]** CHCF öğesinden bağımsız olarak erişilebilir.

[Zorla Yerel Chan] FLOC

Zorunlu Yerel kanal ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Zaman aşımı forc. yöresel] FLOT ★

Zorla lokalden sonra kanal onayı süresi.

[Zorla Yerel Atama] FLO öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,1...30,0 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 s

[Zorla Yerel 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 Yerel Atama]** FLO **[Atanmadı]** NO olarak zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek Seviye)]**	D52H... D59H	Pano yüksek seviye atama dijital girişleri **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Ters Atama] RRS

Ters atama.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[2/3 Telli Kontrol] TCC

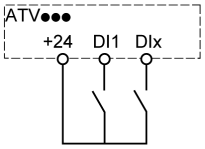
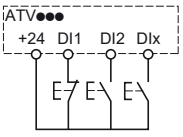
⚠UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Bu parametre değiştirilirse **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ve **[2 Telli tip]** TCT parametreleri ve dijital ve sanal girişlerin atamaları, kısmen 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 Telli 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 Telli Kontrol]	3C	**3 telli kontrol (darbe komutları) [3 wire]:** DI2 veya DIX aracılığıyla ya da durdurarak bir çalıştırma komutunun etkinleştirilmesini sağlamak için bir Durdurma seviyesi komutu kullanılır. **[İleri]** veya **[Ters Atama]** darbe komutu başlatmak için yeterlidir. **Kaynak** kablo bağlantısına örnek:  **DI1** Durdur **DI2** İleri **DIx** Geri

[2 Telli tip] TCT ★

Bu parametreye **[2/3 Telli Kontrol]** TCC öğesi **[2 Telli 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
[Düzey]	LEL	Çalıştırma (1) veya durdurma (0) için durum 0 veya 1 dikkate alınır
[Geçiş]	TRN	Besleme şebekesindeki bir kesintinin ardından istenmeyen yeniden başlatma işlemlerinin önlenmesi amacıyla çalışmayı başlatmak için bir durum değişikliği (geçiş veya uç) gereklidir **Fabrika ayarı**
[Fwd öncelikli seviye]	PFO	Çalıştırma veya durdurma için durum 0 veya 1 dikkate alınır, ancak ileri girişi geri girişine göre önceliklidir

[Durdur Tuşu Etkinleştir] PST

Bu fonksiyonun Hayır şeklinde ayarlanması, **[Komut Kanalı]** CMDC parametresinin ayarı **[HMI]** LCC olmadığında Grafik Ekran Terminalinin Durdurma tuşunu devre dışı bırakır.

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametreyi, yalnızca uygun alternatif durdurma fonksiyonlarını uyguladıysanız **[Durdurma tuşu öncelik yok]** NO değerine ayarlayın.

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

Seviyeye göre 2 kablolu kumanda etkinse (**[2/3 Telli Kontrol]** TCC parametresi 2C olarak ayarlanmış ve **[2 Telli tip]** TCT parametresi LEL veya PFO olarak ayarlanmış) ve **[Durdur Tuşu Etkinleştir]** PST parametresi TÜMÜ olarak ayarlanmışsa çalıştır komutu etkinken Grafik Ekran Terminalinin DURDUR/SIFIRLA tuşuna basıldığında motor çalışır.

⚠UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Seviyeye göre 2 kablolu kumandada **[Durdur Tuşu Etkinleştir]** 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.

[Durdur Tuşu Etkinleştir] PST konfigürasyonuna bakılmaksızın, etkin komut kanalı Grafik Ekran Terminaliyse STOP/RESET tuşu şunu gerçekleştirir:

- çalışırken, **[Durak türü]** 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
[Durdurma tuşu öncelik yok]	NO	üzerindeki STOP/RESET tuşunu devre dışı bırakır Grafik Ekran Terminali.
[Anahtar Önceliğini Durdur]	YES	Grafik Ekran Terminali üzerindeki STOP/RESET tuşuna öncelik verir. Yalnızca durdurma işlevi etkinleşir. Durdurma serbest gerçekleştirilir. **Fabrika Ayarı**
[Durdur Tuşu Önceliği Tümü]	ALL	Önceliği Grafik Ekran Terminalinde STOP/RESET tuşuna verir. Arıza sıfırlama işlevi ve durdurma işlevi etkinleştirilir. Durdurma **[Durak türü]** STT ayar değerine göre gerçekleştirilir.
NOT: Arıza Sıfırlama işlevi Çoklu Nokta modunda devre dışıdır , sayfa 40.		

[HMI Sol/Sağ cmd] BMP

HMI yerel/uzaktan komutu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Anahtarlama-da Durdur]	STOP	Sürücüyü durdurur (önceki kanalın kontrol edilen çalışma ve referans yönü kopyalandığı halde (bir sonraki ÇALIŞTIR komutunda dikkate alınmak üzere))
[Yumrusuz]	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.
[Sakat]	DIS	Devre Dışı Bırakıldı **Fabrika Ayarı**

[Pompa fonksiyonları] - [Hidrofor Kontrolü]

Giriş

Takviye kontrol fonksiyonunun amacı talebe göre pompaların çıkışında aşağıdaki yolla istenen basınç ya da akışı korumaktır:

- Tahriğe bağlı değişken hızlı pompa hızının yönetimi.
- Yardımcı sabit hızlı pompaların kademeye alınması/kademeden çıkarılması.

Bu menüye **[Uygulama Seçimi]** APPT **[Pompa Booster Ctrl]** BOOST olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Sistem Mimarisi] MPQ– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Hidrofor Kontrolü]** ➡ **[Sistem Mimarisi]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü teçhizat mimarisini tanımlamak için kullanılır.

Bu mimari **[Pompa Sistemi Archi]**MPSA aşağıdaki şekilde ayarlanarak seçilir:

- **[Tek Sürücü]** VNDOL: bir adet değişken hızlı pompa ve en fazla beş sabit hızlı pompa
- **[Çoklu Sürücüler]** NVSD: en fazla altı değişken hızlı pompa
- **[Çoklu Ustalar]** NVSDR: bir adet değişken hızlı pompa ve en fazla beş yedekli master veya bağlı.

Tek sürücü mimarisinde toplam pompa sayısı **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN ile ayarlanır:

- Ana pompa nöbetleşe kullanımıyla, tüm pompaları şebekeye ya da sürücüye bağlamak üzere bu pompalar için ortak kilitli anahtarlama röleleri kullanılarak.
- Ana pompa nöbetleşe kullanımı olmadan, yardımcı pompaları komuta etmek için dijital çıkışlar kullanarak (örneğin yumuşak yolvericilerle). Ana pompa her zaman sürücüye bağlanır.

  Çoklu sürücü mimarisinde toplam pompa sayısı **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN ile ayarlanır. Ana pompa nöbetleşe kullanımı bu durumda mümkün değildir.

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 yapılandırılabilir.

MultiDrive Linki kullanabilmek için ATV600 sürücüsüne bir VW3A3721 Ethernet modülü takılmalıdır.

Topoloji

MultiDrive Link fonksiyonu Ethernet tabanlı bir protokoldür.

Aşağıdaki topolojilerde kullanılabilir:

- Daisy chain
- Yıldız
- RSTP ile yedekli

ATV600 Ethernet Seçenek Kılavuzunda topolojiler hakkında daha fazla bilgi yer almaktadır.

MultiDrive Link Özellikleri

MultiDrive Link Grubu:

Bir MultiDrive Link grubu en fazla 6 cihazdan oluşabilir.

Her bir cihaz Master ya da Bağlı olarak yapılandırılabilir ama bir MultiDrive Link grubunda aynı anda yalnızca 1 aktif master bulunmalıdır.

Her bir sürücü, 1 ile gruptaki maksimum cihaz sayısı arasında benzersiz bir DI ile tanımlanmalıdır.

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.

Yanı Ethernet ağında yalnızca tek bir MultiDrive Link grubu kullanılabilir.

Sürücü Yapılandırması

Bir MultiDrive Link grubunda kullanılan her bir sürücüde tek bir IP adresi olmalıdır.

Bu IP adresi manuel olarak ayarlayabilir ya da bir DHCP veya BOOTP 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

Pompa Döngüleme Modu

Bu işlevsellik kullanılabilir tüm pompaların aşınmasını yönetmek amacıyla bu pompaların başlangıç sırasının değiştirilmesine izin verir. **[Pompa Döngü Modu]** MPPC ayarlanarak pompa döngüleme stratejisini gerçekleştirmenin birkaç yolu vardır:

- Pompa sırası tabanlı döngüleme:
  - **[FIFO]** FIFO modu: pompalar artan sırada çalıştırılır ve durdurulur
  - **[LIFO]** LIFO modu: pompalar artan sırada çalıştırılır ve azalan sırada durdurulur
- Çalışma zamanı tabanlı döngüleme:
  - **[Çalışma zamanı]** RTIME: en düşük çalışma zamanına sahip kullanılabilir pompa ilk çalıştırılır ve en yüksek çalışma zamanına sahip çalışan pompa ilk durdurulur.
  - **[Çalışma Zamanı&LIFO]** RTLF: çalışma zamanı ile LIFO modu kombinasyonu tabanlı döngüleme. En düşük çalışma zamanına sahip kullanılabilir pompa ilk çalıştırılır ve en geç çalıştırılmış çalışan pompa ilk durdurulur.

    NOT: Bu seçenek **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD olarak ayarlanırsa kullanılamaz.

Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı

Ana pompa nöbetleşe kullanımı fonksiyonu, kullanılabilir pompaların sırasının, her bir pompanın yardımcı pompa (sabit hızlı pompa) yerine ana pompa (değişken hızlı pompa) olabileceği şekilde değiştirilmesine izin verilir.

Ana pompa çalıştırılacak ilk pompa ve durdurulacak son pompadır. Bu her zaman hız kontrol cihazıyla ilişkilidir.

Fonksiyon **[Kurşun Pompa Altern.]** MPLA ayarı ile aktive edilebilir:

- **[Hayır]** NO: ana pompa nöbetleşe kullanımı yok, pompa 1 her zaman ana pompadır. Pompa döngüleme yalnızca yardımcı pompalarda uygulanır.
- **[Standart]** YES: ana pompanın sırası her bir pompa işlemi başlatıldığında kullanılabilir tüm pompalar arasında değiştirilir.
- **[Artıklık]** RED: ana pompa nöbetleşe kullanımı yalnızca pompa 1 kullanılamaz ise etkindir.

Ana pompa nöbetleşe kullanımı aktive edildiğinde, bir pompa ana pompa olarak çalıştırıldığında ve bu pompa daha önce yardımcı pompa olarak çalışmış ise aşırı akımı azaltmak için dönerken yakala fonksiyonu yapılandırılmalıdır. Bir yardımcı pompanın durdurulduktan sonra yeni bir çalıştırmaya uygunluğunu geciktirmek için **[Pompa Hazır Gecikmesi]** MPID de ayarlanabilir.

Otomatik Dönem Döngüleme

Bu fonksiyon Multipump mimarisinin tüm pompalarının görev paylaşımını dengelemek için kullanılır.

Bu fonksiyonu kullanırken Dönen Yükü Yakalama fonksiyonunun aktive edilmesi önerilir. **[Pompa Döngü Modu]** MPPC değerine bağlı olarak, bu fonksiyon farklı davranışlar sergiler:

- **[Pompa Döngü Modu]** MPPC, **[Çalışma zamanı]** RTIME olarak ayarlanmışsa pompalar, bir sonraki kademeye alınacak ve bir sonraki kademeden çıkartılacak pompalar arasındaki çalışma zamanı farkına göre nöbetleşe çalıştırılır.
- **[Pompa Döngü Modu]** MPPC öğesi **[FIFO]** FIFO olarak ayarlanırsa, pompalar **[Pompa Otomatik Döngü]** MPCP üzerinde tanımlanan süreyle periyodik olarak nöbetleşe çalıştırılır. Ancak, aşağıdaki durumlarda bu zaman dilimi sıfırlanır:
  - Her bir kademeden çıkarmada
  - Ana pompa kademesinde
  - 1 değişken hızlı pompa ve doğrudan hat üstü pompalar içeren mimarilerde **[Kurşun Pompa Altern.]** MPLA değeri ne olursa olsun ilk yardımcı pompa kademesinde.

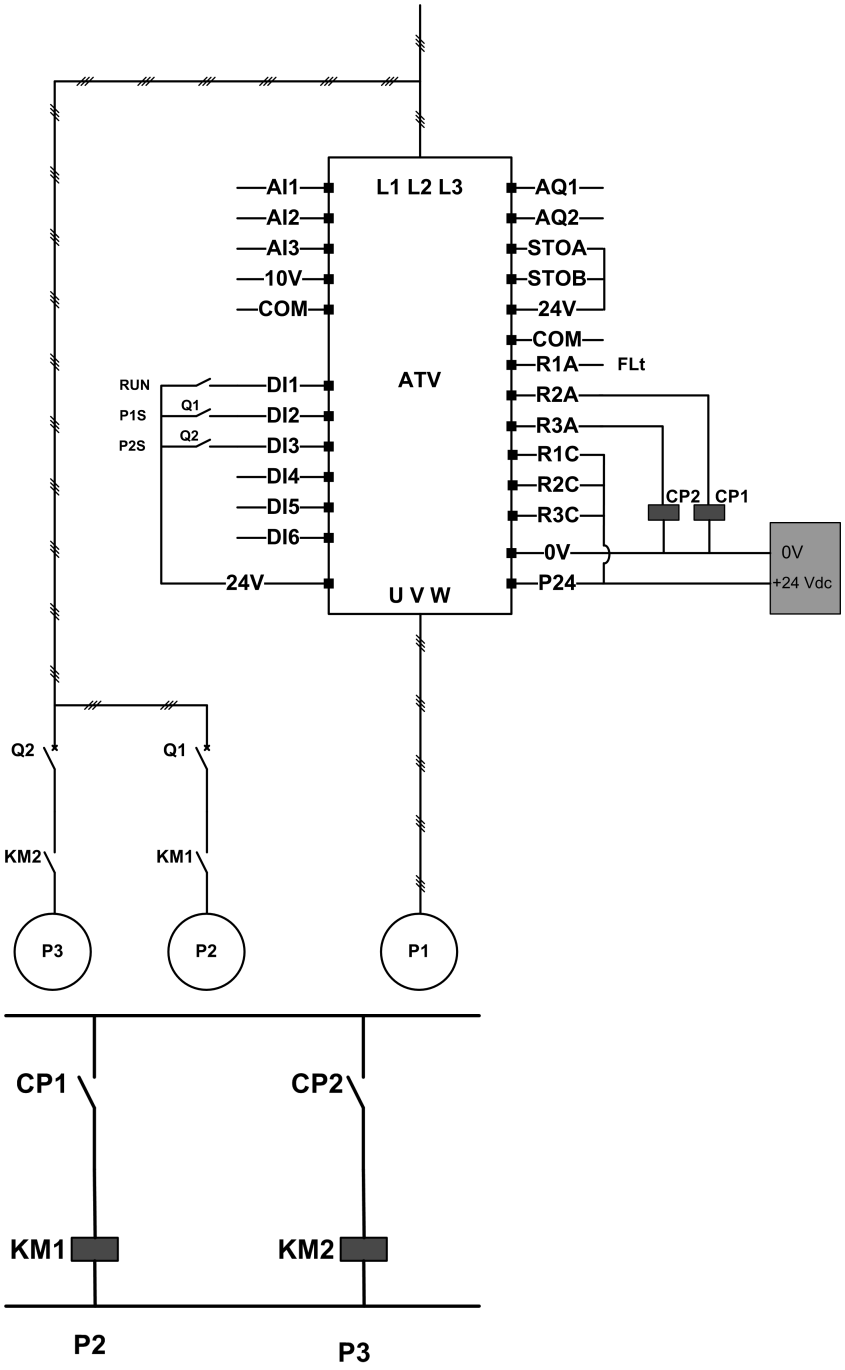
  NOT: Bu işlev **[Pompa Döngü Modu]** MPPC öğesi **[LIFO]** LIFO veya **[Çalışma Zamanı&LIFO]** RTLF olarak ayarlandığında aktif değildir.

Görüntüleme Parametreleri

Sistemi görüntülemek için bir dizi parametre **[Göstermek]** MON ➡ **[Pompa parametreleri]** PPR ➡ **[Çoklu Pompa Sistemi]** MPS içinde mevcuttur:

- Sistemin durumu **[Çoklu Pompa Durumu]** MPS.
- **[Mevcut Pompalar]** MPAN öğesinde kullanılabilir pompa sayısı ve **[Nb Kademeli Pompalar]** MPSN zaten kademedeki pompa sayısı.
- Ana pompa **[Kurşun Pompa]** PLID olarak seçilecek pompanın sayısı.
- Kademeye alınacak **[Sonraki Kademeli Pompa]** PNTS ve kademeden çıkarılacak **[Sonraki Kademeli Pompa]** PNTD sonraki pompanın sayısı.
- Her bir pompa için (örnekte pompa 1):
  - **[Pompa 1 Durumu]** P1S durumu
  - **[Pompa 1 Tipi]** P1T türü
  - Kümülatif çalışma süresi **[Pompa 1 Çalışma Süresi]** P1OT
  - Kümülatif başlatma sayısı **[Pompa 1 Başlama Sayısı]** P1NS

Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı ve İki Sabit Hızlı Pompa İçermeyen Mimari Örneği



Pompa 2 ile pompa 3, R2 ve R3 röle çıkışları tarafından kontrol edilir.

Her bir pompanın durumu DI2 ve DI3 dijital girişleri aracılığıyla sürücüye sağlanır:

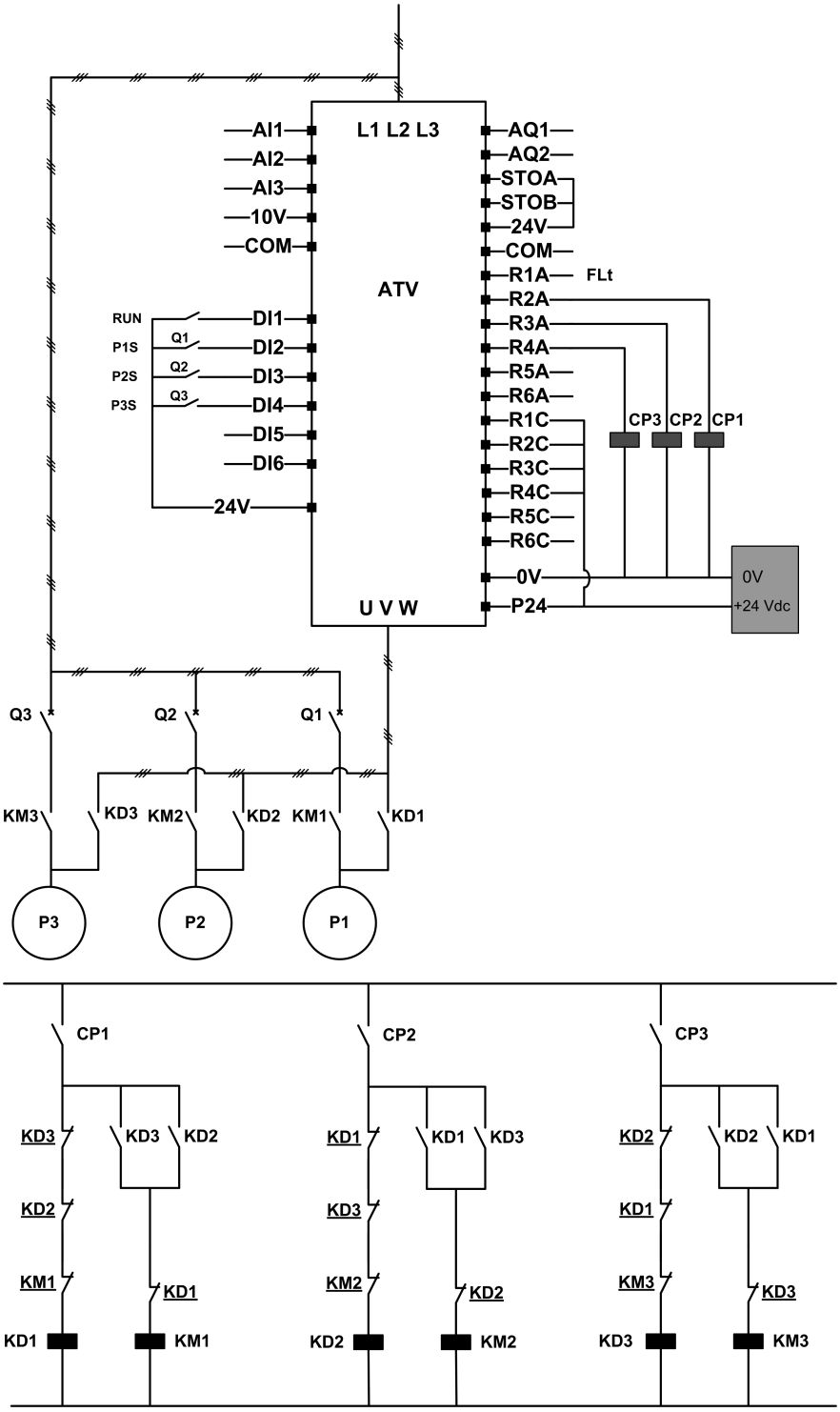
- 1 = Pompa çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil.

CP1 aktive edildiğinde KM1, AÇIK hale getirilir. CP1, R2 röle çıkışı tarafından kontrol edilir.

CP2 aktive edildiğinde KM2, AÇIK hale getirilir. CP2, R3 röle çıkışı tarafından kontrol edilir.

Hem pompa 2 hem pompa 3'ün çalışmaya hazır olması için Q1 ve Q2 AÇIK hale getirilmelidir.

Ana Pompanın Üç Pompa üzerinde Nöbetleşe Kullanımını içeren mimari örneği



Her bir pompa bir röle çıkışı tarafından kontrol edilir:

- R2 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 1 kontrolü.
- R3 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 2 kontrolü.
- R4 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 3 kontrolü.

Her bir pompanın durumu DI2, DI3 ve DI4 dijital girişleri aracılığıyla sürücüye sağlanır:

- 1 = Pompa çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil.

R2 röle çıkışı ilk aktive edilirse pompa 1 ana pompa olur. CP1, R2 röle çıkışı aracılığıyla AÇIK hale getirilir; KD1 AÇIK hale getirilir ve pompa 1 sürücüye bağlanır.

CP2 ve CP3 AÇIK hale getirildiğinde KD2 ve KD3'ün aktive edilmesini önleyen KD1 KAPALI hale getirilmiş) sayesinde diğer pompalar sürücüye bağlanamaz. Diğer pompalar yardımcı pompalar haline gelir ve sırasıyla CP2 ve CP3 AÇIK hale getirildiklerinde yani R3 ve R4 aktive edildiklerinde aktive edilen KM2 ve KM3 aracılığıyla şebeke beslemesine bağlanırlar.

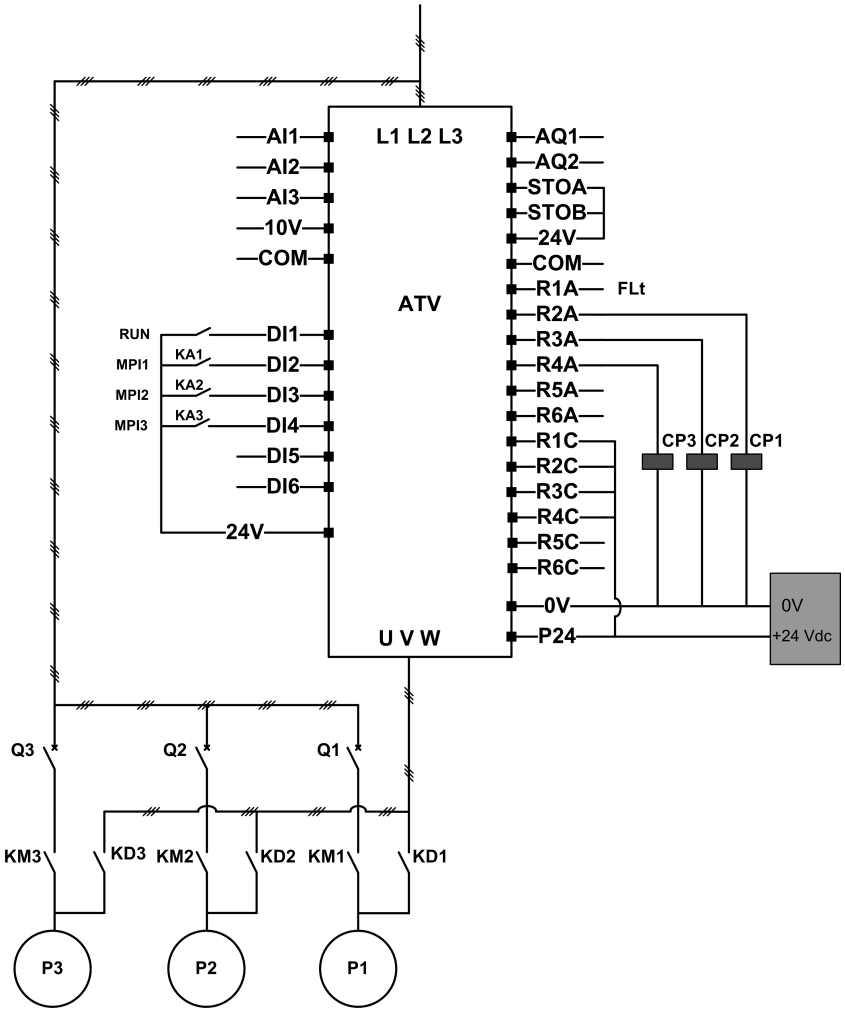
R3 röle çıkışı ilk aktive edildiğinde pompa 2 ana pompa haline gelir. Diğer pompalar KM1 ve KM3 aracılığıyla şebeke beslemesine bağlanan yardımcı pompalar haline gelirler.

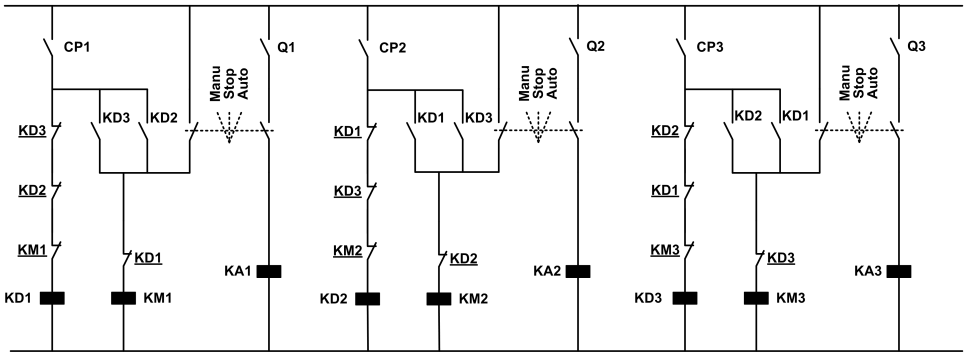
R4 röle çıkışı ilk aktive edildiğinde pompa 3 ana pompa haline gelir. Diğer pompalar KM1 ve KM2 aracılığıyla şebeke beslemesine bağlanan yardımcı pompalar haline gelirler.

Tüm pompaların çalışmaya hazır olması için Q1, Q2 ve Q3 AÇIK hale getirilmelidir.

Ana pompayı değiştirmek için tüm röle çıkışları devreden çıkarılmalıdır, yani tüm pompalar zaten durdurulmuş olmalıdır. Bu işlemden sonra hangi röle çıkışının ilk aktive edileceğine karar verilebilir ve böylece, yeni ana pompa tanımlanabilir.

Ana Pompanın Üç Pompa üzerinde ve Oto./Manuel Anahtarıyla Nöbetleşe Kullanımını içeren mimari örneği





Her bir pompa bir röle çıkışı tarafından kontrol edilir:

- R2 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 1 kontrolü.
- R3 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 2 kontrolü.
- R4 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 3 kontrolü.

Her bir pompanın durumu DI2, DI3 ve DI4 dijital girişleri aracılığıyla sürücüye sağlanır:

- 1 = Pompa çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil (durdurulmuş ya da manuel modda).

Otomatik modda: Ana pompa nöbetleşe kullanımını içeren önceki mimariyle aynı ilke.

Manuel modda: Tüm pompalar KM1, KM2 ve KM3 aracılığıyla ana şebekeye bağlanır.

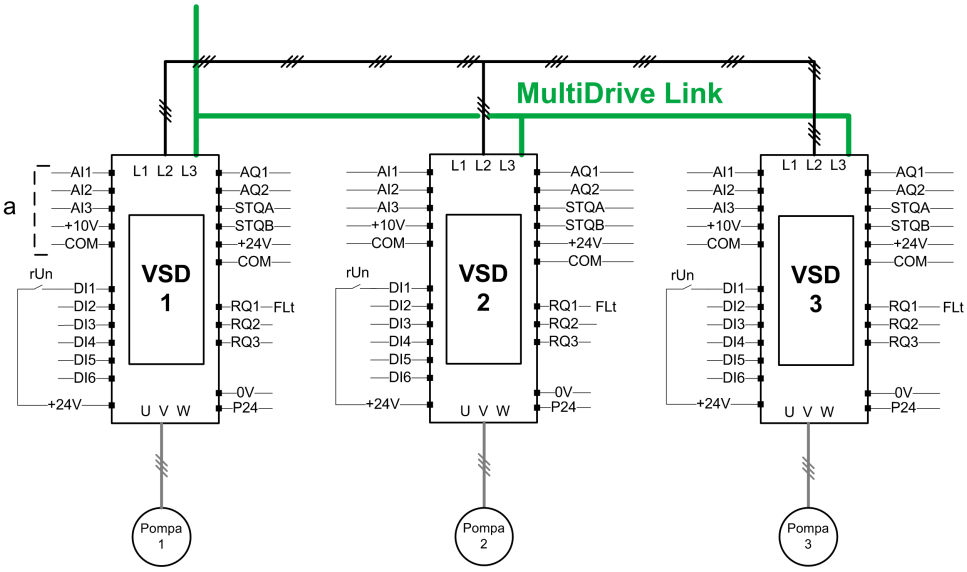
Üç Pompa ve MultiDrive Link İçeren Mimari Örneği

Her bir pompa bir ATV600 sürücü tarafından kontrol edilir.

Sürücüler bir Ethernet seçenek modülünün kullanıldığı MultiDrive link aracılığıyla birbirine bağlanır.

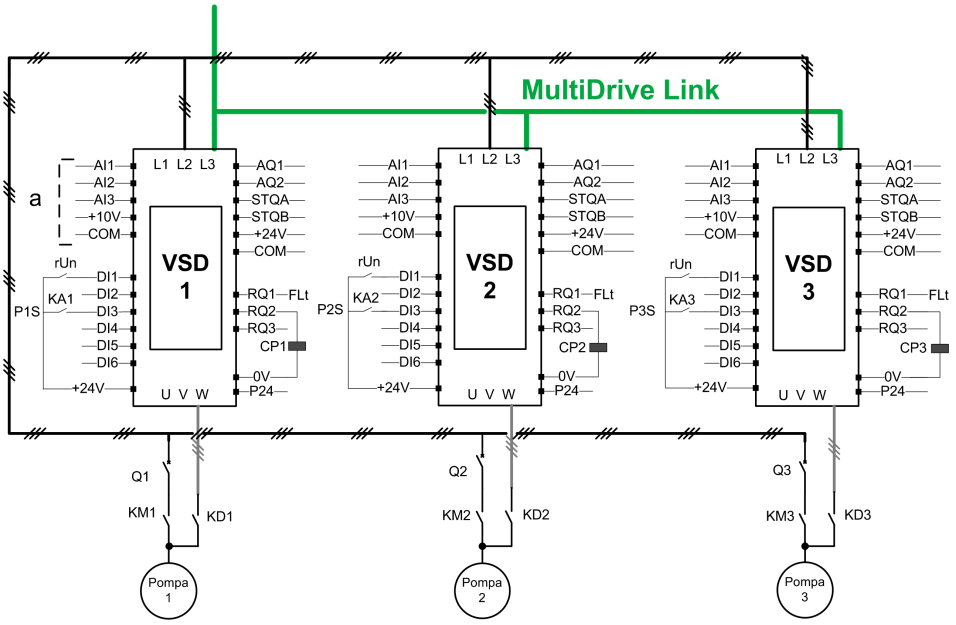
Her bir sürücünün kendi ÇALIŞTIR komutu vardır:

- Bu komut pompanın çalıştırılmasına izin verir.
- Master sürücüde bu komut, Takviye ve Seviye Kontrolü gibi MultiPump fonksiyonlarının yürütülmesine izin verir.



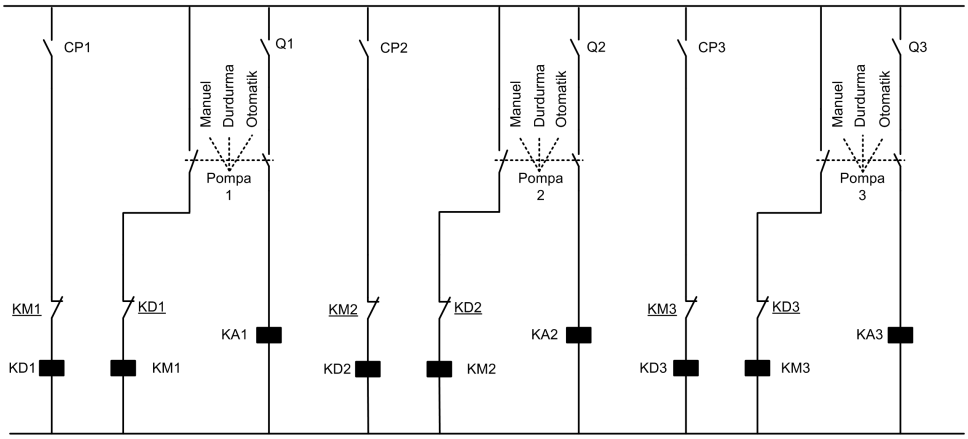
a Master'a bağlı sensörler.

Üç Pompa, MultiDrive Link ve Oto./Manuel Anahtarı İçeren Mimari Örneği



a Master'a bağlı sensörler.

Değiştirme Panosu



Sürücüler VW3A3721 Ethernet seçenek modülünün kullanıldığı MultiDrive link aracılığıyla birbirine bağlanır.

Her bir sürücünün kendi ÇALIŞTIR komutu vardır:

- Bu komut pompanın çalıştırılmasına izin verir.
- Master sürücüde bu komut, Takviye ve Seviye Kontrolü gibi MultiPump fonksiyonlarının yürütülmesine izin verir.

Her bir pompanın durumu dijital giriş (örnekte DI3) aracılığıyla sürücüye sağlanır.

Bu giriş şu şekilde ayarlanırsa:

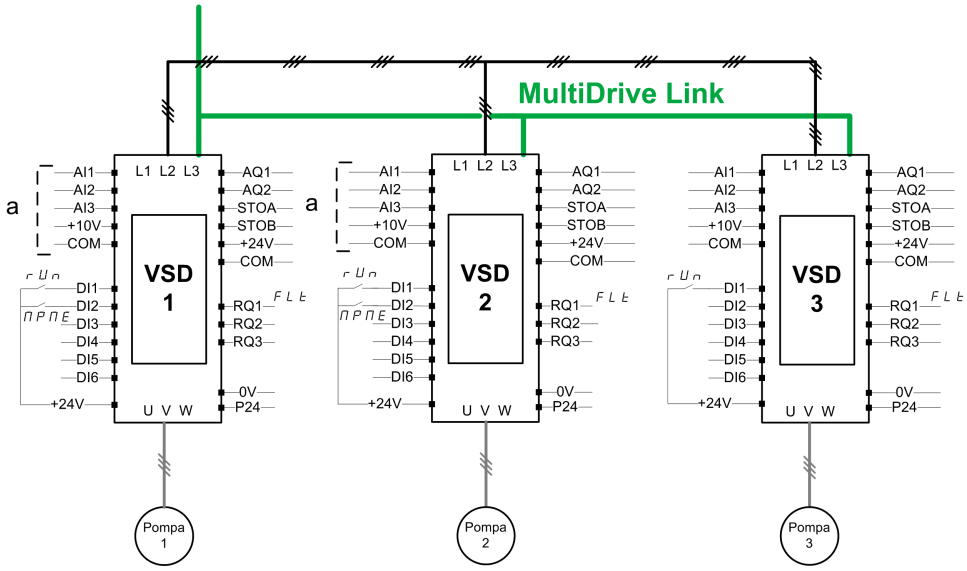
- 1 = pompa Otomatik modda çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil (Durdurulmuş ya da Manuel modda).

Otomatik modda, pompa ATV600 sürücüsü kullanılarak bağlanır ve kontrol edilir.

Manuel modda, pompanın ATV600 sürücüsünden bağlantısı kesilir ve ana şebekeye başlanır.

Durdurma modunda pompanın hem ana şebekeden hem de ATV600 sürücüsünden bağlantısı kesilir.

Üç Pompa, MultiDrive Link ve Hizmet Devamlılığı İçeren Mimari Örneği



NOT: Pompa 1 = Master, Pompa 2: Master ya da bağlı, Pompa 3: Bağlı

Sürücüler VW3A3721 Ethernet seçenek modülünün kullanıldığı MultiDrive link aracılığıyla birbirine bağlanır.

Her bir sürücünün kendi ÇALIŞTIR komutu vardır:

- Bu komut pompanın çalıştırılmasına izin verir.
- Master sürücüde bu komut, Takviye ve Seviye Kontrolü gibi MultiPump fonksiyonlarının yürütülmesine izin verir.

[M/P Cihaz Rolü] MPDT ile mimarinin **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlanmış her bir sürücüsü Ana görevi görebilir.

Master Seçimi

Hangi sürücünün Master görevini göreceğini belirleyebilmek için **[Ana Etkinleştirme Ataması]** MPME parametresi yapılandırılabilir.

Girişi 1 olarak ayarlandığında sürücü Master görevini görür; aksi takdirde, Bağlı görevini görür.

Sensörlerin Kablo Bağlantısı

Uygulama kontrolü için gerekli sensörler Master görevini görebilen tüm sürücülerde kabloyla bağlanmalıdır.

Master Seçimi

Bir sürücü aşağıdaki koşullarda master olarak seçilebilir:

- ÇALIŞTIR komutu varsa
- Ve sürücü hata durumunda değilse (sistem hataları hariç)
- Ve **[Ana Etkinleştirme Ataması]** MPME girişi aktifse ya da yapılandırılmamışsa.

Birincil master'da başka ilave koşul yoktur.

İkincil master'in gücünü açmak için birincil master müsait olmamalıdır.

Seçilmemiş bir Master Bağlı görevini görür. Bu durumda, Uygulama Kontrolü üzerinde yürütülmez ve hata tepkisi, Hizmet Devamlılığı olmayan mimarilerdeki Bağlı ile aynıdır.

Güç açıldığında, yukarıda belirtilen koşullar geçerliyse **[PwrOn Master Gecikmesi]** MPPD gecikmesinden sonra bir Master kontrolü eline alır.

Master aktivasyon koşulları geçerliyken **[Ana Eylem Gecikmesi]** MPMD gecikmesinden sonra sürücü, uygulama master'i olarak seçilir. Mimaride **[Ana Etkinleştirme Ataması]** MPME yapılandırılmazsa uygulamanın muhtemel masterlerinde önceliklerine göre farklı gecikmeler ayarlanması önerilir. Master seçildikten sonra sürücü, **[Ana Aktif Atama]** MPMA parametresinde yapılandırılan çıkışı aktive eder.

NOT: Çıkış aktif olsa bile master'in aktif olduğu anlamına gelmez. MultiDrive Link mekanizması mimarideki tüm sürücüler arasında bir master seçer ve aktif master **[Aktif Ana Kimlik]** MMID öğesi tarafından tanımlanabilir.

Bir master'dan diğerine geçerken uygulama durumu korunur.

Aşağıdaki uygulama durumu dikkate alınır:

- **Uyku / Uyandırma:** uygulama uyanmışsa
- **Hazırlama Pompası:** uygulama kullanıma hazırlanmışsa.

  NOT: Bu durumda hazırlama pompası kontrolü uygulamanın her bir muhtemel master'ında kabloyla bağlanmalıdır.
- **Boru Dolum:** boru doluysa.

Örnek: hazırlama evresini tamamlamışsa ikincisi uygulamanın kontrolünü ele aldığında hazırlama işlem dizisini yeniden başlatmaz.

Uyarılar ve Hataların Yönetimi

Multipump Kapasite Uyarısı

Sistemin kullanılabilir kapasitesi aşılırsa:

- Çalıştırılacak pompaların sayısı kullanılabilir pompaların sayısından fazlaysa **[MP Kapasite Uyarısı]**MPCA uyarısı aktiftir.

  NOT: Kullanılabilir pompa sayısı 0 ise uyarı aktiftir.

Ana Pompa Hatası/Uyarı

NOT: [Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlanırsa aşağıdaki işlem gerçekleştirilir.

Seçili ana pompa kullanılamazsa:

- Çalışma sırasında ana pompa kullanılamaz hale gelirse ya da çalıştır komutunda kullanılabilir hiçbir ana pompa yoksa bir **[Kurşun Pompa Uyarısı]** MPLA uyarısı aktiftir.
- Çalışma sırasında ana pompa kullanılamaz hale gelirse bir **[Kurşun Pompa Hatası]** MPLF aktiftir. Yapılandırılırsa, çalışma sırasında kullanılabilir hiçbir ana pompa yoksa hata tetiklendiğinde **[Pompa Hazır Gecikmesi]** MPID gecikmesi uygulanır.

  Takviye kontrolü ya da seviye kontrolü fonksiyonu yapılandırılmışsa aktif komut kanalı ne olursa olsun hata yönetilir.

Bir **[Kurşun Pompa Hatası]** MPLF öğesine sürücü yanıtı **[Çoklu Pompa ErrorResp]** MPFB parametresi ile ayarlanır.

Multipump Cihazı Hatası/Uyarısı

NOT: [Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR ayarlanırsa aşağıdaki işlem gerçekleştirilir.

[MDL İletişim Zaman Aşımı] MLTO gecikmesinden uzun süre MultiDrive Link aracılığıyla hiçbir veri alınmazsa bir cihaz diğer tarafından kullanılamaz olarak kabul edilir.

- Master Cihazda, bir ya da daha fazla Bağlı cihaz kullanılamazsa ya da hazır değilse **[M/P Aygıt Uyarısı]** MPDA uyarısı aktiftir.
- Bağlı cihazda, Master cihaz kullanılmazsa **[M/P Aygıt Uyarısı]** MPDA uyarısı aktiftir.
- Sistem, **[Ana Eylem Gecikmesi]** MPMD gecikmesinin iki katından daha uzun süre çalışıyorken bir çalıştır komutu ayarlandığında **[M/P Aygıt Uyarısı]** MPDA aktifse bir **[M/P Aygıt Hatası]** MPDF hatası aktiftir.

[M/P Aygıt Hatası] MPDF hatası yalnızca Bağlı görevini gören bir cihazda aktif olabilir.

Bir **[M/P Aygıt Hatası]** MPDF öğesine sürücü yanıtı **[M/P Aygıt ErrorResp]** MPDB parametresi ile ayarlanır.

MultiDrive Link Hatası

NOT: [Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD olarak ayarlanırsa aşağıdaki işlem gerçekleştirilir.

- Çalıştır komutunda MultiDrive Link mimarisi tutarlı değilse (aynı ID'ye sahip birkaç Master ve birkaç Bağlı varsa) **[MultiDrive Bağlantı Hatası]** MDLF hatası aktiftir.

Bir **[MultiDrive Bağlantı Hatası]** MDLF öğesine sürücü yanıtı **[MultiDrive ErrorResp]** MDLB parametresi ile ayarlanır.

Uygulama fonksiyonları ve Cihaz Rolü

Multipump Mimarisi durumunda seçilen cihaz rolüne bağlı olarak bazı fonksiyonlar yapılandırılamaz hale gelebilir.

Aşağıdaki tabloda **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT seçimine bağlı olarak aktive edilebilen fonksiyonlar listesi gösterilmiştir. Bir fonksiyon kullanılamaz olarak açıklandığında bu fonksiyon Görüntüleme Terminalinde gösterilmez.

Fonksiyon	[M/P Cihaz Rolü] MPDT	
	[Efendi] MAST, [Sadece Master] MAST1 veya [Efendi veya Köle] MAST2	[Köle] SLAVE
[Anti-Jam İzleme] JAM–	Evet	Evet
[Primer pompa kntrolü] PPC–	Evet	Evet (1)
[Boru dolumu] PFI–	Evet	Kullanılamaz
[Yüksek debi izleme] HFP–	Evet	Kullanılamaz
[Akış limiti] FLM–	Evet	Kullanılamaz
[Çıkış basıncı izleme] OPP–	Evet	Kullanılamaz
[Giriş basıncı mon] IPP–	Evet	Kullanılamaz
[PID kontrolörü] PID–	Evet	Kullanılamaz
[Uyku/uyanma] SPW–	Evet	Kullanılamaz
[Sürtünme kaybı komp.] FLC–	Evet	Kullanılamaz
[Jokey pompa] JKP–	Evet	Kullanılamaz
[Geri Bildirim İzleme] FKM–	Evet	Kullanılamaz
1 Hazırlama pompası yalnızca bu pompa yerel olarak kontrol edilirse (örneğin sıkışma önleme işlemi yürütülürken) **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Köle]** SLAVE olarak ayarlandığında kullanılır. Normal çalışmada master, sistem için hazırlama pompasını yönetir.		

[Pompa Sistemi Archi] MPSA

Pompa Sistemi mimarisi seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Mono-Pompa]	NO	Çoklu pompa kontrolü devre dışı **Fabrika ayarı**
[Tek Sürücü]	VNDOL	Yardımcı pompaları olan veya olmayan tek sürücü

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Çoklu Sürücüler]	NVSD	Birden fazla sürücü
[Çoklu Ustalar]	NVSDR	Master yedekliliği olan birden fazla sürücü

[Nb Pompa Sayısı] MPPN ★

Bu parametreye **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1...6	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1

[Multidrive Yapıl.] MPVC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Sistem Mimarisi] ➡ [Multidrive Yapıl.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[M/P Cihaz Rolü] MPDT ★

Multipump master veya slave seçimi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Köle]	SLAVE	Tahrik, Multipump mimarisi Master tahriği tarafından yönetilir **Fabrika ayarı**
[Efendi] veya	MAST	Tahrik, Multipump mimarisinin diğer tahriklerini yönetir **NOT:** Bu seçime **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA **[Çoklu Sürücüler]** NVSD olarak ayarlanırsa erişilebilir.
[Sadece Master]	MAST1	Tahrik, master yedekliliğine sahip Multipump mimarisi birincil master'idir. **NOT:** Bu seçime **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa erişilebilir.
[Efendi veya Köle]	MAST2	Tahrik, MAST1 seçimi olan tahrik kullanılabilir olduğu sürece bağlı olarak çalışır. MAST1 seçimi olan tahrik kullanılamaz olduğunda master olarak çalışır. **NOT:** Bu seçime **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Cihaz Sayısı Sayısı] MPGN ★

Bu parametreye, **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Efendi]** MAST, **[Sadece Master]** MAST1 veya **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1...6	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1

[M/P Cihaz Kimliği] MGID ★

ID benzersiz olmalı ve MultiDrive Link Grubunun her bir tahriğinde 1 ile **[Cihaz Sayısı Sayısı]**MPGN arasında seçilmelidir.

NOT: Aşağıdaki parametre değerinden birisi değiştirilirse bu parametre **[Hayır]** NO olarak sıfırlanır:**[M/P Cihaz Rolü]** MPDT, **[Cihaz Sayısı Sayısı]** MPGN, **[MDL Eşleştirme Kodu]** MDPC.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO ilâ 6	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO

[MDL Eşleştirme Kodu] MDPC ★

Bu parametre aynı Ethernet ağı üzerinde birkaç MultiDrive Link mimarisini yönetmek için kullanılır. Eşleme kodu, MultiDrive Link mimarisinin her bir tahriği üzerinde aynı olmalıdır.

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Ana Etkinleştirme Ataması] MPME

Bu parametreye **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu giriş, bir MultiDrive Link Grubu tahriğini master olarak aktive etmek için kullanılır.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Ana Aktif Atama] MPMA

Bu parametreye, **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Sadece Master]** MAST1 veya **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu çıkış tahriğin master görevi görüp görmediğini belirtmek için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2 Serisi]... **[R3 Serisi]**	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4 Serisi]... **[R6 Serisi]**	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61 Serisi]… **[R66 Serisi]**	R61…R66	Röle R61 …R66 **NOT:** Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV660 ve ATV680 üzerinden erişilebilir

[Ana Eylem Gecikmesi] MPMD

Bu parametreye, **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Köle]** SLAVE veya **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, master aktivasyonunun gecikmesine izin verir ve kullanılabilir hiçbir master yoksa bir **[M/P Aygıt Hatası]** MPDF tetiklemeden önce bir zamanlayıcı görevini de görür.

Ayar	Açıklama
0,0...99,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

[PwrOn Master Gecikmesi] MPPD

Bu parametreye, **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Sadece Master]** MAST1 veya **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Açıklama
0...120 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 30 sn

[MultiDrive ErrorResp] MDLB

Multi-Drive Link iletişim hatasına yanıt.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest durma
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[MDL İletişim Zaman Aşımı] MLTO

MultiDrive Link iletişim zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,05...10,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,25 sn

[M/P Aygıt ErrorResp] MPDB

Çoklu pompa cihazı hatasına yanıt.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest durma
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[Pompa Konfig.] PUMP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Sistem Mimarisi] ➡ [Pompa Konfig.]

Her bir Pompa için Giriş ve Çıkış Yapılandırması

Her bir pompa için (örnekte pompa 1) aşağıdakiler ayarlanabilir:

- Komut için tahrik dijital çıkışı: **[Pompa 1 Komut Atama]** MPO1 **[Kurşun Pompa Uyarısı]** MPLA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.
- Pompa kullanılabilirlik bilgileri için tahrik dijital girişi: **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1. Yapılandırılmazsa pompa her zaman kullanılabilir olarak kabul edilir.

Dahili bir yapılandırılabilir gecikme **[Pompa Hazır Gecikmesi]** MPID mevcuttur. **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1 öğesine atanan dijital giriş, aktif duruma değiştiğinde veya kademeden çıkarmadan sonra, ilgili pompa **[Pompa Hazır Gecikmesi]** MPID sırasında kullanılamaz olarak değerlendirildiğinde.

Bu, yardımcı pompaların durdurulmasını ve kademeye almadan önce tahrik ile motor arasındaki (varsa) tüm kontaktörlerin kapanmasını beklemek için kullanılır.

[Pompa 1 Komut Atama] MPO1 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlandıysa veya
- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlandıysa ve **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[1]** veya üzeri olarak ayarlandıysa.

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[1]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2 Serisi]... **[R3 Serisi]**	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4 Serisi]... **[R6 Serisi]**	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61 Serisi]... **[R66 Serisi]**	R61...R66	Röle R61 ...R66 **NOT:** Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV660 ve ATV680 üzerinden erişilebilir

[Pompa 1 Hazır Atama] MPI1 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[1]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6

Ayar	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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Pompa 2 Komut Atama] MPO2 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[2]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Komut Atama]** MPO1 , sayfa 261.

[Pompa 2 Hazır Atama] MPI2 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[2]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1 , sayfa 261.

[Pompa 3 Komut Atama] MPO3 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[3]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Komut Atama]** MPO1 , sayfa 261.

[Pompa 3 Hazır Atama] MPI3 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[3]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1 , sayfa 261.

[Pompa 4 Komut Atama] MPO4 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[4]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Komut Atama]** MPO1 , sayfa 261.

[Pompa 4 Hazır Atama] MPI4 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[4]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1 , sayfa 261.

[Pompa 5 Komut Atama] MPO5 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[5]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Komut Atama]** MPO1 , sayfa 261.

[Pompa 5 Hazır Atama] MPI5 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[5]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1 , sayfa 261.

[Pompa 6 Komut Atama] MPO6 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[6]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Komut Atama]** MPO1 , sayfa 261.

[Pompa 6 Hazır Atama] MPI6 ★

Bu parametreye, **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN öğesi **[6]** olarak ya da yukarıdaki gibi ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1 , sayfa 261.

[Sistem Mimarisi] MPQ Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Sistem Mimarisi]

[Pompa Döngü Modu] MPPC

Pompa döngü modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[FIFO]	FIFO	İlk giren ilk çıkar
[LIFO]	LIFO	Son giren ilk çıkar

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Çalışma zamanı]	RTIME	Pompa Çalışma Zamanı **Fabrika ayarı**
[Çalışma Zamanı&LIFO]	RTLF	Çalışma zamanı ve son giren ilk çıkar **NOT:** Bu seçenek yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa kullanılamaz.

[Kurşun Pompa Altern.] MPLA

Bu parametreye **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlanırsa erişilebilir

NOT: [Kurşun Pompa Altern.] MPLA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa, **[Pompa 1 Komut Atama]** MPO1 ve **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1 konfigüre edilmelidir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Devre dışı **Fabrika ayarı**
[Standart]	YES	Standart değişim
[Artıklık]	RED	Yedekli Mod

[Pompa Döngü Modu] MPPC

Bu parametreye **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...24,0 sa	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sa

[Pompa Hazır Gecikmesi] MPID

Pompaların durma zamanına karşılık gelir. Bu gecikme sırasında aktif komut kanalı ne olursa olsun pompalar çalışıyor durumda kabul edilir ve kademeye alınamaz.

Ayar	Açıklama
0...3600 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[Çoklu Pompa ErrorResp] MPFB

Bu parametreye **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlanırsa erişilebilir

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma

[Hidrofor Kontrolü] BSC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Hidrofor Kontrolü]** ➡ **[Hidrofor Kontrolü]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, takviye kontrol parametrelerini ayarlamak için kullanılır.

Birden fazla tahrik kontrolü

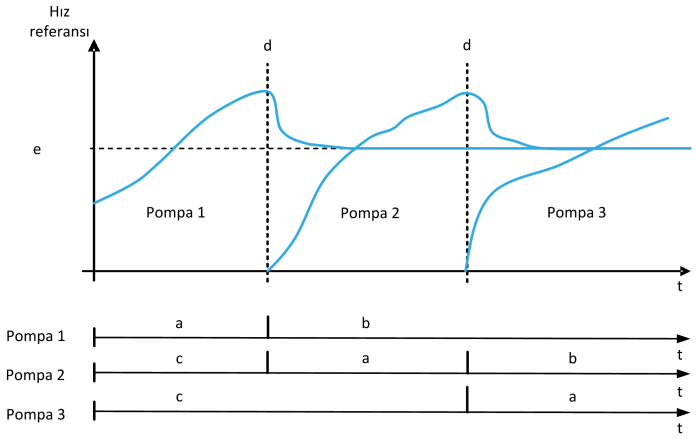
Çoklu tahrik, **[M/P Hız Modu]** MPST kullanılarak yapılandırılır.

Beraber çalışırken pompa hızının nasıl yönetileceği üzerinde etkisi vardır.

Bu parametre MultiPump mimarisinin tüm tahriklerinde aynı olmalıdır

Dağıtılmış hız kontrol modu

[M/P Hız Modu] MPST, **[Dağıtılmış]** DMC olarak ayarlanırsa pompalar birer birer kademeye alınır ve kademeden çıkarılır. Bu seçim ile son kademeye alınan pompa değişken hızda ve diğer pompalar sabit hızda çalışır.



a Pompa değişken hızda çalışır

b Pompa sabit hızda çalışır

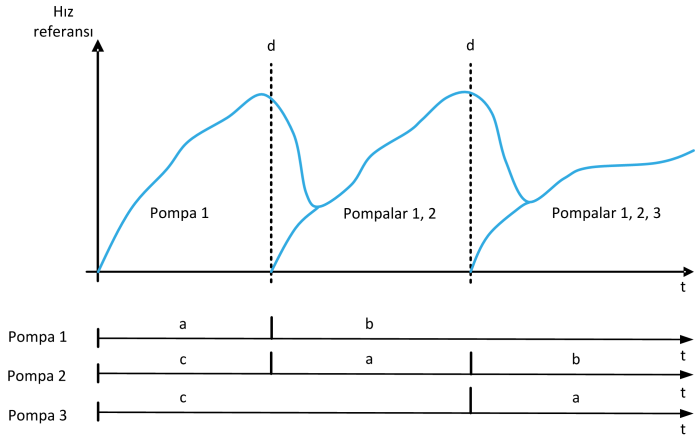
c Pompa durdurulur

d Pompa kademeye alınır

e Dağıtılmış modda sabit referans frekansı: **[Pompa Sabit Frekansı]** MPFS

Gelişmiş hız kontrol modu

[M/P Hız Modu] MPST öğesi, **[İleri]** AMC olarak ayarlanırsa pompalar birer birer kademeye alınır ve kademeden çıkarılır. Bu seçimde tüm pompalar aynı hızda çalışır.



a Pompa değişken hızda çalışır

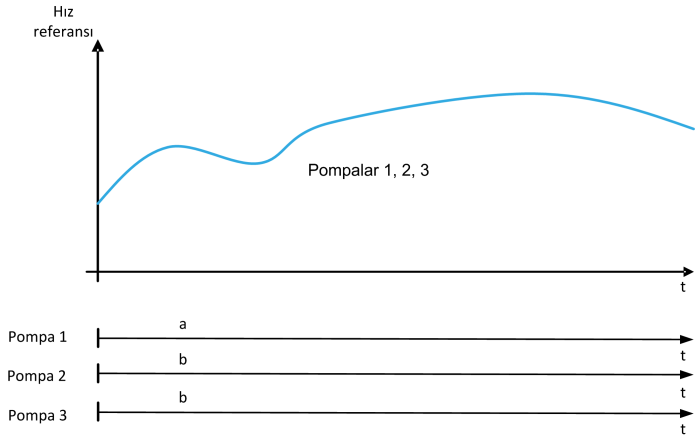
b Pompa hızı, kademeye alınan son pompanın hızını izler

c Pompa durdurulur

d Pompa kademeye alınır

Senkronize hız kontrol modu

[M/P Hız Modu] MPST, **[Eşitlenmiş]** SYNC olarak ayarlanırsa pompalar eşzamanlı olarak kademeye alınır ve kademeden çıkarılır. Bu seçimde tüm pompalar aynı hızda çalışır.



a Pompa değişken hızda çalışır

b Pompa hızı, pompa 1 hızını izler

[Hidrofor Kontrolü] BCM

Hidrofor Kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Takviye kontrol fonksiyonu devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Takviye kontrol fonksiyonu etkin

[Kontrol türü] TOCT

PID için kontrol türü = ünite seçimi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veyqa **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlıysa ve
- **[Hidrofor Kontrolü]** BCM olarak ayarlıysa **[Evet]** YES.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NA	(ünitesiz) **Fabrika ayarı**
[BASINÇ]	PRESS	Basınç kontrolü ve ünite
[AKMAK]	FLOW	Akış kontrolü ve ünite
[DİĞER]	OTHER	Diğer kontroller ve ünite (%)

[M/P Hız Modu] MPST

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlıysa ve
- **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Efendi]** MAST, **[Sadece Master]** MAST1 veya **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlandıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Dağıtılmış]	DMC	Dağıtılmış çoklu pompa hız kontrol modu
[İleri]	AMC	Gelişmiş çoklu pompa hız kontrol modu **Fabrika ayarı**
[Eşitlenmiş]	SYNC	Senkronize çoklu pompa hız kontrol modu

[Pompa Sabit Frekansı] MPFS ★

Bu parametreye **[M/P Hız Modu]** MPST öğesi **[Dağıtılmış]** DMC olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50 Hz

[Pompa Yükseltici Nb] BCPN ★

Aynı anda çalışabilen maksimum pompa sayısı.

NOT: 0 olarak ayarlanırsa hiçbir maksimum tanımlanmaz. Mimarinin tüm pompaları kullanılabilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** YES olarak ayarlıysa ve
- **[M/P Hız Modu]** MPST öğesi **[Eşitlenmiş]** SYNC olarak ayarlı değilse

Bu parametreye, **[M/P Hız Modu]** MPST öğesi **[Dağıtılmış]** DMC veya **[İleri]** AMC olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...6	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Aş./Deaş. Koşul] SDCM– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Aş./Deaş. Koşul]

Bu Menü Hakkında

[Aş./Deaş. Koşul] SDCM menüsü ayarlarıyla ile kademeye alma ve kademeden çıkarma durumlarının nasıl yönetildiği belirtilmelidir:

- **[Hız]** SPD: kademeye alma/kademeden çıkarma, sürücü çıkış frekansı (Ana pompa hızı) durumlarına göre gerçekleşir.
- **[Geri besleme]** FBK: kademeye alma/kademeden çıkarma, çıkış basınç geri beslemesi durumlarına göre gerçekleşir.
- **[Hız+Akış]** SPFL: kademeye alma, sürücü çıkış frekansı (pompa hızı) durumlarına, kademeden çıkarma ise akış durumlarına göre gerçekleşir.
- **[Geri Bildirim+Akış]** FBFL: kademeye alma, çıkış frekansı basınç geri besleme durumlarına, kademeden çıkarma ise akış durumlarına göre gerçekleşir.
- **[Optimize Edilmiş Enerji]** OPT: kademeye alma/kademeden çıkarma, sistemin enerji tüketimini optimize etmek için otomatik olarak gerçekleşir.

Bir kademeye alma veya kademeden çıkarma durumu dikkate alındıktan sonra **[Booster S/D Aralığı]** BSDT gecikmesi sırasında hiçbir yeni kademeye alma ya da kademeden çıkarma gerçekleşmez. Bu durum, fonksiyon ayarından bağımsız olarak her durumda gerçekleşir.

Hız Durumunda Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma

- Kademeye alma, referans frekans **[Güçlendirici Stg Gecikmesi]** BSD üzeri süreyle **[Yükseltici Stg Hızı]** BSS değerinden yüksek kaldığında gerçekleşir.
- Kademeden çıkarma, referans frekans **[Güçlendirici Dstg Spd]** BDS altında **[Güçlendirici Dstg Gecikmesi]** BDD üzeri süreyle kalırsa gerçekleşir.

Basınç Geri Beslemesi Durumunda Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma

- **[Boost Çalışma aralığı]** BCWA çalışma alanı, basınç referans değerinin %'si olarak açıklanır.
- PID kontrolörü **[Güçlendirici Stg Gecikmesi]** BSD üzeri süreyle yüksek hız sınırındayken PID hatası (**[PID Ters Çevirme]** PIC dikkate alınarak) çalışma alanının altında kalırsa kademeye alma gerçekleşir.

  Yüksek hız sınırı PID sınırlama hızına (**[Yüksek hız]** HSP ve **[PID Maksimum Çıkış]** POH arasındaki minimum) karşılık gelir.
- PID kontrolörü **[Güçlendirici Dstg Gecikmesi]** BDD üzeri süreyle düşük hız sınırındayken PID hatası (**[PID Ters Çevirme]** PIC dikkate alınarak) çalışma alanının üzerinde kalırsa kademeden çıkarma gerçekleşir.

  Düşük sınır hızı, PID kontrolörünün etkisinin olmadığı (**[Düşük Hız]** LSP ve **[PID Min Çıkış]** POL arasında maksimum) hıza karşılık gelir.

Akış Durumunda Kademeden Çıkma

- **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Hız+Akış]** SPFL olarak ayarlandıysa: kademeye alma, hız durumuna göre gerçekleşir (hız durumunda kademeye alma/kademeden çıkarma açıklamasına bakın).

- **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Geri Bildirim+Akış]** FBFL olarak ayarlandıysa: kademeye alma, Basınç Geri Besleme durumuna göre gerçekleşir (Basınç Geri Beslemesi Durumunda Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma açıklamasına bakın).
- Kademeden çıkarma **[Hidrofor Dstg Akışı]** BDF akış seviyesine göre gerçekleşir. Akış sensörü ya da tahmini sistem akışı yapılandırılmalıdır.
- **[Hidrofor Dstg Akışı]** BDF seviyesine ulaşılmazsa ve pompa kendi düşük hızında çalışıyorsa kademeden çıkarma gerçekleşir.

Optimize Edilmiş Enerjide Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma

[S/D Durumunu Artırın] BSDC öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** OPT olarak ayarlanırsa kademeye alma/kademeden çıkarma, sistemin enerji tüketimini optimize etmek için pompa özelliklerine göre otomatik olarak gerçekleşir.

- Pompa eğrisi özellikleri **[Mod]** PCM = **[PHQ (Barış Frekansı)]** PHQ ile yapılandırılırsa bu yöntem seçilebilir.
- Akış sensörü ya da tahmini sistem akışı yapılandırılmalıdır.
- Çok sayıda kademeye alma/kademeden çıkarma pompasından sakınmak için **[Booster S/D Akış Hızı]** BSDH kullanılabilir.
- Basınç ayar noktasına göre gerekli düşü yüksekliğinin iyi bir tahmini için **[Kafa Statik Ofseti]** HEO ve **[Kafa Dinamik Kazancı]** HEG yapılandırılmalıdır.
- **[Pompa Çalışma Noktası Filtresi]** WPXF pompa çalışma noktasını filtrelemek için kullanılabilir.

Geçersiz Kılmada Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma

Sistem yapılandırması ve kullanılan strateji ne olursa olsun geçersiz kılma alanı kullanılır. Basınç geri beslemesi **[Boost Geçersiz Kılma aralığı]** BCOA aralığının dışındaysa ve basınç referans değerinin %'si olarak açıklanıyorsa anında kademeye alma/kademeden çıkarma gerçekleşir. Bu, talebin önemli ve hızlı değişimi durumunda sistemin tepkiselliğini artırır. Kademeye alma/kademeden çıkarma gecikmesinin baskılanmasına izin verir.

[S/D Durumunu Artırın] BSDC

NOT: Kademeye alma/kademeden çıkarma durumu listesi **[M/P Hız Modu]** MPST ayarına bağlıdır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	SPD	Hız durumunda kademeye alma/kademeden çıkarma
[Geri besleme]	FBK	Basınç geri beslemesi durumunda kademeye alma/kademeden çıkarma **Fabrika ayarı**
[Hız+Akış]	SPFL	Hız durumunda kademeye alma, akış durumunda kademeden çıkarma
[Geri Bildirim +Akış]	FBFL	Basınç geri beslemesinde kademeye alma, akış durumunda kademeden çıkarma
[Optimize Edilmiş Enerji]	OPT	Enerji optimizasyonu için otomatik olarak kademeye alma/kademeden çıkarma

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** olarak ayarlıysa YES

- **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC, **[Hız+Akış]** olarak ayarlıysa SPFL

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
[Tahmini Sistem Akışı]	SLSF	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa mümkündür **NOT:** Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Boost Çalışma aralığı] BCWA ★

Basınç referans değerinin %'si olarak takviye çalışma alanı.

Bu parametreye **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Geri besleme]** FBK olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%1,0...100,0	Basınç referans değerinin %'si olarak ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %2,0

[Yükseltici Stg Hızı] BSS ★

Bu parametreye **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Hız]** SPD olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[Güçlendirici Dstg Spd] BDS ★

Bu parametreye **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Hız]** SPD olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 40,0 Hz

[Hidrofor Dstg Akışı] BDF ★

Bu parametreye, **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Hız+Akış]** SPFL veya **[Geri Bildirim+Akış]** FBFL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...3276,7	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0

[Güçlendirici Stg Gecikmesi] BSD

[M/P Hız Modu] MPST öğesi **[Eşitlenmiş]** SYNC olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 sn

[Güçlendirici Dstg Gecikmesi] BDD

[M/P Hız Modu] MPST öğesi **[Eşitlenmiş]** SYNC olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 sn

[Boost Geçersiz Kılma aralığı] BCOA

[M/P Hız Modu] MPST öğesi **[Eşitlenmiş]** SYNC olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Takviye geçersiz kılma aralığı devre dışı **Fabrika ayarı**
%0,1...100,0		Ayar aralığı

[Booster S/D Akış Hızı] BSDH

Çok sayıda kademeye alma/kademeden çıkarma pompasından sakınmak için bu parametre kullanılabilir.

Bu parametreye **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** OPT olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,0...100,0	Ayar aralığı. Nominal pompa akışı yüzdesi. **Fabrika ayarı**: %3,0

[Kafa Statik Ofseti] HEO ★

Bu parametreye **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** OPT olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Düşü yüksekliğinin iyi tahminini yapabilmek için bu parametre yapılandırılmalıdır.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0%

[Kafa Dinamik Kazancı] HEG ★

Bu parametreye **[S/D Durumunu Artırın]** BSDC öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** OPT olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Düşü yüksekliğinin iyi tahminini yapabilmek için bu parametre yapılandırılmalıdır.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0%

[Aş./Deaş. Metod] SDMM– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Aş./Deaş. Metod]

Bu Menü Hakkında

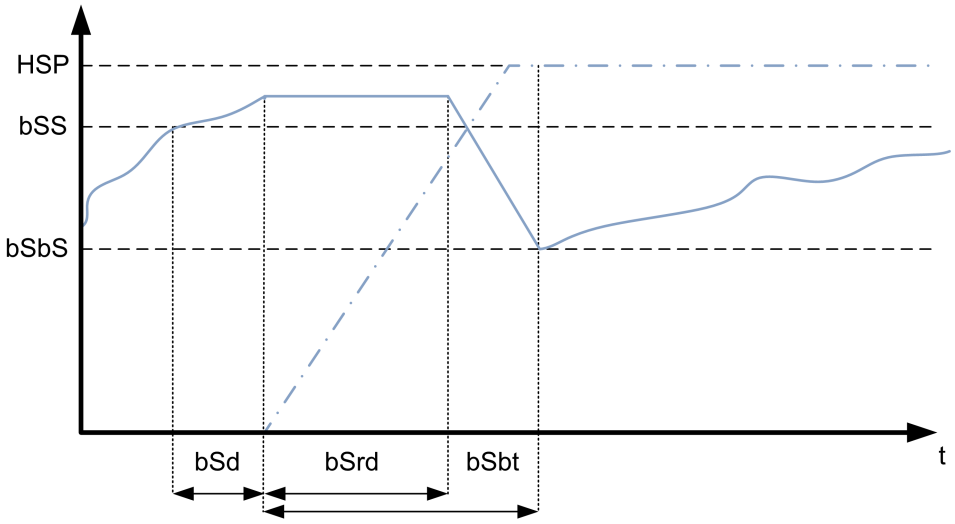
Kademeye alma/kademeden çıkarma yöntemi **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM parametresiyle ayarlanır:

- **[Hız]** BSPD: kademeye alma/kademeden çıkarma sırasında, PID kontrolörü baypas edilir ve sabit bit referans frekansı uygulanır.
- **[Geri besleme]** BFBK: Geri besleme : çıkış basıncı düzenlemesi, kademeye alma/kademeden çıkarma sırasında PID kontrolörü tarafından devam ettirilir.
- **[İleri]** ADVC: çıkış basıncı düzenlemesi, kademeye alma/kademeden çıkarma sırasında PID kontrolörü tarafından devam ettirilir ve kademeye alma/kademeden çıkarmadan kaynaklanan rahatsızlıklar, bunların azaltılması amacıyla PID kontrolörü tarafından dikkate alınır.

  NOT: [Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi, **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlanmadığında, yalnızca **[Geri besleme]** BFBK yöntemi kullanılabilir.

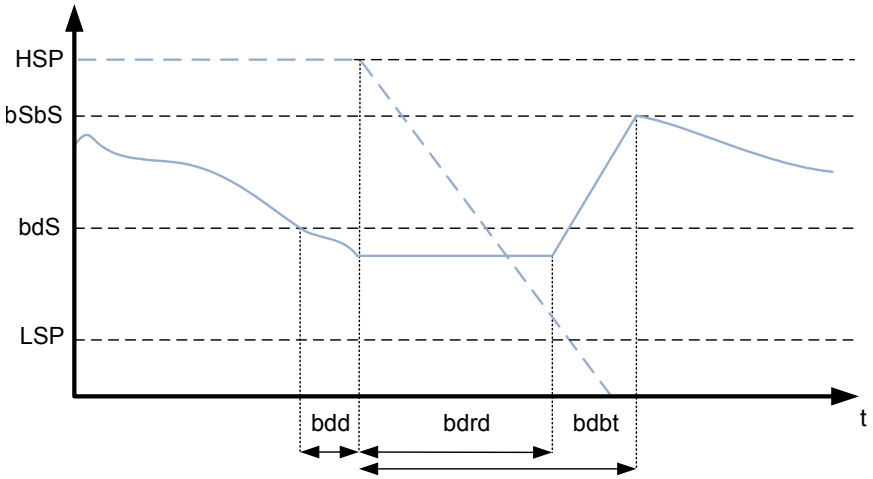
Hız Kontrolünde Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma

Kademeye alma talep edildiğinde, **[Boost S Rampa Gecikmesi]** BSRD gecikmesi sonrasında, **[S Baypas Süresini Artırın]** BSBT ile uygun olarak, değişken hız pompası çıkış frekansı **[Güçlendirici Stg Baypas Spd]** BSBS değerine ulaşacak şekilde düşer.



Pompa **[Güçlendirici Dstg Spd]** BDS seviyesine ulaştığında, kademeden çıkarma talebini teyit etmek üzere **[Güçlendirici Dstg Gecikmesi]** BDD zamanına kadar bekleriz.

Kademeden çıkarma talep edildiğinde, **[D Rampa Gecikmesini Artırın]** BDRD gecikmesi sonrasında, **[D baypas Süresini Artırın]** BDBT ile uygun olarak, değişken hız pompası çıkış frekansı **[Güçlendirici Stg Baypas Spd]** BSBS değerine ulaşacak şekilde artırılır.



Basınç Geri Beslemesi Kontrolünde Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma

- Kademeye alma talep edildiğinde bir pompa çalıştırılır ve çıkış basıncı düzenlemesi, PID kontrolörü ayarlarına göre devam ettirilir.
- Kademeden çıkarma talep edildiğinde bir pompa durdurulur ve çıkış basıncı düzenlemesi, PID kontrolörü ayarlarına göre devam ettirilir.

Gelişmiş Basınç Kontrolünde Kademeye Alma/Kademeden Çıkarma

- Kademeye alma talep edildiğinde **[FeedFwd Aşama Gecikmesi]** FFSD gecikmesinden sonra bir pompa çalıştırılır ve basınç değer aşımını azaltmak için ileriye besleme stratejisine ek olarak çıkış basıncı düzenlemesi, PID kontrolörü ayarlarına göre devam ettirilir.
- Kademeden çıkarma talep edildiğinde öğesinden sonra bir pompa durdurulur **[FeedFwd Aşama Gecikmesi]** FFDD ve çıkış basıncı düzenlemesi, basınç değer aşımını azaltmak için ileriye besleme stratejisine ek olarak PID kontrolörü ayarlarına göre devam eder.
- Sistemin normal çalışmasıyla (örneğin valflerin açılması ya da kapatılması) bağlantılı basınç varyasyonunu bir pompa kademeye alınarak ya da kademeden çıkarılarak telafi etmek için PID kontrolörü hız çevrim parametreleri ayarlanmalıdır. İleriye besleme fonksiyonunun amacı pompanın kademeye alınmasından ya da kademeden çıkarılmasından sonra değer aşımı ya da düşük değeri azaltmaktır. Bu iki parametre sistem tarafından oluşturulan (örneğin valflerin açılması ya da kapatılması) varyasyonlar olmadan ayarlanmalıdır. İleriye besleme parametreleri PID kontrolörü ayarlandıktan sonra ayarlanmalıdır.
- **[FeedFwd Rahatsız Kazancı]** FFG parametresi pompanın kademeye alınmasından ya da kademeden çıkarılmasından sonra çıkış basıncı değer aşımını ya da düşük değeri maksimum değerini azaltmak için ayarlanması gereken statik bir kazançtır.
- **[FeedFwd Rahatsız Etme Süresi]** FFTG parametresi, pompa kademeye alma veya kademeden çıkarma komutu zamanı ile pompanın kademeye alınmasından ya da kademeden çıkarılmasından sonra çıkış basıncı değer aşımını ya da düşük değeri maksimum değerine ulaşılma zamanı arasındaki süreye karşılık gelir.

[Booster S/D Kontrolü] BSDM

Takviye kademeye alma/kademeden çıkarma kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	BSPD	Temel hız
[Geri besleme]	BFBK	Temel geri besleme **Fabrika ayarı**
[İleri]	ADVC	Gelişmiş

[Güçlendirici Stg Baypas Spd] BSBS ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[Hız]** BSPD olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 45,0 Hz

[S Baypas Süresini Artırın] BSBT ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[Hız]** BSPD olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3,0 s

[Boost S Rampa Gecikmesi] BSRD ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[Hız]** BSPD olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 s

[Boost D spd'yi atla] BDBS ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[Hız]** BSPD olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[D baypas Süresini Artırın] BDBT ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[Hız]** BSPD olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 s

[D Rampa Gecikmesini Artırın] BDRD ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[Hız]** BSPD olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 s

[FeedFwd Aşama Gecikmesi] FFSD ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[İleri]** ADVC olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 s

[FeedFwd Aşama Gecikmesi] FFDD ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[İleri]** ADVC olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 s

[FeedFwd Rahatsız Kazancı] FFG ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[İleri]** ADVC olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0%

[FeedFwd Rahatsız Etme Süresi] FFTG ★

Bu parametreye, **[Booster S/D Kontrolü]** BSDM, **[İleri]** ADVC olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...99,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3,0 s

[Hidrofor Kontrolü] BSC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Hidrofor Kontrolü] ➡ [Hidrofor Kontrolü]

[Booster S/D Aralığı] BSDT

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Hidrofor Kontrolü]** BCM, **[Evet]** YES olarak ayarlanmışsa ve
- **[M/P Hız Modu]** MPST öğesi **[Eşitlenmiş]** SYNC olarak ayarlı değilse

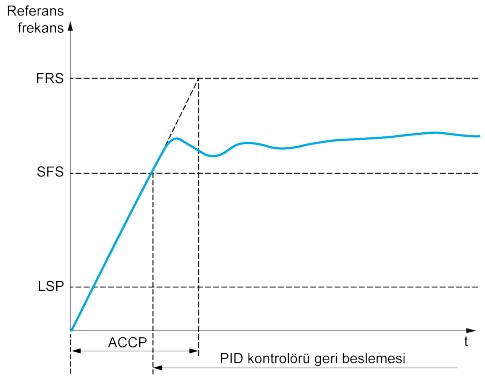
Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 15,0 sn

[PID hızlanma süresi] ACCP ★

PID: çalıştırma esnasında hızlanma.

PID kazanımlarını yükseltmeden PID referansına hızlı şekilde erişilmesine olanak vermek için PID kontrolörünün çalıştırılmasından önce PID çalıştırma rampası uygulanabilir. Yapılandırılırsa, **[Hızlanma Rampasını Başlat]** ACCS, **[PID hızlanma süresi]** ACCP yerine **[Düşük Hız]** LSP'e kadar uygulanır.

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.



Ayar	**Açıklama**
0,01...99,99 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,00 sn
1 Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[Pompa fonksiyonları] - [Seviye Kontrolü]

Giriş

Seviye kontrol fonksiyonunun amacı aşağıdakileri çalıştırmaktır:

- Dolum işlemi
- Boşaltma işlemi

Bu fonksiyon, sonraki dolum veya boşaltma işlemini farlı seviyelerden başlatmak ve durdurmak için her bir işlemden sonra (dolum veya boşaltma işleminin sonunda) başlatma ve durdurma seviyesini değiştirerek rastgele bir seviye işlevselliği sunar.

Seviye kontrol fonksiyonu, tekli pompa ya da çoklu pompa mimarisinde kullanılabilir.

Bu menüye **[Uygulama Seçimi]** APPT **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Sistem Mimarisi] MPQ Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Seviye Kontrolü] ➡ [Sistem Mimarisi]

Bu Menü Hakkında

[Sistem Mimarisi] MPQ Menüsü , sayfa 244 ile aynıdır.

[Pompa Konfig.] PUMP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Seviye Kontrolü] ➡ [Sistem Mimarisi] ➡ [Pompa Konfig.]

Bu Menü Hakkında

[Pompa Konfig.] PUMP Menüsü , sayfa 261 ile aynıdır.

[Seviye Kontrolü] LCC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Seviye Kontrolü] ➡ [Seviye Kontrolü]

Bu Menü Hakkında

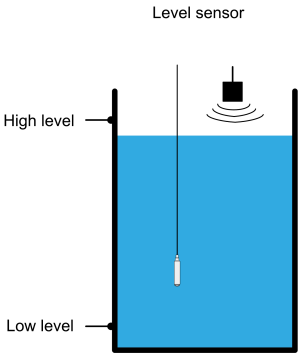
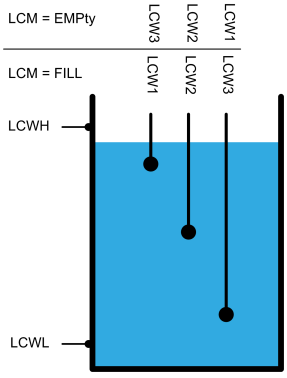
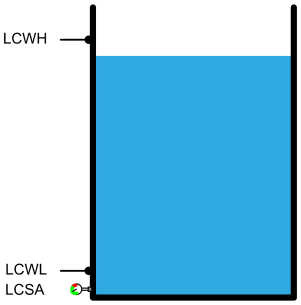
Bu fonksiyon **[SeviyeCtrl Modu]** LCM ayarlanarak aktive edilir:

- **[Hayır]** NO: fonksiyon aktive edilmez.
- **[Doldurma]** FILL: fonksiyon, bir dolum işlemi yürütmek için aktive edilir.
- **[Boşaltma]** EMPTY: fonksiyon bir boşaltma işlemi yürütmek için aktive edilir.

Sistem Konfigürasyonu

[LevelCtrl Sensör Tipi] LCNT ayarlanarak sıvı seviyesinin nasıl edinildiği belirtilmelidir:

- **[Seviye Sensörü]** LEVEL veya **[Basınç sensörü]** PRES: seviye bilgisi bir analog sensörden gelir. Her bir sensör tarafından döndürülen değer (örnekte sensör 1) **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 ve **[Seviye 1. Pompa Durdurma]** LPL1 yapılandırılan seviyeleriyle sürekli karşılaştırılır. **[Seviye Sensörü Ataması]** LCSA ayarlanarak seviye ölçümü için bir analog giriş ilişkilendirilmelidir.
- **[Seviye Şalterleri]** SW: seviye bilgisi dijital girişlerden gelir. Bu durumda. Her bir dijital girişin durumu hangi pompanın çalıştırılıp hangisinin durdurulacağını gösterir. Gerekli seviye anahtarı adedi **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN değerine eşittir. **[Seviye Şalteri1 Ata]** LCW1 ayarlanarak seviye ölçümü için bir dijital girişler (örnekte dijital giriş 1) ilişkilendirilmelidir.

Analog seviye sensörü	Anahtar seviyesi sensörü	Analog basınç sensörü
		

Tanktaki çökelmeyi azaltmak için **[LvlCtrl Rastgele Faktör]** LCRX rastgele seviye faktörü ayarlanabilir. %0 değeri fonksiyonu devre dışı bırakır. İlk pompanın çalıştırılması için başlangıç seviyesi ile son pompanın durdurulması için durma seviyesi, +/- %**[LvlCtrl Rastgele Faktör]** LCRX taban alınarak rastgele bir ofset dikkate alınarak uygulanır.

Seviye Kontrol Stratejisi

[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST parametresi aracılığıyla üç seviye kontrol stratejisi kullanılabilir:

- Bir analog sensör kullanılıyorsa (analog sensör seviyesi veya basınç sensörü) **[Standart]** BASIC seviye kontrol stratejisi ve **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV kontrol stratejisi kullanılabilir.
- Seviye anahtarları kullanılıyorsa **[Anahtar]** TRAD stratejisi kullanılabilir.

[Standart] BASIC seviye kontrol stratejisi

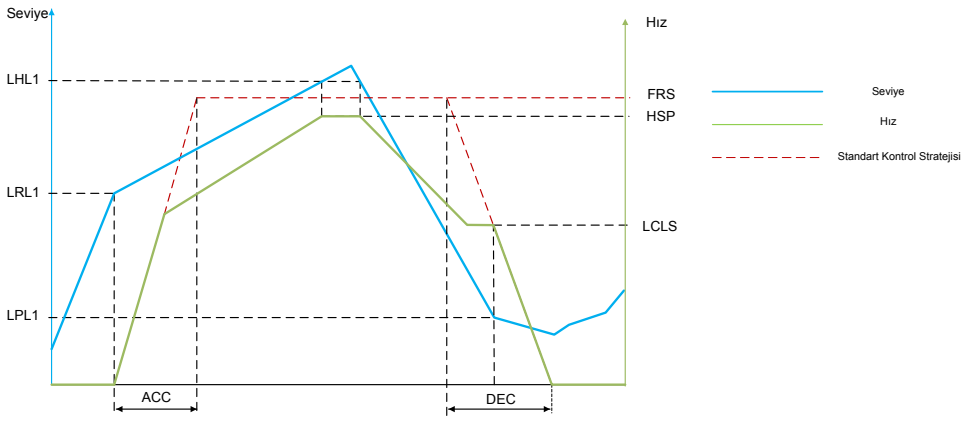
Pompanın çalıştırılması ve durdurulmasında analog seviye sensörü değeri ile yapılandırılan seviye değerleri başlangıç ve durdurma seviyeleri arasındaki karşılaştırma taban alınır (Pompa 1 için örnek: durma seviyesi sistemde kullanılan pompa sayısına göre ilk pompanın çalıştırılması için **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 başlangıç seviyesi ile son pompanın durdurulması için . **[Seviye 1. Pompa Durdurma]** LPL1 durdurma seviyesi).

[Boş Tank Seviyesi] LCTJ ve **[Tam Tank Seviyesi]** LCTK bu seviye kontrol stratejisini kullanmak için ayarlanmalıdır.

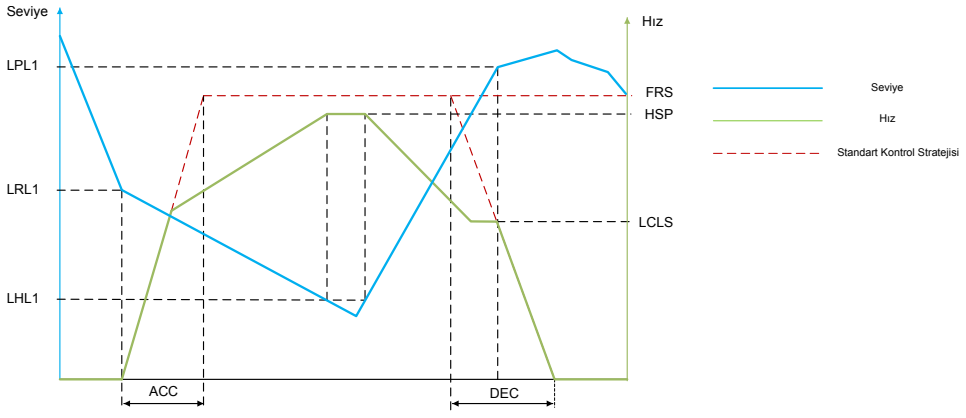
Referans frekansı tanktaki seviyeye göre hesaplanan bir yörüngeyi izler.

Aşağıdaki şekillerde dolum ve boşaltma işlemleri için tek bir pompa durumunda temel stratejisinin ilkesini gösterir:

Dolum



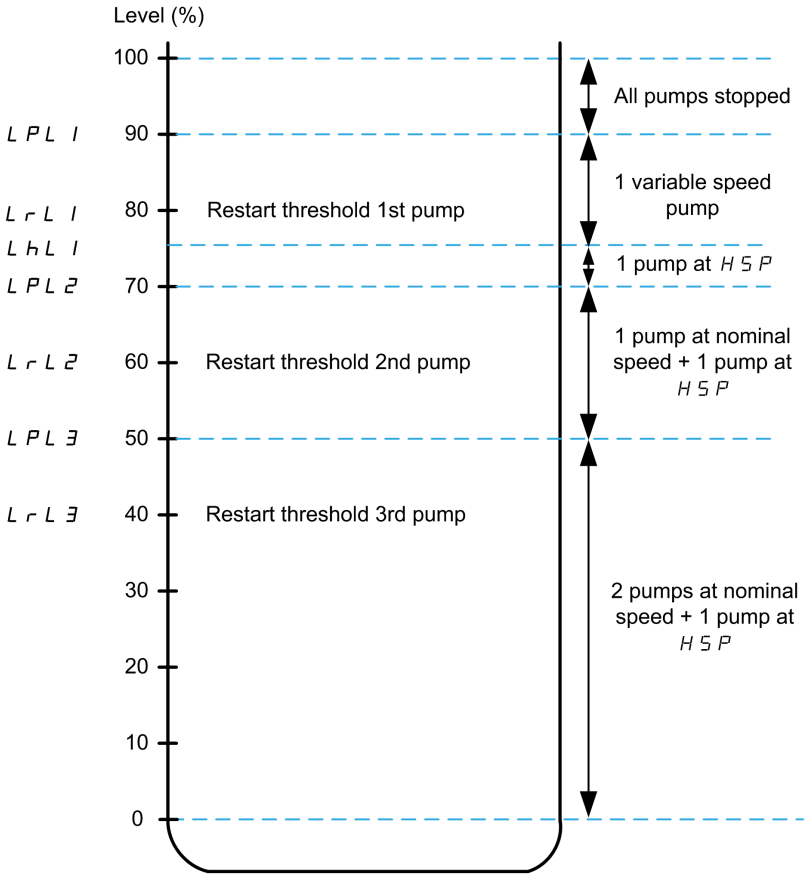
Boşaltma



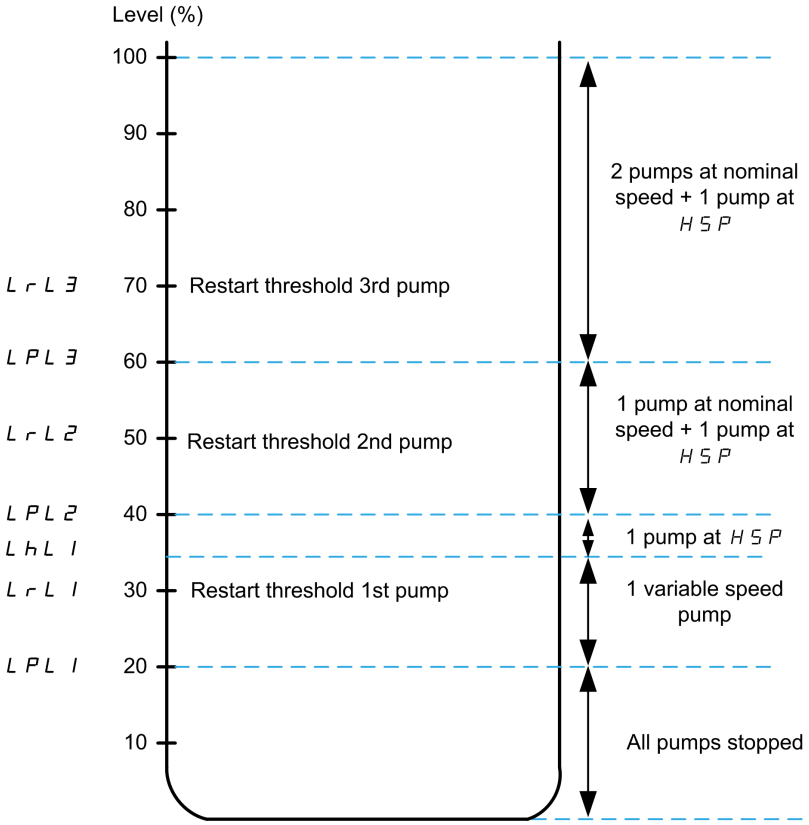
Tek bir değişken hızlı pompa ve sabit hızlı pompalarla strateji

Aşağıdaki şekillerde tek bir değişken hızlı pompa ve iki sabit hızlı pompa durumunda bu stratejinin ekstrapolasyonunu nasıl yapabileceğiniz gösterilmiştir:

Dolum / üç pompa



Boşaltma / üç pompa



Üç pompayla boşaltma işlemi için döngü açıklama örneği:

[Seviye 1. Pompa Çalıştırma] LRL1 seviyesini başlatmak için değişken hızlı pompa ilk pompada çalışmaya başlar. Tanktaki seviye hala artıyorsa onun frekans

referansı **[Yüksek hız]** HSP değerine kadar artar. **[Seviye 1. Pompa HSP]** LHL1 tank seviyesine karşılık gelir.

Tanktaki seviye ikinci pompanın **[Seviye 2. Pompa Çalıştırma]** LRL2 başlatmasına ulaştığında sabit hızlı bir pompa çalışmaya başlar, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek hız]** HSP değerindedir.

Tanktaki seviye üçüncü tankın **[Seviye 3. Pompa Çalıştırma]** LRL3 seviyesini başlatmasına ulaştığında ikinci sabit hızlı pompa çalışmaya başlar, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek hız]** HSP değerindedir.

Tanktaki seviye ilk pompanın **[Seviye 1. Pompa Durdurma]** LPL1 durma seviyesinin altına düştüğünde sabit hızlı bir pompa durur, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek hız]** HSP değerindedir.

Tanktaki seviye ikinci pompanın **[Seviye 2. Pompa Durdurma]** LPL2 durma seviyesinin altına düştüğünde ikinci sabit hızlı pompa durur, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek hız]** HSP değerindedir.

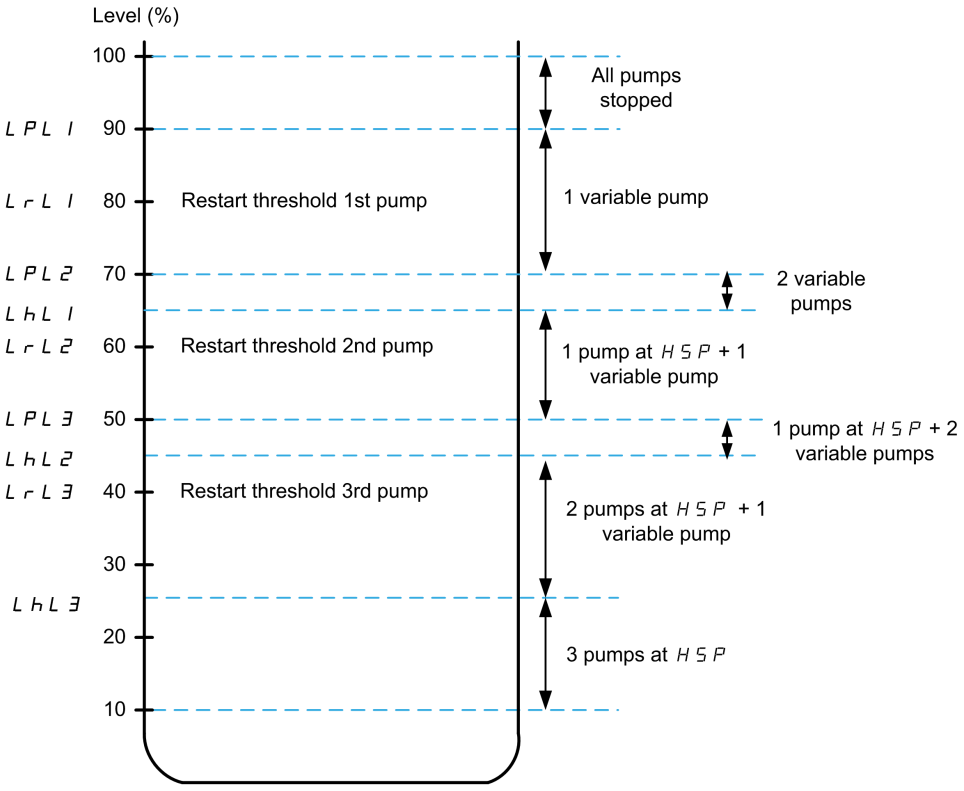
Tanktaki seviye hala azalıyorsa onun frekans referansı **[LevelCtrl Düşük Hız]** LCLS değerine kadar düşer.

Tanktaki seviye üçüncü pompanın **[Seviye 3. Pompa Durdurma]** LPL3 durma seviyesinin altına düşerse sabit hızlı bir pompa durur.

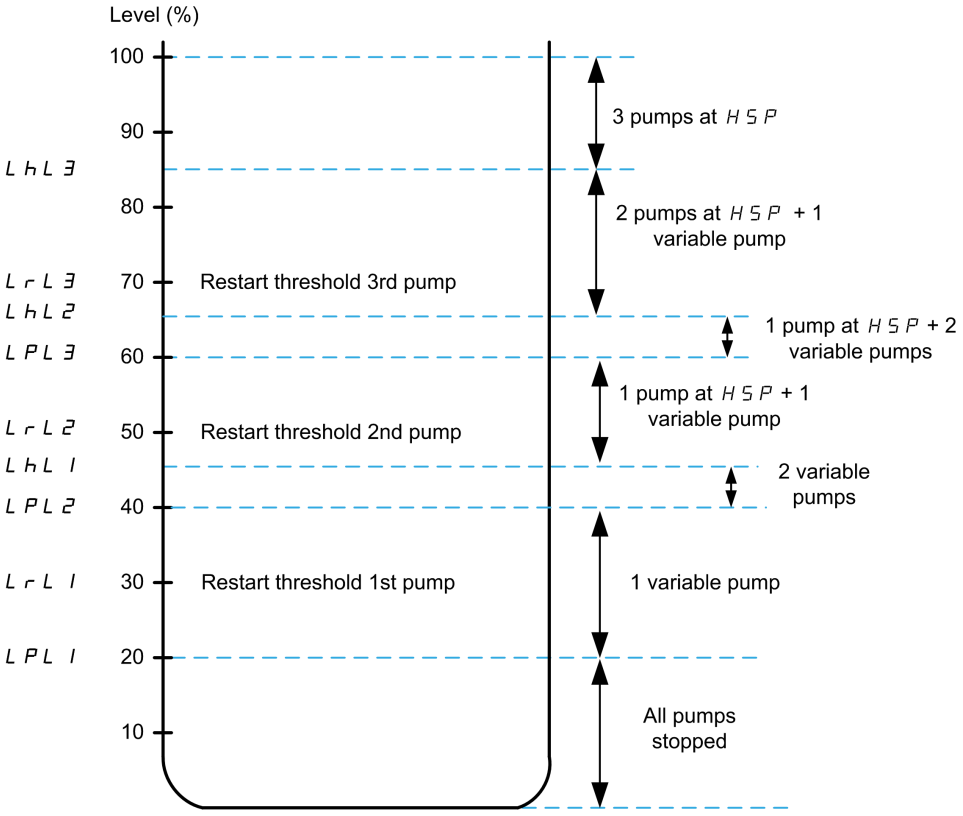
Birden fazla değişken hızlı pompalarla strateji

Aşağıdaki şekillerde birden fazla değişken hızlı pompa durumunda bu stratejinin ekstrapolasyonunu nasıl yapabileceğiniz gösterilmiştir:

Dolum / üç pompa



Boşaltma / üç pompa



Üç pompayla boşaltma işlemi için döngü açıklama örneği:

Seviye **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 noktasına ulaştığında ilk pompa çalıştırılır. Pompa frekansı referansı, sistem tarafından **[Seviye 1. Pompa Durdurma]** LPL1 ve **[Seviye 1. Pompa HSP]** LHL1 noktaları arasında hesaplanır.

Tanktaki seviye artarsa tanktaki seviye **[Seviye 1. Pompa HSP]** LHL1 değerine ulaştığında frekans referansı **[Yüksek hız]** HSP değerine kadar artar ve bu frekans referansında kalır.

Tanktaki seviye düşerse i seviye **[Seviye 1. Pompa Durdurma]** LPL1 değerine ulaştığında frekans referansı **[Düşük Hız]** LSP değerine kadar düşer ve bu frekans referansında kalır.

Tanktaki seviye ikinci pompanın **[Seviye 2. Pompa Çalıştırma]** LRL2 seviyesini başlatmasına ulaştığında ikinci pompa çalışmaya başlar ve her iki pompa **[Seviye 2. Pompa Durdurma]** LPL2 ile **[Seviye 2. Pompa HSP]** LHL2 arasında ayını hesaplanan frekans referansında çalışır.

Tanktaki seviye artarsa tanktaki seviye **[Seviye 2. Pompa HSP]** LHL2değerine ulaştığında ve iki pompanın frekans referansı **[Yüksek hız]** HSP değerine kadar artar ve bu frekans referansında kalır.

Tanktaki seviye düşerse tanktaki seviye **[Seviye 2. Pompa Durdurma]** LPL2seviyesine ulaştığında ve ardından ikinci pompa durduğunda frekans referansı hesaplanan bir düşük hıza (eğrinin A noktası) kadar düşer.

Tanktaki seviye üçüncü pompanın **[Seviye 3. Pompa Çalıştırma]** LRL3 seviyesini başlatmasına ulaştığında üçüncü pompa çalışmaya başlar ve üç pompa, **[Seviye 3. Pompa Durdurma]** LPL3 ile **[Seviye 3. Pompa HSP]** LHL3 arasında aynı hesaplanan frekans referansında çalışır.Tanktaki seviye artarsa tanktaki seviye **[Seviye 3. Pompa HSP]** LHL3 değerine ulaştığında ve bu frekansta kaldığında üç pompanın frekans referansı her bir pompanın **[Yüksek hız]** HSP değerine kadar artar.

Tanktaki seviye düşerse tanktaki seviye **[Seviye 3. Pompa Durdurma]** LPL3 seviyesine ulaştığında ve ardından üçüncü pompa durduğunda frekans referansı hesaplanan bir düşük hıza (eğrinin B noktası) kadar düşer.

[Optimize Edilmiş Enerji] ADV stratejisi

Bu strateji, bir dolum ya da boşaltma işlemi sırasında sistem tarafından tüketilen enerjinin minimumuma karşılık gelen optimal hız profilinin dahili hesaplanmasından oluşur. Sistem dolum veya boşaltma işlemi sırasında optimal bir çalışma noktasında çalışır.

Bu stratejisi gerçekleştirmek için aşağıdaki veriler gereklidir:

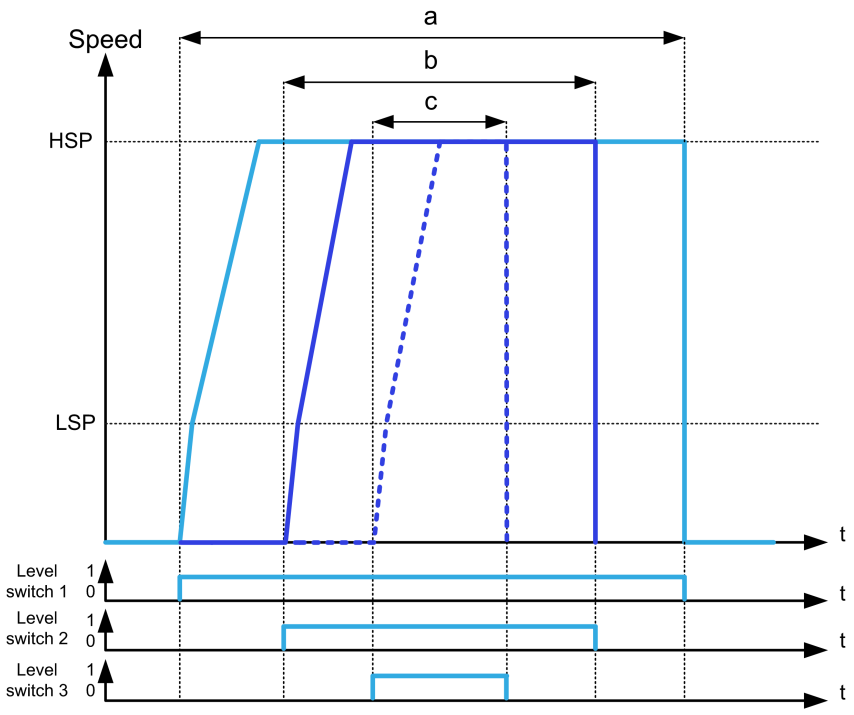
- Doğrulanmış pompa eğrisi karakteristiği (nominal hızda Hn, Pn, Qn). Pompa eğrileri **[Pompa özellikleri]** PCR menüsünde daha önceden yapılandırılmalıdır; **[Durum]** PCS pompa eğrisi durumu **[Etkin]** ACTIVE değerine eşitse pompa parametreleştirmesi geçerlidir.
- Tahmini veya ölçülen sistem akışı.
- Tankın **[Tank Hacmi]** LCTV hacmi, sistemin **[Min Teslimat Yüksekliği]** LCDJ minimum iletim yüksekliği ve sistemin **[Maksimum Teslimat Yüksekliği]** LCDK maksimum iletim yüksekliği.

[Anahtar] TRAD stratejisi

Pompaların çalıştırılması ve durdurulmasında seviye anahtarlarının durumu temel alınır (0: KAPALI veya 1: ON).

- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA, **[Tek Sürücü]** VNDOL olarak ayarlanmışsa değişken hızlı pompa kendi nominal hızında çalışır ve yardımcı pompalar sabit hızda çalışır.
- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD olarak ayarlanırsa, tüm pompalar nominal hızında çalışır.

Aşağıdaki şekilde anahtarlar stratejisi ilkesi (3 pompalı örnek) gösterilmiştir:



a Değişken hızlı pompa 1 (ana pompa)

b Sabit veya değişken hızlı pompa 2

c Sabit veya değişken hızlı pompa 3

Önceki örnekte **[SeviyeCtrl Durdurma Modu]** LCPM değeri **[Bireysel Durak]** INDIV olarak ayarlanmış olduğunda pompaların durma şekli gösterilmiştir. **[SeviyeCtrl Durdurma Modu]** LCPM, **[Eş Zamanlı Durdurma]** COMM olarak ayarlanarak seviye anahtarı 1 KAPALI duruma değiştirildiğinde tüm pompaların aynı anda durdurulması mümkündür.

Uyarılar ve Hataların Yönetimi

- **[Maksimum Lvl Anahtar Ataması]** LCWH ile tanımlanan maksimum seviye anahtarı etkinse **[Yüksek Seviye Uyarısı]** LCHA uyarısı etkindir.

  Bir dolum işlemi sırasında meydana gelirse **[Üst Düzey Hata]** LCHF hatası aktive edilir.

  Bu hata, sensör değeri dolum modunda tankın %100'üne ve boşaltma modunda %0'ına ulaşırsa yine aktiftir.
- **[Min Lvl Anahtar Ataması]** LCWL ile tanımlanan minimum seviye anahtarı etkinse **[Düşük Seviye Uyarısı]** LCLA uyarısı etkindir.

  Bir boşaltma işlemi sırasında meydana gelirse **[Düşük Seviye Hatası]** LCLF hatası aktive edilir.
- **[Üst Düzey Hata]** LCHF veya **[Düşük Seviye Hatası]** LCLF hatası durumunda **[LevelCtrl Hata Yanıtı]** LCFB ayarından bağımsız olarak tüm pompalar durdurulur.
- Seviye anahtarlarından tutarsız geri besleme durumunda (örneğin seviye anahtarları 1 ve 3 aktifse ve seviye anahtarı 2 inaktifse) bir **[Seviye Anah. Uyarısı]** LCWA uyarısı aktiftir.

[SeviyeCtrl Modu] LCM

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA olarak ayarlıysa **[Tek Sürücü]** VNDOL veya
- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA, **[Çoklu Sürücüler]** NVSD olarak ayarlı ve **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT, **[Efendi]** MAST olarak ayarlıysa veya
- **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA, **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlıysa ve
- **[M/P Cihaz Rolü]** MPDT öğesi **[Sadece Master]** MAST1 veya **[Efendi veya Köle]** MAST2 olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Devre dışı **Fabrika ayarı**
[Doldurma]	FILL	Dolum modu
[Boşaltma]	EMPTY	Boşaltma modu

[SeviyeCtrl Nb Pompa Sayısı] LCPN ★

Seviye Kontrolünde kullanılan pompa sayısı

Aynı anda çalışabilen maksimum pompa sayısı

[SeviyeCtrl Modu] LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

NOT: 0 olarak ayarlanırsa hiçbir maksimum tanımlanmaz. Mimarinin tüm pompaları kullanılabilir.

Ayar	Açıklama
0...6	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[LevelCtrl Sensör Tipi] LCNT ★

[SeviyeCtrl Modu] LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Seviye Şalterleri]	SW	Seviye anahtarları **Fabrika ayarı**
[Seviye Sensörü]	LEVEL	Seviye sensörü
[Basınç sensörü]	PRES	Basınç sensörü

[Seviye Sensörü Ataması] LCSA ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[LevelCtrl Sensör Tipi]** LCNT öğesi **[Seviye Şalterleri]** SW olarak ayarlı değilse

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Seviye Kontrolü] LCC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Seviye Kontrolü] ➡ [Seviye Kontrolü]

Bu Menü Hakkında

[Pompa Sistemi Archi] MPSA öğesi **[Mono-Pompa]** NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

İletim Yüksekliği Yapılandırması

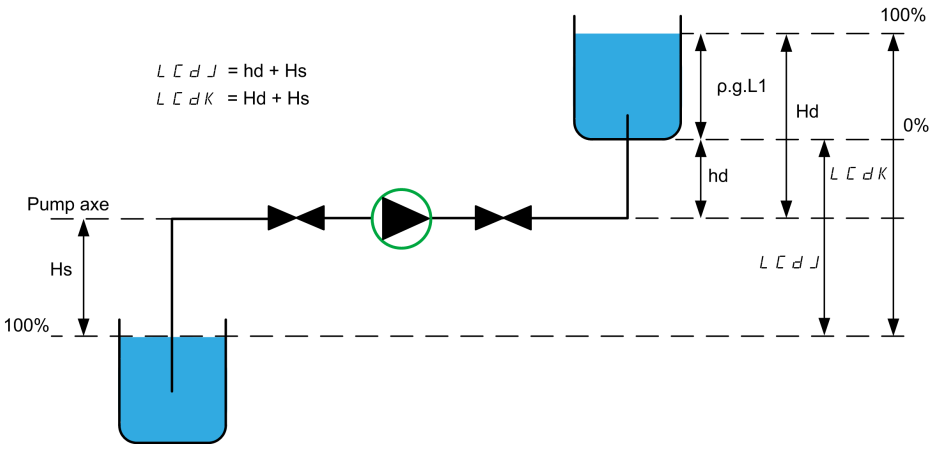
Optimal Sistem En İyi Verimlilik Noktasında çalışmak için, **[Min Teslimat Yüksekliği]** LCDJ ve **[Maksimum Teslimat Yüksekliği]** LCDK yapılandırılarak sistem statik düşük yüksekliği yapılandırılmalıdır.

Bu parametreler yapılandırılmazsa sistem, Sistem BEP'i yerine Pompa BEP'inde çalışır.

Bu parametrelerden yalnızca bir tanesi yapılandırılırsa sensör ya da tank yapılandırması temelinde tankın yüksekliği tahmini dikkate alınarak diğeri hesaplanır.

Tank seviyesi ne olursa olsun iletim yüksekliği sabitken **[Min Teslimat Yüksekliği]** LCDJ ve **[Maksimum Teslimat Yüksekliği]** LCDK yapılandırılmalıdır.

Aşağıdaki şekilde, en üstten pompalanan kaynak tankından en alttan doldurulan hedef tankına dolum işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı açıklanmıştır:

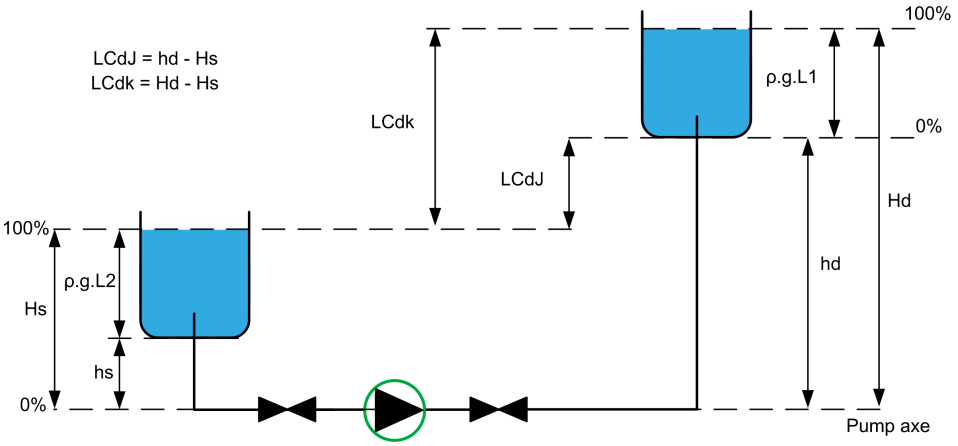


hd hedef tank boşken boşaltma yüksekliği.

Hd hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.

Hs kaynak tankı doluyken emme yüksekliği.

Aşağıdaki şekilde, en alttan pompalanan kaynak tankından en alttan doldurulan hedef tankına dolum işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı açıklanmıştır:



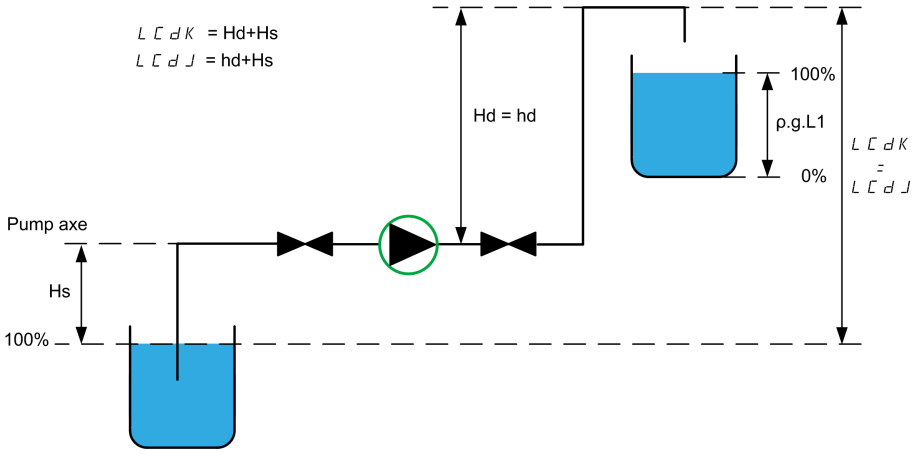
hd hedef tank boşken boşaltma yüksekliği

Hd hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.

hs kaynak tankı boşken emme yüksekliği.

Hs kaynak tankı doluyken emme yüksekliği.

Aşağıdaki şekilde, en üstten pompalanan kaynak tankından en üstten doldurulan hedef tankına dolum işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı açıklanmıştır:

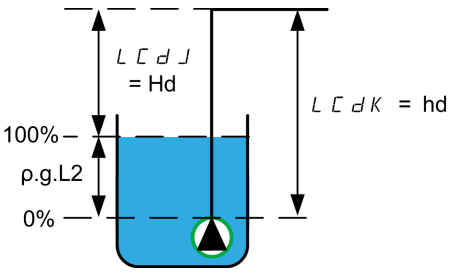


hd hedef tank boşken boşaltma yüksekliği.

Hd hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.

Hs kaynak tankı doluyken emme yüksekliği.

Boşaltma işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



hd hedef tank boşken boşaltma yüksekliği.

Hd hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.

[Boş Tank Seviyesi] LCTJ ★

Boş tank seviyesi sensör değeri.

[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 m	**[LevelCtrl Sensör Tipi]** LCNT öğesine göre metre ya da basınç değeri olarak ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 m

[Tam Tank Seviyesi] LCTK ★

Dolu tank seviyesi sensör değeri.

[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 m	**[LevelCtrl Sensör Tipi]** LCNT öğesine göre metre ya da basınç değeri olarak ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 m

[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST ★

[SeviyeCtrl Modu] LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Anahtar]	TRAD	Anahtarlar **Fabrika ayarı**
[Standart]	BASIC	Standart
[Optimize Edilmiş Enerji]	ADV	Optimize edilmiş enerji Bu ayarın seçilmesi bir **[Adv.Fonksiyon Kilidi]** AFLF hatasını tetikler, yerel Schneider temsilcinizle iletişim kurun

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A ★

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
[Tahmini Sistem Akışı]	SLSF	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa mümkündür **NOT:** Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Tank Hacmi] LCTV ★

Doldurulacak ya da boşaltılacak tank hacmi.

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Min Teslimat Yüksekliği] LCDJ ★

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...327,67 m	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 m

[Maksimum Teslimat Yüksekliği] LCDK ★

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO...327,67 m	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO

[LevelCtrl Düşük Hız] LCLS ★

[SeviyeCtrl Stratejisi] LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 35,0 Hz

[SeviyeCtrl Durdurma Modu] LCPM ★

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Eş Zamanlı Durdurma]	COMM	Tüm pompalar aynı anda durur
[Bireysel Durak]	INDIV	Her bir pompa ayrı durur **Fabrika ayarı**

[LvlCtrl Rastgele Faktör] LCRX ★

Seviye kontrolü rastgele faktörü.

[SeviyeCtrl Modu] LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Min Lvl Anahtar Ataması] LCWL ★

Minimum seviye anahtarı ataması.

[SeviyeCtrl Modu] LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Maksimum Lvl Anahtar Ataması] LCWH ★

Maksimum seviye anahtarı ataması.

[SeviyeCtrl Modu] LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[LevelCtrl Hata Yanıtı] LCFB ★

Seviye kontrolü hata yanıtı.

[SeviyeCtrl Modu] LCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[Rahatsız Akış Kompozisyonu] LCQG ★

Bozucu akış telafisi.

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100
NOT: Bu parametre %100'ün altında ayarlanırsa öncelik, akış telafisiyle karşılaştırılan enerji optimizasyonuna verilir.	

[Rahatsız Akış Süresi] LCQT ★

Bozucu akış yanıt zamanı.

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,00 s

[SeviyeCtrl S/D Aralığı] LCDT ★

Seviye kontrolü kademeye alma/kademeden çıkarma aralığı

Pompayı yeni kademeye alma/kademeden çıkarma dikkate alınmadan önceki zaman.

Bu parametreye, **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 15 s

[PI Integ Cst Süresi] LCTI

Seviye Kontrolü: PI İntegral Süresi

Bu parametreye **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ve **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0…99,99 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 5 s

[PI Oransal Kazanç] LCKP

Seviye Kontrolü: PI Oransal Kazanç

Bu parametreye **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ve **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0… 200	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %70

[Vol Meas Filtre Süresi] LCVF

Gelişmiş Seviye Kontrolü: Hacim Ölçümü Filtreleme süresi

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL olarak ayarlanırsa ve **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0…99,99 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 10 s

[Filtre Süresini Boz] LCQF

Seviye Kontrolü: Bozucu Akış Filtresi Sabit süresi

Bu parametreye **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ve **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0…99,99 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 10 s

[Dist Lvl Örnek Boyutu] LCNB

Seviye Kontrolü: Nokta sayısı

Bu parametreye **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ve **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
2…20	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 10

[Sys Sürtünme Kayıp Oranı] LCLF

Seviye Kontrolü: Yüzde Olarak Sürtünme Kaybı Katsayısı.

Bu parametreye **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ve **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0… 100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Akış Stabilizasyonu Thd] LCDF

Stabilizasyon kontrolü için Kurulum Akışı boşluğu

Bu parametreye **[SeviyeCtrl Modu]** LCM öğesi **[Hayır]** NO dışında bir değere ve **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0… 100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** %1

[Seviye ayarları] LCL– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Seviye Kontrolü]** ➡ **[Seviye ayarları]**

Bu Menü Hakkında

Yapılandırılan **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesine göre aşağıdakiler atanmalıdır:

- **[Anahtar]** TRAD durumunda seviye anahtarları için dijital girişler seçildi.
- **[Standart]** BASIC veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV seviye kontrol stratejisi durumunda sonraki pompanın çalıştırılması için, sonraki pompanın durması için ve yüksek hızdaki pompa için % olarak seviyeler.

[Seviye Şalteri1 Ata] LCW1 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 0'dan büyükse.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Seviye Şalteri2 Ata] LCW2 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 1'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye Şalteri1 Ata]** LCW1 , sayfa 300.

[Seviye Şalteri3 Ata] LCW3 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 2'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye Şalteri1 Ata]** LCW1 , sayfa 300.

[Seviye Şalteri4 Ata] LCW4 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 3'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye Şalteri1 Ata]** LCW1 , sayfa 300.

[Seviye Şalteri5 Ata] LCW5 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 4'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye Şalteri1 Ata]** LCW1 , sayfa 300.

[Seviye Şalteri6 Ata] LCW6 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlanmışsa ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 5'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye Şalteri1 Ata]** LCW1 , sayfa 300.

[Seviye 1. Pompa Çalıştırma] LRL1 ★

İlk pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 0'dan büyükse.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Seviye 1. Pompa Durdurma] LPL1 ★

İlk pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 0'dan büyükse.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Seviye 1. Pompa HSP] LHL1 ★

İlk pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 0'dan büyükse.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Seviye 2. Pompa Çalıştırma] LRL2 ★

İkinci pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 1'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 301.

[Seviye 2. Pompa Durdurma] LPL2 ★

İkinci pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 1'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 2. Pompa HSP] LHL2 ★

İkinci pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 1'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 3. Pompa Çalıştırma] LRL3 ★

Üçüncü pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 2'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 301.

[Seviye 3. Pompa Durdurma] LPL3 ★

Üçüncü pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 2'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 3. Pompa HSP] LHL3 ★

Üçüncü pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 2'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Level 4 Pompa Başlat] LRL4 ★

Dördüncü pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 3'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 301.

[Seviye 4. Pompa Durdurma] LPL4 ★

Dördüncü pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 3'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 4. Pompa HSP] LHL4 ★

Dördüncü pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 3'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 5 Pompa Başlat] LRL5 ★

Beşinci pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 4'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 301.

[Seviye 5. Pompa Durdurma] LPL5 ★

Beşinci pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 4'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 5. Pompa HSP] LHL5 ★

Beşinci pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 4'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 6 Pompa Başlat] LRL6 ★

Altıncı pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 5'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 301.

[Seviye 6. Pompa Durdurma] LPL6 ★

Altıncı pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 5'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Seviye 6. Pompa HSP] LHL6 ★

Altıncı pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST öğesi **[Anahtar]** TRAD veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlı değilse ve
- **[Nb Pompa Sayısı]** MPPN 5'dan büyükse.

ile aynı **[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]** LRL1 , sayfa 302.

[Pompa fonksiyonları] – [PID kontrolörü]

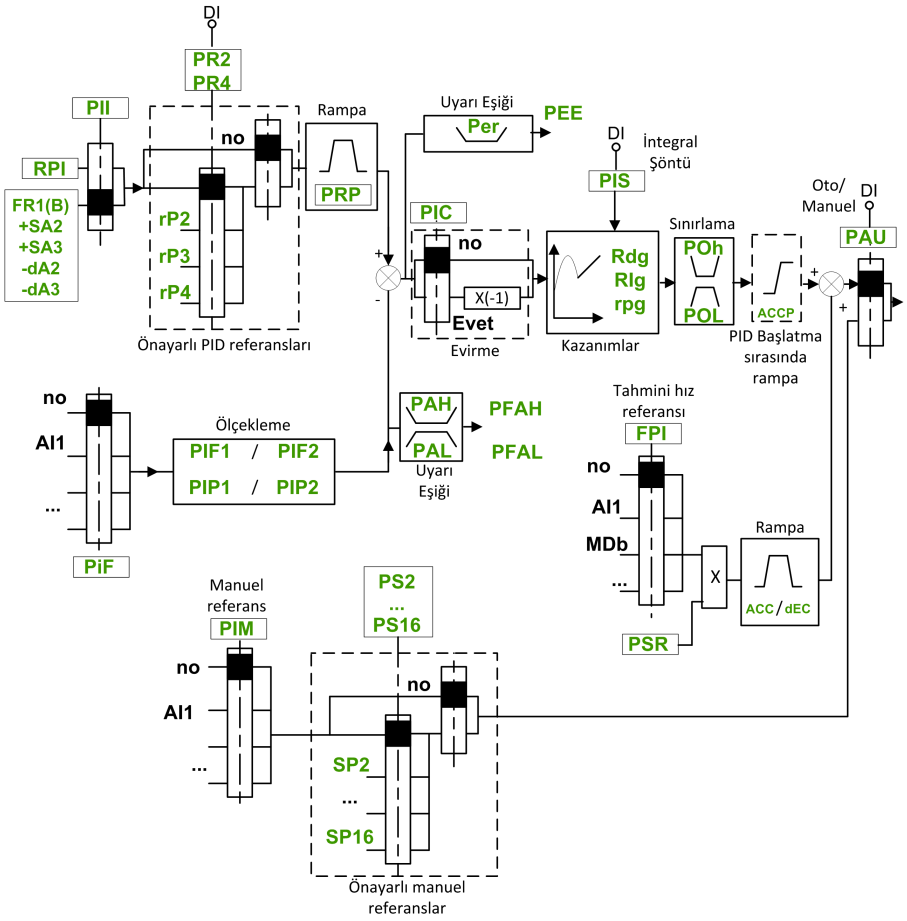
[PID kontrolörü] PID - Genel Bakış

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 I/O uzatma 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 Ön Ayarı 2]** RP2, **[Ref PID Ön Ayarı 3]** RP3, **[Ref PID Ön Ayarı 4]** RP4).
- **[Stajyer PID Ref]** PII konfigürasyonuna göre:
  - **[Dahili PID referansı]** RPI veya
  - Referans A **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B.

Önceden Ayarlanmış PID Referansları için Birleşim Tablosu:

DI (PrH)	DI (Pr2)	Pr2 = no	Referans
			RPI veya FR1 (b)
0	0		RPI veya FR1 (b)
0	1		RP2
1	0		RP3
1	1		RP4

İşlem tekrar çalıştırıldığında hızı başlatmak için tahmini bir hız referansı kullanılabilir.

Geri besleme ve referansların ölçeklenmesi:

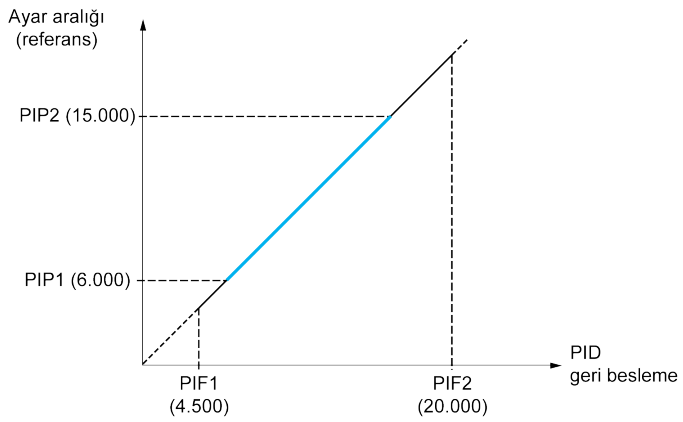
- **[Min PID geri bildirimi]** PIF1, **[Maksimum PID geri bildirimi]** PIF2 parametreler PID geri beslemesini (sensör aralığı) ölçeklemek için kullanılabilir. Bu ölçek, diğer tüm parametreler için mutlaka korunmalıdır.
- **[Min PID Süreci]** PIP1, **[Maksimum PID Süreci]** PIP2 parametreleri, ayar aralığını, 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 türü]** TOCT öğesi **[Yok]** NA olarak ayarlanmazsa birimsiz, **[DİĞER]** OTHER olarak ayarlanırsa %, **[BASINÇ]** PRESS veya **[AKMAK]** FLOW olarak ayarlanırsa süreç birimindedir.

Örnek

Bir depo içerisindeki hacmin ayarlanması, 6...15 m3.

- Kullanılan prob 4-20 mA, 4 mA için 4,5 m^3 ve 20 mA için 20 m^3, PIF1 = 4.500 ve PIF2 = 20.000 sonucuyla.
- 6 - 15 m^3 arası ayarlama aralığında sonuç olarak PIP1 = 6.000 (min. referans) ve PIP2 = 15.000 (maks. referans).
- Örnek referanslar:
  - **[Dahili PID referansı]** 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 Ters Çevirme]** PIC düzeltme yönünün tersi. **[PID Ters Çevirme]** PIC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, kompresörle basınç kontrolü). **[PID Ters Çevirme]** PIC öğesi **[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 geri bildirim Ata]** 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 PID referansı]** PIM:

- AI1 - AI5 arası analog girişler
- Darbe girişleri

Tahmini hız referansı **[Tahmini Hız Ref]** FPI:

- **[AI1]** AI1: analog giriş
- **[AI2]** AI2: analog giriş
- **[AI3]** AI3: analog giriş
- **[AI4]** AI4: VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş
- **[AI5]** AI5: VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş
- **[DI5 Darbe Giriş Atama]** PI5: darbe girişi
- **[DI6 Darbe Giriş Atama]** PI6: darbe girişi
- **[HMI]** LCC: Grafik Ekran Terminali
- **[Referans Freq-Modbus]** MDB: dahili Modbus
- **[Referans Freq-CANopen]** CAN: CANopen® (takılıysa)
- **[Referans Freq-CANopen]** NET: haberleşme seçenek modülü (takılıysa)
- **[Gömülü Ethernet]** ETH: Entegre Ethernet

PID Kontrolörünün Ayarlanması

1. PID modunda konfigürasyon.

Blok Şemasına, sayfa 306 başvurun.

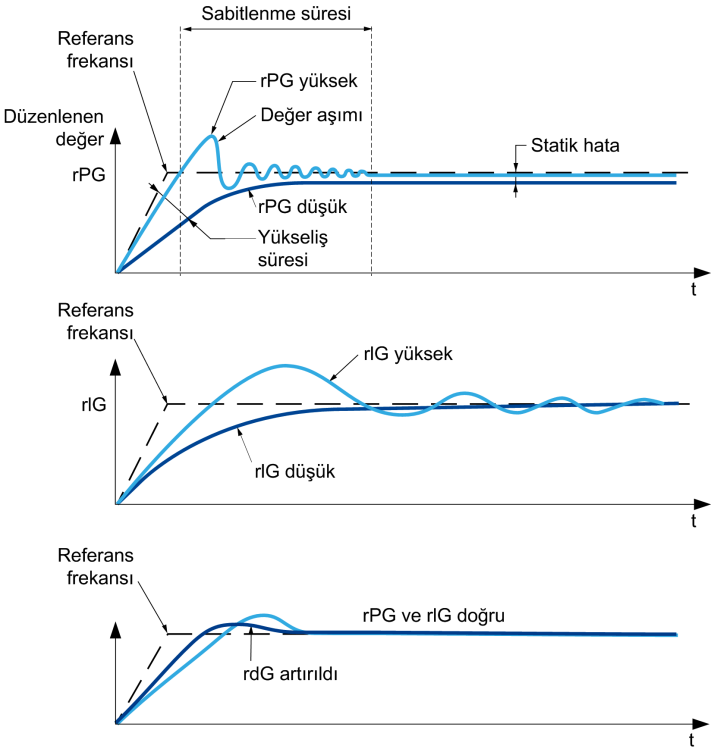
2. Fabrika ayarları modunda bir test gerçekleştirin.

Sürücüyü optimum hale getirmek için **[PID Prop.Gain]** RPG veya **[PID Entehre Kazanç]** 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 referansıyla (PID kontrolörü olmadan) ve sistemin hız aralığında tahrik 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 öğesini, bir **[DC Bus Aşırı Gerilimi]** OBF tetiklemeden mekanizma tarafından izin verilen minimum değere ayarlayın.

Adım	Eylem
4	**[PID Entehre Kazanç]** RIG integral kazancı minimuma ayarlayın.
5	**[PID türev kazancı]** 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 Prop. Gain]** RPG oransal kazancını ayarlayın (sabitlemeden önce hafifçe değeri aşsın ve 1 - 2 salınım gerçekleştirsin).
9	Referansın, sabit durumdaki önceden ayarlanmış değerden farklılaşması durumunda **[PID Entehre Kazanç]** RIG integral kazanımını düşürün, kararsızlık durumunda **[PID Prop.Gain]** RPG oransal kazanımını düşürün (pompa uygulamaları) ve yanıt süresi ve statik doğruluk arasında bir denge bulun (bkz. şema).
10	Son olarak, türevsel kazanç değer 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 Geri Bildirimi] FDB– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [PID kontrolörü] ➡ [PID Geri Bildirimi]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Kontrol türü] TOCT

PID için kontrol türü = ünite seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NA	(ünitesiz) **Fabrika ayarı**
[BASINÇ]	PRESS	Basınç kontrolü ve ünite
[AKMAK]	FLOW	Akış kontrolü ve ünite
[DİĞER]	OTHER	Diğer kontroller ve ünite (%)

[PID geri bildirim Ata] PIF

PID denetleyici geri bildirimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[AI1 tipi] AI1T ★

Bu parametreye, **[PID geri bildirim Ata]** PIF parametresi **[AI1]** AI1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[PTC (Gümrük Vergisi]	PTC	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY (Türkçe)]	KTY	1 KTY84
[PT100 Serisi]	1PT2	2 telle bağlanan 1 PT100
[PT1000 Serisi]	1PT3	2 telle bağlanan 1 PT1000

[AI1 Min. Değeri] UIL1 ★

AI1 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** 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 Maksimum Değer] UIH1 ★

AI1 gerilim ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** 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 Min. Değeri] CRL1 ★

AI1 mevcut ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI1 tipi]** AI1T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 Maksimum Değer] CRH1 ★

AI1 akım ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI1 tipi]** AI1T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AI1 serisi] AI1L ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI1 tipi]** AI1T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[0 - 100%]** POS değerine zorlanır:

- **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlı değilse veya
- **[AI1 Min. Değeri]** 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 Min. Değeri]** CRL1 -%100'e karşılık gelir. **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 tipi] AI2T ★

Bu parametreye **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[AI2]** AI2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

⚠UYARI

YANLIŞ YÖNDEN DOLAYI TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Analog giriş türü **[Gerilim +/-]** N10U olarak ayarlanır ve **[Düşük Hız]** LSP sıfıra ayarlanmazsa **[Ref Frekans şablonu]** BSP öğesi **[%0'Da ölü bant]** BNS0 olarak ayarlanmalıdır.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[PTC (Gümrük Vergisi]	PTC	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY (Türkçe)]	KTY	1 KTY84
[PT1000 Serisi]	1PT3	2 telle bağlanan 1 PT1000
[PT100 Serisi]	1PT2	2 telle bağlanan 1 PT100
[Su Sondası]	LEVEL	Su seviyesi
[3 Adet PT1000]	3PT3	2 telle bağlanan 3 PT1000
[3 Adet PT100]	3PT2	2 telle bağlanan 3 PT100

[AI2 Min. Değer] UIL2 ★

%0'Lık AI2 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI2]** AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI2 tipi]** AI2T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 311.

[AI2 Maksimum değer] UIH2 ★

%100 AI2 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI2]** AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI2 tipi]** AI2T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 311.

[AI2 Min. Değer] CRL2 ★

AI2 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI2]** AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI2 tipi]** AI2T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlı değilse.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 311.

[AI2 Maksimum Değer] CRH2 ★

AI2 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI2]** AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI2 tipi]** AI2T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlı değilse.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 311.

[AI2 serisi] AI2L

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI2]** AI2 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI2 tipi]** AI2T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[AI3 tipi] AI3T ★

Bu parametreye **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[AI3]** AI3 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Şu fabrika ayarına sahip **[AI1 tipi]** AI1T ile aynıdır: **[Geçerli]** 0A , sayfa 312.

[AI3 Min. Değer] UIL3 ★

AI3 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 tipi]** AI3T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 311.

[AI3 Maksimum Değer] UIH3 ★

%100 AI3 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 tipi]** AI3T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 311.

[AI3 Min. Değer] CRL3 ★

AI3 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 tipi]** AI3T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 311.

[AI3 Maksimum Değer] CRH3 ★

AI3 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 tipi]** AI3T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 311.

[AI3 serisi] AI3L

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI3]** AI3 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI3 tipi]** AI3T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[AI4 tipi] AI4T ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa ve
- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlıysa.

⚠UYARI

YANLIŞ YÖNDEN DOLAYI TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Analog giriş türü **[Gerilim +/-]** N10U olarak ayarlanır ve **[Düşük Hız]** LSP sıfıra ayarlanmazsa **[Ref Frekans şablonu]** BSP öğesi **[%0'Da ölü bant]** BNS0 olarak ayarlanmalıdır.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[Gerilim +/-]	N10U	-10/+10 Vdc **Fabrika ayarı**

[AI4 Min. Değer] UIL4 ★

AI4 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 tipi]** AI4T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 311.

[AI4 Maksimum Değer] UIH4 ★

%100 AI4 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 tipi]** AI4T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 311.

[AI4 Min. Değer] CRL4 ★

AI4 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 tipi]** AI4T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 311.

[AI4 Maksimum Değer] CRH4 ★

AI4 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 tipi]** AI4T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlı değilse.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 311.

[AI4 serisi] AI4L

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI4]** AI4 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI4 tipi]** AI4T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[AI5 tipi] AI5T ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa ve
- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI4 tipi]** AI4T , sayfa 314.

⚠UYARI

YANLIŞ YÖNDEN DOLAYI TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Analog giriş türü **[Gerilim +/-]** N10U olarak ayarlanır ve **[Düşük Hız]** LSP sıfıra ayarlanmazsa **[Ref Frekans şablonu]** BSP öğesi **[%0'Da ölü bant]** BNS0 olarak ayarlanmalıdır.

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

[AI5 Min. Değer] UIL5 ★

AI5 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 tipi]** AI5T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 311.

[AI5 Maksimum Değer] UIH5 ★

%100 AI5 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 tipi]** AI5T, **[Gerilim]** 10U olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 311.

[AI5 Min. Değer] CRL5 ★

AI5 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 tipi]** AI5T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 311.

[AI5 Maksimum Değer] CRH5 ★

AI5 akım ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 tipi]** AI5T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 311.

[AI5 serisi] AI5L

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF, **[AI5]** AI5 olarak ayarlanmışsa ve
- **[AI5 tipi]** AI5T, **[Geçerli]** 0A olarak ayarlıysa.

ile aynı **[AI1 serisi]** AI1L , sayfa 205.

[Min PID geri bildirimi] PIF1 ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Maksimum PID geri bildirimi]** PIF2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100

[Maksimum PID geri bildirimi] PIF2 ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Min PID geri bildirimi] PIF1...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.000

[PID geri bildirimi] RPF ★

PID geri beslemesi değeri, sadece ekran için.

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Min fbk Uyarısı] PAL ★

Minimum geri besleme seviye uyarısı.

Bu parametreye **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir. PID geri besleme değeri **[Min fbk Uyarısı]** PAL içinde yapılandırılan değerden düşükse **[PID Düşük Fdbck Uyarısı]** PFAL uyarısı aktiftir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100

[Maksimum fbk Uyarısı] PAH ★

Maksimum geri besleme seviye uyarısı.

Bu parametreye **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir. PID geri besleme değeri **[Maksimum fbk Uyarısı]** PAH içinde yapılandırılan değerden yüksekse **[PID Yüksek Fdbck Uyarısı]** PFAH uyarısı aktiftir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.000

[PID Referansı] RF Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[PID kontrolörü]** ➡ **[PID Referansı]**

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Stajyer PID Ref] PII ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	PID kontrolörü referansı, toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ile **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B üzerinden verilir. Bkz. blok şeması, sayfa 306. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	PID kontrolörü referansı, **[Dahili PID referansı]** RPI aracılığıyla dahilidir.

[Ref Frekans 1 Konfig] FR1 ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Stajyer PID Ref]** PII olarak ayarlıysa **[Hayır]** NO.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	NO	Atanmamış
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1 **Fabrika Ayarı**
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[Sanal Yapay Zeka 1]...**[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4... AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Min PID Süreci] PIP1 ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Min PID geri bildirimi] PIF1... **[Maksimum PID Süreci]** PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 150

[Maksimum PID Süreci] PIP2 ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Min PID Süreci] PIP1... **[Maksimum PID geri bildirimi]** PIF2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 900

[Dahili PID referansı] RPI ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Stajyer PID Ref]** PII olarak ayarlıysa **[Evet]** YES.

Ayar	Açıklama
[Min PID Süreci] PIP1... **[Maksimum PID Süreci]** PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 150

[Otomatik/Manuel atama.] PAU ★

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Manuel PID referansı] PIM ★

Manuel modda referans girişi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Otomatik/Manuel atama.]** PAU öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Konfigüre edilmişlerse önceden ayarlanmış hızlar manuel referansta aktiftirler.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[PID ön ayar ref.] PRI Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [PID kontrolörü] ➡ [PID Referansı] ➡ [PID ön ayar ref.]

Bu Menü Hakkında

Fonksiyona yalnızca **[PID geri bildirim Ata]** PIF atanmışsa erişilebilir.

[2 PID Ön Ayar Ataması] 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
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[4 PID Ön Ayar Ataması] PR4

ile aynı **[2 PID Ön Ayar Ataması]** PR2 , sayfa 321.

Bu fonksiyonu atamadan önce, **[2 PID Ön Ayar Ataması]** PR2 öğesinin atandığını doğrulayın.

[Ref PID Ön Ayarı 2] RP2 ★

İkinci PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca **[2 PID Ön Ayar Ataması]** PR2 atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Min PID Süreci] PIP1... **[Maksimum PID Süreci]** PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 300

[Ref PID Ön Ayarı 3] RP3 ★

Üçüncü PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca **[4 PID Ön Ayar Ataması]** PR4 atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Min PID Süreci] PIP1... **[Maksimum PID Süreci]** PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 600

[Ref PID Ön Ayarı 4] RP4 ★

Dördüncü PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca **[2 PID Ön Ayar Ataması]** PR2 ve **[4 PID Ön Ayar Ataması]** PR4 atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Min PID Süreci] PIP1... **[Maksimum PID Süreci]** PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 900

[PID Referansı] RF Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [PID kontrolörü] ➡ [PID Referansı]

[Tahmini Hız Ref] FPI ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC olarak ayarlıysa **[Uzman]** EPR.
- **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	İletişim modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Hız girişi %] PSR ★

PID hız girişi % referansı.

- Bu parametreye şu şekilde erişilebilir: **[Erişim Düzeyi]** LAC **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa ve
- **[Tahmini Hız Ref]** FPI öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
%1...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Ayarlar] ST Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[PID kontrolörü]** ➡ **[Ayarlar]**

Bu Menü Hakkında

[PID geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[PID Prop.Gain] RPG ★

PID Oransal kazanç.

Ayar	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,00

[PID Entehre Kazanç] RIG ★

PID denetleyici entegre kazancı.

Ayar	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,00

[PID türev kazancı] RDG ★

PID türev kazancı.

Ayar	Açıklama
0,00...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00

[PID rampası] PRP ★

[Min PID Süreci] PIP1 kaynağından **[Maksimum PID Süreci]** 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 Ters Çevirme] PIC ★

PID'nin ters çevrilmesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[PID Min Çıkış] POL ★

Hz cinsinden ***PID kontrolörü min. çıkış***.

Ayar	Açıklama
-500,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[PID Maksimum Çıkış] POH ★

Hz cinsinden ***PID denetleyici maks.çıkış***.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60,0 Hz

[PID hatası Uyarısı] PER ★

PID hatası uyarısı. PID hatası değeri **[PID hatası Uyarısı]** PER öğesinde yapılandırılan değerden büyükse **[PID hata Uyarısı]** PEE aktiftir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100

[PID İntegral KAPALI] 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).

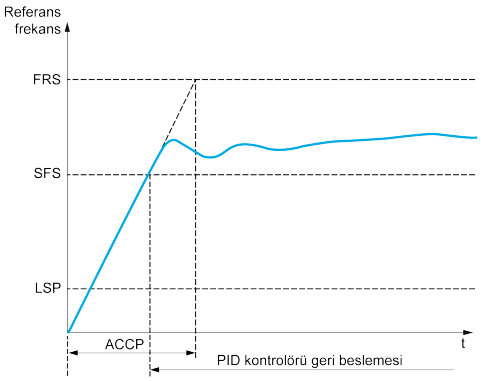
Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[CD00]... **[CD10]**	CD00...CD10	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki sanal dijital giriş CMD.0... CMD.10
[CD11]... **[CD15]**	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11... CMD.15

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[C101 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[PID hızlanma süresi] ACCP ★

PID: çalıştırma esnasında hızlanma.

PID kazanımlarını yükseltmeden PID referansına hızlı şekilde erişilmesine olanak vermek için PID kontrolörünün çalıştırılmasından önce PID çalıştırma rampası uygulanabilir. Yapılandırılırsa, **[Hızlanma Rampasını Başlat]** 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 sn
1 Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[PID Başlat Ref Frekansı] SFS ★

PID: başlatma için hız referansı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **[PID Başlat Ref Frekansı]** 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 geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** 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 engellemenize yardım eder.

Basınç kontrollü bir pompalama uygulamasında:

- Uyku / Uyandırma Fonksiyonunun amacı, su talebinin düşük olduğu ve ana pompaların çalışır konumda olmasının gerekmediği durumlarda uygulamanın aşamalarının yönetilmesidir.
- Düşük talep dönemlerinde enerjiden tasarruf etmenizi sağlar. Ardından talep arttığı zaman, talebi karşılamak için uygulamanın uyandırılması gerekir.
- Opsiyonel olarak bir uyku dönemi esnasında, bir acil durum servisi basıncını muhafaza etmek ya da düşük su talebini karşılamak için bir Jokey pompası çalıştırılabilir.

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:

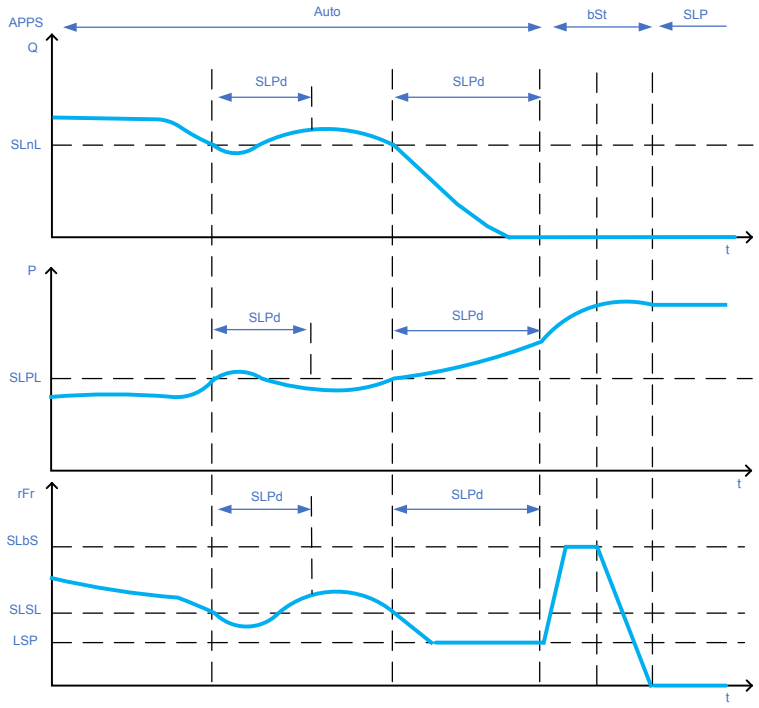
- Düşük hızda uyku (çoklu pompa uygulaması durumunda bütün sabit pompalar Kapalı olduğu zaman).
- Düşük uyku sensörü değerinde uyku (izleme için akış ve basınç sensörü kullanarak).
- Düşük motor gücünde uyku (çoklu pompa uygulaması durumunda bütün sabit pompalar Kapalı olduğu zaman).
- Harici koşulda 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
- Düşük basınç koşulunda uyanma



NOT: Herhangi bir istek yoksa, basınç **[Uyku Hızlandırma Süresi]** SLBT sonrasında aynı seviyede kalır.

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.

Ayrıca, çoklu pompa sistemi söz konusu olduğunda, **[Kontrol türü]** TOCT öğesi **[AKMAK]** FLOW öğesinden farklı ise, sistem uyku moduna geçmek için tüm yardımcı pompaların durdurulmasını gerektirir.

[Uyku Algılama Modu] SLPM konfigüre edilerek uyku algılama modu seçilir. Ardından seçilen koşul yerine getirilmişse sistem uyku moduna geçer:

Konfigürasyon	Koşul
LF akış sensörü değerinde uyku	Sensör değeri, uyku seviyesinin altındadır
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, **[Uyandırma Modu]** WUPM konfigürasyonuna göre uyanır:

- PID Geribesleme seviyesinde
- PID Hata seviyesinde.
- Düşük basınç koşulunda.

Uyanma koşulları **[Uyanma Gecikmesi]** WUPD değerinden daha uzun süre geçerliyse sistem uyanır.

[Geri besleme] FBK seçilmişse sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner:

- PID geri besleme, yapılandırılan **[Uyandırma İşlemci seviyesi]** WUPF değeri altına düştüğünde, PID, Direkt modda yapılandırılırsa (**[PID Ters Çevirme]** PIC, **[Hayır]** NO olarak ayarlanır).
- PID geri besleme, yapılandırılan **[Uyandırma İşlemci seviyesi]** WUPF değeri üzerine çıktığında, PID, Ters modda yapılandırılırsa (**[PID Ters Çevirme]** PIC, **[Evet]** YES olarak ayarlanır).

[Hata] ERR seçilmişse sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner:

- PID geri beslemesi, düştüğünde (**[PID referansı]** RPC - **[Uyandırma İşlem Hatası]** WUPE), PID Direkt modda yapılandırılırsa (**[PID Ters Çevirme]** PIC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanır).
- PID geri beslemesi, yükseltildiğinde (**[PID referansı]** RPC + **[Uyandırma İşlem Hatası]** WUPE), PID Ters modda yapılandırılırsa (**[PID Ters Çevirme]** PIC öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanır).

[Basınç] LP seçilirse basınç geri beslemesi **[Uyandırma İşlemci seviyesi]** WUPF değerinin altına düştüğünde sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner.

PID Kontrol Modunda Takviye Aşaması

Uyku moduna girerken, **[Uyku Hızlandırma Süresi]** SLBT boyunca motor hızlanarak **[Uyku Artırma Hızı]** SLBS değerine yükselir ve ardından durur.

[Uyku Hızlandırma 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 Akışsız 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 Sensörünün Konfigürasyonu (Akış ya da Basınç Sensörü)

Bir uyku sensörünün atanması, seçilen fiziksel girişin konfigürasyonu ile değeri işlemek için ölçeklendirme konfigürasyonu gerçekleştirilir.

Sensörün bağlı olduğu analog ya da darbe girişinin seçilmesine imkan tanıyan **[Öğr. Akış Ataması.]** FS1A ve **[OutletPres Ata]** PS2A ile bir uyku sensörü kaynağı seçilir:

- NO: uyku sensörü değeri için hiçbir giriş seçilmez.
- AIx: uyku sensörü Alx'e bağlanır.
- AIVx: uyku sensörü sanal AIUx'e bağlanır.
- PIx: uyku sensörü, darbe girişi Plx'e bağlanır.

Bir analog girişinin konfigürasyonu gerçekleştirilir.

Bir darbe girişinin konfigürasyonu gerçekleştirilir.

Seçilen kaynağa bağlı olarak, sensörün süreç aralığı aşağıdakilerle konfigüre edilir:

- **[AIx Lowest Process]** AIxJ, **[AIx Highest Process]** (ünitesiz), bir analog girişe bağlandığında.
- **[AIV1 En Düşük İşlem]** AV1J, **[AIV1 En Yüksek Süreç]** AV1K (ünitesiz), bir sanal analog girişe bağlandığında.
- **[DIx PulseInput Low Freq] [DIx PulseInput High Freq]**, PIHx (ünitesiz), frekans olarak yapılandırılmış bir darbe girişine bağlandığında.

[Uyku menüsü] SLP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Uyku/uyanma] ➡ [Uyku menüsü]

Bu Menü Hakkında

[Uyku Algılama Modu] SLPM

Uyku Algılama modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Konfigüre edilmemiş **Fabrika ayarı**
[Şalter]	SW	Sistem, geçiş durumunda uyku moduna girer
[Akmak]	LF	Sistem, düşük akış durumunda uyku moduna girer
[Hız]	SPD	Sistem, hız durumunda uyku moduna girer
[Güç]	PWR	Sistem, güç durumunda uyku moduna girer
[Basınç]	HP	Sistem, yüksek basınç durumunda uyku moduna girer
[Çoklu]	OR	Sistem, çoklu OR durumunda uyku moduna girer

[Uyku Anahtarı Ataması] SLPW

Bu parametreye, **[Uyku Algılama Modu]** SLPM öğesi **[Şalter]** SW veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Uyku moduna girmek için harici bir durum seçin (örneğin, akış geçişi).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]... **[C210]**	C201...C210	CANopen ile sanal dijital giriş CMD2.01...CMD2.10®**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda ® haberleşme modülü girişi
[C211]... **[C215]**	C211...C215	CANopen ile sanal dijital giriş CMD2.11... CMD2.15®konfigürasyondan bağımsız olarak ® haberleşme modülü girişi
[C301]... **[C310]**	C301...C310	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki bir fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A ★

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye, **[Uyku Algılama Modu]** SLPM öğesi **[Akmak]** LF veya **[Çoklu]** OR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
[Tahmini Sistem Akışı]	SLSF	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa mümkündür **NOT:** Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** bölümüne başvurun.		

[Uyku menüsü] SLP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Uyku/uyanma] ➡ [Uyku menüsü]

[Uyku Akış Seviyesi] SLNL ★

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken sensör seviyesi (Sıfır değeri devre dışı bırakılır).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Öğr. Akış Ataması.]** FS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM şu şekilde ayarlıysa:
  - **[Akmak]** LF veya
  - **[Çoklu]** OR.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO ilâ 32.767	Ayar aralığı Birim: **[Akış hızı birimi]** SUFR (örneğin, %, l/sn; m3/sa) **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO

[OutletPres Ata] PS2A ★

Çıkış basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM olarak ayarlıysa **[Basınç]** HP veya
- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM olarak ayarlıysa **[Çoklu]** OR.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Uyku menüsü] SLP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Uyku/uyanma]** ➡ **[Uyku menüsü]**

[Uyku Basıncı Seviyesi] SLPL

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[OutletPres Ata]** PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM şu şekilde ayarlıysa:
  - **[Basınç]** HP veya
  - **[Çoklu]** OR.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO - 32.767	Ayar aralığı Birim: **[Akış hızı birimi]** SUFR (örneğin, Pa, Bar, PSI, %) **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO

[Uyku Minimum Hızı] SLSL ★

Uyku akış seviyesi.

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken hız seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM olarak ayarlıysa **[Hız]** SPD veya
- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM olarak ayarlıysa **[Çoklu]** OR.

  NOT: Bu parametreyi ayarlamak için bir çoklu pompa mimarisinin tüm tahriklerinin her bir **[Düşük Hız]** LSP değerleri dikkate alınmalıdır.

Ayar	Açıklama
0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO

[Uyku Güç Seviyesi] SLPR ★

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken güç seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM olarak ayarlıysa **[Güç]** PWR veya
- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM olarak ayarlıysa **[Çoklu]** OR.

Ayar	Açıklama
0...**[Nominal Motor Gücü]** NPR	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO

[Uyku Gecikmesi] SLPD ★

[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20 s

[Artırmak] SBT Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➞ **[Pompa fonksiyonları]** ➞ **[Uyku/uyanma]** ➞ **[Uyku menüsü]** ➞ **[Artırmak]**

Bu Menü Hakkında

[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[Uyku Artırma Hızı] SLBS ★

Uyku artırma hızı.

Ayar	Açıklama
0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: NO

[Uyku Hızlandırma Süresi] SLBT ★

Uyku hızlandırma süresi.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: NO

[Gelişmiş uyku kontrol] ADS Menüsü

Erişim

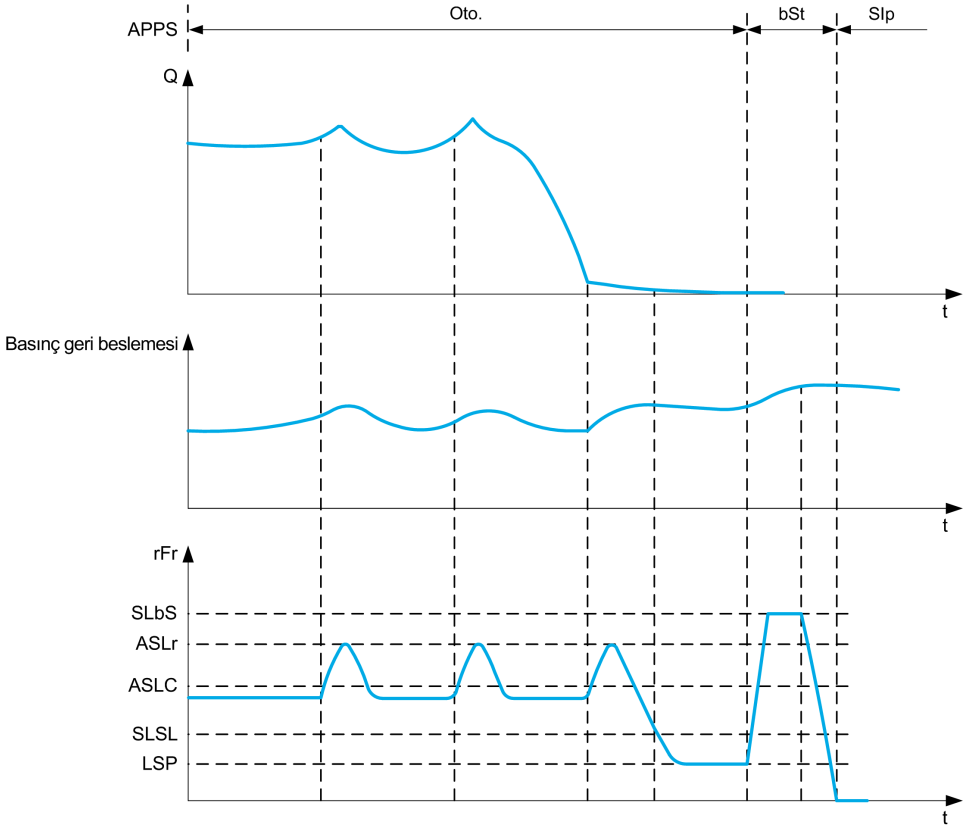
[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Uyku/uyanma] ➡ [Uyku menüsü] ➡ [Gelişmiş uyku kontrol]

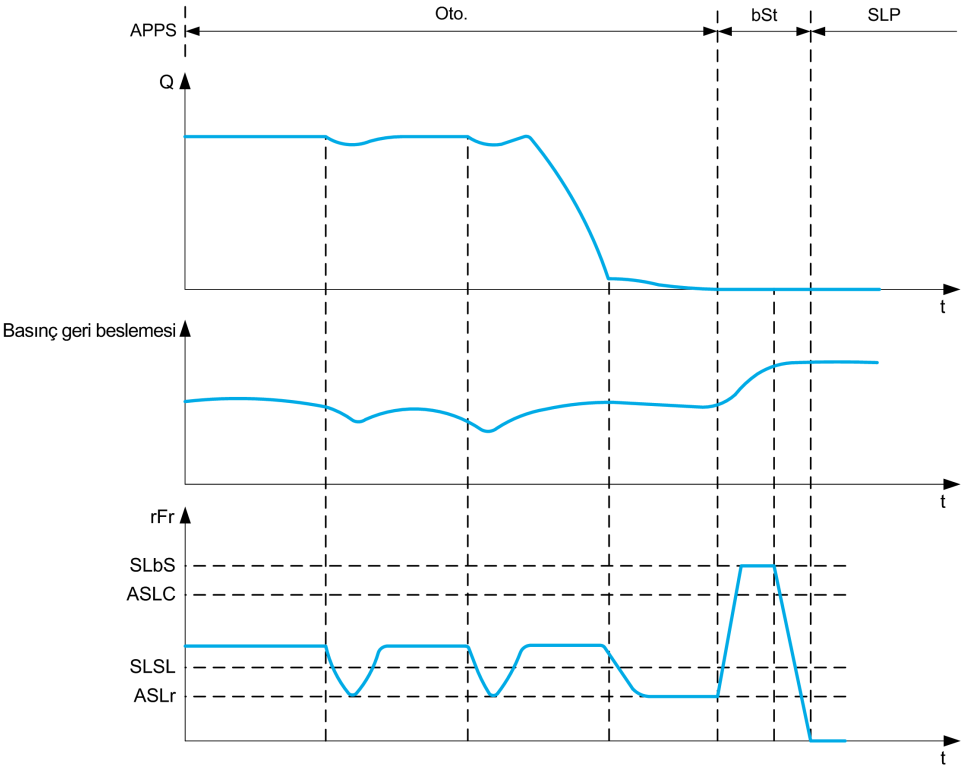
Bu Menü Hakkında

[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu işlev etkinleştirilebilir.

Bu fonksiyon şu şekilde aktive edilebilir:

- **[Kontrol türü]** TOCT, **[BASINÇ]** PRESS olarak ayarlıysa ve
- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.





[Uyku Modu] ASLM

Gelişmiş uyku modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[Uyku Durumu] ASLC ★

Gelişmiş uyku, hız durumunu onaylar.

[Uyku Modu] ASLM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Yüksek hız]** HSP	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Uyku Kontrolü Gecikmesi] ASLD ★

Gelişmiş uyku, gecikmeyi onaylar.

[Uyku Modu] ASLM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...9.999 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20 sn

[Uyku Ref spd'yi kontrol edin] ASLR ★

Gelişmiş uyku, hız referansını onaylar.

[Uyku Modu] ASLM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	**Açıklama**
0...**[Yüksek hız]** HSP	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Uyandırma menüsü] WKP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➜ **[Pompa fonksiyonları]** ➜ **[Uyku/uyanma]** ➜ **[Uyandırma menüsü]**

Bu Menü Hakkında

[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[Uyandırma Modu] WUPM ★

Uyandırma modu.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Geri besleme]	FBK	PID geri besleme seviyesinde uyanma **Fabrika ayarı**
[Hata]	ERR	PID hata seviyesinde uyanma
[Basınç]	LP	Düşük basınç koşulunda uyanma

[Uyandırma İşlemci seviyesi] WUPF ★

Bu parametreye **[Uyandırma Modu]** WUPM öğesi **[Geri besleme]** FBK olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
[Min PID geri bildirimi] PIF1... **[Maksimum PID geri bildirimi]** PIF2	**Fabrika ayarı**: NO

[Uyandırma İşlem Hatası] WUPE ★

Bu parametreye **[Uyandırma Modu]** WUPM öğesi **[Hata]** ERR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...**[Maksimum PID geri bildirimi]** PIF2	**Fabrika ayarı: 0,0 Hz**

[OutletPres Ata] PS2A ★

Çıkış basınç sensörü ataması.

Bu parametreye **[Uyandırma Modu]** WUPM öğesi **[Basınç]** LP olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4... AI5
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Uyandırma Basın seviyesi] WUPL ★

Sistemin üzerine çıktığı zaman uyku modundan çıkması gereken basınç seviyesi.

Bu parametreye **[Uyandırma Modu]** WUPM öğesi **[Basınç]** LP olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Açıklama
[Hayır] NO - 32.767	Birim: **[P sensör ünitesi]** SUPR (örneğin, Pa, Bar, PSI, %) **Fabrika ayarı: [Hayır]** NO

[Uyandırma menüsü] WKP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Uyku/uyanma]** ➡ **[Uyandırma menüsü]**

Bu Menü Hakkında

[Uyku Algılama Modu] SLPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

[Uyandırma Basın seviyesi] WUPL ★

Sistemin üzerine çıktığı zaman uyku modundan çıkması gereken basınç seviyesi.

Bu parametreye **[Uyandırma Modu]** WUPM, **[Basınç]**LP olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO - 32.767	Ayar aralığı Birim: **[P sensör ünitesi]** SUPR (örneğin, Pa, Bar, PSI, %) **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO

[Uyanma Gecikmesi] WUPD ★

Uyanma gecikmesi.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[Pompa fonksiyonları] - [Geri Bildirim İzleme]

[Geri Bildirim İzleme] FKM Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Geri Bildirim 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.

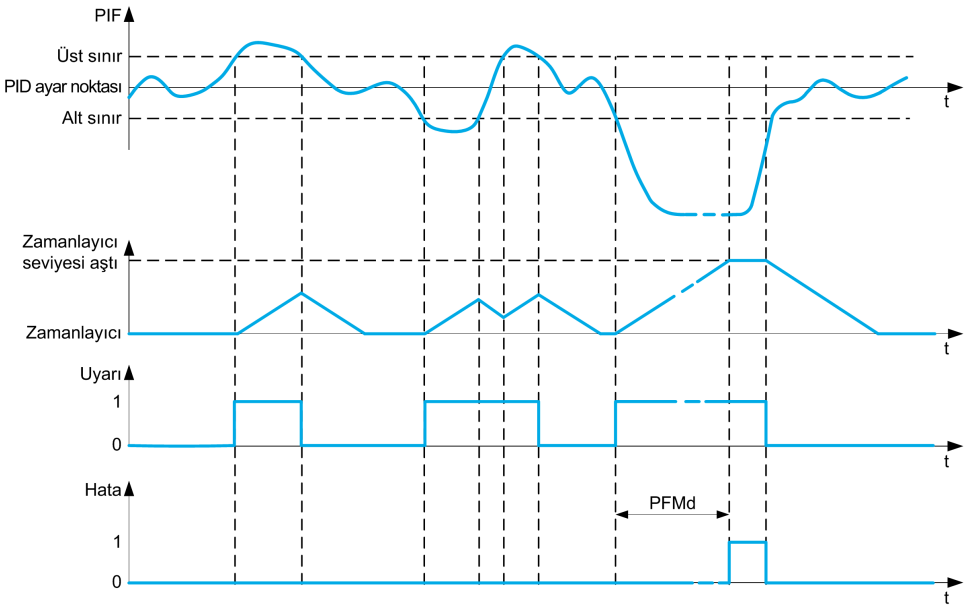
Tahrik yüksek hızda çalışıyorken, bu fonksiyon, konfigüre edilebilir bir zaman dahilinde ayar noktası etrafında verilen aralıktan çıkılıp çıkılmadığını algılamak için PID geri beslemesini izler.

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 geri bildirim Ata] PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

Bu grafik, PID geri beslemenin izlenmesini sunar:



[PID Fdbk İzleme] PFMM

PID geri bildirim izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[PID Fdbk Aralığı] PFMR ★

PID geri besleme izleme aralığı.

PID geri besleme değerinin normal durumda kalması gereken aralık.

[PID Fdbk İzleme] PFMM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %3

[PID Fdbk Hata Gecikmesi] PFMD ★

PID geri besleme izleme gecikmesi.

Bir anormalliğin algılanmasından sonra bir hatayı engelleme gecikmesi.

[PID Fdbk İzleme] PFMM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10 sn

[PID Fdbk Hata Yanıtı] PFMB ★

Algılanan bir hataya PID geri besleme izleme tepkisi.

Bir geri besleme izleme hatası oluştuğu zaman tahriğin nasıl tepki verdiğini tanımlama.

[PID Fdbk İzleme] PFMM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[Pompa fonksiyonları] - [Pompa özellikleri]

[Pompa özellikleri] PCR– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Pompa özellikleri]

Bu Menü Hakkında

Santrifüj pompası özellikleri, aşağıdakiler için eğri noktalarını tanımlayabilmenizi sağlar:

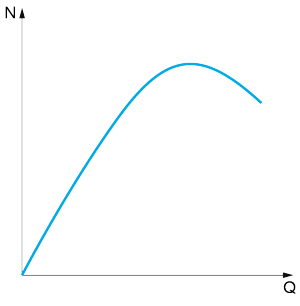
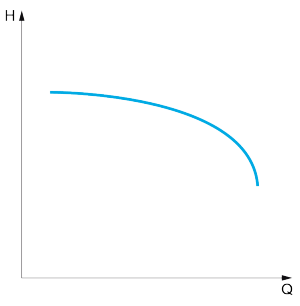
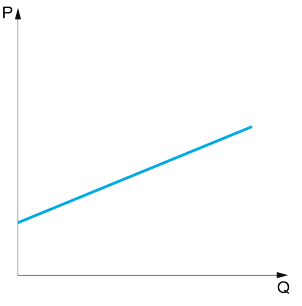
- Yük
- Mekanik güç
- Verimlilik

Pompa üreticisi bu bileşenleri tedarik eder ve bir pompanın verilen hızdaki performansının belirtilmesi gereklidir.

Pompa verileri çeşitli noktalarda ve verilen hızda (genellikle nominal hızda) belirtilir:

- Tanımlama için kullanılan hız (N): genellikle nominal hız.
- Her özellik noktasındaki akış (Q).
- Her özellik noktasındaki yük (H).
- Her özellik noktasındaki güç (P).

Basitleştirilmiş pompa verileri eğrileri örneği:

Verimlilik / Akış oranı	Yük / Akış oranı	Güç / Akış oranı
		

Bu fonksiyonla aşağıdakiler yapılabilir:

- eğrilerin verilen bir hızda ara değerlerinin hesaplanması, böylece ara değer bulma hatalarının minimuma düşürülmesi,
- benzeşim motor kontrolü türlerini kullanarak diğer pompa hızları için eğrilerin ara değerlerinin hesaplanması.

Kullanım durumu

Birkaç fonksiyon kullanılmadan önce **[HQ]** HQ veya **[PQ]** PQ eğrileri gerektirir.

Pompa eğrisinde pompa çalışma noktasının izlenmesi:

Kullanım durumu	Özelleştirilmiş Pompa Verileri (ile pompa hızı)	
	HQ	PQ
"Yük - Akış" eğrisi	X	
"Güç - Akış" eğrisi		X
"Güç - Hız" (sabit Q değerleri)		X

Sensörsüz akış tahmini:

Kullanım durumu	Özelleştirilmiş Pompa Verileri (ile pompa hızı)	
	HQ	PQ
Yükten akış tahmini	X	
Güçten akış tahmini		X

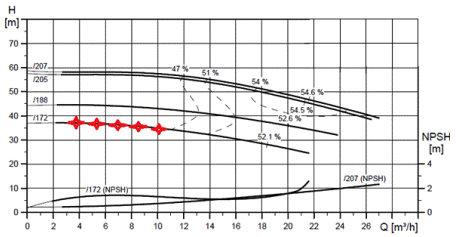
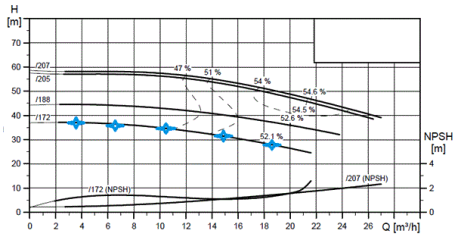
Fonksiyon Aktivasyonu

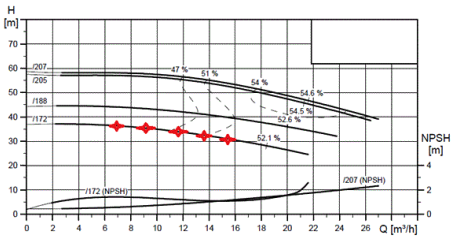
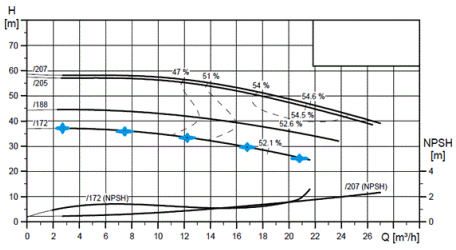
Bu fonksiyonu etkinleştirmek için **[Mod]** PCM öğesini **[HQ]** HQ, **[PQ]** PQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)** PHQ olarak ayarlayın. Girdiğiniz verilere bağlıdır.

Tüm verileri girdikten sonra (eğri + BEP), **[Pompa Eğrisi Etkinleştirme]** PCA öğesini **[Evet]** YES olarak ayarlayın.

Eğri Ayarı

Giriş noktaları, verilen hız için çalışma aralığı içerisinde mümkün olduğu kadar düzgün şekilde yayılmalıdır:

Yanlış nokta boşluğu	Doğru nokta boşluğu
	

Yanlış nokta girme	Doğru nokta girme
	

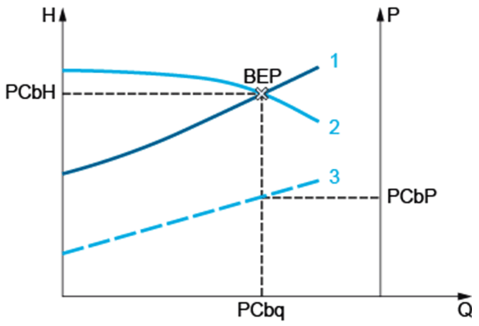
[HQ] HQ ya da **[PQ]** PQ eğrileri için, üreticinin pompa özelliklerinden 5 nokta seçilmesi gerekir. Bu noktalar eşit mesafeli (eşit aralıklı) olarak seçilmeli ve tüm eğriyi kapsamalıdır.

En İyi Verimlilik Noktası (BEP) Konfigürasyonu

BEP konfigürasyonu, bunu HQ, PQ ve PHQ eğrisi üzerinde görüntüleyebilmenizi sağlar:

- BEP'te pompa eğrisi akış oranı: **[BEP'te Akış]** PCBQ.
- BEP'te pompa eğrisi yükü: **[Baş BEP]** PCBH.
- BEP'te pompa eğrisi gücü: **[Güç BEP]** PCBP.

Bu grafik, eğriyi ve BEP'yi temsil etmektedir:



1 Sistem eğrisi

2 Pompa HQ eğrisi

3 Pompa PQ eğrisi

[Mod] PCM

Pompa eğrisi modu.

Hangi eğri verilerinin yönetildiğini ve girildiğini seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon etkinleştirilmemiş **Fabrika ayarı**
[HQ]	HQ	H, Q verisi etkinleştirilmiş
[PQ]	PQ	P, Q verisi etkinleştirilmiş
[PHQ (Barış Frekansı]	PHQ	P, H, Q verisi etkinleştirilmiş

[Pompa Eğrisi Etkinleştirme] PCA ★

Diğer fonksiyonlar tarafından kullanılacak verilerin sıfırlanması ya da onaylanması için kullanılan parametre.

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Pompa özellikleri devre dışı bırakılır ve veriler değiştirilebilir **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Pompa özellikleri aktivasyonunu talep edin. Başarılı olmazsa tekrar NO yazın veya veri değişikliğini kilitleyin

[Durum] PCS ★

Pompa eğrisi durumu.

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Fonksiyon yapılandırılmamış **Fabrika ayarı**
[Tembel]	NACT	Fonksiyon yapılandırılır ancak aktif değildir (veri kilidi açıktır)
[Etkin]	ACTIVE	Veri aktiftir ve diğer fonksiyonlar için kullanılabilir (veri kilitlidir)
[Başarısız]	FAILED	Veri aktivasyonu başarılı değil (bazı noktalar girilmemiştir ya da girilen veriler kurallara uygun değildir)

[Pompa Sıvı Yoğunluğu] RHOC ★

Pompayı karakterize etmek için kullanılan sıvı yoğunluğu.

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
100...10.000 kg/m3	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1000 dk/ m3

[Pompa Hızı] PCSP ★

Eğrilerin girildiği pompa hızı.

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32.767 rpm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 rpm

[BEP'te Akış] PCBQ ★

BEP'te pompa eğrisi akış oranı.

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Baş BEP] PCBH ★

BEP'te pompa eğrisi yükü.

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Güç BEP] PCBP ★

BEP'te pompa eğrisi gücü.

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Akış 1] PCQ1 ★

Nokta 1 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 1'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Kafa 1] PCH1 ★

Nokta 1 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 1'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[HQ]** HQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Güç 1] PCP1 ★

Nokta 1 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 1'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[PQ]** PQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Akış 2] PCQ2 ★

Nokta 2 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 2'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Kafa 2] PCH2 ★

Nokta 2 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 2'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Güç 2] PCP2 ★

Nokta 2 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 2'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[PQ]** PQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)]** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Akış 3] PCQ3 ★

Nokta 3 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 3'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Kafa 3] PCH3 ★

Nokta 3 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 3'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[HQ]** HQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)]** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Güç 3] PCP3 ★

Nokta 3 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 3'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[PQ]** PQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)]** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Akış 4] PCQ4 ★

Nokta 4 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 4'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Kafa 4] PCH4 ★

Nokta 4 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 4'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[HQ]** HQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)]** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Güç 4] PCP4 ★

Nokta 4 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 4'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[PQ]** PQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)]** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Akış 5] PCQ5 ★

Nokta 5 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 5'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Kafa 5] PCH5 ★

Nokta 5 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 5'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[HQ]** HQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Güç 5] PCP5 ★

Nokta 5 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 5'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye, **[Mod]** PCM öğesi **[PQ]** PQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)** PHQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Pompa Çalışma Noktası Filtresi] WPXF ★

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00 sn...60,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,00 s

[Pompa fonksiyonları] - [Akış tahmini]

[Akış tahmini] SFE– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Akış tahmini]

Bu Menü Hakkında

[Mod] PCM öğesi **[Hayır]** NO , sayfa 347 olarak ayarlanmazsa bu menüye erişilebilir.

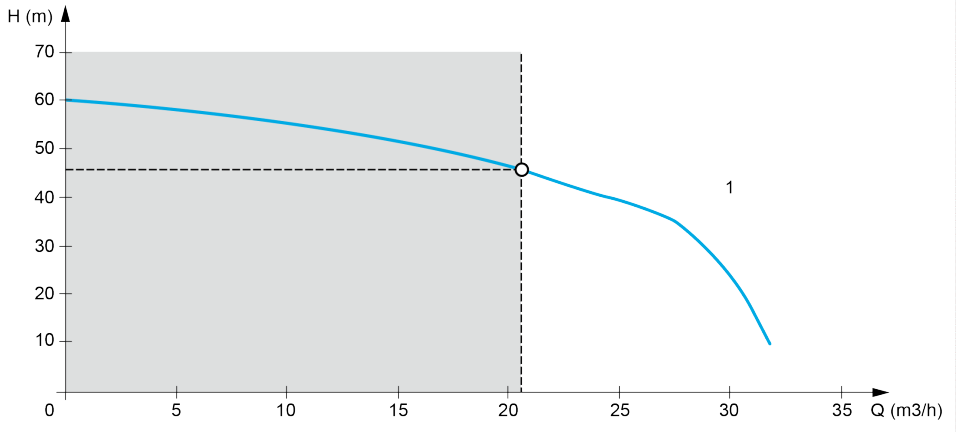
Bu fonksiyon, pompa özelliklerinde ayarlanan, önceden tanımlanmış HQ veya PQ pompa eğrileri kullanılarak pompa akışının tahmin edilmesini sağlar.

Sistemde basınç sensörü yoksa PQ eğrisi kullanılacaktır.

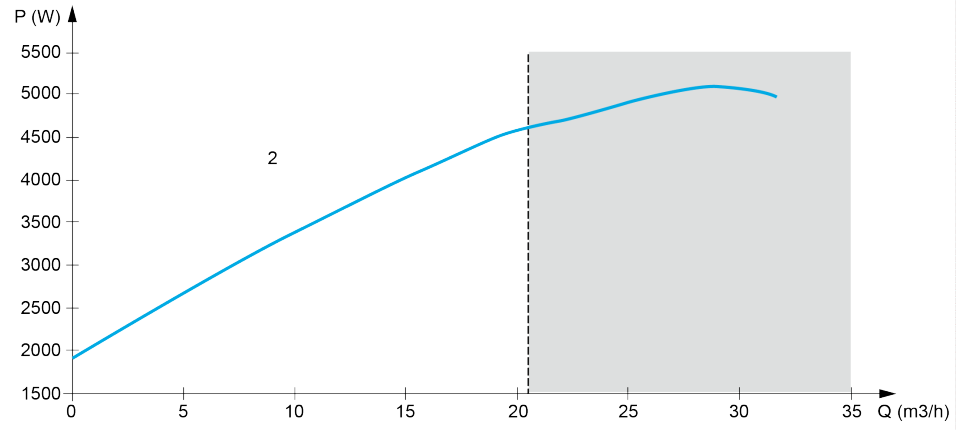
Giriş ve/veya çıkış basıncı geri beslemeleri mevcutsa (ya da bir diferansiyel değeri) HQ eğrisi kullanılacaktır.

Sensörsüz akış tahmini fonksiyonu ayarlanmadan önce eğriler, pompa özellikleri fonksiyonu içerisinde ayarlanacaktır.

Aşağıdaki şekil, HQ eğrisinin kullanıldığı hesaplama alanını (1) göstermektedir.



Aşağıdaki şekil, PQ eğrisinin kullanıldığı hesaplama alanını (2) göstermektedir.



Fonksiyonun, PQ eğrisini kullanarak aşağıdaki öğelerle kalibre edilmesi gereklidir:

- Tahriğin tahmini gücüne uygulanan doğrulama kazancını tanımlamak için **[Güç Dinamik Kazancı]** PEG

- Tahriğin tahmini gücüne uygulanan doğrulama ofsetini tanımlamak için **[Güç Statik Ofseti]** PEO
- **[Sıvı Yoğunluğu]** RHO, pompalanacak sıvının yoğunluğudur

HQ eğrisini kullanarak uygulamayla ilgili verilerin girilmesi gereklidir:

- **[Sıvı Yoğunluğu]** RHO, pompalanacak sıvının yoğunluğudur
- **[Kafa Dinamik Kazancı]** HEG, iki basınç sensörü arasındaki dinamik yük kayıplarına modellik eden doğrulama kazancıdır
- **[Kafa Statik Ofseti]** HEO, pompa tarafından sağlanan yüke uygulanan doğrulama ofsetidir

[Akış Tahmin Modu] FEM

Akış Tahmini modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon aktif hale getirilmedi **Fabrika ayarı**
[HQ]	HQ	H, Q verisi etkinleştirilmiş
[PQ]	PQ	P, Q verisi etkinleştirilmiş

[Kafa Dinamik Kazancı] HEG ★

Bu parametreye **[Akış Tahmin Modu]** FEM öğesi **[HQ]** HQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 0,0%

[Kafa Statik Ofseti] HEO ★

Bu parametreye **[Akış Tahmin Modu]** FEM öğesi **[HQ]** HQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 0,0%

[Güç Dinamik Kazancı] PEG ★

Bu parametreye **[Akış Tahmin Modu]** FEM öğesi **[PQ]** PQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 0,0%

[Güç Statik Ofseti] PEO ★

Bu parametreye **[Akış Tahmin Modu]** FEM öğesi **[PQ]** PQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 0,0%

[Sensor unit] FS2U

Flow rate sensor unit.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Tahmini Pompa Akışı] SLFV ★

[Akış Tahmin Modu] FEM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Seçili tahmin fonksiyonuna bağlı olarak sürücünün tahmin ettiği akış hızının okunmasına izin veren parametre.

Bu parametre değeri şu şekilde olduğunda:

- minimum değerden küçük **[Tahmini Pompa Akış Min]** SLFJ - **[Tahmini Pompa Akışı]** SLFV değeri **[Tahmini Pompa Akış Min]** SLFJ değerine eşit olur.
- maksimum değerden büyük **[Tahmini Pompa Akışı Maks]** SLFK - **[Tahmini Pompa Akışı]** SLFV değeri **[Tahmini Pompa Akışı Maks]** SLFK değerine eşit olur.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: -**

[Tahmini Pompa Akış Min] SLFJ

Tahmini pompa debisi min.

[Akış Tahmin Modu] FEM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Tahmini Pompa akışı düşük proses değeri **[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0

[Tahmini Pompa Akışı Maks] SLFK

Tahmini pompa debisi maks.

[Akış Tahmin Modu] FEM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	**Açıklama**
-32.767...32.767	Tahmini Pompa akışı düşük proses değeri **[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 1,2 x PCQ5

[Pompa fonksiyonları] - [DP/Basınç Düzeltmesi]

[DP/Basınç Düzeltmesi] DPHC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [DP/Basınç Düzeltmesi]

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- **[Mod]** PCM öğesi **[HQ]** HQ veya **[PHQ (Barış Frekansı)]** PHQ olarak ayarlıysa ve
- **[OutletPres Ata]** PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Bu Menü Hakkında

Bu menü ile pompa özelliklerinde ve atanan çıkış basıncı sensöründe ayarlanan HQ veya PHQ ön tanımlı pompa eğrileri kullanılarak tahmini delta basıncı ve pompa düşü yüksekliği ayarlanabilir.

Fonksiyon ayarlanmadan önce eğriler, pompa özellikleri fonksiyonu içerisinde ayarlanacaktır

[Kafa Dinamik Kazancı] HEG ★

Bu parametreye **[Akış Tahmin Modu]** FEM öğesi **[HQ]** HQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0%

[Kafa Statik Ofseti] HEO ★

Bu parametreye **[Akış Tahmin Modu]** FEM öğesi **[HQ]** HQ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%-100,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0%

[Tahmini Pompa dP] SLDP ★

Hesaplanan pompa basınç farkı değeri

[OutletPres Ata] PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Est. Pompa Kafası] SLHV ★

Hesaplanan pompa basma yüksekliği

[OutletPres Ata] PS2A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Pompa fonksiyonları] - [Pompa başlat durdur]

[Pompa başlat durdur] PST– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Pompa başlat durdur]**

Bu Menü Hakkında

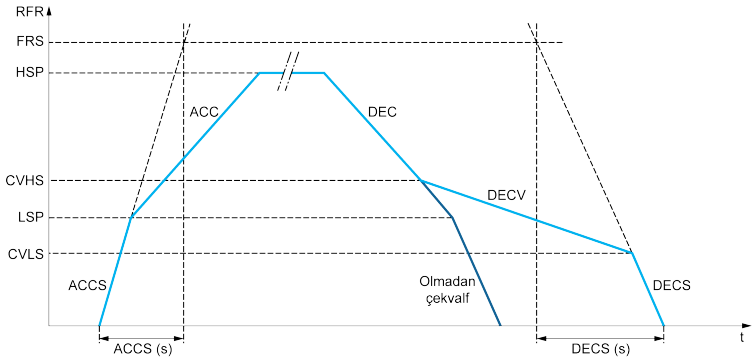
Bu fonksiyon, hızlanma ve yavaşlamanın pompanın çalıştırılması ve durdurulması esnasında nasıl kontrol edildiğini tanımlar.

Pompa çalışma alanı, **[Düşük Hız]** LSP - **[Yüksek hız]** HSP hız aralığı içindedir.

Minimum hız, uygulamaya göre pompa üreticisi tarafından sağlanmaktadır.

Pompayı minimum hızın altında çalıştırmak ve/veya uzun bir hızlanma rampa süresiyle başlatmak; conta yağlamasını, pervanenin soğutmasını ve yatakları etkiler.

Valfta kararsızlık oluşturabilecek herhangi bir büyük basınç değişikliğini düşürmek için özel bir çek valfi yavaşlama rampası mevcuttur.



Pompa çalıştığı zaman, pompa **[Hızlanma Rampasını Başlat]** ACCS değerine göre **[Düşük Hız]** LSP seviyesine kadar yükselir. Pompa hızı **[Düşük Hız]** LSPüzerindeyken, pompanın hızlanması ve yavaşlaması, başka bir fonksiyon aktif hale getirilmemişse, **[İvme]** ACC ve **[Yavaşlama]** DEC değerlerine göre yönetilir.

Pompa durduğu zaman:

- Pompa **[Yavaşlama]** DEC ile uygun şekilde **[Çek Valf Spd 2]** CVHS seviyesine yavaşlar
- Pompa **[Aralık Çek Valf]** DECV ile uygun şekilde **[Çek Valf Spd 2]** CVHS hızından **[Çek Valf Spd 1]** CVLS hızına düşer
- Pompa **[Son Aralık Rampası]** DECS ile uygun şekilde **[Çek Valf Spd 1]** CVLS hızından sıfır hıza düşer

[Hızlanma Rampasını Başlat] ACCS = 0 ise başlatma rampası göz ardı edilir ve pompayı çalıştırmak için **[İvme]** ACC kullanılır.

[Aralık Çek Valf] DECV = 0 ise, çek valf rampası yok sayılır ve **[Düşük Hız]** LSP hızına kadar yavaşlamak için kullanılır, ardından, **[Son Aralık Rampası]** DECS kullanılır (aşağıya bakın).

[Son Aralık Rampası] DECS = 0 ise pompayı durdurmak için normal yavaşlama **[Yavaşlama]** DEC kullanılır.

[Düşük Hız] LSP

Düşük hız.

Ayar	Açıklama
0...**[Yüksek hız]** HSP	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Yüksek hız] HSP

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

Ayar	Açıklama
[Düşük Hız] LSP...**[Maksimum Frekans]** TFR	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[İvme] ACC

0'dan **[Nominal Motor Frekansı]** FRS değerine hızlanma süresi.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar	Açıklama
0,00...6.000,00 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,00 sn
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir	

[Yavaşlama] DEC

0'dan **[Nominal Motor Frekansı]** FRS değerine yavaşlama süresi.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar	Açıklama
0,00...6.000,00 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,00 sn
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir	

[Hızlanma Rampasını Başlat] ACCS

Başlangıçta Hızlanma.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO...6.000 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir	

[Son Aralık Rampası] DECS

Durma Anında Yavaşlama.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO...6.000 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir	

[Aralık Çek Valf] DECV

Çek valf kapanırken yavaşlama (Pürüzsüz).

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO...6.000 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Hayır]** NO
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir	

[Çek Valf Spd 1] CVLS ★

Ulaşılana kadar çek valfi rampasının kullanıldığı hız seviyesi.

[Aralık Çek Valf] DECV öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Çek Valf Spd 2]** CVHS	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Çek Valf Spd 2] CVHS ★

Ulaşıldıktan sonra çek valfi rampasının kullanıldığı hız seviyesi.

[Aralık Çek Valf] DECV öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

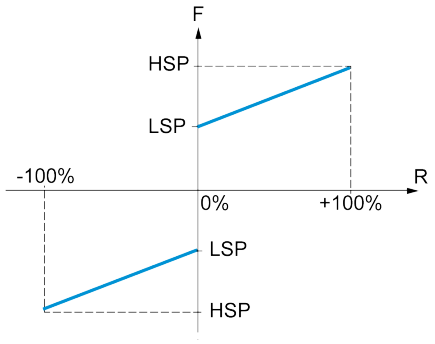
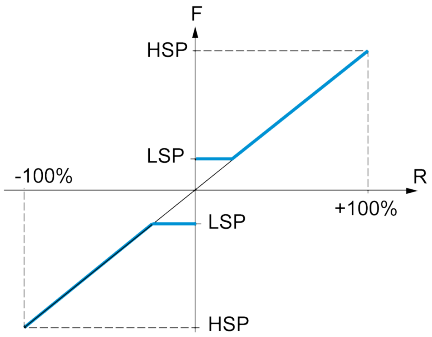
Ayar	Açıklama
[Çek Valf Spd 1] CVLS... **[Yüksek hız]** HSP	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

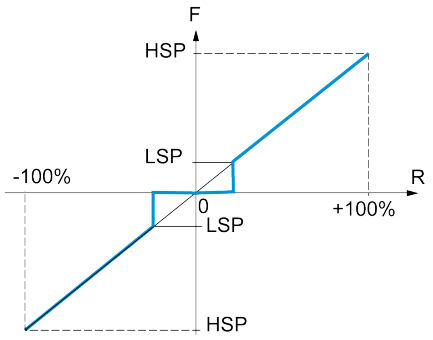
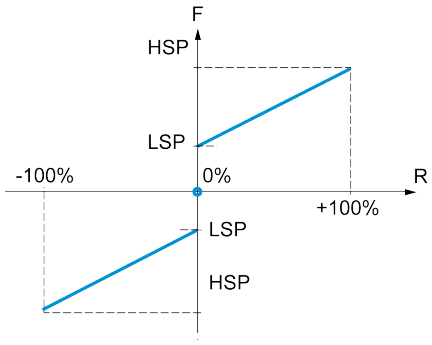
[Ref Frekans şablonu] BSP

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 Sıfır referansta frekans = LSP **Fabrika ayarı**
[Kaide]	BLS	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0'dan LSP'ye frekans = LSP

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölü bant]	BNS	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0'dan LSP'ye frekans = 0
[%0'Da ölü bant]	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.

[Pompa fonksiyonları] - [Boru dolumu]

[Boru dolumu] PFI Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Boru dolumu]**

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Pompa Seviye Ctrl]** LEVEL veya **[Genel Fan Ctrl]** FAN olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Boru doldurma fonksiyonu, sistem çok çabuk dolduğu zaman borularda su çekici etkisinin oluşmasının önlenmesine yardım eder.

Fonksiyon, PID fonksiyonu tarafından basınçla kontrol edilen yatay boru uygulamalarını kapsar.

Boru doldurma fonksiyonu, her zaman dijital bir girişle (ya da I/O profilindeki bir kontrol bitiyle) aktif hale getirilebilir ya da koşullanabilir.

Otomatik modda ilk başlat komutunda sistem boru doldurma moduna girer.

Sonraki başlat komutlarında, sistem basıncı geri beslemesi **[Boru Doldurma Basıncı]** PFHP değerinden daha düşükse tahrik boru doldurma moduna girecektir.

Tahrik her uyandığında, tahrik, **[Uyandırmada boru dolgusu]** PFWU. **[Evet]** YES olarak ayarlanmışsa tahrik, boru doldurma moduna girer.

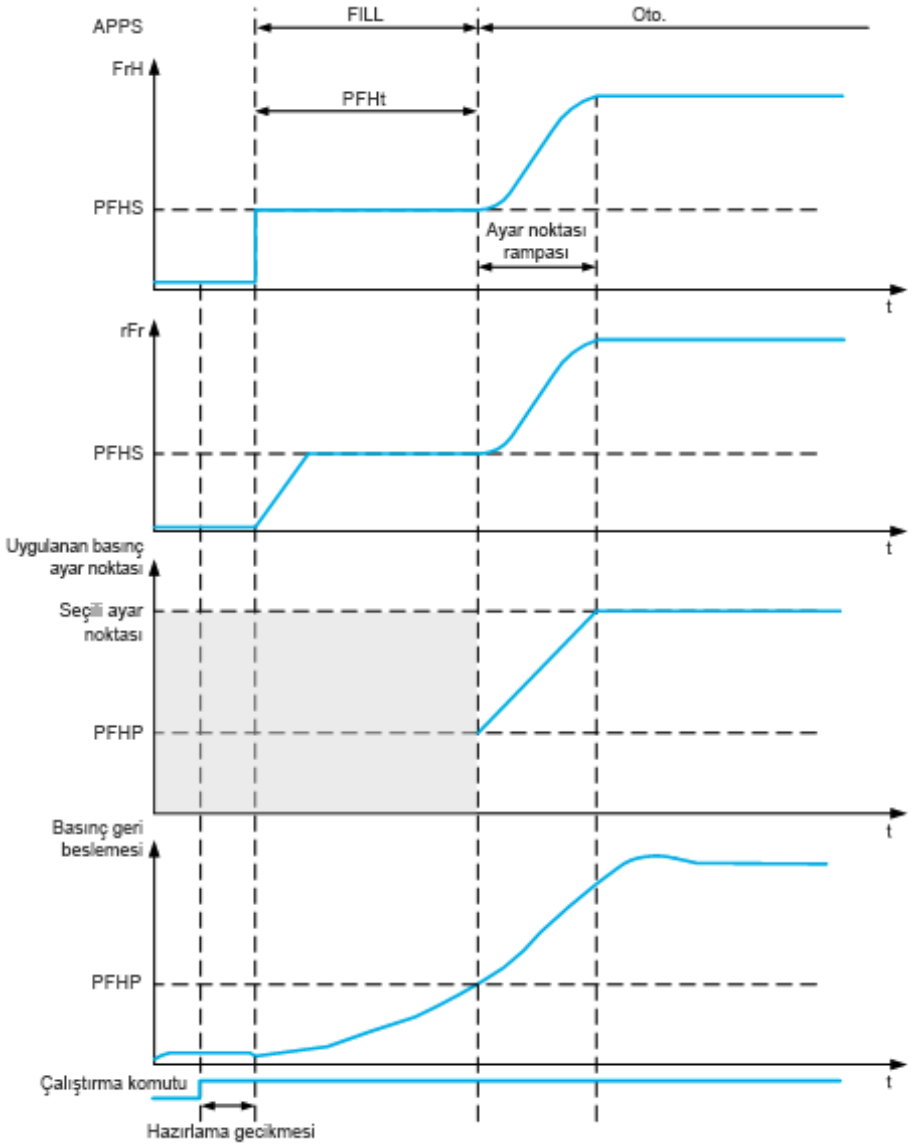
Aşağıdaki durumlar oluşana kadar sistem **[Boru Dolum Hızı]** PFHS hızında yatay boru doldurma konumunda kalır:

- basınç geri beslemesi **[Boru Doldurma Basıncı]** PFHP parametresinden daha yüksek olursa ya da
- sistem, **[Boru Dolum Süresi]** PFHT zamanından daha uzun süre boru doldurma konumunda kaldıysa.

Bu koşullardan birinin yerine gelmesi halinde, sistem otomatik basınç düzenleme moduna girer.

NOT: [Boru Dolum Süresi] PFHT, 0 olarak ayarlanmışsa sistem asla Boru doldurma moduna girmez.

Bu fonksiyonu ayarlamak için hem **[Boru Dolum Hızı]** PFHS hem de **[Boru Dolum Süresi]** PFHT parametrelerinin boş sistemin doldurulması için maksimum sıvı miktarına göre ayarlanması tavsiye edilir.



[Aktivasyon Modu] PFM

Boru Doldurma Aktivasyon modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Boru doldurma devre dışı **Fabrika ayarı**
[Geri besleme]	FBK	PID Geri beslemede BoruDolum Seçime **[Kontrol türü]** TOCT öğesi **[BASINÇ]** PRESS olarak ayarlanırsa ve **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.
[Çıkış Basıncı]	PS2	Çıkış Basıncında BoruDolum

[OutletPres Ata] PS2A ★

Bu parametreye **[Aktivasyon Modu]** PFM öğesi **[Çıkış Basıncı]** PS2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Boru dolumu] PFI Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Boru dolumu]

[Aktivasyon Kaynağı] PFEC ★

[Aktivasyon Modu] PFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Uyandırmada boru dolgusu] PFWU ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC olarak ayarlıysa **[Uzman]** EPR.
- **[Aktivasyon Modu]** PFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Uyanma halinde boru doldurma döngüsü yok
[Evet]	YES	Uyanma halinde bir boru doldurma döngüsü çalışıyor **Fabrika ayarı**

[Boru Dolum Hızı] PFHS ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir

- **[Aktivasyon Modu]** PFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Aktivasyon Kaynağı]** PFEC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 25,0 Hz

[Boru Doldurma Basıncı] PFHP ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir

- **[Aktivasyon Modu]** PFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Aktivasyon Kaynağı]** PFEC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0

[Boru Dolum Süresi] PFHT ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir

- **[Aktivasyon Modu]** PFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse ve
- **[Aktivasyon Kaynağı]** PFEC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...32.767 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10 sn

[Pompa fonksiyonları] - [Sürtünme kaybı komp.]

[Sürtünme kaybı komp.] FLC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Sürtünme kaybı komp.]

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- **[Kontrol türü]** TOCT, **[BASINÇ]** PRESS olarak ayarlıysa ve
- **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, sistem akışını izler ve uygulamanın yük kayıplarının bir tahminini görüntüler.

Bu fonksiyon, basınç ayar noktasını değiştirerek bu yük kayıplarını telafi edebilir. Akış talebi ne olursa olsun kullanım noktasında sabit bir basıncın muhafaza edilmesine yardımcı olur.

Bu izleme fonksiyonu, sadece pompa seviyesinde değil, aynı zamanda istasyon seviyesindedir.

Bu fonksiyon, sistemin akışının izlenmesi için bir akış sensörü gerektirir.

Kayıpların dinamik tahmini, uygulama tarafından ölçülen değerlere bağlıdır:

- Pompalama noktasıyla kullanım noktası arasında akış olmadan ölçülen **[Statik kompanzasyon]**FLH0 statik kayıpları.
- Sistemin nominal akışında ölçülen ve bir uygulamanın çalışma noktası temel alınan (**[1. Noktada Akış]** FLQ1 akışı: Yükseklik **[Comp. 1. noktada]** FLH1) dinamik kayıplar.

Fonksiyon kompanzasyon moduna ayarlanmışsa basınç ayar noktası tahmini basınç düşüşüne göre değiştirilir.

NOT: Düşük akış çalışma noktasında dinamik yük kayıpları nominal çalışma noktasından daha düşük olduğunda, bu fonksiyon basınç ayar noktasını düşürür ve böylece elektrik gücünden tasarruf edilmesini sağlar.

[Mod Seçimi] FLCM ★

Mod seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tembel]	NO	Devre dışı **Fabrika ayarı**
[Göstermek]	MON	Sadece izleme: basınç düşüşü kompanzasyon için kullanılmaz
[Tazminat]	COMP	Kompanzasyon: basınç düşüşü, basınç ayar noktasının düzeltilmesi için kullanılır

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A

[Mod Seçimi] FLCM öğesi **[Tembel]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
[Tahmini Sistem Akışı]	SLSF	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa mümkündür **NOT:** Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Sürtünme kaybı komp.] FLC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Sürtünme kaybı komp.]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[Mod Seçimi]** FLCM öğesi **[Tembel]** NO olarak ayarlanmazsa ve **[Öğr. Akış Ataması.]** FS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Statik kompanzasyon] FLH0 ★

Statik kompanzasyon.

Ayar	Açıklama
0...32767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[1. Noktada Akış] FLQ1 ★

Akış hızı Çalışma noktası.

Ayar	Açıklama
0...32767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Comp. 1. noktada] FLH1 ★

1. Maddede tazminat.

Ayar	Açıklama
0...32767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Alfa] FLDA ★

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]**EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...2,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 2,0

[Delta Basınç] FLPD ★

Sürtünme Kaybı Delta basıncı.

Ayar	**Açıklama**
-32.768...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Pompa fonksiyonları] - [Jokey pompa]

[Jokey pompa] JKP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Jokey pompa]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- **[Kontrol türü]** TOCT, **[BASINÇ]** PRESS olarak ayarlanmışsa ve
- **[PID geri bildirim Ata]** PIF atanmışsa ve
- **[Uyku Algılama Modu]** SLPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Bu fonksiyon bir jokey pompasının yönetilmesini sağlar.

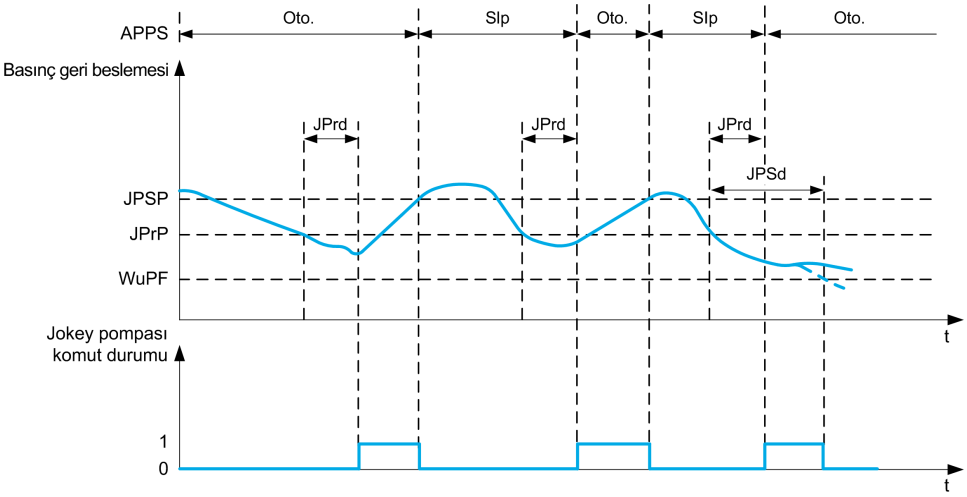
Jokey pompası aşağıdakilerden biri olabilir:

- Dijital bir çıkış tarafından kontrol edilen, değişken hız pompasına paralel bağlanan doğrudan hat üzerindeki bir pompa veya
- Sabit hızda kullanılan değişken hız pompası.

Jokey pompası, iki basınç ayar noktası arasında açık/kapalı kontrolünde çalışır.

Jokey pompası, servis basıncını muhafaza etmek için uyku döneminde kullanılır.

Enerji verimliliği açısından bakıldığında, değişken hız pompasını sürekli olarak düşük hızda çalıştırmak yerine bir sabit hız pompasını çalıştırmak ve durdurmak daha iyidir.



Uyku modundayken basınç geri beslemesi hala izlenmektedir:

- Basınç geri beslemesi, **[Başlama gecikmesi]** JPRD süresinden daha uzun bir zaman boyunca **[Minimum Basınç]** JPRP jokey başlangıç basıncının altına düşerse jokey pompası başlatılır;
- Basınç geri beslemesi, **[Maksimum Basınç]** JPSP jokey durdurma basıncının üzerindeyse jokey pompası durdurulur

Jokey pompası durdurulduğu zaman, basınç geri beslemesi hala izlenmektedir:

- Basınç geri beslemesi, **[Uyanma Gecikmesi]** JPWD uyanma gecikmesinden daha uzun bir zaman boyunca **[Maksimum Basınç]** JPSP jokey başlatma basıncının altında kalırsa bu talebin jokey pompasının tek başına karşılayabileceğinden daha büyük olduğu anlamına gelir. Sistem uyanır ve uyku modundan çıkar.
- Basınç geri beslemesi, **[Uyandırma İşlemci seviyesi]** WUPF uyanma basıncının altına düşerse sistem uyanır ve uyku modundan çıkar.

[Jokey Seçimi] JP

Destek pompasını seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2 Serisi]... **[R3 Serisi]**	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4 Serisi]... **[R6 Serisi]**	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[VSP (Karşı Karşıya T]	VSP	Sürücü tarafından kontrol edilen değişken hız pompası
[R61 Serisi]… **[R66 Serisi]**	R61...R66	Röle R61 …R66 **NOT:** Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV660 ve ATV680 üzerinden erişilebilir

[Minimum Basınç] JPRP ★

Jokey pompasını başlatmak için basınç eşiği.

[Jokey Seçimi] JP öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Maksimum Basınç]** JPSP	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Başlama gecikmesi] JPRD ★

Jokey pompasının başlatılmasında gecikme.

[Jokey Seçimi] JP öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[Maksimum Basınç] JPSP ★

Jokey pompasını durdurmak için basınç eşiği.

[Jokey Seçimi] JP öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Minimum Basınç] JPRP...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Uyanma Gecikmesi] JPWD ★

Basınç geri beslemesi düşük olduğu zaman sistemin uyandırılmasında gecikme.

[Jokey Seçimi] JP öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Hayır] NO...3.600 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: NO

[Referans Hızı] JPRS ★

Jokey pompası olarak **[VSP (Karşı Karşıya T]** VSP seçildiği zaman pompa hızı.

Bu parametreye **[Jokey Seçimi]** JP öğesi **[VSP (Karşı Karşıya T]** VSP olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Düşük Hız] LSP..**[Yüksek hız]** HSP	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Maksimum Basınç]** JPSP

[Pompa fonksiyonları] - [Primer pompa kntrolü]

[Primer pompa kntrolü] PPC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Primer pompa kntrolü]**

Bu Menü Hakkında

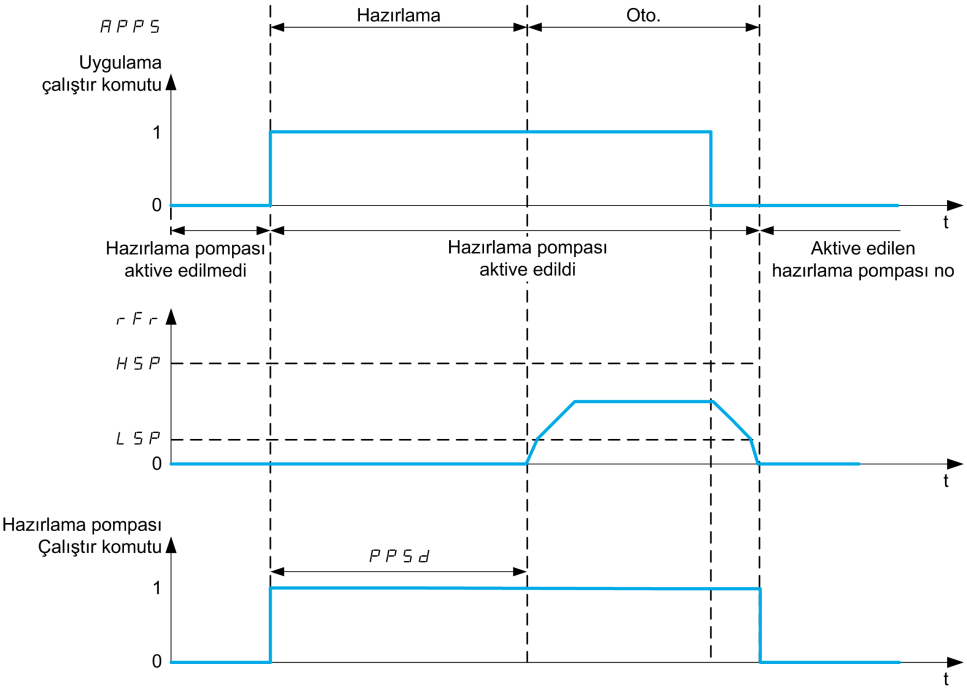
Bu fonksiyon, bir hazırlama pompasını yönetir.

Hazırlama pompası, dijital bir çıkış tarafından kontrol edilen değişken hızlara sahip ana pompanın girişinde yer alır.

Hazırlama pompası, ana pompaya giden giriş basıncını korumak için kullanılır.

Bu işlem, ana pompa çalışmadan önce hazırlama pompasının çalıştırılmasıyla gerçekleştirilir. Ancak kuru Çalışma izleme fonksiyonunun aktif hale getirilmesi tavsiye edilir.

Ana pompa aktif olduğu sürece hazırlama pompaları pompalamaya devam eder.



Hazırlama pompası fonksiyonu aktif hale getirildiyse ve ana pompanın çalıştırılması için koşullar mevcutsa hazırlama pompası derhal çalıştırılırken ana pompa, aşağıdaki hazırlama koşullarından birisi gerçekleştirildiğinde çalıştırılır:

- **[Astarlama Süresi]** PPSD gecikmesinden sonra
- **[Astarlı Anahtar Ataması]** PPWA ile atanan dijital giriş **[Hazır Durum Gecikmesi]** PPFD değerinden daha uzun süre etkinken.
- **[InletPres Ata]** PS1A ile atanan analog giriş, **[Hazır Durum Gecikmesi]** PPFD değerinden daha uzun süre **[Astarlı Giriş Seviyesi]** PPIL değerinin üzerindeyken.

Hazırlama pompası aktifse yavaşlama aşamasının sonunda ana pompa durdurulduğu zaman durdurulur.

Sistem uyku moduna geçtiği zaman hazırlama pompası da devre dışı kalır.

Sistem uyandığında hazırlama pompası derhal aktif hale geçerken ana pompa, hazırlama koşullarından birisi gerçekleştiğinde çalıştırılır.

[Besleme Pompası Ataması] PPOA

Besleme pompası ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2 Serisi]... **[R3 Serisi]**	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4 Serisi]... **[R6 Serisi]**	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61 Serisi]… **[R66 Serisi]**	R61...R66	Röle R61 …R66 **NOT:** Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV660 ve ATV680 üzerinden erişilebilir

[Astarlı Anahtar Ataması] PPWA ★

Hazırlama koşulu: harici anahtar ataması.

[Besleme Pompası Ataması] PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Astarlı Giriş Seviyesi] PPIL ★

Hazırlama koşulu: giriş basıncı algılama seviyesi.

[Besleme Pompası Ataması] PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
-3276,7...3276,7		**[Sis. birimlerini tanımla]** SUC menüsünde yapılan konfigürasyona göre ayar aralığı

[InletPres Ata] PS1A ★

Giriş basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Besleme Pompası Ataması]** PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.
- **[Astarlı Giriş Seviyesi]** PPIL öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Primer pompa kntrolü] PPC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Primer pompa kntrolü]

[Hazır Durum Gecikmesi] PPFD ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Besleme Pompası Ataması]** PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.
- **[Astarlı Anahtar Ataması]** PPWA öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.
- **[Astarlı Giriş Seviyesi]** PPIL öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...60 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[Astarlama Süresi] PPSD ★

Ana pompa çalıştırılmadan önceki gecikme.

[Besleme Pompası Ataması] PPOA öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 30 sn

[Pompa fonksiyonları] - [Akış limiti]

[Akış limiti] FLM Menüsü

Erişim

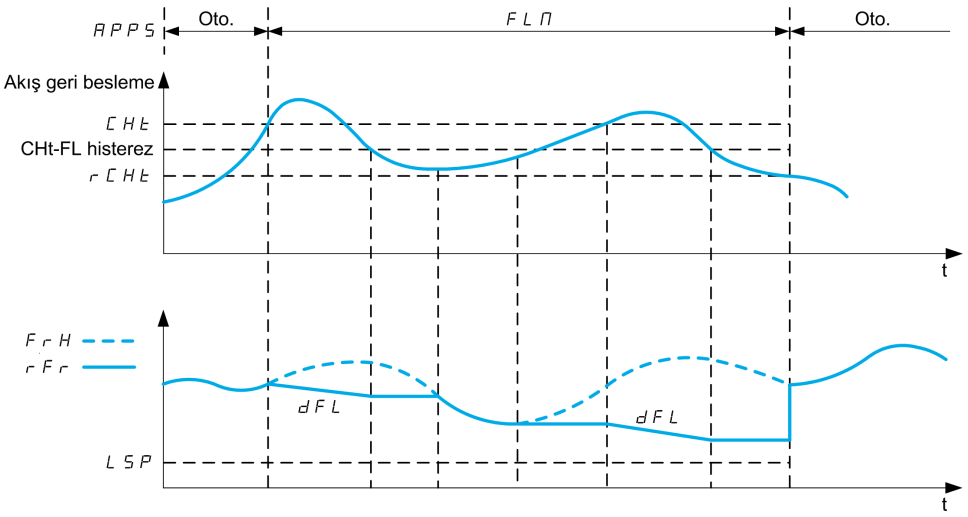
[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Akış limiti]**

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, sistemin akışını konfigüre edilen bir değerle sınırlandırabilmenizi sağlar (yerel gereklilikler, düzenleme ya da suyun kullanılabilirliğine göre).

Bu izleme fonksiyonu, sadece pompa seviyesinde değil, aynı zamanda istasyon seviyesindedir.

Bu fonksiyon, sistemin akışının izlenmesi için bir akış sensörü gerektirir.



Akış geri beslemesi, **[Akış Lim Thd Aktif]** CHT yüksek akışından daha yüksek olduğu zaman pompa, hız ayar noktasını **[Akmak. Limit Aralık]** DFL yavaşlama rampasına göre düşürür.

Akış geri beslemesi, sabit bir gecikme değeri tarafından düşürülen **[Akış Lim Thd Aktif]** CHT yüksek akıştan daha düşükse referans frekans düştüğünde pompa hızı korunur ya da düşürülür.

Akış geri beslemesi, **[FlowLim Thd Devre Dışı Bırak]** RCHT düşük akışından daha düşükse akış sınırlama durur ve pompa hızı, sistem referans frekansını izler.

NOT: Bu fonksiyon, motor hızını **[Düşük Hız]** LSP değerinin altına düşürmez.

[Akış sınırlama Modu] FLM

Akış sınırlama modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A ★

[Akış sınırlama Modu] FLM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
[Tahmini Sistem Akışı]	SLSF	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa mümkündür **NOT:** Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Akış limiti] FLM Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa fonksiyonları]** ➡ **[Akış limiti]**

[Akış Lim Thd Aktif] CHT ★

Akış sınırı eşiği etkin.

Ayar	Açıklama
Uygulama müşteri birimindeki değer	**[Sis. birimlerini tanımla]** SUC menüsünde yapılan konfigürasyona göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0,0

[FlowLim Thd Devre Dışı Bırak] RCHT ★

Akış limiti Thd devre dışı bırak.

Ayar	Açıklama
Uygulama müşteri birimindeki değer	**[Sis. birimlerini tanımla]** SUC menüsünde yapılan konfigürasyona göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0,0

[Akmak. Limit Aralık] DFL ★

Akış sınırlandırma fonksiyonu yavaşlama süresi (FRS ve 0 arasında).

Ayar	Açıklama
0,01...99,99 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,0 sn
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1,0 - 6.000,0 arasında olabilir	

[Pompa fonksiyonları] - [Vorteks Kontrolü]

[Vorteks Kontrolü] VCTL– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa fonksiyonları] ➡ [Vorteks Kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[Uygulama Seçimi]** APPT **[Genel Pompa Ctrl]** GPMP olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu fonksiyon, boşaltma tanklarından oluşan uygulamalar için kullanılır. Sıvı seviyesindeki düşüş, girdap oluşumuna neden olarak motor-pompanın hidrolik ve mekanik performanslarını etkileyebilir.

Bu fonksiyonla aşağıdakiler yapılabilir:

- Girdap veya hava girişi koşullarını algılamak.
- Anormal durumda kullanıcıya bir hata raporu sağlamak.
- Girdap sorununu azaltmak için pompanın hızını uyarlamak.

[Etkinleştirme] VCM

Girdap kontrol aktivasyon modu.

Bu parametre, girdap kontrol fonksiyonunu aktif hale geçirmek için kullanılır.

Bu parametre, **[PID geri bildirim Ata]** PIF öğesi yapılandırılmazsa ve **[Uygulama Seçimi]** APPT öğesi **[Genel Pompa Ctrl]** GPMP olarak ayarlanırsa yapılandırılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon etkinleştirilmemiş **Fabrika Ayarı**
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif hale getirildi

[Eğri Öğrenme Modu] VCLM

Bu parametreye yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Not: [Düşük Hız] LSP, **[Yüksek hız]** HSP, **[Düşük Öğrenme hızı]** VCSJ, **[Yüksek Öğrenme hızı]** VCSK ve **[Öğrenme Bıçağı. Saat]** VCST parametrelerinin ayarı girdap kontrolünün öğrenme aşamasında, (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM öğesi **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında) değiştirilmemelidiir. Bu parametre ayarlarından herhangi biri değiştirilirse, öğrenmenin yeniden başlatılması önerilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ön Ayarlı Eğri Modu]	PSET	ön ayar modu **Fabrika Ayarı**
[Öğrenilmiş Eğri Modu]	LEARN	Öğrenme modu.

[Durum] VCCS

Girdap kontrol durumu.

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	NONE	Fonksiyon konfigüre edilmemiş Bu ayara Grafik Ekran Terminali ile erişilemez.
[Tembel]	NACT	Fonksiyon aktif değil
[Beklemede]	WATCH	Fonksiyon girdap durumunu izliyor
[Koşarak]	CTRL	Fonksiyon, girdabı kontrol etmek için hızı uyarlıyor
[Uyarı ile çalışır]	ALARM	Uyarı etkin. Fonksiyon, girdabı kontrol etmek için hızı uyarlayamıyor
[Hata]	FAULT	Hata etkin

[Eğri Öğrenme Durumu] VCLS

Bu parametreye **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa ve **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM öğesi **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ön Ayar Değeri Modu]	PSET	ön ayar değerleri kullanılır Bu ayara Grafik Ekran Terminali ile erişilemez.
[Aktif değil]	NACT	Fonksiyon aktif değil Bu ayara Grafik Ekran Terminali ile erişilemez.
[Beklemede]	PEND	Fonksiyon girdap durumunu izliyor
[Koşarak]	RUN	Fonksiyon, girdabı kontrol etmek için hızı uyarlıyor
[Hata]	FAIL	Öğrenme başarısız oldu veya ön ayar değerleri doğru değil
[Başarılı]	DONE	Öğrenme başarıyla gerçekleştirildi

NOT: Öğrenme sırası esnasında (yani **[Eğri Öğrenme Durumu]** VCLS öğesi **[Koşarak]** RUN) olarak ayarlıyken), bir durdurma komutu verilirse, öğrenme sırası durdurulur ve **[Eğri Öğrenme Durumu]** VCLS öğesi **[Beklemede]** PEND olarak ayarlanır. Öğrenme sırası sıfırlanır ve sonraki çalıştırma komutunda yeniden başlatılır.

[Öğrenme Yasası Atamak] VCLA

Girdap Kontrolü öğrenme aktivasyonu ataması.

Bu parametre yalnızca **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM öğesi **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Öğrenme modu etkinleştirilmedi **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1…DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]... **[DI16 (Düşük seviye)]**	L11L...L16L	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan 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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 konfigürasyonunda haberleşme 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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Düşük Öğrenme hızı] VCSJ

Girdap kontrolü minimum öğrenme hızı.

Bu parametre yalnızca **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM öğesi **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlanırsa görülebilir.

Not: Bu parametrenin ayarı, girdap kontrolünün öğrenme aşamasında değiştirilmemelidir , sayfa 383 (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM, **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında). Ayar değiştirilirse, öğrenmenin yeniden başlatılması önerilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Yüksek Öğrenme hızı] VCSK

Girdap kontrolü maksimum öğrenme hızı.

Bu parametre yalnızca **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM öğesi **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlanırsa görülebilir.

[Motor Standardı] BFR = **[60 Hz] [NEMA]** 60Hz olduğunda, fabrika ayarı 60 Hz olarak değiştirilir.

Not: Bu parametrenin ayarı, girdap kontrolünün öğrenme aşamasında değiştirilmemelidir , sayfa 383 (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM, **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında). Ayar değiştirilirse, öğrenmenin yeniden başlatılması önerilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50 Hz

[Öğrenme Bıçağı. Saat] VCST

Girdap kontrolü öğrenme dengeleme süresi.

Bu parametre yalnızca **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM öğesi **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlanırsa görülebilir.

Not: Bu parametrenin ayarı, girdap kontrolünün öğrenme aşamasında değiştirilmemelidir , sayfa 383 (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM, **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında). Ayar değiştirilirse, öğrenmenin yeniden başlatılması önerilir.

Ayar	Açıklama
0...100 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3s

[Öğrenilen Hız #1] VCS1

Öğrenilen hız #1.

Ayar	Açıklama
0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Öğrenilmiş Güç #1] VCP1

Öğrenilmiş güç #1.

Ayar	Açıklama
0...**[Nominal Motor Gücü]** NPR x 2	Ayar aralığı **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[50 Hz]** 50Hz olarak ayarlandıysa kW, **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz]** 60Hz olarak ayarlandıysa HP'dir. **Fabrika ayarı**: 0

[Öğrenilen Hız #2] VCS2

[Öğrenilen Hız #1] VCS1 ile aynı.

[Öğrenilmiş Güç #2] VCP2

[Öğrenilmiş Güç #1] VCP1 ile aynı.

[Öğrenilen Hız #3] VCS3

[Öğrenilen Hız #1] VCS1 ile aynı.

[Öğrenilmiş Güç #3] VCP3

[Öğrenilmiş Güç #1] VCP1 ile aynı.

[Öğrenilen Hız #4] VCS4

[Öğrenilen Hız #1] VCS1 ile aynı.

[Öğrenilmiş Güç #4] VCP4

[Öğrenilmiş Güç #1] VCP1 ile aynı.

[Öğrenilen Hız #5] VCS5

[Öğrenilen Hız #1] VCS1 ile aynı.

[Öğrenilmiş Güç #5] VCP5

[Öğrenilmiş Güç #1] VCP1 ile aynı.

[Ctrl DI Atamasını Devre Dışı Bırak.] VCDA

Girdap kontrolü devre dışı bırakma ataması.

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Öğrenme modu etkinleştirilmedi **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1…DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]... **[DI16 (Düşük seviye)]**	L11L...L16L	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan 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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 konfigürasyonunda haberleşme 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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Pwr/Spd Eğrisi Kazancı] VCAX

Güç - Hız eğrisinde uygulanan katsayı.

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 95%

[Pwr/Spd Eğri Ofseti] VCAY

Güç - Hız eğrisinde uygulanan katsayı.

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Nominal Motor Gücü]** NPR x 2	Ayar aralığı **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[50 Hz]** 50Hz olarak ayarlandıysa kW, **[Motor Standardı]** BFR öğesi **[60 Hz]** 60Hz olarak ayarlandıysa HP'dir. **Fabrika ayarı**: 0

[Prop. Kazanç] VCKP

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Açıklama
0,01...2,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,00

[Integ Cst Süresi] VCTI

İntegral sabiti süresi

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Açıklama
0...100 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5 sn

[Hata Gecikmesi] VCFD

[VxCtrl Hatası] VCF hata tetiklenmeden önceki gecikme.

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Açıklama
0...60 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10 sn

[Hata Davranışı] VCFB

Algılanan **[VxCtrl Hatası]** VCF hatasına girdap kontrolü hatası.

Bu parametre yalnızca **[Etkinleştirme]** VCM öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest durma
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**
(1) Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Yedekleme Hızı] LFF

Bu parametre yalnızca **[Hata Davranışı]** VCFB öğesi **[Yedekleme Hızı]** LFF olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Açıklama
0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Pompa izleme] - [Pompa döngü izle]

[Pompa döngü izle] CSP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa izleme]** ➡ **[Pompa döngü izle]**

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.

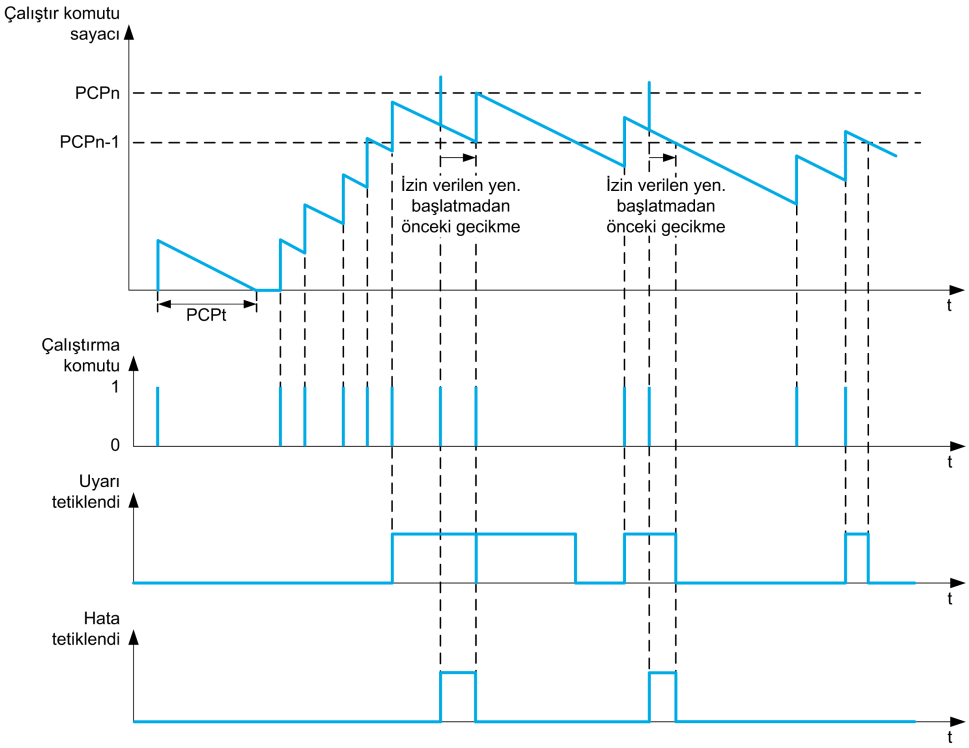
Dahili bir sayaç, pompa başlatma sıralarının sayısını sayar. Bir pompa her çalıştırıldığında sayaç yükselir. Bir başlangıca denk gelen her zaman penceresiyle azalır.

Sayaç, **[PumpCycle MaxStarts]** PCPN izin verilen maksimum sayıya ulaşırsa bir **[PumpCycle uyarısı]** PCPA uyarısı tetiklenir.

Algılanan uyarı aktifken bir başlat komutu gerçekleşirse bir **[PumpCycle başlatma Hatası]**PCPF hatası tetiklenir. Uygulama, **[PumpCycleError Resp]** 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 Monitörü] PCPM öğesi **[Mod 1]** NORM olarak ayarlanmışsa fonksiyon, güç kapanma zamanı yönetimi olmadan aktif hale gelir.

[PumpCycle Monitörü] PCPM öğesi, **[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.

NOT: Sıra içerisindeki başlat komutlarının geçerli sayısı ne olursa olsun, Sıkıştırma Önleme sırası bir başlat komutu sayılır.

[PumpCycle Monitörü] PCPM

Pompa çevrimi 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

[PumpCycle MaxStarts] PCPN ★

Açılacak maksimum olay sayısı.

[PumpCycle Monitörü] PCPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1...99	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 6

[PumpCycle zaman çerçevesi] PCPT ★

Pencere zamanı.

[PumpCycle Monitörü] PCPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 min	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60 dk

[PumpCycleError Resp] PCPB ★

Algılanan bir hataya pompa döngüsü izleme tepkisi.

[PumpCycle Monitörü] PCPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest durma
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampa durağı]	RMP	Rampa duruşu **Fabrika ayarı**
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Bu parametreye **[PumpCycleError Resp]** PCPB öğesi **[Yedekleme Hızı]** LFF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Pompa izleme] - [Anti-Jam İzleme]

[Anti-Jam İzleme] JAM– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa izleme] ➡ [Anti-Jam İzleme]

Bu Menü Hakkında

Atık su uygulamalarında, tıkanmaya neden olan maddeler sistemin verimliliğini düşürür ve pompa servis ömrünü kısaltabilir.

Ayrıca yük tarafı konumunda tıkanmış bir pervane, boru ya da valfin temizlenmesine yardım edebilir.

Sıkışma Önleme fonksiyonu, manuel ve/veya otomatik olarak ileri ve geri pompa dönüş döngülerinin gerçekleştirilmesini sağlar.

İleri ve geri konumda frekans referansı, hızlanma ve yavaşlama, belirlenen parametreler tarafından ayarlanabilir. Fonksiyonu uygulamanın özelliklerine uygun olarak ayarlayabilmenizi sağlar. Fonksiyonu ayarlarken pompa veri sayfasına bakın.

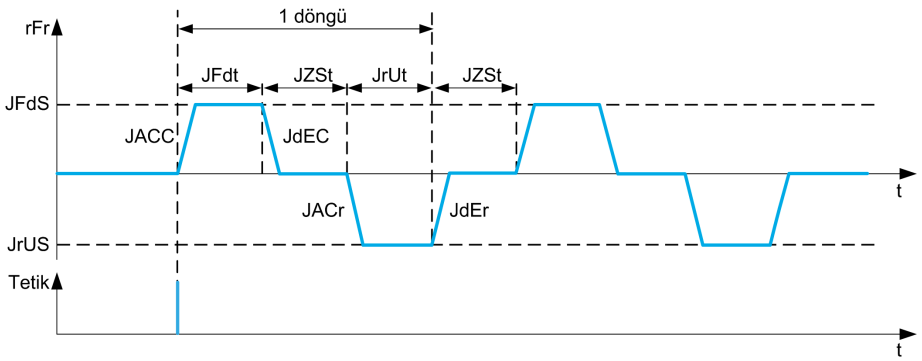
NOT: Sıkışma Önleme konfigürasyonu **[PID hızlanma süresi]** ACCP veya **[Hızlanma Rampasını Başlat]** ACCS gibi diğer konfigürasyonları geçersiz kılar.

DUYURU
POMPADA HASAR Bu işlev ileri ve geri işlemleri kullanır. Bu işlevi ayarlamadan önce pompa ile tesisatın ters çalışma ile uyumlu olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.**

Sıkışma Önleme Döngüsü

Sıkışma Önleme fonksiyonu, aşağıdakiler tarafından tetiklenebilir:

- Dijital bir girişe atanabilen harici bir tetikleyici (ya da GÇ profilinde kontrol komut biti) tarafından.
- Otomatik:
  - Her başlat komutunda otomatik bir tetikleyici gerçekleşebilir ya da
  - Otomatik tetikleyiciler, önceden tanımlanmış bir süre içerisinde gerçekleşebilir ya da
  - Otomatik tetikleyiciler, motor torku eşiği izlemeye göre gerçekleşebilir.



Bir Sıkışma Önleme döngüsü aşağıdakilerden oluşur:

- **[Sıkışma Önleyici Fwd Acc]** JACC, **[Sıkışma Önleme Fwd Süresi]** JFDT, **[Sıkışma Önleyici Fwd Hızı]** JFDS, **[Sıkışma Önleyici Fwd Aralık]** JDEC ile uygun şekilde 1 ileri eylemi,
- **[Sıkışma Önleme Durma Süresi]** JZST sırasında 1 durma eylemi,
- **[Sıkışma Önleyici Rv Acc]** JACR, **[Sıkışma Önleyici Rv Süresi]** JRVT, **[Sıkışma Önleyici Rv Hızı]** JRVS, **[Sıkışma Önleyici Rv Aralık]** JDER ile uygun şekilde 1 geri eylemi,
- **[Sıkışma Önleme Durma Süresi]** JZST sırasında 1 durma eylemi,

Bir Sıkışma Önleme sırası, birbirini izleyen çeşitli Sıkışma Önleme döngülerine denktir: **[Sıkışma Önleme Döngüsü Nb]** JNBC

NOT: Harici bir tetikleyici durumunda, eğer komut Sıkışma Önleme sırasının sonu gelmeden kaldırılırsa, Sıkışma Önleme sırası sonuna kadar devam eder. Tetikleyiciye ek olarak, bütün Sıkışma Önleme sırası boyunca bir başlat komutu gereklidir.

Sıkışma Önleme Sayımı

Sıkışma Önleme fonksiyonu, konfigüre edilen bir **[Sıkışma Önleme Aralığı]** JAMT zaman aralığı boyunca sıraların sayısını izler. Sistemin zamansız şekilde eskimesinin ve anormal çalışmasının algılanmasına yardım eder. Örneğin, bir motor torku eşiğinde otomatik bir tetiklemeyle gerçekleşir.

Dahili bir sayaç, sıraların sayısını sayar. Bir sıra her başlatıldığında sayaç yükselir. Bir başlangıca denk gelen her zaman penceresi için azalır.

Sayaç, izin verilen maksimum sayıya, **[Sıkışma Önleyici Max Serisi]** JAMN değerine, ulaşırsa bir **[Anti-Jam Uyarısı]** JAMA uyarısı ve bir **[Sıkışma Önleme Hatası]** hatası tetiklenir. Uygulama, tanımlanan **[Sıkışma Önleme Hatası Yanıtı]** JAMB davranışını izler.

[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici] JETC

Harici Sıkışma Önleme tetikleyicisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C311]... **[C315]**	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig] JATC

Otomatik Sıkışma Önleme tetikleyicisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Devre dışı
[Başlamak]	START	Her başlat komutunda otomatik bir tetikleyici gerçekleşir
[Saat]	TIME	Otomatik tetikleyiciler, önceden tanımlanmış bir süre içerisinde gerçekleşir
[Dönme momenti]	TORQUE	Otomatik tetikleyiciler, motor torku eşiği izlemeye göre gerçekleşebilir.

[Sıkışma Önleme Tetikleme Süresi] JTCT ★

Pompa çalışmaz durumdayken bir Sıkışma Önleme işleminin tetiklenmesinden önceki devre dışı zaman.

Bu parametreye **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Saat]** TIME olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...9.999 sa	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 24 sa

[Sıkışma Önleyici Tork] JTCL ★

Tetiklenecek tork seviyesi.

Bu parametreye **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Dönme momenti]** TORQUE olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%10...%150	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %110

[Sıkışma Önleyici Başlatma Gecikmesi] JTCD ★

Aşırı tork algılandığında tetikleme gecikmesi.

Bu parametreye **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Dönme momenti]** TORQUE olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10 sn

[Sıkışma Önleyici Fwd Acc] JACC ★

İleri yönde Sıkışma Önleme hızlanması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
Varsayılan olarak = 0,1 ile: INR = 0.1: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3 sn
INR = 0,01 ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
INR = 1 ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[Sıkışma Önleyici Fwd Aralık] JDEC ★

İleri yönde Sıkışma Önleme yavaşlaması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
Varsayılan olarak = 0,1 ile: INR = 0.1: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3 sn
INR = 0,01 ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
INR = 1 ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[Sıkışma Önleyici Rv Acc] JACR ★

Geri yönde Sıkışma Önleme hızlanması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
Varsayılan olarak = 0,1 ile: INR = 0.1: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3 sn
INR = 0,01 ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
INR = 1 ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[Sıkışma Önleyici Rv Aralık] JDER ★

Geri yönde Sıkışma Önleme yavaşlaması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
Varsayılan olarak = 0,1 ile: INR = 0.1: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3 sn
INR = 0,01 ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
INR = 1 ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[Sıkışma Önleyici Fwd Hızı] JFDS ★

İleri yönde Sıkışma Önleme hızı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Sıkışma Önleyici Rv Hızı] JRVS ★

Geri yönde Sıkışma Önleme hızı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Sıkışma Önleme Fwd Süresi] JFDT ★

İleri yönde Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...300 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1 sn

[Sıkışma Önleyici Rv Süresi] JRVT ★

Geri yönde Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...300 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1 sn

[Sıkışma Önleme Durma Süresi] JZST ★

İleri ve geri yön arasında Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...300 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[Sıkışma Önleme Döngüsü Nb] JNBC ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
1...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10

[Sıkışma Önleyici Max Serisi] JAMN ★

İzin verilen birbirini izleyen maksimum Sıkışma Önleme sırası.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
1...99	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 2

[Sıkışma Önleme Aralığı] JAMT ★

Birbirini izlemeyen iki sıra arasındaki minimum Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60 sn

[Sıkışma Önleme Hatası Yanıtı] JAMB ★

Algılanan bir hataya Sıkışma Önleme fonksiyonu tepkisi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Ext Sıkışma Önleyici Tetikleyici]** JETC öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[Sıkışma Önleyici Otomatik Trig]** JATC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir.		

[Pompa izleme] - [Kuru çalışma Monit]

[Kuru çalışma Monit] DYR– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa izleme] ➡ [Kuru çalışma Monit]

Kuru Çalışma Durumu

Pompa pervanesi sıvıya tam olarak batmadığı zaman kuru çalışma durumu gerçekleşir. Uzun süre kuru çalışma modunda çalışmak, pompa pervanesinin erken aşınmasına neden olabilir.

Kuru çalışma, emme borusunda aşırı hava olduğu zaman gerçekleşir:

- Pompa artık kullanılmamaktadır ya da
- Emme hattındaki aşırı hava sızıntısı nedeniyle.

Bu da sıcaklık yükselişi ve yetersiz yağlamaya bağlı olarak yatakların ve contanın kullanım ömründe ciddi bir düşüşe neden olur.

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, pompanın kuru durumda çalışmasını önler.

Kuru çalışma fonksiyonu, aşağıdakileri kullanarak akışı izler:

- bir akış anahtarı ya da
- bir akış tahmini için 2 noktadan oluşan bir set (hız; güç).

Bir akış anahtarı kullanırken, anahtar yüksek seviyeye geldiğinde kuru çalışma durumu gerçekleşir.

> **NOT:** Düşük akış durumunda açık bir akış anahtarı kullanılması ve düşük seviyede aktif bir dijital giriş (DIxL) kullanılması tavsiye edilir. Bu da akış anahtarının telinin kırılması halinde pompayı durdurabilmenizi sağlar.

Fonksiyon kurulumu esnasında ölçümlerin akışsız ancak sistemde su varken gerçekleştirilmesi gereklidir.

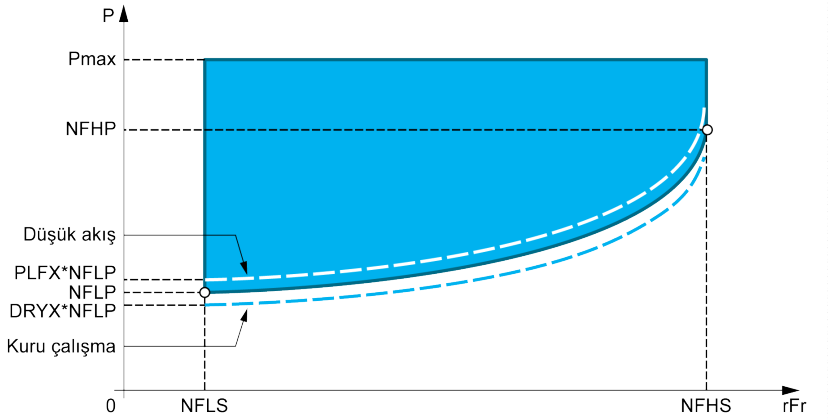
Akış tahmini kullanılırken, tahmini akış **[Kuru Çalışma Faktörü]** DRYX akışsız güç eğrisinden daha düşükse kuru çalışma durumu gerçekleşir.

Akışsız güç eğrisi, 2 noktalı bir set tarafından tanımlanır:

- Minimum hız **[Düşük Hız]** NFLS ; Minimum hızda güç **[Düşük Güç]** NFLP
- Maksimum hız **[Yüksek hız]** NFHS ; Maksimum hızda güç **[Yüksek güç]** NFHP

Bu akışsız güç eğrisi, pompa düşük akış izleme fonksiyonu tarafından da kullanılır.

> **NOT:** Akışsız güç eğrisinin tanımlaması, motor kontrol tipinin ayarlanmasından sonra yapılacaktır.



Kuru çalışma durumlarında bu fonksiyon:

- Kuru çalışma durumu mevcutsa bir **[Kuru Çalışma Uyarısı]** DRYA uyarısını tetikleyecektir.
- Kuru çalışma durumu **[DryRun Hata Gecikmesi]** DRYD süresinden daha uzun bir zaman boyunca mevcutsa bir **[Kuru Çalışma Hatası]** DRYF hatasını tetikleyecektir. Hata tetiklendikten sonra, algılanan hata giderilmiş olsa bile, **[DryRun Yeniden Başlatma Gecikmesi]** DRYR öğesinin sonundan önce pompanın yeniden çalıştırılması mümkün değildir.

  NOT: Tahriğin gücünün KAPALI olması halinde algılanan hata kaydedilmez.

[DryRun Modu] DRYM

Kuru Çalışma modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Aktif değil **Fabrika ayarı**
[Şalter]	SWT	Sensör anahtarının kullanılması
[Güç]	PWR	Sensörsüz tahminin kullanılması

[Anahtar Seçimi] DRYW ★

Kuru çalışma anahtarı seçimi.

Bu parametreye **[DryRun Modu]** DRYM öğesi **[Şalter]** SWT olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]... **[DI16 (Düşük seviye)]**	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Güç Tahmini Değeri] OPRW ★

Motor mekanik güç tahmini

Bu parametreye **[DryRun Modu]** DRYM öğesi **[Güç]** PWR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-327,67...327,67 kW	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Düşük Güç] NFLP ★

Akışsız düşük güç.

Bu parametreye **[DryRun Modu]** DRYM öğesi **[Güç]** PWR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...327,67 kW	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 kW

[Düşük Hız] NFLS ★

Akışsız düşük hız.

Bu parametreye **[DryRun Modu]** DRYM öğesi **[Güç]** PWR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Yüksek güç] NFHP ★

Akışsız yüksek güç.

Bu parametreye **[DryRun Modu]** DRYM öğesi **[Güç]** PWR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...327,67 kW	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 kW

[Yüksek hız] NFHS ★

Akışsız yüksek hız.

Bu parametreye **[DryRun Modu]** DRYM öğesi **[Güç]** PWR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Kuru Çalışma Faktörü] DRYX ★

Bu parametreye **[DryRun Modu]** DRYM öğesi **[Güç]** PWR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %70

[DryRun Hata Gecikmesi] DRYD ★

Kuru çalışma algılanan hata gecikmesi.

[DryRun Modu] DRYM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5 sn

[DryRun Yeniden Başlatma Gecikmesi] DRYR ★

Kuru çalışmada algılanan hatayı yeniden başlatma.

[DryRun Modu] DRYM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
10...3.600 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60 sn

[Pompa izleme] - [Pompa düşük debi izleme]

[Pompa düşük debi izleme] PLF– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa izleme] ➡ [Pompa düşük debi izleme]

Bu Menü Hakkında

Düşük akış pompası alanında çalışmanın temel sonucu, pompa sıvı akışı tarafından soğutulduğu için pompa sıcaklığındaki yükselmedir.

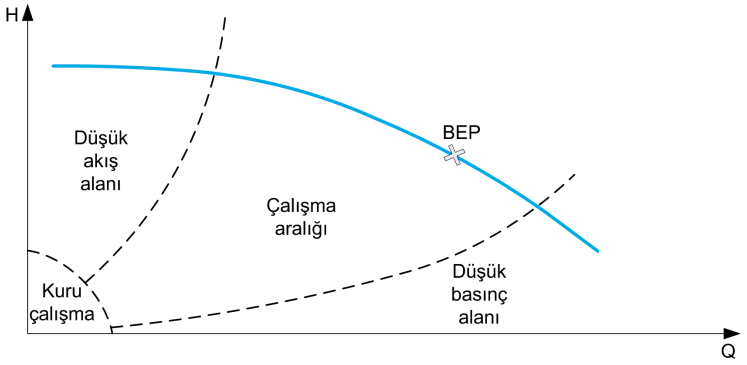
Ek olarak, enerji verimliliği açısından düşük akış alanı iyi bir çalışma alanı değildir.

Akışsız ya da düşük akış durumuna aşağıdaki durumlar neden olabilir:

- Tahliye valfinin kapalı olduğundan emin olun.
- Tahliye borusunda sorun (tıkalı borular...).

Bu fonksiyon, pompanın akışsız ya da düşük akışla çalışmaktan zarar görmesinin engellenmesine yardım eder.

İzleme, sensör kullanılarak ya da kullanılmadan ve sistemin tek ya da çok pompalı olmasına bakılmaksızın farklı yöntemlerle gerçekleştirilebilir.



Bu fonksiyon, farklı yöntemlerle olası akışsız ya da düşük akışlı durumların algılanmasına yardım eder:

- Doğrudan düşük akış durumuna işaret eden bir akış anahtarının kullanılması: bu yöntem, sadece tek pompalı sistemlerde ya da akış anahtarının korumalı pompa üzerinde bağlanmış olması halinde kullanılabilir.

  NOT: Düşük akış durumunda açık bir akış anahtarı kullanılması ve düşük seviyede aktif bir dijital giriş (DIxL) kullanılması tavsiye edilir. Bu da akış anahtarının telinin kırılması halinde pompayı durdurabilmenizi sağlar.
- Bir akış sensörünün kullanılması ve gerçek akış değerinin verilen eşik değerle karşılaştırılması:
  - Bu yöntem, sadece tek pompalı sistemlerde ya da akış sensörünün korumalı pompa üzerinde bağlanmış olması halinde kullanılabilir.
  - Seçilen girişle ilgili bütün veriler sensöre göre konfigüre edilecektir (Tür, minimum ve maksimum süreç değeri, ölçeklendirme...).
- Bir akış sensörünün kullanılması ve gerçek akış değerinin "Düşük akış sistem eğrisi" QN özelliğiyle karşılaştırılması:
  - Bu yöntem, sadece tek pompalı sistemlerde ya da akış sensörünün korumalı pompa üzerinde bağlanmış olması halinde kullanılabilir.
  - Seçilen girişle ilgili bütün veriler sensöre göre konfigüre edilecektir (Tür, minimum ve maksimum süreç değeri, ölçeklendirme...).

- Güç/Hız tahmininin kullanılması ve pompa çalışma noktasının "Akışsız" Güç özelliğiyle karşılaştırılması:
  - İki noktaya girilmesi [Hız; Güç] gereklidir, ilk nokta Akışsız alanda (Düşük hız noktası LSP), ikinci nokta ise yüksek hız alanında (Yüksek hız noktası HSP) olmalıdır.
  - Bu yöntem, düz PQ eğrisi durumunda tavsiye edilmez.

Başlatma işlemi esnasında izleme fonksiyonunun devre dışı bırakılması için düşük akış izleme sadece pompa çalıştırıldıktan sonra **[PumpLF ActivDelay]** PLFA işleminden sonra aktif hale getirilir.

Düşük akış durumu algılandıktan sonra, bir uyarı **[Düşük Debi Uyarısı]** LFA verilir. Tahrik durdurulduktan sonra uyarı otomatik olarak silinir.

Eğer durum, konfigüre edilen **[PumpLF Hata Gecikmesi]** PLFD gecikmesinden daha uzun süre devam ederse algılanan hata belirtilir ve tahrik, konfigüre edilen **[PumpLF Hata Yanıtı]** PLFB hata tepkisine göre tepki verir. İzleme, yavaşlama aşamasında dahi aktiftir. Bütün yavaşlama sırasından daha büyük bir gecikme ayarlanması tavsiye edilir.

Hata algılandıktan sonra, uyarı sıfırlansa bile **[PumpLF Yeniden Başlatma Gecikmesi]** PLFR esnasında muhafaza edilir.

NOT: tahrik kapatılıp açılırsa gecikmesiz şekilde yeniden başlar (yeniden başlatma gecikmesi kaydedilmez). Fonksiyon kurulumu esnasında ölçümlerin akışsız ancak sistemde su varken gerçekleştirilmesi gerekir.

[PumpLF İzleme] PLFM

Pompa düşük akış izleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Konfigüre edilmemiş **Fabrika ayarı**
[Şalter]	SW	Akış anahtarının kullanılması
[Akmak]	Q	Düşük akış, sabit akış eşiği kullanılarak algılanır
[Akış ve Hız]	QN	Düşük akış; akış ve hız kullanılarak algılanır
[Akış Gücü Yok]	NF	Düşük akış; akışsız güç özelliği kullanılarak algılanır

[PumpLF DI Ata] PLFW ★

Pompa düşük akış ve akışsız anahtar seçimi.

Bu parametreye **[PumpLF İzleme]** PLFM öğesi **[Şalter]** SW olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16

[Pompa Akış Ataması.] FS2A ★

Pompa akış sensörü ataması.

Bu parametreye, **[PumpLF İzleme]** PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Pompa düşük debi izleme] PLF– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➞ **[Pompa izleme]** ➞ **[Pompa düşük debi izleme]**

Bu Menü Hakkında

Fonksiyon kurulumu esnasında ölçümlerin akışsız ya da düşük akışlı ancak daima sistemde su varken gerçekleştirilmesi gerekir.

[PumpLF Min Seviyesi] PLFL ★

Pompa düşük akışı minimum akış seviyesi.

Bu parametreye, **[PumpLF İzleme]** PLFM, **[Akmak]** Q veya **[Akış ve Hız]** QN olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0

[Güç Tahmini Değeri] OPRW ★

Motor mekanik güç tahmini. **[Düşük Güç]** NFLP ve **[Yüksek güç]** NFHP değerlerini ayarlamak için kullanılabilir.

Bu parametreye **[PumpLF İzleme]** PLFM öğesi **[Akış Gücü Yok]** NF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Düşük Hız] NFLS ★

Akışsız düşük hız.

Bu parametreye **[PumpLF İzleme]** PLFM öğesi **[Akış Gücü Yok]** NF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Yüksek hız] NFHS ★

Akışsız yüksek hız.

Bu parametreye **[PumpLF İzleme]** PLFM öğesi **[Akış Gücü Yok]** NF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Düşük Güç] NFLP ★

Akışsız düşük güç.

Bu parametreye **[PumpLF İzleme]** PLFM öğesi **[Akış Gücü Yok]** NF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Yüksek güç] NFHP ★

Akışsız yüksek güç.

Bu parametreye **[PumpLF İzleme]** PLFM öğesi **[Akış Gücü Yok]** NF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Pompa LF Güç Fakt.] PLFX ★

Pompa düşük akış güç faktörü.

Bu parametreye **[PumpLF İzleme]** PLFM öğesi **[Akış Gücü Yok]** NF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%100...500	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %110

[PumpLF ActivDelay] PLFA ★

Pompa çalıştırıldıktan sonra pompa düşük akış izleme aktivasyonu gecikmesi.

[PumpLF İzleme] PLFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10 sn

[PumpLF Hata Gecikmesi] PLFD ★

Pompa düşük akış algılanan hata gecikmesi.

[PumpLF İzleme] PLFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10 sn

[PumpLF Hata Yanıtı] PLFB ★

Algılanan bir hataya pompa düşük akış izleme fonksiyonu tepkisi.

[PumpLF İzleme] PLFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkışı atanması tavsiye edilir.		

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[PumpLF Yeniden Başlatma Gecikmesi] PLFR ★

Pompa düşük akış yeniden başlatma gecikmesi.

[PumpLF İzleme] PLFM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[Pompa izleme] - [Termal izleme]

[Termal izleme] TPP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa izleme]** ➡ **[Termal izleme]**

Bu Menü Hakkında

[Termal izleme] TPP Menüsü , sayfa 165 ile aynıdır.

[Pompa izleme] - [Giriş basıncı mon]

[Giriş basıncı mon] IPP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa izleme] ➡ [Giriş basıncı mon]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, bir giriş düşük basıncı durumunun algılanmasına yardım eder.

Bu izleme fonksiyonu, sadece pompa seviyesinde değil, aynı zamanda istasyon seviyesindedir.

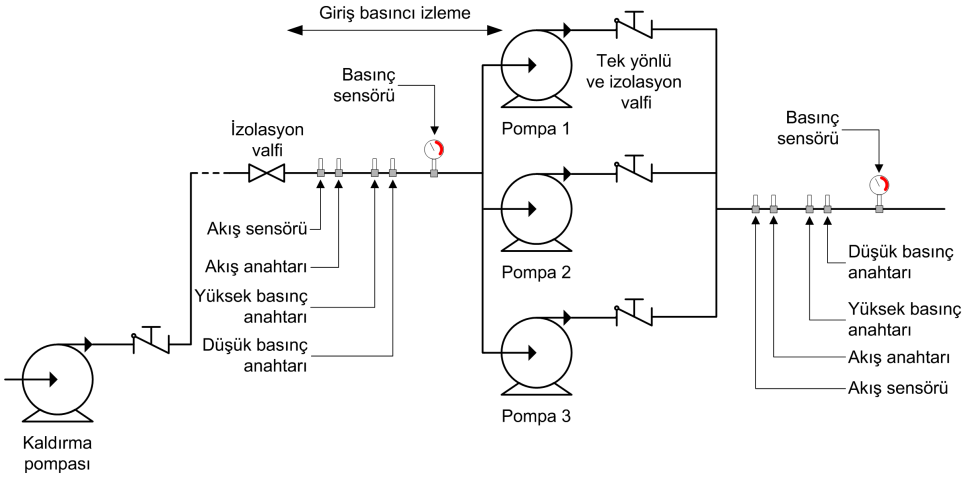
Bu fonksiyon, sistemin giriş basıncının izlenmesi için bir basınç sensörü gerektirir.

Düşük giriş basıncı durumunda, bu fonksiyon:

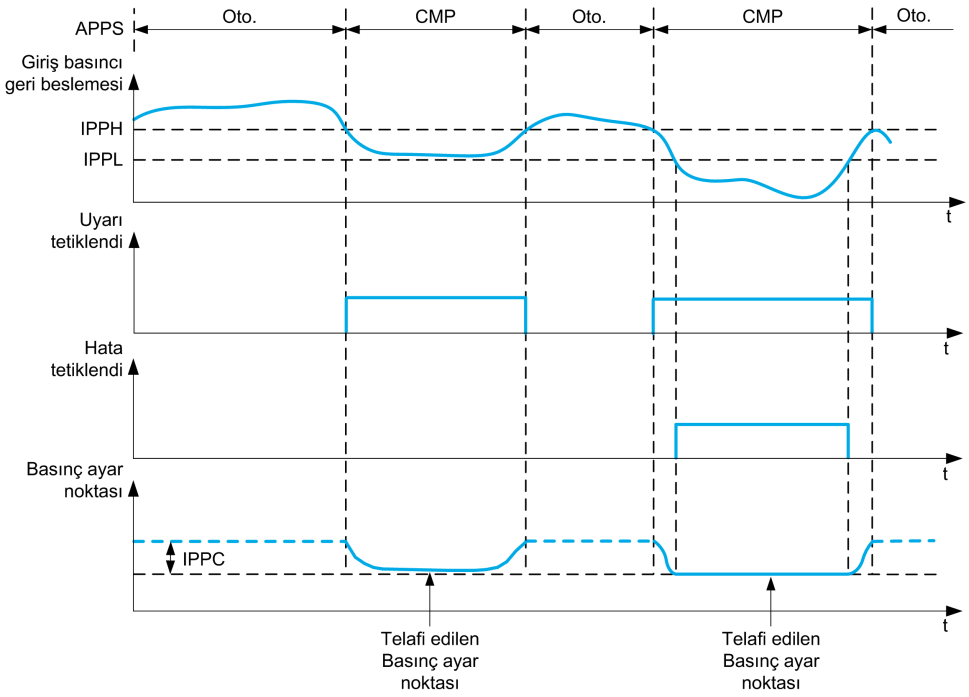
- Bir uyarı tetikler ve giriş basıncını kabul edilebilir bir seviyede tutmak için çıkış basıncı ayar noktasını önceden ayarlanmış bir aralığa düşürür. Giriş basıncı kompanzasyonu, sadece basınçla kontrol edilen uygulamaya uygulanır.
- Bu basınç ayar noktası düşüşüne rağmen, giriş basıncı geri beslemesi konfigüre edilen minimum kabul edilebilir değerden daha düşükse bir algılanan hata sinyali tetikler.

Giriş basıncı izleme fonksiyonu, tekli pompa ya da çoklu pompa istasyonlarında kullanılabilir.

Aşağıda bir istasyon mimarisi örneği verilmiştir:



İzleme Şeması



Giriş basıncı geri beslemesi **[InletPres Yüksek Thd]** IPPH seviyesinden daha yüksek veya **[InPres DI Ata]** IPPW aktif olduğunda **[Basın İçi Uyarı]** IPPA tetiklenir. Basınçla kontrol edilen bir uygulama durumunda, basınç ayar noktası, **[InletPres Maksimum Comp]** IPPC değerine göre düşürülür.

Giriş basıncı **[InletPres Düşük Thd]** IPPL seviyesinden düşük ya da **[InPres DI Ata]** IPPW öğesi **[InPresError Gecikmesi]** IPPD üzeri bir gecikme için etkin olduğunda, bir algılanan hata **[Giriş Basınç Hatası]** IPPF tetiklenir. Uygulama, **[InletPresError Resp]** IPPB tanımlı davranışını izler.

[InletPres İzleme] IPPM

Giriş basıncı izleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Aktif değil **Fabrika ayarı**
[Uyarı]	ALARM	Uyarı izleme aktif
[Tazminat]	COMP	Uyarı ve kompanzasyon aktif

[InPres DI Ata] IPPW ★

Düşük giriş basıncı anahtar kaynağı.

[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6.
[DI11 (Düşük seviye)]... **[DI16 (Düşük seviye)]**	L11L...L16L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16.

[InletPres Ata] PS1A ★

Giriş basıncı sensörü ataması.

[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Giriş basıncı mon] IPP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa izleme] ➡ [Giriş basıncı mon]

[InletPres Yüksek Thd] IPPH ★

Giriş basıncı izleme yüksek/kabul edilebilir basıncı.

[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[InletPres Düşük Thd] IPPL ★

Giriş basıncı izleme düşük/minimum basıncı.

[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32767...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[InletPres Maksimum Comp] IPPC ★

Giriş basıncı izleme maks. kompanzasyonu

Bu parametreye **[InletPres İzleme]** IPPM öğesi **[Tazminat]** COMP olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32768	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[InPresError Gecikmesi] IPPD ★

Giriş basıncı izleme süresi

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[InPres DI Ata]** IPPW öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse veya
- **[InletPres Ata]** PS1A öğesi **[Yapılandırılmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0...3.600 sn	**Fabrika ayarı**: 0 sn

[InletPresError Resp] IPPB ★

Algılanan bir hataya basınç izleme fonksiyonu tepkisi.

[InletPres İzleme] IPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Bu parametreye **[InletPresError Resp]** IPPB öğesi **[Yedekleme Hızı]** LFF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Pompa izleme] - [Çıkış basıncı izleme]

[Çıkış basıncı izleme] OPP– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Pompa izleme] ➡ [Çıkış basıncı izleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, çıkış yüksek ve düşük basınç durumunu algılar.

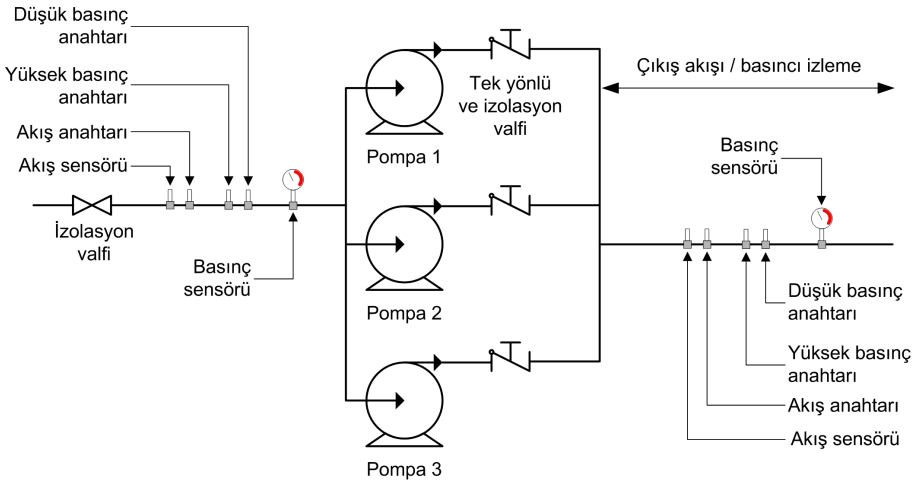
- Hidrolik ağa zarar verebilecek yüksek çıkış basıncı durumlarının (örneğin boru patlaması) önlenmesine yardımcı olur
- Hidrolik ağdaki hasarı yansıtabilecek düşük çıkış basıncı durumlarını (örneğin boru kırılması) izler

Bu izleme fonksiyonu, çıkış istasyonu seviyesindedir.

Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, sistemin çıkış basıncının izlenmesi için bir basınç sensörü ve/veya basınç anahtarı gerektirir.

- Bir yüksek basınç anahtarı, basınç anahtarının özelliğine göre yüksek çıkış basıncı izlemenin aktivasyonunu sağlar.
- Bir basınç sensörü; **[OutPres Minimum Seviye]** OPPL ve **[OutPres Maksimum Seviye]** OPPH değerlerine göre hem yüksek hem de düşük çıkış basıncı izleme aktivasyonunu sağlar.

İstasyon mimarisi örneği:



Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, sistemin çıkış basıncını izler.

- Bir düşük Basınç durumu mevcutken **[Düşük OutPres Uyarısı]** OPLA uyarısı tetiklenir.
- Bir yüksek Basınç durumu mevcutken **[Yüksek OutPres Uyarısı]** OPHA uyarısı tetiklenir.
- Anahtardan gelen bir yüksek Basınç durumu mevcutken **[Switch OutPres Uyarısı]**OPSA uyarısı tetiklenir.
- Yüksek basınç durumu, **[OutPresError Gecikmesi]** OPPD süresinden daha uzun zaman devam ederse algılanan bir **[Dış Basınç Yüksek]** OPHF hatası tetiklenir. Uygulama, **[OutPresError Resp]** OPPB tanımlı davranışını izler.
- Düşük basınç durumu, **[OutPresError Gecikmesi]** OPPD süresinden daha uzun zaman devam ederse algılanan bir **[Çıkış Basıncı Düşük]** OPLF hatası tetiklenir. Uygulama, **[OutPresError Resp]** OPPB tanımlı davranışını izler.

NOT:

- Yüksek basınç durumunda açık bir basınç anahtarı kullanılması ve düşük seviyede aktif bir dijital giriş (DIxL) kullanılması tavsiye edilir. Bu da basınç anahtarının telinin kırılması halinde pompanın durdurulabilmesini sağlar.
- 4-20 mA basınç sensörü kullanılması ve 4-20 mA kayıp fonksiyonunun aktif hale getirilmesi tavsiye edilir. Bu da basınç sensörünün telinin kırılması halinde pompanın durdurulabilmesini sağlar.

[OutPres İzleme] OPPM

Çıkış basıncı izleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Devre dışı **Fabrika ayarı**
[Şalter]	SW	Anahtar üzerinde aktif
[Sensör]	SNSR	Sensör üzerinde aktif
[Her ikisi]	BOTH	Sensör ve anahtar üzerinde aktif

[OutPres DI Ataması] OPPW ★

Yüksek çıkış basıncı anahtar kaynağı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Şalter]** SW veya
- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Her ikisi]** BOTH.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6.
[DI11 (Düşük seviye)]... **[DI16 (Düşük seviye)]**	L11L...L16L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16.

[OutletPres Ata] PS2A ★

Çıkış basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Sensör]** SNSR veya
- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Her ikisi]** BOTH.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Çıkış basıncı izleme] OPP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa izleme]** ➡ **[Çıkış basıncı izleme]**

[OutPres Minimum Seviye] OPPL ★

Çıkış basıncı minimum seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Sensör]** SNSR veya
- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Her ikisi]** BOTH.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0

[OutPres Maksimum Seviye] OPPH ★

Çıkış basıncı maksimum seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Sensör]** SNSR veya
- **[OutPres İzleme]** OPPM olarak ayarlıysa **[Her ikisi]** BOTH.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[P sensör ünitesi]** SUPR öğesine göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0

[OutPresError Gecikmesi] OPPD ★

Çıkış basıncı izleme zamanı.

[OutPres İzleme] OPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[OutPresError Resp] OPPB ★

Çıkış basıncı hatası konfig.

[OutPres İzleme] OPPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Bu parametreye **[OutPresError Resp]** OPPB öğesi **[Yedekleme Hızı]** LFF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Pompa izleme] - [Yüksek debi izleme]

[Yüksek debi izleme] HFP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa izleme]** ➡ **[Yüksek debi izleme]**

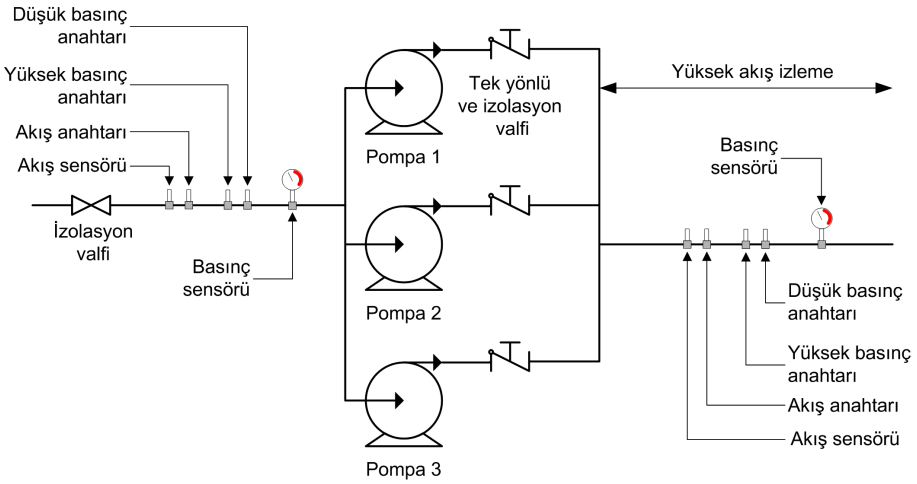
Bu Menü Hakkında

Yüksek akış izleme, anormal çıkış akışı durumunun algılanmasına yardım eder:

- Uygulama akış özelliklerinin dışında çalışır
- Boru patlamasının algılanmasına yardım eder

Bu izleme fonksiyonu, çıkış istasyonu seviyesindedir. Bu fonksiyon, sistemin çıkış akışının izlenmesi için bir akış sensörü gerektirir.

Aşağıda bir istasyon mimarisi örneği verilmiştir:



Yüksek akış izleme fonksiyonu, sistemin çıkış akışını izler:

- Çıkış akışı geri beslemesi, **[Yüksek Akış Maksimum Seviyesi]** HFPL seviyesinden daha yüksek olduğunda **[Yüksek Akış Uyarısı]** HFPA tetiklenir. Uygulama durmaz.
- Çıkış akışı geri beslemesi, **[HighFlowError Gecikmesi]** HFPD süresinden daha uzun zaman boyunca **[Yüksek Akış Maksimum Seviyesi]** HFPL seviyesinden daha yüksek devam ederse algılanan bir **[Yüksek Akış Hatası]** HFPF hatası tetiklenir. Uygulama, **[HighFlowError Yanıtı]** HFPB tanımlı davranışını izler.

Çok pompalı bir sistemde bir yüksek akış durumu algılanırsa bütün pompalar durur.

[HighFlow aktivasyonu] HFPM

Yüksek akış algılama aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Fonksiyon devrede

[Öğr. Akış Ataması.] FS1A ★

Kurulum akış sensörü ataması.

[HighFlow aktivasyonu] HFPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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
[Sanal Yapay Zeka 1]... **[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahmini Pompa Akışı]	SLPF	Sensörsüz tahmini akış
[Tahmini Sistem Akışı]	SLSF	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca **[Pompa Sistemi Archi]** MPSA öğesi **[Çoklu Sürücüler]** NVSD veya **[Çoklu Ustalar]** NVSDR olarak ayarlanırsa mümkündür **NOT:** Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için **[Sensör Ataması]** , sayfa 200 bölümüne başvurun.		

[Yüksek debi izleme] HFP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Pompa izleme]** ➡ **[Yüksek debi izleme]**

Bu Menü Hakkında

[HighFlow aktivasyonu] HFPM öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[Yüksek Akış Maksimum Seviyesi] HFPL ★

Yüksek akış Maksimum seviye.

Ayar	Açıklama
0...32767	**[Akış hızı birimi]** SUFR öğesine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 32767

[HighFlowError Gecikmesi] HFPD ★

Yüksek akış gecikmesi.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10 sn

[HighFlowError Yanıtı] HFPB ★

Algılanan bir hataya yüksek akış izleme fonksiyonu tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Fan] - [PID kontrolörü]

[PID kontrolörü] PID Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Fan] ➡ [PID kontrolörü]

Bu Menü Hakkında

[PID kontrolörü] PID Menüsü , sayfa 306 ile aynıdır.

[Fan] - [Geri Bildirim İzleme]

[Geri Bildirim İzleme] FKM Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Fan] ➡ [Geri Bildirim İzleme]

Bu Menü Hakkında

[Geri Bildirim İzleme] FKM Menüsü , sayfa 343 ile aynıdır.

[Fan] - [Atlama frekansı]

[Atlama frekansı] JUF Menüsü

Erişim

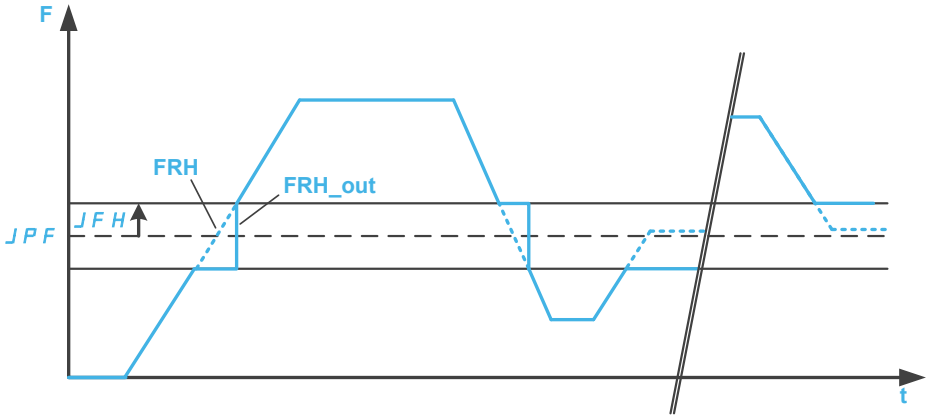
[Tam ayarlar] ➡ **[Fan]** ➡ **[Atlama frekansı]**

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 Sıklığı]** JPF tarafından tanımlanan bir atlama frekansına sahip atlama frekansı fonksiyonunun bir örneğidir:



F Frekans

t zaman

[Atlama Sıklığı] JPF

JFH **[Freq.Hysterezis'i atla]**

FRH **[Ön Rampa Ref Frekansı]**

atlama frekansı fonksiyonundan sonra **FRH_out [Ön Rampa Ref Frekansı]**

[Atlama Sıklığı] JPF

Atlama sıklığı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Atlama Frekansı 2] JF2

Frekansı atla 2.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[3. Atlama Frekansı] JF3

3. Atlama sıklığı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Freq.Hysterezis'i atla] 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.

Ayar	Açıklama
0,1...10,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 Hz

[Fan]

[Fan] CSFA– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Fan]**

[Hata Algılamayı Devre Dışı Bırak] INH ★

Hata algılamayı devre dışı bırakma.

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 Düzeyi]** LAC öğesi **[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.

Aşağıdaki hataların algılanması devre dışı bırakılabilir: ACF1, ACF2, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, HFPF, IFA, IFB, IFC, IFD, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MFF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF,

OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF..

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Otomatik Arıza Sıfırlama] ATR

Bu işlev tek tek ya da çoklu Arıza Sıfırlamalarını otomatik gerçekleştirmek için kullanılabilir. Eğer çalışma durumu Arızasına geçişi tetikleyen hatanın nedeni, bu fonksiyon aktifken kayboluyorsa, cihaz normal çalışmasına devam eder. Arıza Sıfırlaması girişimleri otomatik yürütülürken “Çalışma durumu Arızası” çıkış sinyali kullanılamaz. Eğer Hata Sıfırlamayı gerçekleştirme çabaları başarılı değilse, cihaz çalışma durumu Arızasında kalır ve çıkış sinyali "Çalışma Durumu Arızası" 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 olmadığı 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 Telli Kontrol]** TCC öğesi **[2 Telli Kontrol]** 2C ve **[2 Telli tip]** TCT öğesi **[Düzey]** LEL olarak ayarlı).

[Arıza Sıfırlama Süresi] TAR konfigüre edilebilir süresi geçtikten sonra yeniden yolverme gerçekleşmemişse prosedür iptal edilir ve sürücü kapatılıp açılana kadar kilitli kalır.

Bu fonksiyona izin veren algılanan hata kodları listelenmektedir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Algılanan hata ortadan kalkmışsa ve diğer çalışma koşulları motorun otomatik olarak yeniden başlatılmasına izin veriyorsa bir hata durumuna kilitlenmenin ardından. **Otomatik 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. **NOT:** Otomatik yeniden başlatma sürüyorsa **(maks. süreden az)**, hata yönetimi mevcut hatayı/hataları **görmez** ve hata rölesi her zaman kapalı kalır.

[Anında Yakala] FLR

Dönerken yakalama fonksiyonu ataması.

Çalıştırma komutunun aşağıdaki durumlar sonrasında korunması durumunda yumuşak yolverme sağlamak için kullanılır:

- Hat beslemesi kaybı veya bağlantı kesilmesi.
- Mevcut algılanan hatanın silinmesi veya otomatik tekrar yolverme.
- Serbest durma (sonraki çalıştır komutu dikkate alınmadan önce **[Rotor Süresi Const]** TRA değerinin 5 katı bir gecikme uygulanır).

Sürücü tarafından sağlanan hız, yeniden yolverme anında motorun tahmini 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).

[Otomatik DC Enjeksiyon] ADC **[Devamlı]** CT olarak ayarlanırsa **[Anında Yakala]** FLR **[Yapılandırılmadı]** NO olarak zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	NO	Fonksiyon devre dışı. **Fabrika ayarı**
[Evet Freewheel'de]	YES	Fonksiyon, yalnızca serbest durmadan sonra aktiftir.
[Evet Her Zaman]	ALL	Fonksiyon, tüm durma türlerinden sonra aktiftir

[Genel fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]

[Hız Sınırları] SLM– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Hız Sınırları]

Bu Menü Hakkında

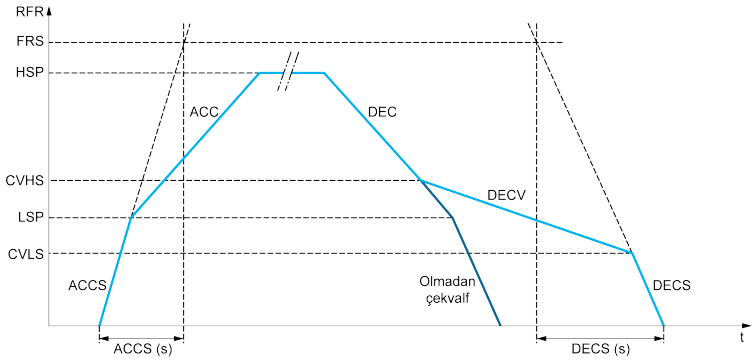
Bu fonksiyon, hızlanma ve yavaşlamanın pompanın çalıştırılması ve durdurulması esnasında nasıl kontrol edildiğini tanımlar.

Pompa çalışma alanı, **[Düşük Hız]** LSP - **[Yüksek hız]** HSP hız aralığı içindedir.

Minimum hız, uygulamaya göre pompa üreticisi tarafından sağlanmaktadır.

Pompayı minimum hızın altında çalıştırmak ve/veya uzun bir hızlanma rampa süresiyle başlatmak; conta yağlamasını, pervanenin soğutmasını ve yatakları etkiler.

Valfta kararsızlık oluşturabilecek herhangi bir büyük basınç değişikliğini düşürmek için özel bir çek valfi yavaşlama rampası mevcuttur.



Pompa çalıştığı zaman, pompa **[Hızlanma Rampasını Başlat]** ACCS değerine göre **[Düşük Hız]** LSP seviyesine kadar yükselir. Pompa hızı **[Düşük Hız]** LSPüzerindeyken, pompanın hızlanması ve yavaşlaması, başka bir fonksiyon aktif hale getirilmemişse, **[İvme]** ACC ve **[Yavaşlama]** DEC değerlerine göre yönetilir.

Pompa durduğu zaman:

- Pompa **[Yavaşlama]** DEC ile uygun şekilde **[Çek Valf Spd 2]** CVHS seviyesine yavaşlar
- Pompa **[Aralık Çek Valf]** DECV ile uygun şekilde **[Çek Valf Spd 2]** CVHS hızından **[Çek Valf Spd 1]** CVLS hızına düşer
- Pompa **[Son Aralık Rampası]** DECS ile uygun şekilde **[Çek Valf Spd 1]** CVLS hızından sıfır hıza düşer

[Hızlanma Rampasını Başlat] ACCS = 0 ise başlatma rampası göz ardı edilir ve pompayı çalıştırmak için **[İvme]** ACC kullanılır.

[Aralık Çek Valf] DECV = 0 ise, çek valf rampası yok sayılır ve **[Düşük Hız]** LSP hızına yavaşlamak için kullanılır, ardından, **[Son Aralık Rampası]** DECS kullanılır (aşağıya bakın).

[Son Aralık Rampası] DECS = 0 ise pompayı durdurmak için normal yavaşlama **[Yavaşlama]** DEC kullanılır.

[Düşük Hız] LSP

Düşük hızda motor frekansı.

Not: Bu parametrenin ayarı, girdap kontrolünün öğrenme aşamasında değiştirilmemelidir , sayfa 383 (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM, **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında). Ayar değiştirilirse, öğrenimin yeniden başlatılması önerilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Yüksek hız] HSP

Yüksek hızda motor frekansı.

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

Not: Bu parametrenin ayarı, girdap kontrolünün öğrenme aşamasında değiştirilmemelidir , sayfa 383 (yani **[Eğri Öğrenme Modu]** VCLM, **[Öğrenilmiş Eğri Modu]** LEARN olarak ayarlandığında). Ayar değiştirilirse, öğrenimin yeniden başlatılması önerilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[Ref Frekans 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.

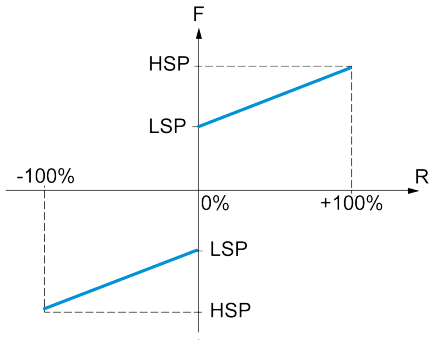
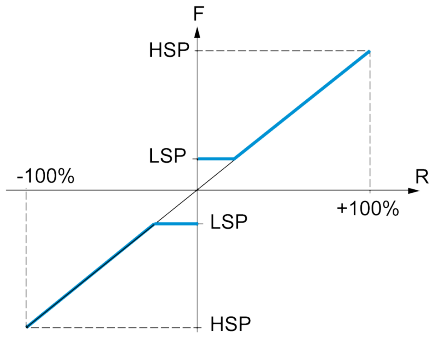
Sınırlar, **[Düşük Hız]** LSP ve **[Yüksek hız]** HSP parametreleri ile belirlenir.

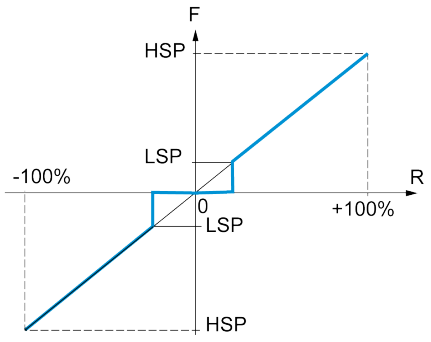
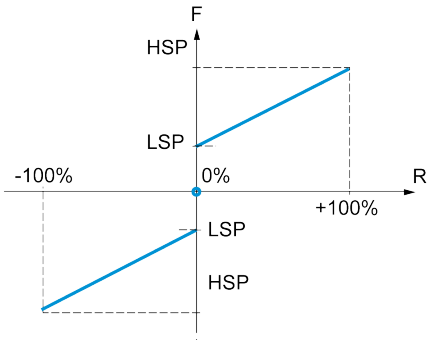
⚠UYARI

YANLIŞ YÖNDEN DOLAYI TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Analog giriş türü **[Gerilim +/-]** N10U olarak ayarlanır ve **[Düşük Hız]** LSP sıfıra ayarlanmazsa **[Ref Frekans şablonu]** BSP öğesi **[%0'Da ölü bant]** BNS0 olarak ayarlanmalıdır.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	BSD	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0 için frekans = **[Düşük Hız]** LSP **Fabrika ayarı**
[Kaide]	BLS	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0 - **[Düşük Hız]** LSP için frekans = **[Düşük Hız]** LSP

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölü bant]	BNS	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0'dan LSP değerine frekans = 0
[%0'Da ölü bant]	BNS0	 **F** Frekans **R** Referans Bu işlem, aşağıdaki durumlarda sıfır referansta frekans = 0 hariç **[Standart]** BSD ile aynıdır: Sinyal, 0'dan büyük olan **[Min value]** değerinden küçüktür (örnek: 2–10 Vdc girişte 1 Vdc). Sinyal, **[Min value]** değerinden büyük olan **[Max value]** 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

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Rampa]

[Rampa Tipi] RPT

Rampa tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Doğrusal]	LIN	Lineer rampa **Fabrika ayarı**
[S-Rampa]	S	S rampası
[U-Rampa]	U	U rampası
[Özel -leştirilmiş]	CUS	Müşteri rampası

[Rampa artışı] INR

Bu parametre **[İvme]** 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

[İvme] ACC

0'dan **[Nominal Motor Frekansı]** 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**: 10,00 sn
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir	

[Yavaşlama] DEC

0'dan **[Nominal Motor Frekansı]** 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**: 10,00 sn
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir	

[Acc turuna başlayın] TA1 ★

Hızlanma rampasının başlangıcının, **[İvme]** ACC veya **[Hızlanma 2]** AC2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

Bu parametreye **[Rampa Tipi]** RPT öğesi **[Özel -leştirilmiş]** CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Acc turunu sonlandır] TA2 ★

Hızlanma rampasının sonunun, **[İvme]** ACC veya **[Hızlanma 2]** AC2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

Bu parametreye **[Rampa Tipi]** RPT öğesi **[Özel -leştirilmiş]** CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...(100 - **[Acc turuna başlayın]** TA1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Aralık turuna başlayın] TA3 ★

Yavaşlama rampasının başlangıcının, **[Yavaşlama]** DEC veya **[Yavaşlama 2]** DE2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

Bu parametreye **[Rampa Tipi]** RPT öğesi **[Özel -leştirilmiş]** CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Aralık turunu bitir] TA4 ★

Yavaşlama rampasının sonunun, **[Yavaşlama]** DEC veya **[Yavaşlama 2]** DE2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

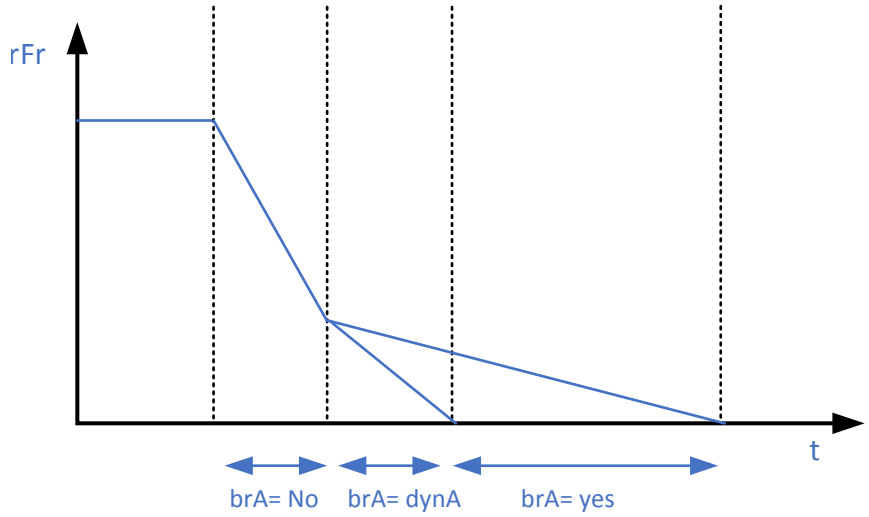
0 ve (%100 - **[Aralık turuna başlayın]** TA3) arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye **[Rampa Tipi]** RPT öğesi **[Özel -leştirilmiş]** CUS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...(100 - **[Aralık turuna başlayın]** TA3)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Dec.Ramp Uyum Sağla] 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: ATV6B0•••Q6'lı jeneratör modunda, **[Dec.Ramp Uyum Sağla]** BRA öğesi **[Evet]** YES öğesine eşitse sürücü, DC bara gerilimini sabitlemek için akım sınırlama durumunda kalabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı
[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 **[Dec.Ramp Uyum Sağla]** 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.
NOT: [Dec.Ramp Uyum Sağla] BRA, **[Hayır]** NO öğesine zorlanırsa ve **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[İsteksizlik Motoru]** SRVC ve **[Dec.Ramp Uyum Sağla]** BRA öğesi **[Yüksek Tork]** DYNA olarak ayarlandıysa.		

[Frenleme Akımı 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 (**[Mıknatıslanma Akımı]** IDA).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa ve
- **[Dec.Ramp Uyum Sağla]** BRA, **[Yüksek Tork]** DYNA olarak ayarlıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	AUTO	Otomatik: %125'e karşılık gelir. **Fabrika ayarı.**
%0.1...500.0		Ayar aralığı.

[Genel fonksiyonlar] - [Rampa değiştirme]

[Rampa değiştirme] RPT Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Rampa değiştirme]

[Rampa 2 Thd] FRT

[Rampa 2 Thd] FRT değeri 0 değilse (0, fonksiyonun devre dışı kalmasına neden olur) ve çıkış frekansı **[Rampa 2 Thd]** 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...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Rampa Anahtarı Ataması] RPS

Rampa değiştirme ataması .

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Hızlanma 2] AC2 ★

0'dan **[Nominal Motor Frekansı]** FRS değerine hızlanma süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye yalnızca **[Rampa 2 Thd]** FRT değeri 0'dan büyükse veya **[Rampa Anahtarı Ataması]** RPS atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...6.000 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,0 sn
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine 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 Frekansı]** FRS değerine yavaşlama süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Rampa 2 Thd]** FRT 0'dan büyükse veya
- **[Rampa Anahtarı Ataması]** RPS atanmışsa.

Ayar	Açıklama
0.0...6.000 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,0 sn
(1) Aralık, **[Rampa artışı]** INR öğesine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.	

[Genel fonksiyonlar] - [Durdurma konfig.]

[Durdurma konfig.] STT– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Durdurma konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon durma modu türünü yönetmenizi sağlar. Bir durdurma istenirse sürücü **[Durak türü]** STT ile uygun olarak bir durdurma gerçekleştirir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Durak türü] STT

Normal durdurma modu.

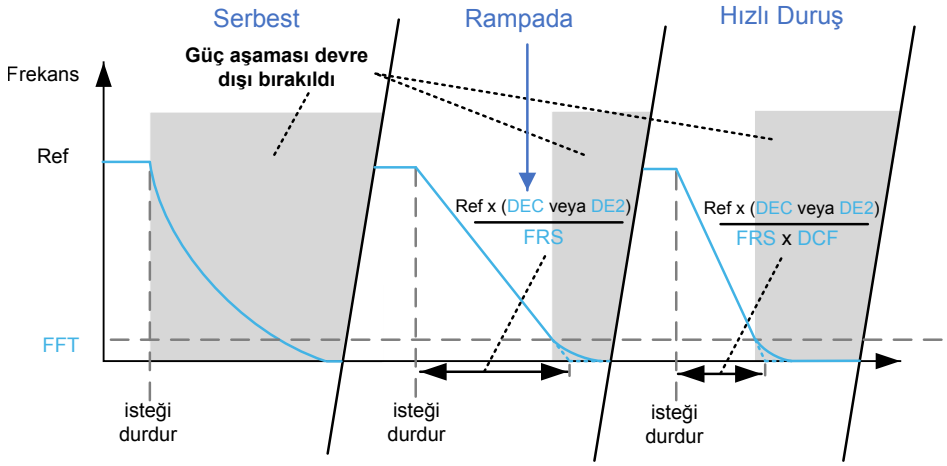
Bu parametre, Run komutunun kaldırılması durumunda sürücünün durdurulmasını yapılandırmanızı sağlar.

NOT: Bazı hatalar bu davranışı gösterebilir.

Bu parametrenin ayarı, aktif komut kanalı bir iletişim kanalına ayarlandığında ve **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlanmadığında hesaba katılmaz. Bu durumda, durdurma modu **[SwitchOnDisable Stp]** parametresi ile tanımlanır DOTD , sayfa 448O.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampa üzerinde]	RMP	Duruş, **[Yavaşlama]** DEC (veya karşılık gelen durdurma talebinde hangisinin aktif olduğuna göre **[Yavaşlama 2]** DE2) ile uygun olarak belirlenmiş bir rampayı izler. Bu şu şekillerde istenebilir: • Run komutu kaldırıldığında veya STT ile uygun olarak durdurma isteği durumunda (DURDUR/SIFIRLA düğmesine basmak gibi). • Sürücü, DOTD ile uygun olarak İşletim etkin çalışma durumundan Açık çalışma durumuna geçtiğinde. **Fabrika ayarı**
[Hızlı durdurma]	FST	Duruş, **[Yavaşlama]** DEC (veya **[Yavaşlama 2]** DE2) değerinin **[Rampa Bölücü]** DCF katsayısına bölünmesiyle belirlenen bir rampayı izler . Bu şu şekillerde istenebilir: • Run komutu kaldırıldığında veya STT ile uygun olarak durdurma isteği durumunda (DURDUR/SIFIRLA düğmesine basmak gibi). • FST ile uygun olarak bir dijital giriş veya bir bit kullanma.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest Tekerlek Durdurma]	NST	Güç aşaması devre dışı bırakıldı. Bu şu şekillerde istenebilir: • Run komutu kaldırıldığında veya STT ile uygun olarak durdurma isteği durumunda (DURDUR/SIFIRLA düğmesine basmak gibi). • NST ile uygun olarak bir dijital giriş veya bir bit kullanma. • Yapılandırılabilir bir eşik FFT kullanma. • Sürücü, DOTD ile uygun olarak İşletim etkin çalışma durumundan Açık çalışma durumuna geçtiğinde.
[DC enjeksiyonu]	DCI	Motorun sargısına DC gerilimi enjekte edilir. Bu DC enjeksiyonunun profilinin altına bakın. Bu şu şekillerde istenebilir: • Run komutu kaldırıldığında veya STT ile uygun olarak durdurma isteği durumunda (DURDUR/SIFIRLA düğmesine basmak gibi). • DCI ile uygun olarak bir dijital giriş veya bir bit kullanma.



[Serbest Tekerlek Durdurma] NST

Motor, atanan giriş veya bit 0 olarak değiştirildiğinde serbest duruşta durdurulur. Giriş tekrar durum 1'e döner ve motor yalnızca **[2/3 Telli Kontrol]** TCC öğesi **[2 Telli Kontrol]** 2C olarak ayarlandıysa ve **[2 Telli tip]** TCT öğesi **[Düzey]** LEL veya **[Fwd öncelikli seviye]** PFO olarak ayarlandıysa yeniden başlatılır. Değilse, yeni bir çalıştırma komutu uygulanmalıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[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	Dijital giriş DI52…DI59 (düşük seviye) **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek Seviye)]**	D52H...D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Serbest tekerlek durdurma Thd] FFT ★

Aşağıdaki hız eşiğinde motor serbest duruşa geçer.

Bu parametre, hız bir düşük hız eşiğinin altına düştüğünde rampa duruşuna veya hızlı duruştan serbest duruşa geçişine izin verir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Durak türü]** STT öğesi **[Hızlı durdurma]** FST veya **[Rampa üzerinde]** RMP ve olarak ayarlıysa
- **[Otomatik DC Enjeksiyon]** ADC konfigüre edilmemişse.

Ayar	Açıklama
0,2...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Serbest tekerlek durdurma Thd]** FFT varsayılan değer FRS(S) değerinin %0,4'ü, minimum 0,2 Hz'dir.

[Hızlı Durdurma Ataması] FST

Motor, atanan giriş veya bit 1 olarak değiştirildiğinde hızlı duruşta durdurulur (**[G/Ç profili]** IO içindeki bit 0'da). Hızlı duruş fonksiyonu, sürücüyü kontrol eden kanal ne olursa olsun **[Hızlı Durdurma Ataması]** FST 1'e ayarlandığı sürece etkinleştirilir.

Giriş tekrar durum 1'e döner ve motor yalnızca **[2/3 Telli Kontrol]** TCC öğesi **[2 Telli Kontrol]** 2C olarak ayarlandıysa ve **[2 Telli tip]** TCT öğesi **[Düzey]** LEL veya **[Fwd öncelikli seviye]** PFO olarak ayarlandıysa yeniden başlatılır.

Değilse, yeni bir çalıştırma komutu uygulanmalıdır.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]...**[DI16 (Düşük seviye)]**	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Rampa Bölücü] DCF ★

Hızlı Duruş yavaşlama rampası düşürme katsayısı.

Hızlı duruş fonksiyonu aktif hale getirildiğinde akım yavaşlama süresi **[Yavaşlama]** DEC ve **[Yavaşlama 2]** DE2 **[Rampa Bölücü]** DCF değerine bölünür ve böylece seçili çıkış rampası yavaşlaması **[Rampa Bölücü]** DCF değerine bölünen giriş rampası yavaşlamasına eşit olur.

0 değeri, minimum rampa süresine eşit olur. Bu değerin, tahrik edilen eylemsizlikle uyumlu olduğundan emin olun.

Ayar ( )	Açıklama
0...10	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 4

[DC Enjeksiyon Ataması] DCI

DC enjeksiyon ataması.

Bu fonksiyon aşağıdakilerin gerektiği uygulamalarda:

- Düşük hızda çalışıyorsa motoru durdurmak.

- Duruşta frenleme torkunu uygulamak ve kaldırmak.

⚠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 **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[SYN_U VC]** SYNU veya **[İsteksizlik Motoru]** SRVC olarak ayarlanmazsa erişilebilir.
NOT: Koşullara uyulmazsa **[Geçersiz Yapıl.]** CFI hatası tetiklenir.

DC enjeksiyon frenlemesi, atanmış giriş veya bit 1 durumuna geçtiğinde başlatılır. Herhangi bir hızda DC enjeksiyonu gerçekleşmeden önce, manyetiksizleştirme süresine uyulmalıdır. Manyetiksizleştirme işleminin gerçekleştirilmesi için voltaj, motorun rotor süresi sabitine eşdeğer bir süre boyunca lineer olarak düşürülür.

DCI akımı enjekte edilirse, **[DC Giriş Seviyesi 1]** IDC 1'e ayarlanır.

DC enjeksiyonu etkinleştirildiğinde, ölçülen akım, geçerli değerde başlatılan bir filtre sayesinde düzenleme ile **[DC Giriş Seviyesi 1]** IDC değerine ayarlanır.

[DC Enjeksiyon Ataması] DCI fonksiyonu **[DC Giriş Süresi 1]** TDI sonrasında aktif durumda kalırsa, DC akımı otomatik olarak **[DC Giriş Seviyesi 2]** IDC2 değerine düşürülür.

[DC Enjeksiyon Ataması] DCI fonksiyonu devre dışı bırakıldığında, daha fazla akım enjeksiyonu olmaz.

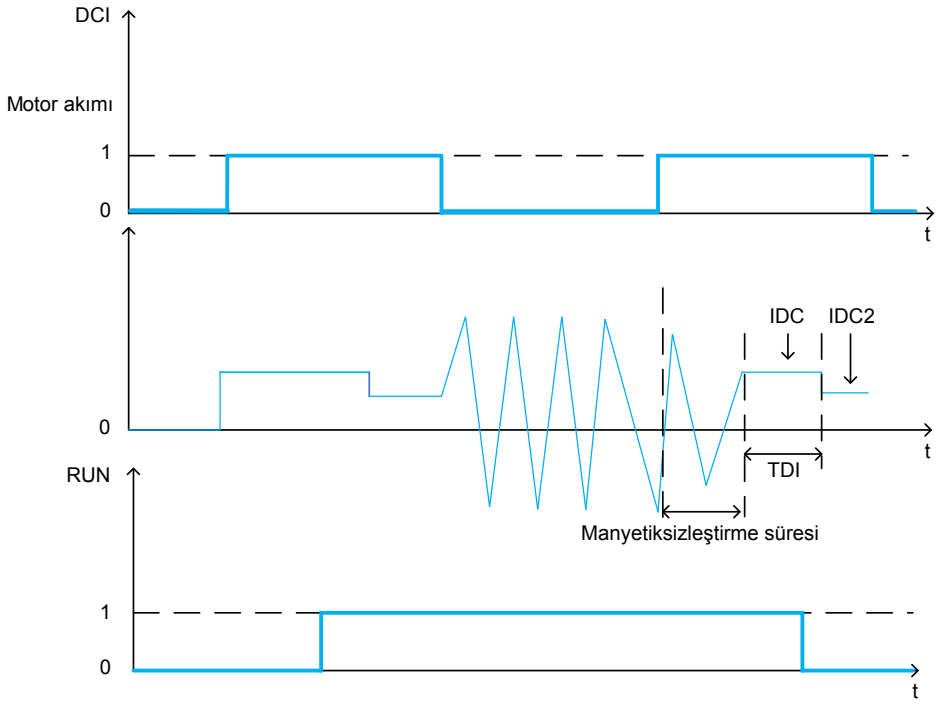
Giriş tekrar durum 0'e döner ve motor yalnızca **[2/3 Telli Kontrol]** TCC öğesi **[2 Telli Kontrol]** 2C olarak ayarlandıysa ve **[2 Telli tip]** TCT öğesi **[Düzey]** LEL veya **[Fwd öncelikli seviye]** PFO olarak ayarlandıysa yeniden başlatılır. Değilse, yeni bir çalıştırma komutu uygulanmalıdır.

İstenen durdurma modu, DC enjeksiyonlu durdurma olarak ayarlandığında ilk önce **[DC Giriş Süresi 1]** **TDI** sırasında **[DC Giriş Seviyesi 1]** **IDC** enjekte edilir ve daha sonra **[DC Giriş Süresi 2]** **TDC** sırasında **[DC Giriş Seviyesi 2]** **IDC2** enjekte edilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi



[DC Giriş Seviyesi 1] IDC ★

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:

- **[Durak türü]** STT olarak ayarlıysa **[DC Enjeksiyon Ataması]** DCI veya
- **[DC Enjeksiyon Ataması]** DCI öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,1...1,41 In (1)	Ayar aralığı Bu ayar, **[Otomatik DC enjeks.]** ADC fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,7 In (1)
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[DC Giriş Süresi 1] TDI ★

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 Giriş Seviyesi 1]** IDC. Bu süreden sonra enjeksiyon akımı **[DC Giriş Seviyesi 2]** IDC2 olur.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Durak türü]** STT olarak ayarlıysa **[DC Enjeksiyon Ataması]** DCI veya
- **[DC Enjeksiyon Ataması]** DCI öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, **[Otomatik DC enjeks.]** ADC fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,5 s

[DC Giriş Seviyesi 2] IDC2 ★

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 Giriş Süresi 1] TDI geçtikten sonra enjeksiyon akımı dijital giriş olarak aktif hale getirilir veya durdurma modu olarak seçilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Durak türü]** STT olarak ayarlıysa **[DC Enjeksiyon Ataması]** DCI veya
- **[DC Enjeksiyon Ataması]** DCI öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlı değilse.

Ayar	Açıklama
0,1 In (1)...**[DC Giriş Seviyesi 1]** IDC	Ayar aralığı Bu ayar, **[Otomatik DC enjeks.]** ADC fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,5 In (1)
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[DC Giriş Süresi 2] TDC ★

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 Giriş Seviyesi 2]** IDC2, sadece enjeksiyon, durdurma modu olarak seçildiğinde.

Bu parametreye **[Durak türü]** STT öğesi **[DC Enjeksiyon Ataması]** DCI olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, **[Otomatik DC enjeks.]** ADC fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,5 s

[SwitchOnDisable Stp] DOTD

Anahtarın türüAçma, Devre Dışı Bırakma, Durdurma.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest Tekerlek Durdurma]	NST	Sürücü serbest olduğunda, Operation enabled çalışma durumundan Switched on çalışma durumuna geçerken durur.
[Rampa Durağı]	RMP	Sürücü rampadayken Operation enabled çalışma modundan Switched on çalışma moduna geçerken durur. **Fabrika ayarı**

NOT: ürün fieldbus (ethernet, bacnet, profinet,...) üzerinden kontrol edildiğinde **[SwitchOnDisable Stp]** DOTD kullanılır. Daha fazla bilgi için bkz. İlgili Belgeler, sayfa 16.

[Genel fonksiyonlar] - [Otomatik DC enjeks.]

[Otomatik DC enjeks.] ADC– Menüsü

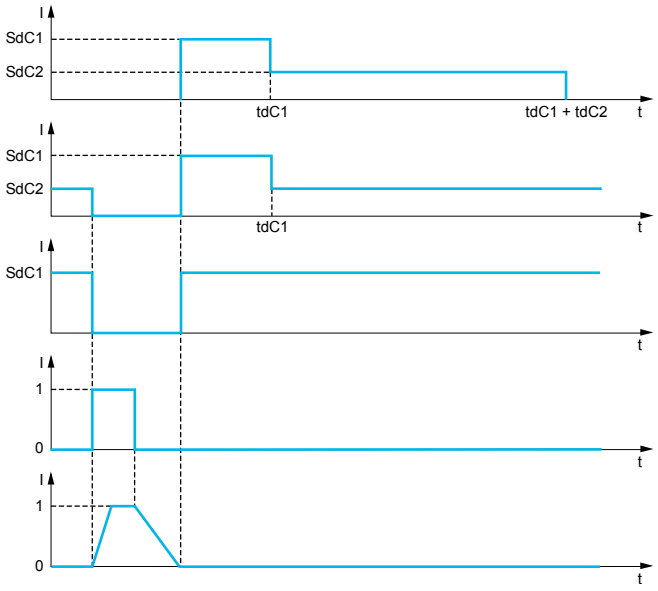
Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Otomatik DC enjeks.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor akımı fonksiyonunun otomatik enjeksiyonunu sunar. Yavaşlama rampasının sonunda motorun rotorunu tutmak için kullanılır.

Aşağıdaki tabloda **[Otomatik DC enjeks.]** ADC fonksiyonuna bir genel bakış sunulmaktadır:

ADC	SDC1	SDC2	Açıklama	Çalışma
YES	x	x	**[Oto DC enj seviye 1]** SDC1, **[Otomatik DC Giriş Süresi 1]** TDC1 sırasında ve **[Oto DC enj seviye 2]** SDC2, **[Otomatik DC Giriş Süresi 2]** TDC2 sırasında enjekte edilir.	
CT	x	≠ 0	**[Oto DC enj seviye 1]** SDC1, TDC1 sırasında enjekte edilir ve ardından **[Oto DC enj seviye 2]** SDC2 enjekte edilir.	
CT	x	= 0	**[Oto DC enj seviye 1]** SDC1 enjeksiyonu	
Çalıştırma komutu				
Hız				

[Otomatik DC Enjeksiyon] ADC

⚠⚠TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

[Otomatik DC Enjeksiyon] ADC Parametresi **[Devamlı]** 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).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Enjeksiyon yok
[Evet]	YES	Ayarlanabilir enjeksiyon süresi **Fabrika ayarı**
[Devamlı]	CT	Sürekli enjeksiyonlu duruş

[Oto DC enj seviye 1] 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.

Duruş DC enjeksiyon akımı düzeyi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Otomatik DC Enjeksiyon]** ADC öğesi **[Hayır]** NO 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.	

[Otomatik DC Giriş Süresi 1] TDC1 ★

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

- **[Otomatik DC Enjeksiyon]** ADC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlı değilse.

Bu süre, **[Motor kontrol tipi]** CTT öğesi **[SYN_U VC]** SYNU veya **[İsteksizlik Motoru]** 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, **[Otomatik DC Enjeksiyon]** ADC öğesi **[Devamlı]** CT olarak ayarlandığında ve **[Oto DC enj seviye 2]** SDC2 değeri 0 olduğunda kullanılamaz.

[Oto DC enj seviye 2] SDC2 ★

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:

- **[Otomatik DC Enjeksiyon]** ADC öğesi **[Hayır]** NO 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.	

[Otomatik DC Giriş Süresi 2] TDC2 ★

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:

- **[Otomatik DC Enjeksiyon]** ADC olarak ayarlıysa **[Evet]** YES.

Ayar	Açıklama
0,0...30,0 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 s

[Genel fonksiyonlar] - [Ref. işlemleri]

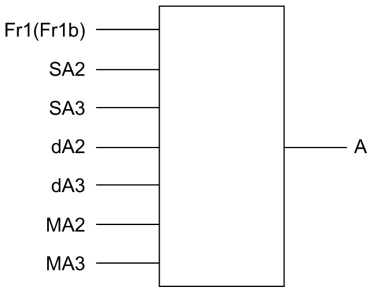
[Ref. işlemleri] OAI Menüsü

Erişim

[Tam 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 1 olarak ayarlanırlar.
- 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. **[Ters Devre Dışı Bırak]** RIN).

[Toplama Girişi 2] SA2

[Ref Frekans 1 Konfig] FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B hedefine eklenecek referansın seçilmesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika Ayarı**
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[HMI]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet
[Sanal Yapay Zeka 1]...**[Sanal Yapay Zeka 3]**	AIV1...AIV3	Sanal analojik giriş 1...3
[DI5 Darbe Giriş Atama]...**[DI6 Darbe Giriş Atama]**	PI5...PI6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Toplama Girişi 3] SA3

[Ref Frekans 1 Konfig] FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B hedefine eklenecek referansın seçilmesi.

[Toplama Girişi 2] SA2 ile aynı

[Çıkar Ref Frekansı 2] DA2

[Ref Frekans 1 Konfig] FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B kaynağından çıkarılacak referansın seçilmesi.

[Toplama Girişi 2] SA2 ile aynı

[Çıkar Ref Frekansı 3] DA3

[Ref Frekans 1 Konfig] FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B kaynağından çıkarılacak referansın seçilmesi.

[Toplama Girişi 2] SA2 ile aynı.

[Ref Frekans 2 Çarp] MA2

Referans frekansı 2 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Bir çarpan referansı **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B seçilmesi.

[Toplama Girişi 2] SA2 ile aynı.

[Ref Frekans 3 Çarp] MA3

Referans frekansı 3 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Bir çarpan referansı **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1 veya **[Ref.1B kanalı]** FR1B seçilmesi.

[Toplama Girişi 2] SA2 ile aynı.

[Genel fonksiyonlar] - [Ön ayarlı hızlar]

[Ön ayarlı hızlar] PSS– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[Ön ayarlı hızlar]**

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 = SP1, bkz. şema , sayfa 228

[2 Ön Ayar] PS2

2 Ön Ayar Frekans Ataması.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[4 Ön Ayar] PS4

[2 Ön Ayar] PS2 ile aynı

4 hızlarını elde etmek için ayrıca 2 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[8 Ön Ayar] PS8

[2 Ön Ayar] PS2 ile aynı

8 hızlarını elde etmek için ayrıca 2 ve 4 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[16 Ön Ayar] PS16

[2 Ön Ayar] PS2 ile aynı

16 hız elde etmek için ayrıca 2, 4 ve 8 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[Ön ayarlı hız 2] SP2 - [Ön ayarlı hız 16] SP16 ★

Ön ayar hızı girişleri için birleşim tablosuna, sayfa 454 bakın.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: • **[Ön ayarlı hız 2]** SP2: 10,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 3]** SP3: 15,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 4]** SP4: 20,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 5]** SP5: 25,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 6]** SP6: 30,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 7]** SP7: 35,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 8]** SP8: 40,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 9]** SP9: 45,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 10]** SP10: 50,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 11]** SP11: 55,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 12]** SP12: 60,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 13]** SP13: 70,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 14]** SP14: 80,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 15]** SP15: 90,0 Hz • **[Ön ayarlı hız 16]** SP16: 100,0 Hz

[Genel fonksiyonlar] - [+/- Hız]

[+/- Hız] UPD– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [+/- Hız]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyona **[Ref Frekans 2 Konfig]** FR2 referans kanalı **[Ref Frekans DI'den]** UPDT olarak ayarlanırsa erişilebilir

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

2 tip işlem mümkündür:

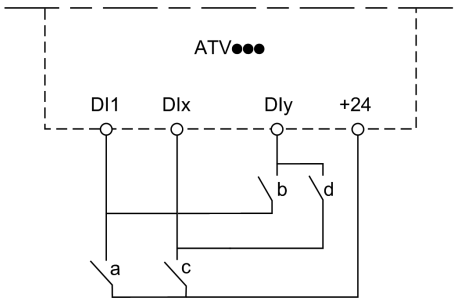
- **Tekli basmalı düğmelerin kullanımı:** Çalışma yönlerine ek olarak 2 dijital giriş gereklidir.

  "+ 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 butona iki kez (2 kademe) basılır. Butona her basıldığında bir kontak kapatılır.

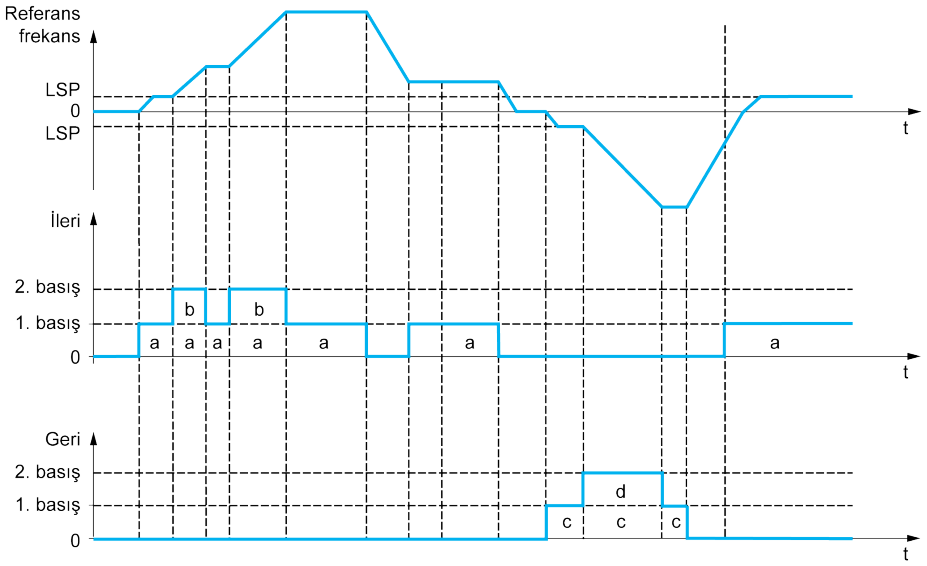
Ayar	Bırakılmış (– Hız)	Birinci Basma (Hız Korunur)	İkinci Basma (Daha Hızlı)
İleri butonu	–	a	a ve b
Geri butonu	–	c	c ve d



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, **[Frekans Anahtar Ataması]** RFC aracılığıyla bir referans kanalından bir diğer referans kanalına "+/– hız" ile değiştirilmişse **[Motor Frekansı]** RFR (rampa sonrası) referansının değeri **[Ch1-CH2'yi kopyalayın]** 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
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[- Hız atama] 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 Tasarrufu] STR ★

Referans frekansı kaydedilir. Parametreye **[+ Hız Ataması]** USP öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa veya **[- Hız atama]** DSP öğesi **[Atanmadı]** 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 Yok]	NO	Kaydedilmedi **Fabrika ayarı**
[RAM'e kaydet]	RAM	Referans frekansının RAM'de kaydedilmesiyle +/- hızı
[EEPROM'a kaydet]	EEP	Referans frekansının EEPROM'da kaydedilmesiyle +/- hızı

[Genel fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]

[Atlama frekansı] JUF Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[Atlama frekansı]**

Bu Menü Hakkında

[Atlama frekansı] JUF Menüsü , sayfa 426 ile aynıdır.

[Genel fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]

[PID kontrolörü] PID Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[PID kontrolörü]**

Bu Menü Hakkında

[PID kontrolörü] PID Menüsü , sayfa 306 ile aynıdır.

[Genel fonksiyonlar] - [Geri Bildirim İzleme]

[Geri Bildirim İzleme] FKM Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[Geri Bildirim İzleme]**

Bu Menü Hakkında

[Geri Bildirim İzleme] FKM Menüsü , sayfa 343 ile aynıdır.

[Genel fonksiyonlar] - [Eşik değeri ulaşıldı]

[Eşik değeri ulaşıldı] THRE– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Eşik değeri ulaşıldı]

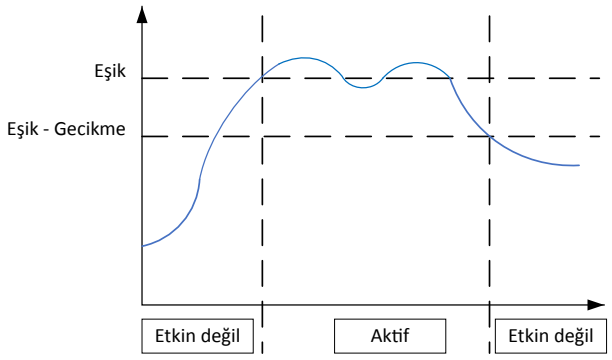
Bu Menü Hakkında

Bu menü, eşikleri tanımlamak için kullanılan parametreleri içerir. Bu eşiklerin her birinin kapsamına bağlı olay aşağıdakiler için kullanılabilir:

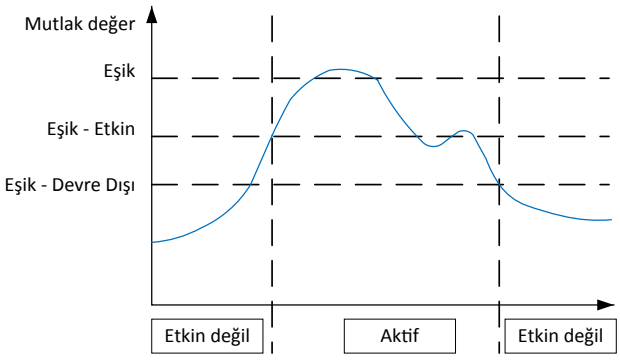
- Bir uyarıyı tetikleme,
- Bir çıkış rölesini (veya dijital çıkışı) tetikleme,
- Bir fonksiyonu Etkinleştirme/Devre Dışı Bırakma.

Birçok eşik aktivasyonu türü vardır:

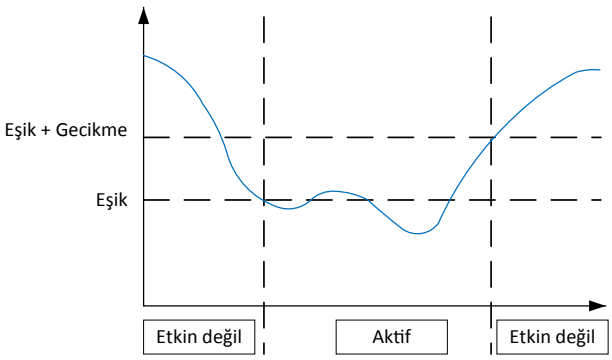
1. Yüksek Eşik



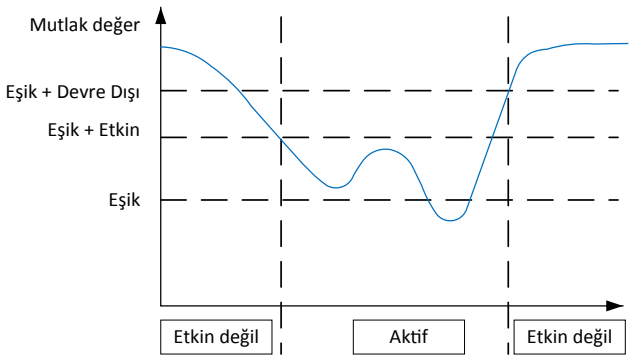
2. Yüksek Eşik (farklı bir etkin eşik ile)



3. Düşük Eşik



4. Düşük Eşik (farklı bir etkin eşik ile)



Eşikleri tanımlamak için kullanılan parametrelerin listesi.

Parametre (Eşik)	Eşik türü	Aralık (eşik değeri)	Fabrika ayarı	Gecikme değeri	Uyarı tetiklendi / Çıkış ayarı	İzlenen değer (ve ek bilgiler)
[Düşük I Eşiği] CTDL	3 Düşük	CTDL maks. değeri 1,1*INV (PN) ve 1,5INV (PN-1) arasında MAX'tır	0 A	Maksimum 0,2 A ve CTDL değerinin %3'ü	**[Düşük Akım Ulaşıldı]** CTAL	**[Motor Akımı]** LCR
[Yüksek Akım Thd] CTD	1 Yüksek	CTD maks. değeri 1,1*INV (PN) ve 1,5INV (PN-1) arasında MAX'tır	INV Tahrik nominal akımı	Maksimum 0,2 A ve CTD değerinin %3'ü	**[Mevcut İplik Ulaşıldı]** CTA	**[Motor Akımı]** LCR Motorda önemli bir yük bulunduğunu göstermek için kullanılabilir.

Eşikleri tanımlamak için kullanılan parametrelerin listesi. (Devam etti)

Parametre (Eşik)	Eşik türü	Aralık (eşik değeri)	Fabrika ayarı	Gecikme değeri	Uyarı tetiklendi / Çıkış ayarı	İzlenen değer (ve ek bilgiler)
[Düşük Frekans Eşiği] FTDL	4 Düşük	0,0…500,0 Hz	0,0 Hz	Etkin: maksimum 0,1 Hz ve FTDL değerinin %0,2'si Etkin: maksimum 0,3 Hz ve FTDL değerinin %0,6'sı	**[Mod Frekansı Düşük Thd]** FTAL	**[Motor Frekansı]** RFR mutlak değeri. Olay, sürücü RUN modunda olduğunda tetiklenebilir. Bir fonksiyonu (PID gibi) uyku moduna almak için kullanılabilir.
[Motor Frekansı Thd] FTD	2 Yüksek	0,0…500,0 Hz	50,0 veya 60,0 Hz (**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre)	Etkin: maksimum 0,1 Hz ve FTD değerinin %0,2'si Etkin: maksimum 0,3 Hz ve FTD değerinin %0,6'sı	**[Freq High Thd ile tanışın]** FTA	
[2 Frekans Eşiği] F2DL	4 Düşük	0,0…500,0 Hz	0,0 Hz	**[Düşük Frekans Eşiği]** FTDL ile benzerdir	**[Freq Low Thd 2 ile Tanışın]** F2AL	
[Frekans eşiği 2] F2D	2 Yüksek	0,0…500,0 Hz	50,0 veya 60,0 Hz (**[Motor Standardı]** BFR öğesine göre)	**[Motor Frekansı Thd]** **FTD** ile benzerdir	**[Freq High Thd 2 ile Tanışın]** F2A	
[Motor Termik Thd] TTD	1 Yüksek	Motordaki sensörlerin termal değerinin %0...118'i	Motordaki sensörlerin termal değerinin %100'ü	%5	**[Mot Termal Eşiğe Ulaştı]** TSA	**[Termiğe Karşı]** THR
[Referans yüksek Thd] RTD	1 Yüksek	0,0…500,0 Hz	0,0 Hz	1,0 Hz	**[Ref Freq High Thd'ye ulaşıldı]** RTAH	**[Ön Rampa Ref Frekansı]** FRH mutlak değeri. Olay, sürücü RUN modunda olduğunda tetiklenebilir. ---
[Referans düşük Thd] RTDL	3 Düşük	0,0…500,0 Hz	0,0 Hz	1,0 Hz	**[Ref Freq Low Thd'ye ulaşıldı]** RTAL	
[Yüksek tork thd.] TTH	1 Yüksek	**[Adı: Motor torku]** TQS değerinin -% 300…+%300'ü	**[Adı: Motor torku]** TQS değerinin % 100'ü	**[Adı: Motor torku]** TQS değerinin %5'i	**[Yüksek Tork Uyarısı]** TTHA	İmzalı filtrelenmiş tahmini tork / **[Motor torku]** OTR Makinede bir engellenme bulunduğunu göstermek için kullanılabilir.
[Düşük tork thd.] TTL	3 Düşük	-%300…+%300 **[Adı: Motor torku]** TQS	**[Adı: Motor torku]** TQS değerinin %50'si	**[Adı: Motor torku]** TQS değerinin %5'i	**[Düşük Tork Uyarısı]** TTLA	İmzalı filtrelenmiş tahmini tork / **[Motor torku]** OTR Kayışta bir kopma bulunduğunu göstermek için kullanılabilir.

[Genel fonksiyonlar] - [Ana hat kontaktör komutu]

[Ana hat kontaktör komutu] LLC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Ana hat kontaktör komutu]

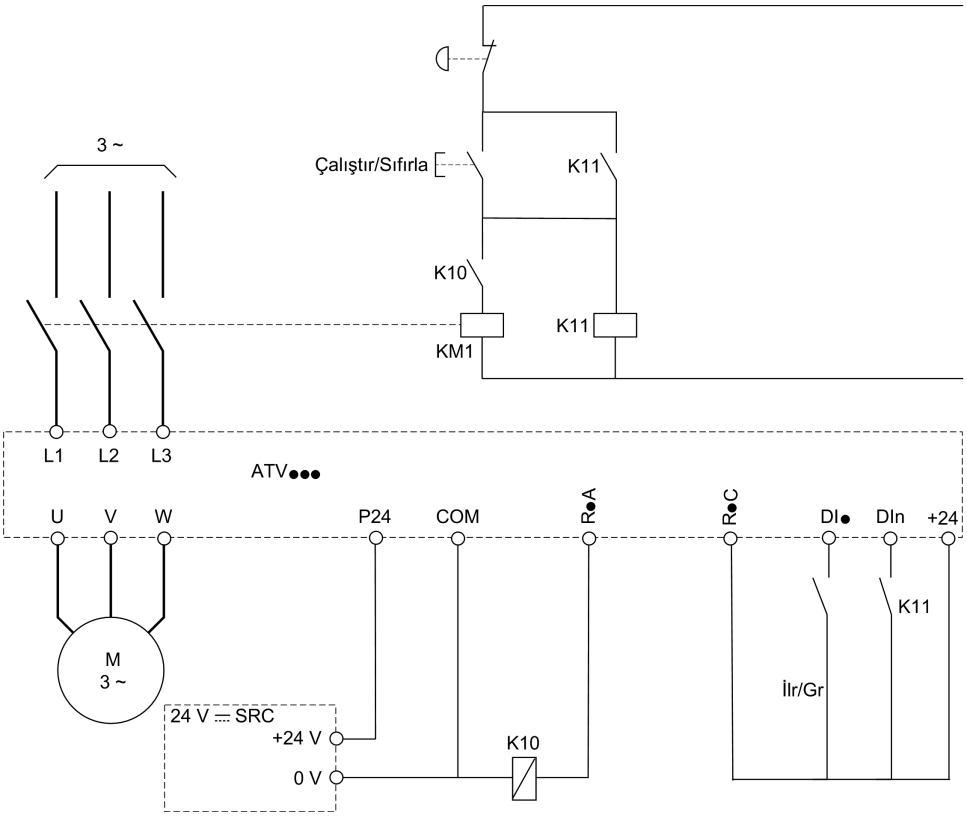
Bu Menü Hakkında

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 **[Ters Atama]** RRS

R•A/R•C = **[Eller Kontaktörü]** LLC

DIn = **[Cihaz Kilidi]** LES

NOT: Acil stop tuşu bırakıldığında "Çalıştır/Sıfırla" tuşuna bir kez basılmalıdır.

[Eller Kontaktörü] LLC

Şebeke kontaktör kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2 Serisi]... **[R3 Serisi]**	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4 Serisi]... **[R6 Serisi]**	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61 Serisi]… **[R66 Serisi]**	R61...R66	Röle R61 …R66 **NOT:** Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV660 ve ATV680 üzerinden erişilebilir

[Cihaz Kilidi] LES ★

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Eller Kontaktörü]** LLC atanmışsa veya
- **[CB başlatma darbesi etkinleştirildi]** CBEP atanmışsa veya
- **[CB durdurma darbesi etkinleştirildi]** CBDP atanmışsa.

Atanan giriş veya bit 0'a değiştiğinde sürücü kilitlenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

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	Dijital giriş DI52…DI59 (düşük seviye) **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek Seviye)]**	D52H...D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Şebeke V. zaman aşımı] LCT

Şebeke V. zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5 sn

[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktör cmd]

[Çıkış kontaktör cmd] OCC– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[Çıkış kontaktör cmd]**

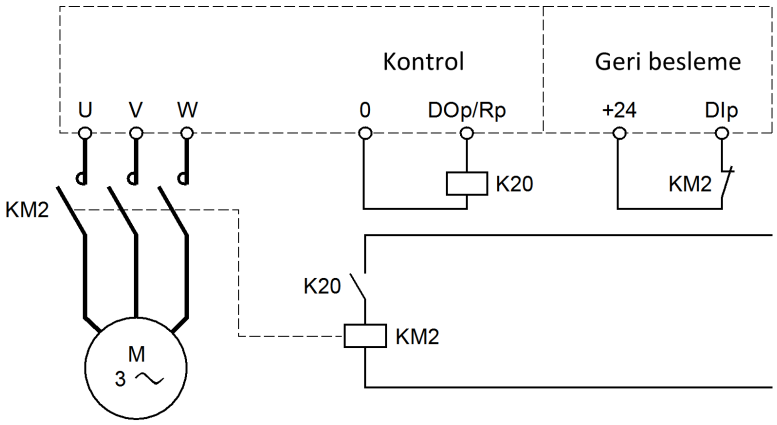
Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon sürücünün sürücü ve motor arasına takılı bir kontaktörü kontrol etmesini ve/veya izlemesini sağlar.

Çıkış kontaktörünün sürücü tarafından kontrolü **[Dışarıya. Kontaktör Ataması]** OCCatanarak etkinleştirilir. Bir çalıştır komutu etkinleştirildiğinde kontaktörü kapatmak için bir istek yapıldı. Motora hiç akım uygulanmadığında kontaktörü açmak için bir istek yapıldı.

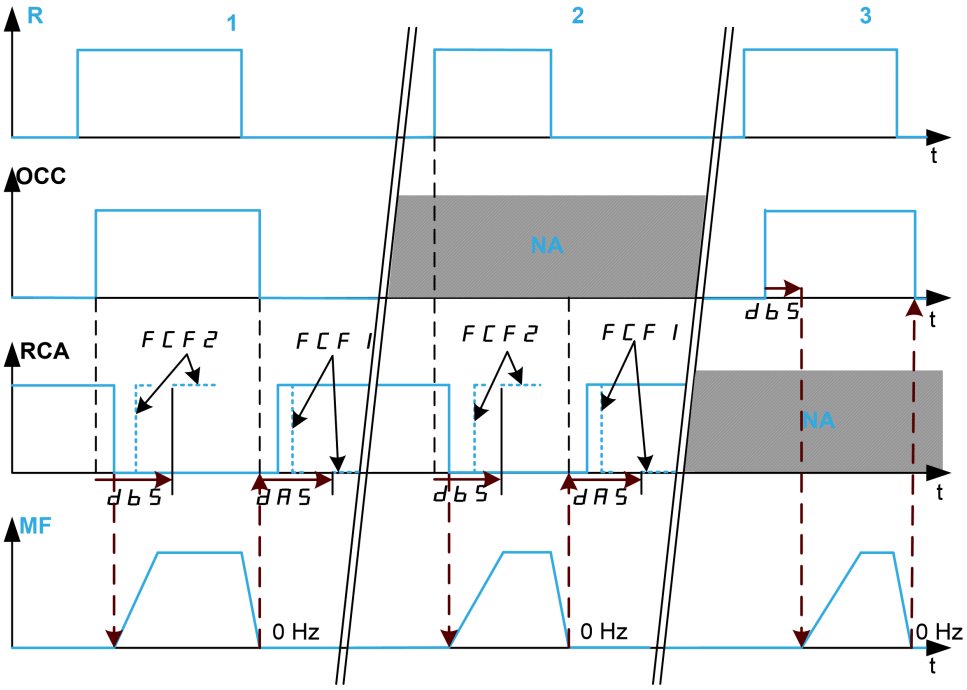
Çıkış kontaktörünün izlemesi sürücü tarafından **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA öğesine geri bildirim atanarak etkinleştirilir, Bir tutarsızlık durumunda sürücü tetiklenir:

- **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA öğesi, **[Motor çalışmasında gecikme]** DBS sonu öncesinde kapatılmazsa veya motor çalışırken **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA açılırsa **[Out Kontak Açıldı Hatası]** FCF2 hatası.
- **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA öğesi, **[Devam etmek için gecikme]** DAS sonu öncesinde açılmazsa veya motor durdurulduğunda **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA kapatılırsa **[Out Kontak Kapalı Hatası]** FCF1 hatası.



NOT:

- **[Out Kontak Açıldı Hatası]** FCF2 hatası çalıştırma komutu 1'den 0'a bir geçişle temizlenebilir.
- **[Dışarıya. Kontaktör Ataması]** OCC ve **[Çıkış kontağı 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

[Dışarıya. Kontaktör Ataması] OCC

Çıkış kontaktörü kontrol ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon atanmadı. **Fabrika ayarı**
[R2 Serisi]... **[R3 Serisi]**	R2...R3	Röle çıkışı R2...R3
[R4 Serisi]... **[R6 Serisi]**	R4...R6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6.
[DQ11]... **[DQ12]**	DO11...DO12	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11... DQ12.
[R61 Serisi]… **[R66 Serisi]**	R61...R66	Röle R61 …R66 **NOT:** Bu seçime Pano G/Ç'si olan ATV660 ve ATV680 üzerinden erişilebilir

[Çıkış kontağı fdbk] RCA

Atanan dijital giriş veya bit 0'a geçtiğinde motor çalışmaya başlar.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]... **[DI16 (Düşük seviye)]**	L11L...L16L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[C101 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Motor çalışmasında gecikme] DBS

Çıkış kontaktörünü kapatmada gecikme.

Bu parametre şunları geciktirir:

- Sürücü yalnızca çıkış kontaktörünü izlerken bir çalıştır komutunun ardından motor kontrolü.
- **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA atanırsa **[Out Kontak Açıldı Hatası]** FCF2 hatası izlemesi.

Gecikme süresi çıkış kontaktörünün kapanma süresinden büyük olmalıdır.

Bu parametreye yalnızca **[Dışarıya. Kontaktör Ataması]** OCC veya **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,05...60,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,15 sn

[Devam etmek için gecikme] DAS

Kontaktörü açmada gecikme

Bu gecikme çıkış kontaktörünün açılış süresinden büyük olmalıdır.

Bu gecikmenin sonunda **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA öğesine atanan dijital girişin değeri 0 değilse, **[Out Kontak Kapalı Hatası]** FCF1 hatası tetiklenir. Bu parametre 0'a ayarlanırsa **[Out Kontak Kapalı Hatası]** FCF1 hatası izlenmez.

Bu parametreye yalnızca **[Çıkış kontağı fdbk]** RCA atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...5,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,10 sn

[Genel fonksiyonlar] - [Geri yön devre dışı]

[Geri yön devre dışı] REIN Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[Geri yön devre dışı]**

[Ters Devre Dışı Bırak] RIN

Ters yönü devre dışı bırakma.

NOT: Sıkışma Önleme fonksiyonu **[Ters Devre Dışı Bırak]** RIN fonksiyonuna göre önceliğe sahiptir. Bir Sıkışma Önleme fonksiyonu kullanılıyorsa **[Ters Devre Dışı Bırak]** RIN konfigürasyonuna rağmen ters yön uygulanır.

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 **[Ters Atama]** RRS ve referans frekansının işareti ile tanımlanır. Referans frekansı pozitif olduğunda ve: • **[İleri]** FRD çalıştır komutu verildiğinde: motor ileri yönde başlar • **[Ters Atama]** RRS çalıştır komutu verildiğinde: motor geri yönde başlar Referans frekansı negatif pozitif olduğunda ve: • **[İleri]** FRD çalıştır komutu verildiğinde: motor geri yönde başlar • **[Ters Atama]** 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.
[Mutlak]	ABS	Motor dönüş yönü çalıştır komutu **[İleri]** FRD veya **[Ters Atama]** RRS referans frekansın işaretinden bağımsız olarak (yani referans frekansının yalnızca mutlak değeri göz önünde bulundurulur) tanımlanır.

[Genel fonksiyonlar] - [Tork sınırlaması]

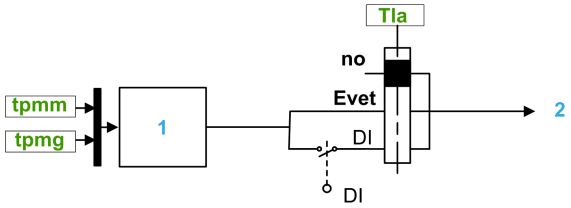
[Tork sınırlaması] TOL Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Tork sınırlaması]

Bu Menü Hakkında

Tork sınırlaması değeri bir parametre ile sınırlanır.



1 Güçte parametre üzerinden tork sınırlaması

2 Sınırlama Değeri

[Tork limiti aktif.] 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
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Pmax Motoru] TPMM ★

Motor modunda maksimum güç.

[Tork limiti aktif.] TLA öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %300

[Pmax Jeneratör] TPMG ★

Jeneratör modunda kabul edilebilir maksimum güç.

[Tork limiti aktif.] TLA öğesi **[Atanmadı]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %300

[Genel fonksiyonlar] - [Parametre geçişi]

[Parametre geçişi] MLP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [Parametre geçişi]

Bu Menü Hakkında

[Parametre Seçimi] SPS listesinden , sayfa 474 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 eşiğin dijital bir giriş olarak işlev gördüğü, 1 veya 2 frekans eşiği temelinde de kontrol edilebilir (0 = eşiğe erişilmedi, 1 = eşiğe erişildi).

	Değerler 1	**Değerler 2**	**Değerler 3**
Parametre 1 ... Parametre 15	Parametre 1 ... Parametre 15	Parametre 1 ... Parametre 15	Parametre 1 ... Parametre 15
Giriş DI veya bit veya frekans eşiği 2 değerleri	0	1	0 veya 1
Giriş DI veya bit veya frekans eşiği 3 değerleri	0	0	1

NOT: [Parametre Seçimi] SPS , sayfa 474 içinde uygulanan tüm değişiklikler bir sonraki güç açılışında sileceğinden bu menüdeki parametreleri değiştirmeyin. Parametreler, **[Parametre geçişi]** MLP menüsünden aktif konfigürasyonda çalıştırma sırasında ayarlanabilir.

[2 Parametre setleri] CHA1

2 parametreli setlerin anahtarlanması.

Ayar	**Kod / Değer**	**Açıklama**
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Freq High Thd ile tanışın]	FTA	Motor frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı
[Freq High Thd 2 ile Tanışın]	F2A	İkinci frekans eşiğine ulaşıldı
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[3 Parametre setleri] CHA2

[2 Parametre setleri] CHA1 ile aynı.

3 parametreli setlerin anahtarlanması.

NOT: 3 parametre setini elde etmek için, ilk olarak **[2 Parametre setleri]** CHA1 değerinin konfigüre edilmesi gerekir.

[Parametre Seçimi] SPS

[2 Parametre setleri] CHA1 öğesi **[Atanmadı]** 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 artışı]	INR
[İvme]	ACC
[Yavaşlama]	DEC
[Hızlanma 2]	AC2
[Yavaşlama 2]	DE2
[Acc turuna başlayın]	TA1
[Acc turunu sonlandır]	TA2
[Aralık turuna başlayın]	TA3
[Aralık turunu bitir]	TA4
[Düşük Hız]	LSP
[Yüksek hız]	HSP
[Motor Th Akımı]	ITH
[IR telafisi]	UFR
[Kayma telafisi]	SLP

Parametre	Kod
[K hız döngüsü filtresi]	SFC
[Hız zaman integrali]	SIT
[Hız pervanesi. kazanç]	SPG
[Atalet Faktörü]	SPGU
[Rampa Bölücü]	DCF
[DC Giriş Seviyesi 1]	IDC
[DC Giriş Süresi 1]	TDI
[DC Giriş Seviyesi 2]	IDC2
[DC Giriş Süresi 2]	TDC
[Oto DC enj seviye 1]	SDC1
[Otomatik DC Giriş Süresi 1]	TDC1
[Oto DC enj seviye 2]	SDC2
[Otomatik DC Giriş Süresi 2]	TDC2
[Anahtarlama frekansı]	SFR
[Mevcut Sınırlama]	CLI
[Düşük Hız Zaman Aşımı]	TLS
[Uyku Dengeleme Harmanları.]	SLE
[Ön ayarlı hız 2]...**[Ön ayarlı hız 16]**	SP2...SP16
[Çarpma katsayısı.]	MFR
[PID Prop.Gain]	RPG
[PID Entehre Kazanç]	RIG
[PID türev kazancı]	RDG
[PID rampası]	PRP
[PID Min Çıkış]	POL
[PID Maksimum Çıkış]	POH
[PID Başlat Ref Frekansı]	SFS
[PID hızlanma süresi]	ACCP
[Min fbk Uyarısı]	PAL
[Maksimum fbk Uyarısı]	PAH
[PID hatası Uyarısı]	PER
[Hız girişi %]	PSR
[Ref PID Ön Ayarı 2]	RP2
[Ref PID Ön Ayarı 3]	RP3
[Ref PID Ön Ayarı 4]	RP4
[PID Fdbk Aralığı]	PFMR
[PID Fdbk Hata Gecikmesi]	PFMD
[Yüksek Akım Thd]	CTD
[Düşük I Eşiği]	CTDL
[Yüksek tork thd.]	TTH
[Düşük tork thd.]	TTL
[Motor Frekansı Thd]	FTD
[Düşük Frekans Eşiği]	FTDL

Parametre	Kod
[Frekans eşiği 2]	F2D
[2 Frekans Eşiği]	F2DL
[Serbest tekerlek durdurma Thd]	FFT
[Motor Termik Thd]	TTD
[Referans yüksek Thd]	RTD
[Referans düşük Thd]	RTDL
[Atlama Sıklığı]	JPF
[Atlama Frekansı 2]	JF2
[3. Atlama Frekansı]	JF3
[Freq.Hysterezis'i atla]	JFH
[Unld.Thr.Name.Speed]	LUN
[Unld.Thr.0.Speed]	LUL
[Öğr. FrekansThr. O.]	RMUD
[Histerezis Frekansı]	SRB
[Az Yük T.B.Rest.]	FTU
[Aşırı Yük Eşiği]	LOC
[Aşırı yük T.B.Rest.]	FTO
[Fan modu]	FFM
[Pmax Motoru]	TPMM
[Pmax Jeneratör]	TPMG
[Durma Maksimum Süresi]	STP1
[Durma Akımı]	STP2
[Durma Frekansı]	STP3
[AI2 Th Uyarı Seviyesi]	TH2A
[AI5 Th Uyarı Seviyesi]	TH5A
[AI2 Th Hata Seviyesi]	TH2F
[AI5 Th Hata Seviyesi]	TH5F
[Hızlanma Rampasını Başlat]	ACCS
[Aralık Çek Valf]	DECV
[Çek Valf Spd 2]	CVHS
[Çek Valf Spd 1]	CVLS
[Son Aralık Rampası]	DECS
[Uyku Akış Seviyesi]	SLNL
[Uyku Minimum Hızı]	SLSL
[Uyku Güç Seviyesi]	SLPR
[Uyku Basıncı Seviyesi]	SLPL
[Uyku Gecikmesi]	SLPD
[Uyku Artırma Hızı]	SLBS
[Uyku Hızlandırma Süresi]	SLBT
[Uyandırma İşlemci seviyesi]	WUPF
[Uyandırma İşlem Hatası]	WUPE
[Uyandırma Basın seviyesi]	WUPL

Parametre	Kod
[Uyku Durumu]	ASLC
[Uyku Kontrolü Gecikmesi]	ASLD
[Uyku Ref spd'yi kontrol edin]	ASLR
[Akış Lim Thd Aktif]	CHT
[FlowLim Thd Devre Dışı Bırak]	RCHT
[Akmak. Limit Aralık]	DFL
[Boru Dolum Süresi]	PFHT
[Boru Dolum Hızı]	PFHS
[Boru Doldurma Basıncı]	PFHP
[Astarlama Süresi]	PPSD
[Astarlı Giriş Seviyesi]	PPIL
[Hazır Durum Gecikmesi]	PPFD
[Minimum Basınç]	JPRP
[Başlama gecikmesi]	JPRD
[Maksimum Basınç]	JPSP
[Referans Hızı]	JPRS
[Uyanma Gecikmesi]	JPWD
[Alfa]	FLDA
[Comp. 1. noktada]	FLH1
[1. Noktada Akış]	FLQ1
[Statik kompanzasyon]	FLH0
[OutPres Minimum Seviye]	OPPL
[OutPres Maksimum Seviye]	OPPH
[OutPresError Gecikmesi]	OPPD
[Yüksek Akış Maksimum Seviyesi]	HFPL
[HighFlowError Gecikmesi]	HFPD
[PumpCycle MaxStarts]	PCPN
[PumpCycle zaman çerçevesi]	PCPT
[InletPres Yüksek Thd]	IPPH
[InletPres Düşük Thd]	IPPL
[InletPres Maksimum Comp]	IPPC
[Sıkışma Önleme Tetikleme Süresi]	JTCT
[Sıkışma Önleyici Tork]	JTCL
[Sıkışma Önleyici Başlatma Gecikmesi]	JTCD
[Sıkışma Önleyici Fwd Aralık]	JDEC
[Sıkışma Önleyici Rv Aralık]	JDER
[Sıkışma Önleyici Fwd Acc]	JACC
[Sıkışma Önleyici Rv Acc]	JACR
[Sıkışma Önleme Fwd Süresi]	JFDT
[Sıkışma Önleyici Rv Süresi]	JRVT
[Sıkışma Önleyici Fwd Hızı]	JFDS

Parametre	Kod
[Sıkışma Önleyici Rv Hızı]	JRVS
[Sıkışma Önleme Durma Süresi]	JZST
[Sıkışma Önleme Döngüsü Nb]	JNBC
[Sıkışma Önleyici Max Serisi]	JAMN
[Sıkışma Önleme Aralığı]	JAMT
[DryRun Hata Gecikmesi]	DRYD
[DryRun Yeniden Başlatma Gecikmesi]	DRYR
[Kuru Çalışma Faktörü]	DRYX
[PumpLF Min Seviyesi]	PLFL
[Pompa LF Güç Fakt.]	PLFX
[PumpLF ActivDelay]	PLFA
[PumpLF Hata Gecikmesi]	PLFD
[PumpLF Yeniden Başlatma Gecikmesi]	PLFR
[LvlCtrl Rastgele Faktör]	LCRX
[Seviye 1. Pompa Çalıştırma]	LRL1
[Seviye 2. Pompa Çalıştırma]	LRL2
[Seviye 3. Pompa Çalıştırma]	LRL3
[Level 4 Pompa Başlat]	LRL4
[Seviye 5 Pompa Başlat]	LRL5
[Seviye 6 Pompa Başlat]	LRL6
[Seviye 1. Pompa Durdurma]	LPL1
[Seviye 2. Pompa Durdurma]	LPL2
[Seviye 3. Pompa Durdurma]	LPL3
[Seviye 4. Pompa Durdurma]	LPL4
[Seviye 5. Pompa Durdurma]	LPL5
[Seviye 6. Pompa Durdurma]	LPL6
[Seviye 1. Pompa HSP]	LHL1
[Seviye 2. Pompa HSP]	LHL2
[Seviye 3. Pompa HSP]	LHL3
[Seviye 4. Pompa HSP]	LHL4
[Seviye 5. Pompa HSP]	LHL5
[Seviye 6. Pompa HSP]	LHL6
[LevelCtrl Düşük Hız]	LCLS
[Min Teslimat Yüksekliği]	LCDJ
[Maksimum Teslimat Yüksekliği]	LCDK
[SeviyeCtrl S/D Aralığı]	LCDT
[Yükseltici Stg Hızı]	BSS
[Güçlendirici Dstg Spd]	BDS
[Güçlendirici Stg Gecikmesi]	BSD
[Güçlendirici Stg Baypas Spd]	BSBS
[Boost S Rampa Gecikmesi]	BSRD
[S Baypas Süresini Artırın]	BSBT

Parametre	Kod
[Güçlendirici Dstg Gecikmesi]	BDD
[Boost D spd'yi atla]	BDBS
[D Rampa Gecikmesini Artırın]	BDRD
[D baypas Süresini Artırın]	BDBT
[Booster S/D Aralığı]	BSDT
[Boost Çalışma aralığı]	BCWA
[Boost Geçersiz Kılma aralığı]	BCOA
[Booster S/D Akış Hızı]	BSDH
[Hidrofor Dstg Akışı]	BDF
[FeedFwd Aşama Gecikmesi]	FFSD
[FeedFwd Aşama Gecikmesi]	FFDD
[FeedFwd Rahatsız Kazancı]	FFG
[FeedFwd Rahatsız Etme Süresi]	FFTG
[AFE Jeneratör Modu]	CLIG
[Pompa Sabit Frekansı]	MPFS
[Pompa Çalışma Noktası Filtresi]	WPXF

[1] PS1 - [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] - [Zaman aşımından sonra dur]

[Zaman aşımından sonra dur] PRSP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[Zaman aşımından sonra dur]**

Hız Kontrol Modunda Uyku/Uyanma

PID aktif değilken tahrik genellikle aşağıdaki durumlarda Hız kontrol modundadır:

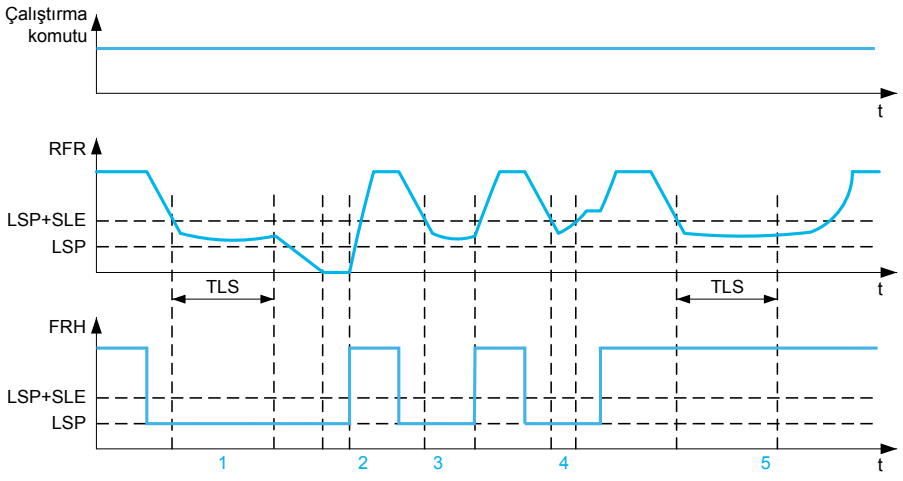
- PID konfigüre edilmemiştir (örneğin, motor hızı ayar noktası, harici bir PLC tarafından kontrol edilmektedir).
- PID manuel moddadır (örneğin, manuel uygulama modu).
- Kanal 1 seçilmediği için PID aktif değildir (örneğin, zorlamalı lokal mod aktiftir).

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:

- **[Ön Rampa Ref Frekansı]** FRH ve **[Motor Frekansı]** RFR, **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** TLS sırasında **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Dengeleme Harmanları.]** SLE değerine gelir ve bundan düşük kalırsa motor durdurulur.
- Motor **[Ön Rampa Ref Frekansı]** FRH > **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Dengeleme Harmanları.]** SLE olduğunda yeniden başlatılır.



1 Nominal **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** TLS fonksiyon eylemi: **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** TLS süresi sonrasında, motor geçerli yavaşlama rampasına göre durdurulur

2 [Ön Rampa Ref Frekansı] FRH, **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Dengeleme Harmanları.]** SLE değerinden daha büyük bir seviyey4e gelir ve çalıştırma sırasında hala mevcut olan **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** TLS fonksiyonu devre dışı bırakılır

3 [Düşük Hız Zaman Aşımı] TLS süresi dolmadan önce **[Ön Rampa Ref Frekansı]** FRH değeri **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Dengeleme Harmanları.]** SLE üzerine çıktığından **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** TLS fonksiyonu etkinleştirilmez

4 [Düşük Hız Zaman Aşımı] TLS süresi dolmadan önce **[Motor Frekansı]** RFR değeri **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Dengeleme Harmanları.]** SLE üzerine çıktığından **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** TLS fonksiyonu etkinleştirilmez

5 [Ön Rampa Ref Frekansı] FRH, **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Dengeleme Harmanları.]** SLE öğesinden büyük seviyede kaldığından **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** TLS fonksiyonu etkinleştirilmez

[Düşük Hız Zaman Aşımı] TLS

Düşük hız zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

[Uyku Dengeleme Harmanları.] SLE ★

[Düşük Hız Zaman Aşımı] TLS öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[Düşük Hız] LSP + **[Uyku Dengeleme Harmanları.]** SLE uzun süreli çalışma sonrasında Hz cinsinden ayarlanabilir yeniden yolverme eşiği (ofset). Referans, (LSP + SLE) hızını aşarsa ve bir çalıştırma komutu halen geçerliyse motor yeniden çalışır.

Ayar	Açıklama
1,0...**[Maksimum Frekans]** TFR	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 Hz

[Genel fonksiyonlar] - [Aktif Ön Uç]

[Aktif Ön Uç] AFE Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel fonksiyonlar]** ➡ **[Aktif Ön Uç]**

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 ulaşılırsa **[AFE Motor Sınırlama]** CLIM tetiklenir, **[AFE Jeneratör Modu]** CLIG parametresiyle ayarlanan sınırlamaya ulaşıldığında **[AFE Jen. Limiti]** CLIG uyarısı tetiklenir.

NOT: Bu menüye ATV680 veya ATV6B0'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). **Fabrika ayarı**
[Düşük Harmonik ve Regen]	LHRM	Düşük harmonik ve Rejenerasyon modu (%120).
%0,0...120,0		Jeneratör modunda akım sınırlaması (özel ayar için).

[Genel izleme]

[İşlem düşük yük] ULD– Menüsü

Erişim

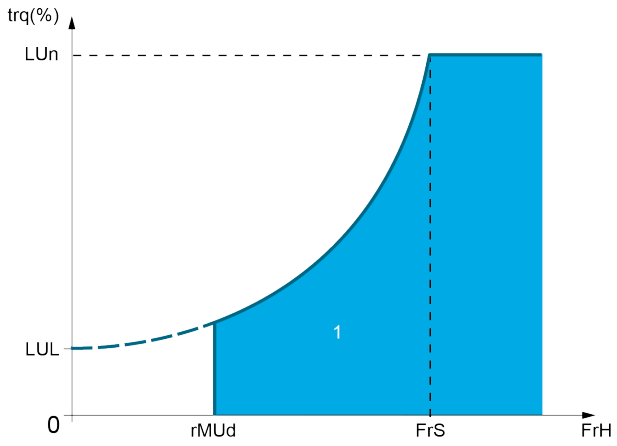
[Tam ayarlar] ➡ **[Genel izleme]** ➡ **[İşlem düşük yük]**

Proses Düşük Yük Algılanan Hatası

Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre **[Unld Algılama Gecikmesi]** ULT boyunca beklemede kaldığında bir proses düşük yük durumu algılanır

- Motor sabit durumdadır ve tork, ayarlanan düşük yük sınırının altındadır (**[Unld.Thr.0.Speed]** LUL, **[Unld.Thr.Name.Speed]** LUN, **[Öğr. FrekansThr. O.]** RMUD parametreleri).
- Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki ofset konfigüre edilebilir eşik **[Histerezis Frekansı]** SRB altına düştüğünde motor sabit bir durumdadır.

Sıfır frekansı ve anma frekansı arasında, eğri aşağıdaki denklemi yansıtır: tork = LUL + (LUN - LUL) x (frekans)^2 / (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.

[Unld Algılama Gecikmesi] ULT

Düşük yük algılama zaman gecikmesi.

Tork**[Unld.Thr.0.Speed]** LUL + %10 (gecikme) değerin 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

[Unld.Thr.Name.Speed] LUN ★

Nominal motor hızında **[Nominal Motor Frekansı]** FRS düşük yük eşiği, motor anma torku yüzdesi cinsinden.

[Unld Algılama Gecikmesi] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%20...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %60

[Unld.Thr.0.Speed] LUL ★

Sıfır frekansında düşük yük eşiği, nominal motor torkunun yüzdesi cinsinden.

[Unld Algılama Gecikmesi] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...**[Unld.Thr.Name.Speed]** LUN	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Öğr. FrekansThr. O.] RMUD ★

Minimum frekans düşük yük algılama eşiği.

[Unld Algılama Gecikmesi] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Histerezis Frekansı] SRB ★

Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki kararlı durum çalışmasını tanımlayan maksimum sapma.

[Unld Algılama Gecikmesi] ULT veya **[Ovld Algılama Gecikmesi]** TOL öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,3...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,3 Hz

[Düşük Yük ErrorResp] UDL ★

Düşük yük algılamaya geçişte davranış.

[Unld Algılama Gecikmesi] ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	FST	Hızlı duruş

[Az Yük T.B.Rest.] FTU ★

Bir düşük yükün algılanması ve otomatik tekrar yolverme arasındaki izin verilen minimum süre.

Otomatik yeniden başlamaya izin vermek için **[Arıza Sıfırlama Süresi]** TAR değerinin bu parametreyi en az 1 dakika aşması gerekir.

[Düşük Yük ErrorResp] UDL öğesi **[Yok saymak]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...6 dk	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 dk

[İşlem aşırı yükü] OLD Menüsü

Erişim

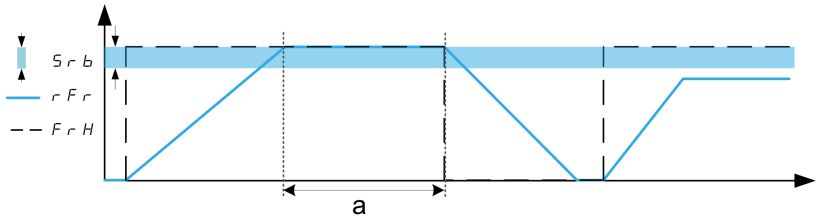
[Tam ayarlar] ➡ **[Genel izleme]** ➡ **[İşlem aşırı yükü]**

Bu Menü Hakkında

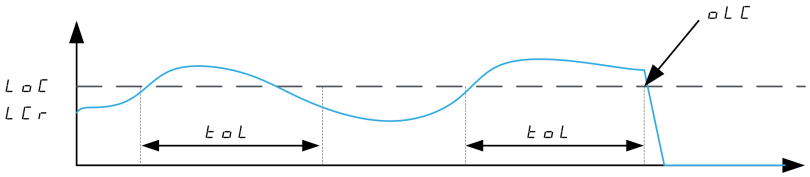
Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre **[Ovld Algılama Gecikmesi]** TOL boyunca beklemede kaldığında bir proses aşırı yükü hatası algılanır

- Hızlanma, yavaşlama veya aşağıdaki durumda tahrik **[Mevcut Sınırlama]**CLI modunda
- Motor sabit durumdadır ve **[Motor Akımı]** LCR ayarlanan Aşırı yük **[Aşırı Yük Eşiği]** LOC aşırı yük eşiği üzerindedir

[Ön Rampa Ref Frekansı] FRH ile **[Motor Frekansı]** RFR arasındaki ofset farkı, yapılandırılabilir **[Histerezis Frekansı]** SRB eşiğinden az olduğunda motor sabit durumdadır.



NOT: Proses aşırı yük izleme, **[Mevcut Sınırlama]** CLI durumunda her zaman aktiftir.



[Ovld Algılama Gecikmesi] 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.

[Ovld Algılama Gecikmesi] TOL öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%70...%150	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %110

[Histerezis Frekansı] SRB ★

Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki kararlı durum çalışmasını tanımlayan maksimum sapma.

[Ovld Algılama Gecikmesi] TOL veya **[Unld Algılama Gecikmesi]** ULT öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,3...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,3 Hz

[Aşırı Yük ErrorResp] ODL ★

Aşırı yük algılamaya geçişte davranış.

[Ovld Algılama Gecikmesi] TOL öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	FST	Hızlı duruş

[Aşırı yük T.B.Rest.] FTO ★

Bir aşırı yükün algılanması ve otomatik tekrar yolverme arasındaki izin verilen minimum süre.

Otomatik yeniden başlamaya izin vermek için **[Arıza Sıfırlama Süresi]** TAR değerinin bu parametreyi en az 1 dakika aşması gerekir.

[Ovld Algılama Gecikmesi] TOL veya **[Aşırı Yük ErrorResp]** ODL öğesi 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...6 dk	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 dk

[Stall izleme] STPR Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel izleme]** ➡ **[Stall izleme]**

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, **[Durma Frekansı]** STP3 durma frekansından daha düşükse
- Ve çıkış akımı, **[Durma Akımı]** STP2 durma akımından daha yüksekse
- **[Durma Maksimum Süresi]** STP1 durma süresinden daha uzun süreler sırasında

Bir durma durumu gerçekleştiğinde, bir **[Motor Durma Hatası]** STF hatası tetiklenir.

[Durak İzleme] STPC

Durak izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Fonksiyon devrede

[Durma Maksimum Süresi] STP1 ★

[Durak İzleme] STPC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...200 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60,0 sn

[Durma Akımı] STP2 ★

Nominal motor akımının % değeri cinsinden durma izlemesi akım seviyesi. (**[Nom Motor Akımı]** NCR veya **[Senkronizasyon Nominal I]** NCRS, motor kontrol türüne bağlıdır.)

[Durak İzleme] STPC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

[Çift derecelendirme] DRT öğesi **[Ağır]** HIGH olarak ayarlanmışsa fabrika ayarı %150,0 olarak değiştirilir.

Ayar	Açıklama
%0.0...120.0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %150,0

[Durma Frekansı] STP3 ★

[Durak İzleme] STPC öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ↻	**Açıklama**
0,0...**[Maksimum Frekans]** TFR	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 2,0 Hz

[Termal izleme] TPP Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Genel izleme]** ➡ **[Termal izleme]**

Bu Menü Hakkında

[Termal izleme] TPP Menüsü , sayfa 165 ile aynıdır.

[Giriş/Çıkış] - [G/Ç ataması]

[DI1 Ataması] L1A - [DI6 Ataması] L6A Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[G/Ç ataması]** ➡ **[DI6 Ataması]**

[DI1 düşük atama] L1L - [DI6 düşük atama] L6L

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]**NO gösterilir.

[DI1 Yüksek Atama] L1H - [DI6 Yüksek Atama] L6H

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

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[G/Ç ataması]** ➡ **[DI11 Ataması]** - **[DI16 Ataması]**

Bu Menüler Hakkında

[DI1 Ataması] L1A menüsüyle , sayfa 491 aynıdır.

Bu menülere, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 düşük atama] L11L ila [DI16 düşük atama] 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 Atama] L11H ila [DI16 Yüksek Atama] L16H ★

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.Hiçbir fonksiyon atanmamışsa, **[Hayır]** NO görüntülenir.

[DI5 Darbe Giriş Atama] PI5A Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Giriş/Çıkış] ➡ [G/Ç ataması] ➡ [DI5 Darbe Giriş Atama]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[DI5 frekans ölçüldü]** PFC5 parametresinde OK tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali öğesinde erişilebilir.

[DI5 Darbe Giriş Atama] PI5A

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]**NO gösterilir.

[DI6 Darbe Giriş Atama] PI6A Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Giriş/Çıkış] ➡ [G/Ç ataması] ➡ [DI6 Darbe Giriş Atama]

Bu Menü Hakkında

ile aynı **[DI5 Darbe Giriş Atama]** PI5A– .

Aşağıdaki parametrelere **[DI6 frekans ölçüldü]** PFC6 parametresinde OK tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali öğesinde erişilebilir.

[DI6 Darbe Giriş Atama] PI6A

DI6 darbe girişi ataması.

[AI1 ataması] AI1A - [AI5 ataması] AI5A Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[G/Ç ataması]** ➡ **[AI1 ataması]** - **[AI5 ataması]**

Bu Menüler Hakkında

AI4 ve AI5'e, VW3A3203 I/O 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 - [AIV3 ataması] AV3A Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[G/Ç ataması]** ➡ **[AIV1 ataması]**

[AIV1 ataması] AV1A - [AIV3 ataması] AV3A

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

[Tam 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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[DI50 düşük atama] D50L - [DI59 düşük atama] D59L

DI50 düşük atama ila ***DI59 düşük atama***

NOT: ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 ve ATV●L0 üzerindeki D51L fabrika ayarı **[Kabin Aşırı Isınması]** LTCO olarak değiştirilir.

[DI50 Yüksek Atama] D50H - [DI59 Yüksek Atama] D59H

DI50 yüksek atama ila ***DI59 yüksek atama***

[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]

[DI1 Konfigürasyonu] DI1 - [DI6 Konfigürasyonu] DI6 Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[DI/DQ]** ➡ **[DI1 Konfigürasyonu]** - **[DI6 Konfigürasyonu]**

[DI1 düşük atama] L1L - [DI6 düşük atama] L6L

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 Atama] L1H - [DI6 Yüksek Atama] L6H

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 manüel 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 öğesine atanır. **[İleri]** FRD ayarı manuel olarak değiştirilemez.

NOT: GÇ profilinde, **[İleri]** FRD ataması 3 telli kontrolde **[CD01]** CD01 değerine geçiş yapar.

[DI1 Gecikmesi] L1D - [DI6 Gecikmesi] L6D

NOT: Bu dijital giriş aracılığıyla alınan komutlar, bu parametre aracılığıyla ayarlanan gecikme süresi geçtiğinde işlenir.

Ayar	Açıklama
0...200 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5 ms

[DI11 Konfigürasyonu] DI11 - [DI16 Konfigürasyonu] DI16 Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Giriş/Çıkış] ➡ [DI/DQ] ➡ [DI11 Konfigürasyonu] - [DI16 Konfigürasyonu]

Bu Menüler Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] DI1 menüsüyle , sayfa 496 aynıdır.

Bu menülere, VW3A3203 G/Ç genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 düşük atama] L11L ila [DI16 düşük atama] L16L ★

DI11 düşük atama - ***DI16 düşük atama***.

[DI11 Yüksek Atama] L11H - [DI16 Yüksek Atama] L16H ★

DI11 yüksek atama - ***DI16 yüksek atama***.

[DI11 Gecikmesi] L11D - [DI16 Gecikmesi] L16D ★

DI11 gecikmesi - ***DI16 gecikmesi***.

[DI5 darbe config] PAI5 Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[DI/DQ]** ➡ **[DI5 darbe config]**

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[DI5 frekans ölçüldü]** PFC5 parametresinde **OK** tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali öğesinde erişilebilir.

[DI5 Darbe Giriş Atama] PI5A

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** NO gösterilir.

[DI5 Darbe Giriş Düşük Frk.] PIL5

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %0.

Ayar	Açıklama
0,00...30000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 Hz

[DI5 PulseInput Yüksek Frekans] PIH5

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %100.

Ayar	Açıklama
0,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 30,00 kHz

[DI5 Frekans Filtresi] PFI5

Alt filtre parazit filtreleme darbeli giriş kesme süresi.

Ayar	Açıklama
0...1.000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[DI6 darbe config] PAI6 Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Giriş/Çıkış] ➡ [DI/DQ] ➡ [DI6 darbe config]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[DI6 frekans ölçüldü]** PFC6 parametresinde **OK** tuşuna basılarak Grafik Ekran Terminali öğesinde erişilebilir.

[DI6 Darbe Giriş Atama] PI6A

Filtrelenmiş özel darbeli giriş frekans referansı.

ile aynı **[DI5 Darbe Giriş Atama]** PI5A .

[DI6 Darbe Giriş Düşük Frk.] PIL6

DI6 darbe girişi düşük frekansı.

ile aynı **[DI5 Darbe Giriş Düşük Frk.]** PIL5 .

[DI6 PulseInput Yüksek Frekans] PIH6

DI6 darbe girişi yüksek frekansı.

ile aynı **[DI5 PulseInput Yüksek Frekans]** PIH5 .

[DI6 Frekans Filtresi] PFI6

Alt filtre parazit filtreleme darbeli giriş kesme süresi.

ile aynı **[DI5 Frekans Filtresi]** PFI5 .

[DQxx konfigürasyon] Doxx– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[DI/DQ]** ➡ **[DQxx konfigürasyon]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücünün dijital çıkışlarını yapılandırmak için kullanılır:

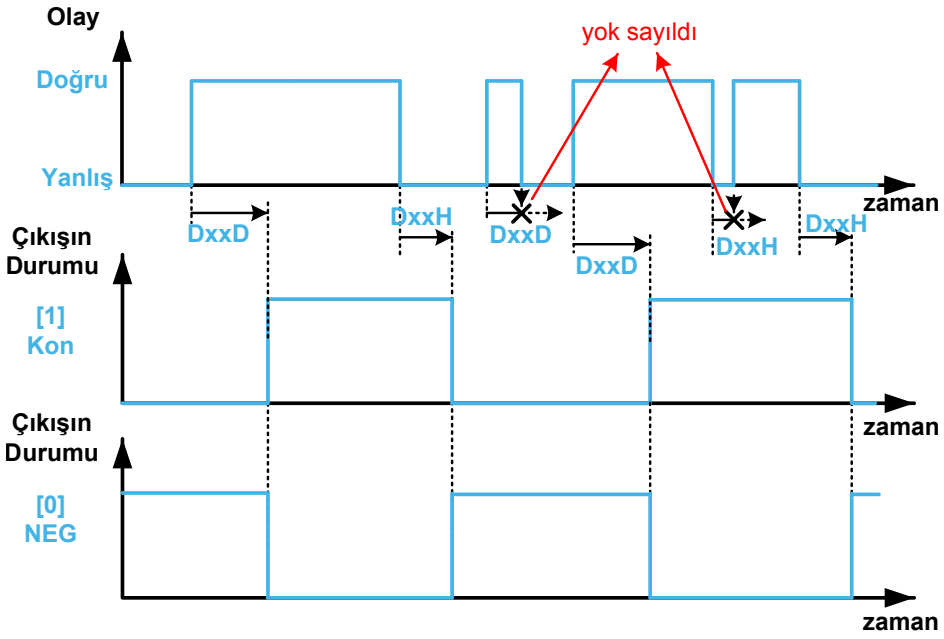
- **[DQ11 Konfig]** DO11– ve **[DQ12 Konfig]** DO12–: VW3A3203 Genişletilmiş G/Ç opsiyon modülü takılmışsa, dijital çıkış DQ11 ve DQ12.

Dijital çıkışlar arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın. Dijital çıkışın yapılandırmasına 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.



Sürücü RUN durumunda olduğunda Atamalar

[DQxx Ataması] DOxx ★

[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 parametresi, sayfa 524 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.

[DQ11 actv gecikmesi] D11D, **[DQ12 actv gecikmesi]** D12D

Atanan olay doğru olduğunda çıkışın durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili çıkış aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 msn'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- **[Çalışma Durumu Hatası]** FLT,
- **[Eller Kontaktörü]** LLC,
- **[Çıkış devamı]** OCC,
- **[Astar]** PRIM,
- **[Jokey]** JOKY,
- **[Pompa 1 cmd]** MPO1...**[Pompa 6 cmd]** MPO6,
- **[M/P Master Etkinleştirildi]** MPMA.

Değer aralığı	Açıklama
0...60.000 ms (adım: 1 ms)	Grafik Ekran Terminali öğesinde 0...9999 ms ardından 10,00...60,00 sn. **Fabrika ayarı**: 0 ms

[DQxx durumu] DxxS ★

[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:

- **[Çalışma Durumu Hatası]** FLT,
- **[Eller Kontaktörü]** LLC,
- **[Çıkış devamı]** OCC,
- **[Astar]** PRIM,
- **[Jokey]** JOKY,
- **[Pompa 1 cmd]** MPO1...**[Pompa 6 cmd]** MPO6,

- **[M/P Master Etkinleştirildi]** MPMA.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Yüksek Seviye]	POS	Olay doğruysa Durum 1. **Fabrika Ayarı**
[Düşük Seviye]	NEG	Olay doğruysa Durum 0.

[DQxx bekle.gecik.] DxxH ★

[DQ11 tutma gecikmesi] D11H, **[DQ12 tutma gecikmesi]** D12H

DQxx bekletme gecikme süresi.

Atanan olay yanlış olduğunda çıkışın durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili çıkış aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 msn'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- **[Çalışma Durumu Hatası]** FLT,
- **[Eller Kontaktörü]** LLC,
- **[Çıkış devamı]** OCC,
- **[Astar]** PRIM,
- **[Jokey]** JOKY,
- **[Pompa 1 cmd]** MPO1...**[Pompa 6 cmd]** MPO6,
- **[M/P Master Etkinleştirildi]** MPMA.

Değer aralığı	Açıklama
0...9999 ms (adım: 1 ms)	**Fabrika ayarı**: 0 ms

[DQxx fallback etkin] DxxF / LOxF

[DQ11 Yedekleme etkinleştir] D11F, **[DQ12 Yedekleme etkinleştir]** D12F

DQxx geri çekilmesini etkinleştirme.

[DQ11 Yedekleme etkinleştir] D11F (sırasıyla **[DQ12 Yedekleme etkinleştir]** D12F) öğesi **[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 500 göre tanımlanır. Çıkış atanmadığında, çıkışın durumu OL1R biti yoluyla kontrol edilir. Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Çıkışın durumu OL1R öğesinin bir biti ile kontrol edilir (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.

[DI50 konfigürasyonu] DI50 - [DI59 yapılandırması] DI59 Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[DI/DQ]** ➡ **[DI50 konfigürasyonu]** - **[DI59 yapılandırması]**

Bu Menüler Hakkında

Aşağıdaki parametrelere dolap G/Ç'si ile donatılmış ATV660 veya ATV680'de ve **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: DI50 - DI59 Girişleri, kontrol ve izleme devreleri için Sürücü Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[DI50 düşük atama] D50L - [DI59 düşük atama] D59L

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 Atama] D50H - [DI59 Yüksek Atama] D59H

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 - [DI59 gecikmesi] D59D

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]

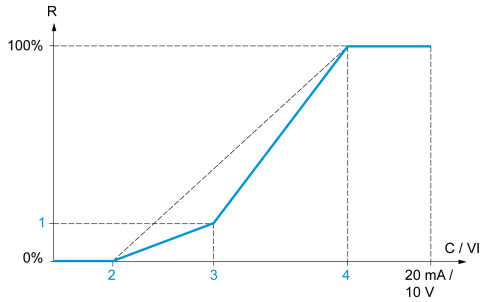
[AI1 Konfigürasyonu] AI1 Menüsü

Erişim

[Tam 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

Analog girişi AI1 fonksiyonları ataması.

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 yapılandırması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[PTC (Gümrük Vergisi]	PTC	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY (Türkçe)]	KTY	1 KTY84

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[PT100 Serisi]	1PT2	2 telle bağlanan 1 PT100
[PT1000 Serisi]	1PT3	2 telle bağlanan 1 PT1000

[AI1 Min. Değeri] UIL1 ★

AI1 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AI1 Maksimum Değer] UIH1 ★

AI1 gerilim ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AI1 Min. Değeri] CRL1 ★

AI1 mevcut ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...20.0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 Maksimum Değer] CRH1 ★

AI1 akım ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 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 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 sn

[AI1 X Dahili. Nokta] AI1E

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı. Fiziksel giriş sinyali yüzdesi.

%0, **[AI1 Min. Değeri]** öğesine karşılık gelir (UIL1)

%100, **[AI1 Maksimum Değer]** öğesine karşılık gelir (UIH1)

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[AI1 Interm. Y noktası] AI1S

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı (frekans referansı).

Fiziksel giriş sinyalinin **[AI1 X Dahili. Nokta]** noktası (AI1E) yüzdesine karşılık gelen dahili frekans referansı yüzdesi.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[AI1 serisi] AI1L

Analog giriş 1 aralığı.

Bu parametreye **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[0 - 100%]** POS değerine zorlanır:

- **[AI1 tipi]** AI1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlı değilse veya
- **[AI1 Min. Değeri]** 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 Min. Değeri]** CRL1 -%100'e karşılık gelir. **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 yapılandırması] AI2 Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI2 yapılandırması]**

[AI2 Atama] AI2A

ile aynı **[AI1 ataması]** AI1A , sayfa 505.

[AI2 tipi] AI2T

AI2 yapılandırması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[PTC (Gümrük Vergisi]	PTC	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY (Türkçe)]	KTY	1 KTY84
[PT1000 Serisi]	1PT3	2 telle bağlanan 1 PT1000
[PT100 Serisi]	1PT2	2 telle bağlanan 1 PT100
[Su Sondası]	LEVEL	Su seviyesi
[3 Adet PT1000]	3PT3	2 telle bağlanan 3 PT1000
[3 Adet PT100]	3PT2	2 telle bağlanan 3 PT100

[AI2 Min. Değer] UIL2 ★

%0'Lık AI2 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T, **[Gerilim]**10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 506.

[AI2 Maksimum değer] UIH2 ★

%100 AI2 voltaj ölçeklendirme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T, **[Gerilim]**10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 506.

[AI2 Min. Değer] CRL2 ★

AI2 akım ölçeklendirme parametresi %0.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T, **[Geçerli]**0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 506.

[AI2 Maksimum Değer] CRH2 ★

AI2 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T, **[Geçerli]**0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 506.

[AI2 filtresi] AI2F

ile aynı **[AI1 filtresi]** AI1F , sayfa 506.

[AI2 X Dahili. Nokta] AI2E

AI2 doğrusallığı giriş seviyesi.

ile aynı **[AI1 X Dahili. Nokta]** AI1E , sayfa 507.

[AI2 Interm. Y noktası] AI2S

AI2 doğrusallığı çıkış seviyesi.

ile aynı **[AI1 Interm. Y noktası]** AI1S , sayfa 507.

[AI2 serisi] AI2L

Bu parametreye **[AI2 tipi]** AI2T, **[Geçerli]**0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 tipi]** AI1T , sayfa 509

[AI3 yapılandırması] AI3 Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI3 yapılandırması]**

[AI3 Atama] AI3A

ile aynı **[AI1 ataması]** AI1A , sayfa 505.

[AI3 tipi] AI3T

Şu fabrika ayarına sahip **[AI2 tipi]** AI2T , sayfa 508 ile aynıdır: **[Geçerli]** 0A.

[AI3 Min. Değer] UIL3 ★

AI3 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 506.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T, **[Gerilim]**10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 Maksimum Değer] UIH3 ★

%100 AI3 voltaj ölçeklendirme parametresi.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 506.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T, **[Gerilim]**10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 Min. Değer] CRL3 ★

AI3 akım ölçeklendirme parametresi %0.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 506.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T, **[Geçerli]**0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 Maksimum Değer] CRH3 ★

AI3 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 506.

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T, **[Geçerli]**0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 filtresi] AI3F

Alt filtrenin AI3 kesme süresi.

ile aynı **[AI1 filtresi]** AI1F , sayfa 506.

[AI3 X Dahili. nokta] AI3E

AI3 doğrusallığı giriş seviyesi.

ile aynı **[AI1 X Dahili. Nokta]** AI1E , sayfa 507.

[AI3 Y Interm. nokta] AI3S

AI3 doğrusallığı çıkış seviyesi.

ile aynı **[AI1 Interm. Y noktası]** AI1S , sayfa 507.

[AI3 serisi] AI3L

Bu parametreye **[AI3 tipi]** AI3T, **[Geçerli]**0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 tipi]** AI1T , sayfa 511

[AI4 Konfigürasyonu] AI4 Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI4 Konfigürasyonu]**

[AI4 ataması] AI4A ★

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 ataması]** AI1A , sayfa 505.

[AI4 tipi] AI4T ★

AI4 yapılandırması.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc
[Geçerli]	0A	0-20 mA
[Gerilim +/-]	N10U	-10/+10 Vdc **Fabrika ayarı**

[AI4 Min. Değer] UIL4 ★

AI4 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 506.

[AI4 Maksimum Değer] UIH4 ★

%100 AI4 voltaj ölçeklendirme parametresi.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 506.

[AI4 Min. Değer] CRL4 ★

AI4 akım ölçeklendirme parametresi %0.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 506.

[AI4 Maksimum Değer] CRH4 ★

AI4 mevcut ölçeklendirme parametresi %100.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 506.

[AI4 filtresi] AI4F ★

Alt filtrenin AI4 kesme süresi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 filtresi]** AI1F , sayfa 506.

[AI4 X Dahili. nokta] AI4E ★

AI4 doğrusallığı giriş seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 X Dahili. Nokta]** AI1E , sayfa 507.

[AI4 Y Interm.point] AI4S ★

AI4 doğrusallığı çıkış seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Interm. Y noktası]** AI1S , sayfa 507.

[AI4 serisi] AI4L

Bu parametreye **[AI4 tipi]** AI4T, **[Geçerli]**0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 tipi]** AI1T , sayfa 513

[AI5 yapılandırması] AI5 Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AI5 yapılandırması]**

[AI5 ataması] AI5A ★

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 ataması]** AI1A , sayfa 505.

[AI5 tipi] AI5T ★

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI4 tipi]** AI4T. , sayfa 512

[AI5 Min. Değer] UIL5 ★

AI5 voltaj ölçeklendirme parametresi % 0.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** UIL1 , sayfa 506.

[AI5 Maksimum Değer] UIH5 ★

%100 AI5 voltaj ölçeklendirme parametresi.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** UIH1 , sayfa 506.

[AI5 Min. Değer] CRL5 ★

AI5 akım ölçeklendirme parametresi %0.

ile aynı **[AI1 Min. Değeri]** CRL1 , sayfa 506.

[AI5 Maksimum Değer] CRH5 ★

AI5 akım ölçeklendirme parametresi %100.

ile aynı **[AI1 Maksimum Değer]** CRH1 , sayfa 506.

[AI5 filtresi] AI5F ★

Alt filtrenin AI5 kesme süresi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 filtresi]** AI1F , sayfa 506.

[AI5 X Dahili. nokta] AI5E ★

AI5 doğrusallığı giriş seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 X Dahili. Nokta]** AI1E , sayfa 507.

[AI5 Y Interm.point] AI5S ★

AI5 doğrusallığı çıkış seviyesi.

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 Interm. Y noktası]** AI1S , sayfa 507.

[AI5 serisi] AI5L

Bu parametreye **[AI5 tipi]** AI5T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

ile aynı **[AI1 tipi]** AI5T , sayfa 515

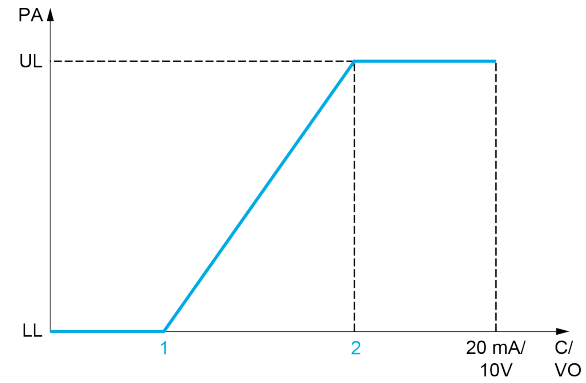
[AQ1 konfigürasyonu] AO1– Menüsü

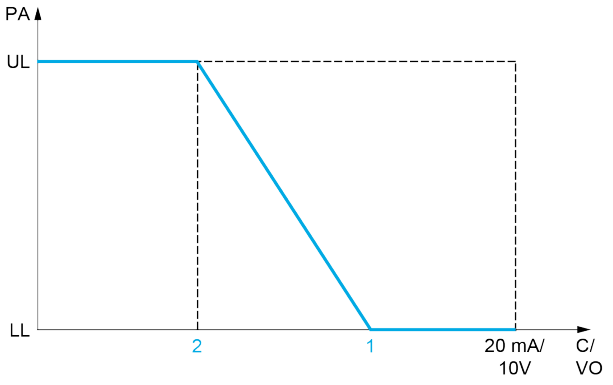
Erişim

[Tam 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 değerin 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

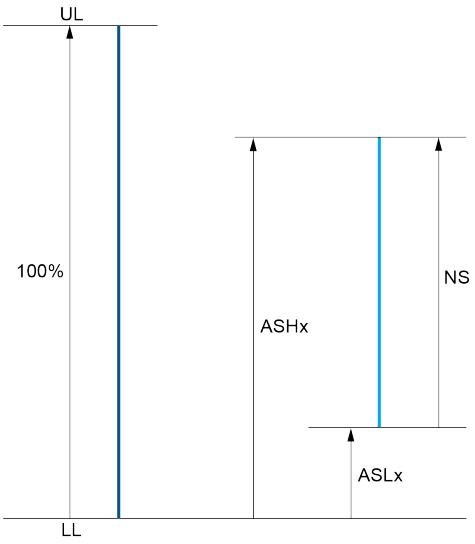
Atanan parametrenin ölçeği, her analog çıkışı için iki parametreyle alt ve üst sınır değerlerini değiştirerek gereksinimlere uygun olarak uyarlanabilir (**[AQx min ölçek.]** ASLx ve **[AQx maks ölçek.]** ASHx).

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 **[İşaret. Dönme momenti]** 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 Türü]** AO1T öğesini **[Geçerli]** 0A olarak ayarlayın. Ardından **[AQ1 min çıktı]** AOL1 ve **[AQ1 maksimum çıkış]** AOH1 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): **[Ölçeklendirme AQ1 dk]** ASL1 değerinin 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 max ölçek]** ASH1 %80'e ayarlanmalıdır.

[AQ1 ataması] AO1

AQ1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	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 yedekleme etkinleştir]** AOF1 parametresini kullanın.
[Kurulum Akışı]	FS1V	Kurulum akış değeri
[Karışım 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 **[Maksimum Frekans]** TFR değerine **Fabrika Ayarı**
[Mot Frekans filtresiz]	OFR1	Filtrelenmemiş gerçek motor hızı
[Sig. O/P Frq.]	OFS	–**[Maksimum Frekans]** TFR ve + **[Maksimum Frekans]** TFR arasında İşaretlenmiş çıkış frekansı
[PID Hatası]	OPE	**[Maksimum PID geri bildirimi]** PIF2 – **[Min PID geri bildirimi]** PIF1 öğesinin –%5'i ile +%5 arasında PID kontrolü algılanan hatası
[PID Beslemebk]	OPF	**[Min PID geri bildirimi]** PIF1 ile **[Maksimum PID geri bildirimi]** PIF2 arasında PID kontrolörü geri beslemesi
[PID Çıkışı]	OPI	**[Düşük Hız]** LSP ile **[Yüksek hız]** HSP arasında PID kontrolörü çıkışı
[Mot Makine Gücü %]	OPR	Motor gücü, **[Nominal Motor Gücü]** NPR değerinin 0 ile 2,5 katı arasında
[PID Ref.]	OPS	**[Min PID Süreci]** PIP1 ile **[Maksimum PID Süreci]** PIP2 arasında PID kontrolörü referansı
[Dışarı çıkın.]	ORP	0'dan **[Maksimum Frekans]** TFR değerine
[İşaret Rampası]	ORS	–**[Maksimum Frekans]** TFR ve + **[Maksimum Frekans]** TFR arasında işaretlenmiş rampa çıkışı
[Giriş Basıncı Değeri]	PS1V	Giriş basınç değeri
[Çıkış Basıncı Değeri]	PS2V	Çıkış basınç değeri
[İşaret. Dönme momenti]	STQ	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[Drv Termal]	THD	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile % 200'ü arasında
[Termiğe Karşı]	THR	Motor termik durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Motor Torq.]	TRQ	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[Bu bir motordu.]	UOP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile **[Nom Motor Gerilimi]** UNS arasında

[AQ1 Türü] AO1T

Çıkış türü gereksinimlerine göre seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10U	0-10 Vdc Gerekirse **[AQ1 dk Çıkış]** UOL1 ve **[AQ1 maksimum Çıkış]** UOH1 öğelerini ayarlayın.
[Geçerli]	0A	0-20 mA Gerekirse **[AQ1 min çıktı]** AOL1 ve **[AQ1 maksimum çıkış]** AOH1 öğelerini ayarlayın. **Fabrika ayarı**

[AQ1 min çıktı] AOL1 ★

Bu parametreye **[AQ1 Türü]** AO1T öğesi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA (adım: 0,1 mA)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AQ1 maksimum çıkış] AOH1 ★

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** AO1T parametresi **[Geçerli]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA (adım: 0,1 mA)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AQ1 dk Çıkış] UOL1 ★

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** AO1T parametresi **[Gerilim]** 10U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc (adım: 0,1 Vdc)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AQ1 maksimum Çıkış] UOH1 ★

Bu parametreye **[AQ1 Türü]** 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

[Ölçeklendirme AQ1 dk] ASL1

Atanan parametrenin alt sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

Ayar	Açıklama
0,0...**[AQ1 max ölçek]** ASH1 (adım: %0,1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 0,0%

[AQ1 max ölçek] ASH1

Atanan parametrenin üst sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

Ayar	Açıklama
[Ölçeklendirme AQ1 dk] 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 s

[AQ1 yedekleme etkinleştir] AOF1

Bu parametre,**[AQ1 ataması]** AO1 öğesi **[Yapılandırılmadı]** 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 517 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 yapılandırması] AO2– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[AQ2 yapılandırması]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, AQ2 analog çıkışını konfigüre etmek için kullanılır.

Bu menüde, aşağıdaki parametrelere erişilebilir:

- **[AQ2 ataması]** AO2
- **[AQ2 Türü]** AO2T
- **[AQ2 min çıktı]** AOL2
- **[AQ2 maksimum çıkış]** AOH2
- **[AQ2 dk Çıkış]** UOL2
- **[AQ2 maksimum Çıkış]** UOH2
- **[Ölçeklendirme AQ2 dk]** ASL2
- **[AQ2 max ölçek]** ASH2
- **[AQ2 Filtresi]** AO2F
- **[AQ2 yedek etkinleştir]** 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 **[Geçerli]** 0A içinde konfigüre edilir.

[Sanal AI1] AV1 Menüsü - [Sanal AI3] AV3 Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[AI/AQ]** ➡ **[Sanal AI1]** - **[Sanal AI3]**

[AIV1 ataması] AV1A - [AIV3 ataması] AV3A

Sanal analog giriş fonksiyonu ataması. Salt okunur parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Atanmamış
[Ref Frek 2 Toplam]	AISA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID geri bildirimi]	AIPIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Çıkar Ref Frekansı 2]	AIDA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Ref Frek 3 Toplam]	AISA3	Referans frekansı 3 toplama
[Çıkar Ref Frekansı 3]	AIDA3	Referans frekansı 3'ü çıkar
[Ref frk. 2 multi]	AIMA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref frk. 3 multi]	AIMA3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Giriş Sensörü]	PS1A	Giriş basınç sensörünün kaynağını seçin
[OutletPres Sensörü]	PS2A	Çıkış basınç sensörünün kaynağını seçin
[İç Akış Sensörü]	FS1A	Kurulum akış sensörünün kaynağını seçin
[Pompa Akış Sensörü]	FS2A	Pompa akış sensörünün kaynağını seçin

[AIV1 Kanal Ataması] AIC1 - [AIV3 Kanal Ataması] AIC3

Sanal analog giriş AIV1, AIV2 ve AIV3 için kanal ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Referans Freq-Modbus]	MDB	Modbus üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-CANopen]	CAN	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Referans Freq-Com. Modül]	NET	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	ETH	Gömülü Ethernet

[AIV1 tipi] AV1T - [AIV3 tipi] AV3T

Sanal analog giriş AIV1 yapılandırması ayarını olarak ayarla ***Sanal analog giriş AIV3 yapılandırması***.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[+/- 8192]	INEG	-8192/+8192 **Fabrika ayarı**
[+/- 100%]	PNEG	%-100,00/+100,00

[Giriş/Çıkış] - [Röle]

[Röle] RELA Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]** ➡ **[Röle]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücünün rölelerini yapılandırmak için kullanılır:

- **[R1 Konfigürasyonu]** R1 – ila **[R3 Konfigürasyonu]** R3 –: R1 - R3 röleleri sürücüye katıştırılmıştır.
- **[R4 Konfigürasyonu]** R4 – ila **[R6 yapılandırması]** R6 –: VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa R4 ile R6 arası röleler,
- **[R60 yapılandırması]** R60– ila **[R66 yapılandırması]** 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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

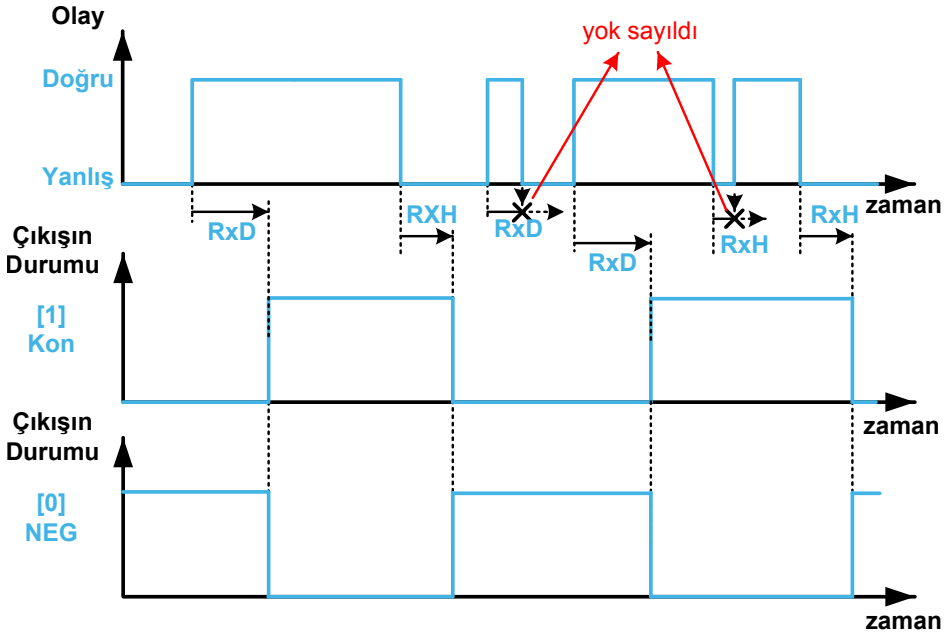
Grafik Ekran Terminalinde (VW3A1111), **[Röle]** RELA menüsü, **[Giriş/Çıkış]** IO menüsünde gösterilen dördüncü sekmedir (sekme adı "Röle").

Röleler arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın. Rölenin yapılandırmasına erişmek için Tamam öğesine 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]** RxD: Rx rölesinin gecikme süresi. Atanan olay doğru olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi,
- **[Rx Aktif zamanı]** RxS: Rx rölesinin aktif seviyesi. Rölenin 1 veya 0 durumunu atanan olayın doğru durumuna tanımlar.
- **[Rx bekleme süresi]** RxH: Rx rölesinin bekletme süresi. Atanan olay yanlış olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.
- **[Rx geri çekilme aktifleştirmesi]** RxF: parametre, iletişim kesintisi durumunda (röle haberleşme modülü iletişimi tarafından kontrol edilirse) tetiklenen geri dönme modunu etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için kullanılır.



[Rx Ataması] Rx

[R1 Atama] R1, **[R2 Atama]** R2, **[R3 Atama]** R3, **[R4 Atama]** R4, **[R5 Atama]** R5, **[R6 Atama]** R6, **[R60 Atama]** R60, **[R61 Atama]** R61, **[R62 Atama]** R62, **[R63 Atama]** R63, **[R64 Atama]** R64, **[R65 Atama]** R65, **[R66 Atama]** R66

Röleyi bir olaya veya bir fonksiyona atamak için kullanılır. Aşağıdaki tabloda muhtemel ayarlar verilmektedir:

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.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	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 **[Enable Rx Fallback]** rXF parametresini kullanın. **Fabrika ayarı** (1)
[Uyarı Grp 1]...**[Uyarı Grp 5]**	AG1...AG5	Uyarı grubu 1 - Uyarı grubu 5.
[AI1 4-20 Uyarısı]...**[AI5 4-20 Uyarısı]**	AP1...AP5	AI üzerinde 4-20 mA kayıp uyarısı
[Negatif Tork]	ATS	Gerçek tork işareti
[HMI Sol/Sağ cmd]	BMP	Grafik Ekran Terminali üzerinden kontrol etkin. (yalnızca Yerel/Uzak düğmesiyle etkin)
[CB Durdurma Darbesi]	CBDP	Devre kesici duruş darbesi (2)

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
		Çıkış, **[CB durdurma darbesi etkinleştirildi]** CBDP parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[CB Başlangıç Darbesi]	CBEP	Devre kesici başlatma darbesi (2) Çıkış, **[CB başlatma darbesi etkinleştirildi]** 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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[C100 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 öğesi **[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 öğesi **[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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[C500 Serisi]...**[C515 Serisi]**	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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[Set 1 aktif]...**[Set 3 aktif]**	CFP1...CFP3	Parametre seti 1, 2 veya 3 aktif.
[Cnfg.0 akt.]	CNF0	Konfigürasyon 0 aktif
[Mevcut İplik Ulaşıldı]	CTA	Motor akım eşiğine (**[Yüksek Akım Thd]** CTD) ulaşıldı
[Düşük Akım Ulaşıldı]	CTAL	Akım düşük eşiğine (**[Düşük I Eşiği]** CTDL) ulaşıldı
[DC şarjlı]	DBL	DC veri yolu şarj edildi
[Harici Hata Uyarı]	EFA	Harici hata uyarısı
[Zorunlu Çalıştırma]	ERN	Acil Durum Çalışması
[Freq High Thd 2 ile Tanışın]	F2A	İkinci frekans eşiğine (**[Frekans eşiği 2]** F2D) ulaşıldı
[Freq Low Thd 2 ile Tanışın]	F2AL	İkinci frekans düşük eşiğine (**[2 Frekans Eşiği]** F2DL) ulaşıldı
[Yüksek Hıza Ulaşıldı]	FLA	Yüksek hıza ulaşıldı
[Çalışma Durumu Hatası]	FLT	Çalışma durumu hatası

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yedekleme hızı]	FRF	Durum / hata reaksiyonu hızı
[Freq High Thd ile tanışın]	FTA	Motor frekans eşiğine (**[Motor Frekansı Thd]** FTD) ulaşıldı
[Mod Frekansı Düşük Thd]	FTAL	Frekans düşük eşiğine (**[Düşük Frekans Eşiği]** FTDL) ulaşıldı
[Boşta Durum]	IDLE	Aygıt enerji tasarrufu durumunda
[Boşta Rdy Veya Çalışma Durumu]	IDRR	Aygıt enerji tasarrufunda ya da hazır veya çalışma durumunda.
[Boşta veya Rdy Durumu]	IDRY	Aygıt enerji tasarrufu veya hazır durumunda.
[Dahili Hata 22]	INFM	Dahili hata 22 (Dahili Ethernet)
[Jokey]	JOKY	Jokey (2) Çıkış, **[Jokey Seçimi]** JP parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Eller Kontaktörü]	LLC	Şebeke kontaktörü (2) Çıkış, **[Eller Kontaktörü]** LLC parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Sunuyorum]	MCP	Motor akımı var
[İleri Koş]	MFRD	İleri yön çalışma
[M/P Aygıt Uyarısı]	MPDA	Multipump Cihazı Uyarısı (2)
[M/P Master Etkinleştirildi]	MPMA	Multipump Master Etkinleştirildi (2) Çıkış, **[Ana Aktif Atama]** MPMA parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Pompa 1 cmd]... **[Pompa 6 cmd]**	MPO1...MPO6	Pompa komutu(2) Çıkış, **[Pump X Cmd Assign]** ΠPoX parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Ters Çalıştır]	MRRS	Geri yön çalışma
[Çıkış devamı]	OCC	Çıkış kontaktörü kontrolü (2) Çıkış, **[Dışarıya. Kontaktör Ataması]** OCC parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[İşlem Aşırı Yük Uyarısı]	OLA	Aşırı yük uyarısı
[PID hatası Uyarısı]	PEE	PID hatası uyarısı
[PID Fdbk Uyarısı]	PFA	PID geri besleme uyarısı
[PID Yüksek Fdbk Uyarı]	PFAH	PID geri besleme yüksek eşiğine (PAH) ulaşıldı
[PID Düşük Fdbk Uyarısı]	PFAL	PID geri besleme düşük eşiğine (PAL) ulaşıldı
[Düzenleme Uyarısı]	PISH	PID regülasyonu ayar noktasına erişemedi
[Astar]	PRIM	Hazırlama (2) Çıkış, **[Besleme Pompası Ataması]** PPOA parametresi ayarlanarak otomatik olarak bu fonksiyona yapılandırılır.
[Güç Kaldırma Durumu]	PRM	Gücü kesme durumu. Güç kaynağı olmadan bilgiler gönderilemez. Bu ayar değeri ile güç kaynağı harici olmamalıdır.
[Hazır]	RDY	Başlatılmaya hazır
[Hız Korundu]	RLS	Durum reaksiyonu / hız koruma

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampa değiştirme]	RP2	Rampa değiştirme durumu
[Ref Freq High Thd'ye ulaşıldı]	RTAH	Frekans referansı yüksek eşiğine ulaşıldı
[Ref Freq Low Thd'ye ulaşıldı]	RTAL	Frekans referansı düşük eşiğine ulaşıldı
[Çalışan Cihaz]	RUN	Sürücü çalışıyor
[Rdy Veya Çalışma Durumu]	RYRN	Aygıt hazır veya çalışma durumunda.
[Ref Frekansına Ulaşıldı]	SRA	Frekans referansına ulaşıldı
[Inter ile Modbus.]	SLF1	Modbus iletişim kesintisi uyarısı
[Durak türüne göre]	STT	Duruşun ardından hata tetiklenmeden STT'de olayda / duruşta tepki.
[Cihaz Termal Eşiği]	TAD	Sürücü termal eşiğine ulaşıldı
[Cihaz Termal Uyarısı]	THA	Sürücü termal durumu uyarısı
[Termal Bağl. Uyarısı]	TJA	Termal kesişme uyarısı
[AI1 inci Uyarı]...**[AI5 inci Uyarı]**	TP1A...TP5A	AI üzerinde termal uyarı (3)
[Sıcaklık Sens AI1 Uyarısı]...**[Sıcaklık Sens AI5 Uyarısı]**	TS1A...TS5A	Sıcaklık sensörü AI uyarısı (açık devre) (3)
[Mot Termal Eşiğe Ulaştı]	TSA	Motor termal eşiğine (**[Motor Termik Thd]** TTD) ulaşıldı
[Yüksek Tork Uyarısı]	TTHA	Yüksek tork eşiği
[Düşük Tork Uyarısı]	TTLA	Düşük tork eşiği
[İşlem Düşük Yük Uyarısı]	ULA	Düşük yük uyarısı
[Önleyici UnderV Active]	UPA	Düşük gerilim önleme uyarısı
[UnderV Uyarısı]	USA	Düşük gerilim uyarısı
[VxCtrl Çalışıyor]	VCC	Girdap kontrolü aktif
[VxCtrl Uyarısı]	VCA	Girdap kontrol uyarısı

(1): R1 rölesi üzerindeki fabrika ayarı **[Çalışma Durumu Hatası]** FLT. ATV●60 ve ATV●80'de R60 fabrika ayarı **[Kabin Fan Komutu]** FCC. R60 yalnızca NO veya FCC öğesine atanabilir.

(2): Bu ayara R1 ile erişilebilir .

(3): AI1 üzerindeki olay ATV600'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 Git]** 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

Rx aktivasyon gecikme süresi.

Atanan olay doğru olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili röle aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 msn'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- **[Çalışma Durumu Hatası]** FLT,
- **[Eller Kontaktörü]** LLC,
- **[Çıkış devamı]** OCC,
- **[Astar]** PRIM,
- **[Jokey]** JOKY,
- **[Pompa 1 cmd]** MPO1...**[Pompa 6 cmd]** MPO6,
- **[M/P Master Etkinleştirildi]** MPMA.

Değer aralığı	Açıklama
0...60000 ms (adım: 1 ms)	**Fabrika ayarı**: 0 ms

[Rx Aktif zamanı] RxS

[R1 Aktif] R1S, **[R2 Aktif]** R2S, **[R3 Aktif]** R3S, **[R4 Aktif]** R4S, **[R5 Aktif]** R5S, **[R6 Aktif]** R6S, **[R60 Aktif]** R60S, **[R61 Aktif]** R61S, **[R62 Aktif]** R62S, **[R63 Aktif]** R63S, **[R64 Aktif]** R64S, **[R65 Aktif]** R65S, **[R66 Aktif]** 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]** POSdeğerine zorlanır:

- **[Çalışma Durumu Hatası]** FLT,
- **[Eller Kontaktörü]** LLC,
- **[Çıkış devamı]** OCC,
- **[Astar]** PRIM,
- **[Jokey]** JOKY,
- **[Pompa 1 cmd]** MPO1...**[Pompa 6 cmd]** MPO6,
- **[M/P Master Etkinleştirildi]** MPMA.

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 Bekletme süresi] R1H, **[R2 Bekletme süresi]** R2H, **[R3 Bekletme süresi]** R3H, **[R4 Bekletme süresi]** R4H, **[R5 Bekletme süresi]** R5H, **[R6 tutma gecikme süresi]** R6H, **[R60 Bekletme süresi]** R60H, **[R61 Bekletme süresi]** R61H, **[R62 Bekletme süresi]** R62H, **[R63 Bekletme süresi]** R63H, **[R64 Bekletme süresi]** R64H, **[R65 Bekletme süresi]** R65H, **[R66 Bekletme süresi]** R66H

Atanan olay yanlış olduğunda rölenin durumunu değiştirmeden önceki gecikmeyi temsil eder.

İlgili röle aşağıdaki atamalardan birine atanırsa, gecikme 0 msn'ye zorlanır ve değiştirilemez:

- **[Çalışma Durumu Hatası]** FLT,
- **[Eller Kontaktörü]** LLC,
- **[Çıkış devamı]** OCC,
- **[Astar]** PRIM,
- **[Jokey]** JOKY,
- **[Pompa 1 cmd]** MPO1...**[Pompa 6 cmd]** MPO6,
- **[M/P Master Etkinleştirildi]** MPMA.

Değer aralığı	Açıklama
0...60000 ms (adım: 1 ms)	**Fabrika ayarı**: 0 ms

[Rx geri çekilme aktifleştirmesi] RxF

[R1 Yedekleme etkinleştir] R1F, **[R2 Yedekleme etkinleştir]** R2F, **[R3 Yedekleme etkinleştir]** R3F, **[R4 Yedekleme etkinleştir]** R4F, **[R5 Yedekleme etkinleştir]** R5F, **[R6 Yedekleme etkinleştir]** R6F

Bu parametre,**[Rx Ataması]** Rx öğesi **[Atanmadı]** 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 525 göre tanımlanır İlgili çıkış atanmadığında, çıkış durumu OL1R öğesinin 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 öğesinin bir biti ile kontrol edilebilir (iletişim parametresi adresleri dosyasına bakın). Bir hata algılandığında, **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR öğesi NO olarak ayarlandığında çıkış devre dışı bırakılır ancak **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** TAR öğesi YES olarak ayarlandığında **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR geçmediği sürece çıkış değişmeden kalır. **NOT:** Bir hata algılandığında, çıkışa uygulanan işlem (ör. gecikmeler, etkin seviye) uygulanmış halde kalır.

[Giriş/Çıkış] IO Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Giriş/Çıkış]**

Bu Menü Hakkında

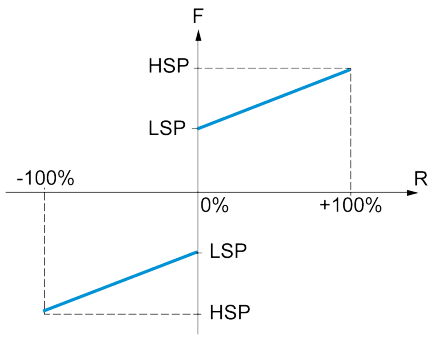
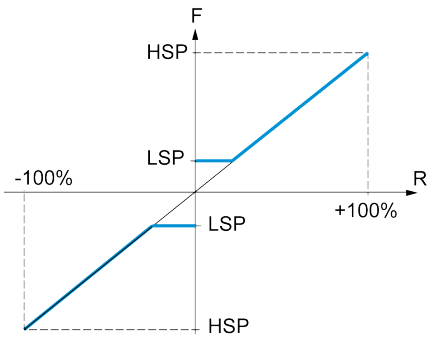
Bu parametreye, Düz Metin Uzak Terminal veya işletmeye alma yazılımı yoluyla erişilebilir.

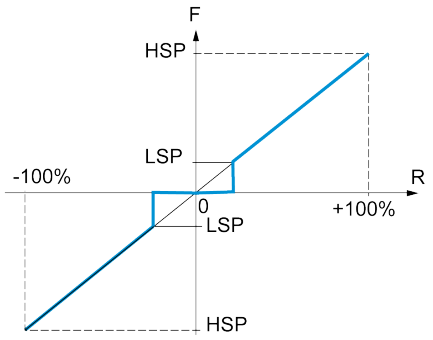
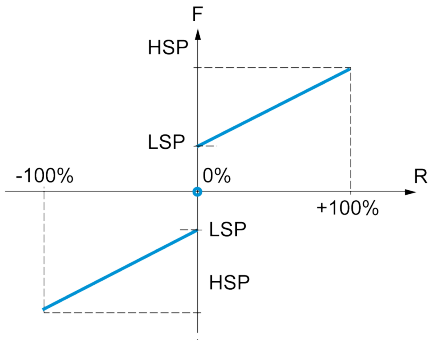
[Ref Frekans şablonu] BSP

Referans frekansı şablonu seçimi.

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**
[Kaide]	BLS	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0 - **[Düşük Hız]** LSP için frekans = **[Düşük Hız]** LSP

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölü bant]	BNS	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0'dan **[Düşük Hız]** LSP değerine frekans = 0
[%0'Da ölü bant]	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.

[Hata/Uyarı yönetimi]

[Otomatik Arıza Sıfırlama] ATR– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Otomatik Arıza Sıfırlama]**

[Otomatik Arıza Sıfırlama] ATR

Bu işlev tek tek ya da çoklu Arıza Sıfırlamalarını otomatik gerçekleştirmek için kullanılabilir. Eğer çalışma durumu Arızasına geçişi tetikleyen hatanın nedeni, bu fonksiyon aktifken kayboluyorsa, cihaz normal çalışmasına devam eder. Arıza Sıfırlaması girişimleri otomatik yürütülürken “Çalışma durumu Arızası” çıkış sinyali kullanılamaz. Eğer Hata Sıfırlamayı gerçekleştirme çabaları başarılı değilse, cihaz çalışma durumu Arızasında kalır ve çıkış sinyali "Çalışma Durumu Arızası" 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 olmadığı 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 Telli Kontrol]** TCC öğesi **[2 Telli Kontrol]** 2C ve **[2 Telli tip]** TCT öğesi **[Düzey]** LEL olarak ayarlı, bkz. **[2/3 Telli Kontrol]** 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 motorun otomatik olarak yeniden başlatılmasına izin veriyorsa bir hata durumuna kilitlenmenin ardından. **Otomatik 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. **NOT:** Otomatik yeniden başlatma sürüyorsa **(maks. süreden az)**, hata yönetimi mevcut hatayı/hataları **görmez** ve hata rölesi her zaman kapalı kalır.

[Arıza Sıfırlama Süresi] TAR ★

Otomatik yeniden başlama fonksiyonu için maksimum süre.

Bu parametre yalnızca **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa görüntülenir. Tekrarlanan bir algılanan hatada art arda yeniden yolvermelerin sayısını sınırlandırmak için kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[5 Dakikadır.]	5	5 dakika **Fabrika ayarı**
[10 Dakikadır.]	10	10 dakika
[30 Dakikadır.]	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

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Arıza sıfırlama]**

[Arıza Sıfırlama Ataması] RSF

Hata nedeni, atanmış giriş veya bit 1'e geçtiğinde ortadan kalktıysa algılanan hatalar manüel olarak silinebilir.

Tüm hatalar, Hata Sıfırlama yoluyla temizlenemez. Tam listeye sahip olmak için Diagnostik ve Sorun Giderme bölümündeki tabloya bakın , sayfa 635.

Grafik Ekran Terminali üzerindeki **STOP/RESET** tuşu aynı işlevi yerine getirir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Yüksek seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6 **Fabrika ayarı**: **[DI4]** LI4
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek 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 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C501...C515	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.150 sanal dijital girişi.

[Ürün yeniden başlatma] RP ★

Yeniden Başlatma fonksiyonu, bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından cihazı yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında cihaz kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Cihazın kablo tesisatına ve yapılandırmasına bağlı olarak bu durum anında ve beklenmedik şekilde çalışmaya yol açabilir.

⚠UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Yeniden Başlatma fonksiyonu bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve cihazı yeniden başlatır.

- Bu fonksiyonun etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

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

Ürün yeniden başlatma.

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** 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 tuşunu 2 saniye süreyle basılı tutun İşlem tamamlanır tamamlanmaz parametre otomatik olarak **[Hayır]** NO değerine döner. Sürücü sadece kilitliyken yeniden başlatılabilir.

[Ürün Yeniden Başlatma Ataması] RPA ★

Yeniden Başlatma fonksiyonu, bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından cihazı yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında cihaz kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Cihazın kablo tesisatına ve yapılandırmasına bağlı olarak bu durum anında ve beklenmedik şekilde çalışmaya yol açabilir.

⚠UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Yeniden Başlatma fonksiyonu bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve cihazı yeniden başlatır.

- Bu fonksiyonun etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

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

Bu parametreye **[Erişim Düzeyi]** LAC **[Uzman]** EPR moduna ayarlanırsa erişilebilir.

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Yüksek seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek Seviye)]**	D52H...D59H	Dolap dijital girişi DI52…DI59 ATV•60, ATV•80 ile donatılmışsa yüksek seviyede kullanılır.

[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama] HRFC ★

HRFC öğesi YES olarak ayarlandığında, donanım türü hatasını Hata Sıfırlama fonksiyonu ile sıfırlayabilmenizi sağlar (yukarıdaki **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF öğesine bakın).

Tüm donanım türü hataları bu özellik ile temizlenemez. Tam listeye sahip olmak için Diagnostik ve Sorun Giderme bölümündeki tabloya bakın , sayfa 635.

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 Düzeyi]** 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.

[Dönen Yükü Yakala] FLR Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [Dönen Yükü Yakala]

[Anında Yakala] 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).

[Otomatik DC Enjeksiyon] ADC **[Devamlı]** CT olarak ayarlanırsa **[Anında Yakala]** FLR **[Yapılandırılmadı]** NO olarak zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmadı]	NO	Fonksiyon devre dışı. **Fabrika ayarı**
[Evet Freewheel'de]	YES	Fonksiyon, yalnızca serbest durmadan sonra aktiftir.
[Evet Her Zaman]	ALL	Fonksiyon, tüm durma türlerinden sonra aktiftir

NOT: Senkronize relüktans motor için, **[Açı ayar tipi]** AST öğesinin **[Dönme Akımı Enjeksiyonu]** RCI olarak ayarlanması önerilir.

[Anında Yakalama Hassasiyeti] VCB ★

Bu parametreye yalnızca **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Anında Yakalama Hassasiyeti] VCB parametresinin değeri varsayılan değerin altına düşürülürse bu, motor hızının yanlış hesaplanmasına neden olabilir.

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

- **[Anında Yakalama Hassasiyeti]** VCB parametresinin değerini yalnızca yyyyy artışlar halinde azaltın.
- **[Anında Yakalama Hassasiyeti]** 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

[Anında Yakala Modu] COFM

Dönerken Yakalama fonksiyonu için hız algılama yöntemi.

Senkronize motorlar için **[Anında Yakala Modu]** COFM öğesi **[Ölçülen]** HWCOF için zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölçülen]	HWCOF	Donanım dönerken yakalama Hızın tahmin edilebilmesi için motor gerilim sinyali **[Anında Yakalama Hassasiyeti]** VCB değerinden büyük olmalıdır. **Fabrika ayarı**
[Hesaplanan]	SWCOF	Yazılım dönerken yakalama Rotorun hızının ve konumunun tahmini için bir sinyal verilir. **[Hesaplanan]** SWCOF Yöntem -HSP veya +HSP'yi aşan bir motor hız aralığı için etkin değildir.

[Hata Alg. Devre Dışı] INH– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [Hata Alg. Devre Dışı]

[Hata Algılamayı Devre Dışı Bırak] 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 Düzeyi]** LAC öğesi **[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.

Aşağıdaki hataların algılanması devre dışı bırakılabilir: ACF1, ACF2, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, HFPF, IFA, IFB, IFC, IFD, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MFF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF..

Değer aralığı	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Zorunlu Çalıştırma] 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 aşılsa 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
[Sakat]	NO	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Zorla Çalıştırma FW]	FRD	Zorla ileri çalışma.
[Zorla Çalıştırma RV]	RRS	Zorla geri çalışma.

[Zorunlu Çalıştırma Ref] INHR ★

[Zorunlu Çalıştırma] INHS öğesi **[Sakat]** 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 **= [60 Hz]** 60Hz olduğunda fabrika ayarı 60 Hz olarak değiştirilir.

Değer aralığı	Açıklama
0...**[Maksimum Frekans]** TFR	**Fabrika ayarı:** 50 Hz

[Harici hata] ETF Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Harici hata]**

[Ext Hata ataması] ETF

Harici hata ataması.

Atanan bit durumu:

- 0: harici hata yoktur.
- 1: harici hata vardır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek Seviye)]**	D52H... D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.
[DI52 (Düşük seviye)]... **[DI59 (Düşük seviye)]**	D52L...D59L	Pano düşük seviye dijital girişleri **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Ext Hata Yanıtı] EPL

Harici hataya tahrik tepkisi.

Harici algılanan hata durumunda duruş tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Harici algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	Açma yapmadan **[Durak türü]** STT , sayfa 441konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, algılanan hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3 Telli Kontrol]** TCC ve **[2 Telli tip]** TCT , sayfa 241) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yolvermeye hazır olur. Durdurmanın nedenini belirlemek için bu algılanan hata için bir uyarının konfigüre edilmesi tavsiye edilmektedir (örneğin bir dijital çıkışa atanmış).
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız koruma]	RLS	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	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.		

[Harici hata] [Izleme devresi A] CMCA - [Izleme devresi D] CMCD Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Harici hata]** ➡ **[Izleme devresi A]** - **[Izleme devresi 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),**[GrntüDvrexA HataTpki]** IFRx konfigürasyonuna göre 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: sürücü, uygulamayı durdurmadan bir **[GörntüDevre x Uyarı]** IWx uyarısını tetikler. Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış 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

[İzleme Devre A Atama] IFAA, **[İzleme Devre B Atama]** IFAB, **[İzleme Devre C Atama]** IFAC, **[İzleme Devre 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
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11... DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C101 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 öğesi **[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 öğesi **[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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[C501 Serisi]...**[C515 Serisi]**	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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek 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 ★

[İzl. Dev. A Hata İzleme] IFMA, **[İzl. Dev. B Hata İzleme]** IFMB, **[İzl. Dev. C Hata İzleme]** IFMC, **[İzl. Dev. D Hata İzleme]** 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 öğesi **[Hayır]** NO dışı bir değere ayarlandığında) erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Her Zaman Aktif]	ALL	Her zaman aktif: izleme, sürücü durumundan bağımsız olarak aktiftir. **Fabrika ayarı**
[Hazır ve Çalıştır Durumu]	RRY	Hazır ve Çalışıyor durumu: izleme yalnızca sürücü RDY veya RUN durumundaysa etkindir.
[Çalışma Durumu]	RUN	Çalışıyor durumu: izleme, yalnızca sürücü RUN durumundayken aktiftir.

[GörntüDevre x Gecik] IFDx ★

[MonitorCircuit A Gecikmesi] IFDA, **[MonitorCircuit B Gecikmesi]** IFDB, **[MonitorCircuit C Gecikmesi]** IFDC, **[MonitorCircuit D Gecikmesi]** 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 öğesine atanan giriş doğru durumda geçiş yaptığında başlar.

Bu parametreye İzleme devresi X atanmışsa (ör. **[GörntüDevre x Atama]** IFAx öğesi **[Hayır]** NO dışı bir değere ayarlandığında) erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...300 sn (adım: 1 sn)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 s

[GrntüDvrexA HataTpki] IFRx ★

[İzl. Dev. A Hata Ynt.] IFRA, **[İzl. Dev. B Hata Ynt]** IFRB, **[İzl. Dev. C Hata Ynt]** IFRC, **[İzl. Dev. D Hata Ynt]** 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 öğesi **[Hayır]** NO dışı bir değere ayarlandığında) erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi: Bir uyarı tetiklenir. (1)
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş: Sürücü, serbest duruşta durur ve bir hata tetiklenir. **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	**[Durak türü]** STT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın ya da uyarının olmadığı duruş.
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına (**[Yedekleme Hızı]** LFF ile tanımlanır) geçiş, algılanan olay devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız koruma]	RLS	Hız, algılanan olay devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa durağı]	RMP	Rampada duruş: sürücü rampada durur ve bir hata tetiklenir.
[Hızlı durdurma]	FST	Hızlı duruş: Sürücü, hızlı duruşta durur ve bir hata tetiklenir.
[DC enjeksiyonu]	DCI	DC enjeksiyonlu: 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

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [Çıkış faz kaybı]

[OutPhLoss Ataması] OPL

⚠⚠TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI 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 öğesi **[SYN_U VC]** SYNU veya **[İsteksizlik Motoru]** SRVC olduğunda **[OutPhLoss Ataması]** OPL öğesi **[İşlev Etkin Değil]** NO olarak ayarlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[İşlev Etkin Değil]	NO	Fonksiyon devre dışı
[OPF Hatası]	YES	Serbest duruş ile **[OutPhLoss Ataması]** OPL öğesinde açma **Fabrika ayarı**
[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, **[OutPhaseLoss Gecikmesi]** ODT süresinden sonra **[Çıkış kesimi]** SOC değerine değiştirilir. Sürücü bekleme çıkış kesmesi **[Çıkış kesimi]** SOC durumunda olduğunda, dönerken yakalama mümkündür.

[OutPhaseLoss Gecikmesi] ODT

Çıkış (motor) fazı kayıp algılama zamanı.

[OutPhLoss Ataması] OPL algılanan hatasının dikkate alınması için zaman gecikmesi.

Ayar	Açıklama
0,5...10 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

[Giriş faz kaybı] IPL Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Giriş faz kaybı]**

[InPhaseLoss 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, **[Besleme Şebekesi UnderV]** USF hatası tetiklenene kadar çalışır.

Bu parametreye yalnızca ATV630 veya ATV650'de erişilebilir.

This parameter is forced to **[Serbest Tekerlek Durdurma]** YES on drives different from ATV630 and ATV650.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Tahrik, tek fazlı besleme aracılığıyla ya da DC barası tarafından beslendiğinde giriş faz kaybı izleme fonksiyonu devre dışı kalır
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Besleme şebekesi faz kaybı algılandığında tahrik, serbest durma yapar **Fabrika ayarı**

[4-20 MA kaybı] LFL– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [4-20 MA kaybı]

[AI1 4-20mA kayıp] LFL1

AI1 4-20 olayında sürücü davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi. **[AI1 Min. Değeri]** CRL1, 3 mA'den daha büyük değilse bu konfigürasyon tek mümkün konfigürasyondur **Fabrika ayarı**
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest durma
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	Açma yapmadan **[Durak türü]** STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3 Telli Kontrol]** TCC ve **[2 Telli tip]** TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yolvermeye hazır olur. Durdurmanın nedenini belirlemek için bu algılanan hata için bir uyarının konfigüre edilmesi tavsiye edilmektedir (örneğin bir dijital çıkışa atanmış)
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Hız koruma]	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 **[Spd Bakım Davranışı]** RLS ile tanımlanır: • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=LSp, bu durumda ayar noktası **[Düşük Hız]** LSP parametresinin değeridir.
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	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 kayıp] LFL2

AI2 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kayıp] LFL1 ile aynı

[AI3 4-20mA kayıp] LFL3

AI3 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kayıp] LFL1 ile aynı

[AI4 4-20mA kayıp] LFL4 ★

AI4 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kayıp] LFL1 ile aynı

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI5 4-20mA kayıp] LFL5 ★

AI5 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kayıp] LFL1 ile aynı

Bu parametreye, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[AI Kayıp Engelleme] 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 Frekans 1 Konfig]** FR1, **[Ref.1B kanalı]** FR1B veya **[Ref Frekans 2 Konfig]** FR2 öğesine atandığında, sürücü, **[Hız koruma]** RLS veya **[Yedekleme Hızı]** LFF olarak ayarlandığında 4-20 mA kayıp olayına verilen yanıtı yoksayar ve **[Ref Frekans 1 Konfig]** FR1, **[Ref.1B kanalı]** FR1B veya **[Ref Frekans 2 Konfig]** FR2 veya **[Zorla Yerel Chan]** FLOC referans kanalları aracılığıyla verilen referans frekansı uygulayarak kanal geçişine öncelik verir (**[Frekans Anahtar Ataması]** RFC, **[Ref 1B anahtarlama]** RCB ve **[Zorla Yerel Atama]** FLO parametrelerine göre). **Not:** Kayıp AI **[Zorla Yerel Chan]** FLOC öğesine atandığında, referans kanalı geçişi ancak **[Zorla Yerel Atama]** FLO devre dışı bırakıldıktan sonra mümkündür.

[Yedekleme hızı] LFF Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [Yedekleme hızı]

[Yedekleme Hızı] LFF

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Spd Bakım Davranışı] RLS Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Hız Bakım Davranışı]**

[Spd Bakım Davranışı] 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 koruma]** RLS davranışı.

Bu parametre, **[4-20 MA kaybı]** LFL olayına verilen yanıt **[Hız koruma]** RLS olduğunda hız ayar noktasını tanımlar .

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
0		Hızn ayar noktası 0'dir **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] CLL– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [Fieldbus izleme]

[Modbus Hata Yanıtı] SLL

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre **[Yok saymak]** olarak ayarlanırsa Modbus haberleşme 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 devreye alma sırasındaki testler için kullanın.
- Devreye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai devreye alma testini gerçekleştirmeden önce haberleşme 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
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	Açma yapmadan **[Durak türü]** STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3 Telli Kontrol]** TCC ve **[2 Telli tip]** TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yolvermeye hazırdır (1)
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız koruma]	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 **[Spd Bakım Davranışı]** RLS ile tanımlanır: • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=LSp, bu durumda ayar noktası **[Düşük Hız]** LSP parametresinin değeridir.
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	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.

[Yedekleme Hızı] LFF

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Yedek Kanalı] AFFL

Fieldbus iletişim kesintisi durumunda otomatik geri dönme davranışı.

Bu hata hakkında daha fazla bilgi için bkz. **[Yedek Kanalı]** AFFL, sayfa 561.

[Embd modbus TCP] EMTC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [Embd modbus TCP]

[Eth Hata Yanıtı] ETHL

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre **[Yok saymak]** NO olarak ayarlanırsa Ethernet haberleşmesi izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmeliklere ve standartlara uygun, kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca devreye alma sırasındaki testler için kullanın.
- Devreye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai devreye alma testini gerçekleştirmeden önce haberleşme 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
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	Açma yapmadan **[Durak türü]** STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3 Telli Kontrol]** TCC ve **[2 Telli tip]** TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yolvermeye hazırdır (1)
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız koruma]	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 **[Spd Bakım Davranışı]** RLS ile tanımlanır: • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=LSp, bu durumda ayar noktası **[Düşük Hız]** LSP parametresinin değeridir.
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	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.		

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Yedek Kanalı] AFFL

Fieldbus iletişim kesintisi durumunda otomatik geri dönme davranışı.

Bu hata hakkında daha fazla bilgi için bkz. **[Yedek Kanalı]** AFFL, sayfa 561.

[İletişim Modülü] COMO– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [İletişim Modülü]

[Fdbus Kesinti Yanıtı] CLL

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre **[Yok saymak]** olarak ayarlanırsa fieldbus modülü haberleşme 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 devreye alma sırasındaki testler için kullanın.
- Devreye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai devreye alma testini gerçekleştirmeden önce haberleşme izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

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

Fieldbus modülü iletişim kesintisi yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	Açma yapmadan **[Durak türü]** STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3 Telli Kontrol]** TCC ve **[2 Telli tip]** TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yolvermeye hazırdır (1)
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız koruma]	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 **[Spd Bakım Davranışı]** RLS ile tanımlanır: • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=LSp, bu durumda ayar noktası **[Düşük Hız]** LSP parametresinin değeridir.
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	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 **[Yok saymak]** NO olarak ayarlanırsa CANopen haberleşme izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmeliklere ve standartlara uygun, kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca devreye alma sırasındaki testler için kullanın.
- Devreye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai devreye alma testini gerçekleştirmeden önce haberleşme 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: **[Fdbus Kesinti Yanıtı]** CLL ile aynı.

Fabrika ayarı: **[Serbest Tekerlek Durdurma]** YES

[Eth Hata Yanıtı] ETHL

⚠UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre **[Yok saymak]** NO olarak ayarlanırsa Ethernet haberleşmesi izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmeliklere ve standartlara uygun, kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca devreye alma sırasındaki testler için kullanın.
- Devreye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai devreye alma testini gerçekleştirmeden önce haberleşme 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: **[Fdbus Kesinti Yanıtı]** CLL ile aynı.

Fabrika ayarı: **[Serbest Tekerlek Durdurma]** YES

[Yedekleme Hızı] LFF ★

Yedekleme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Yedek Kanalı] 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 **[Frekans Anahtar Ataması]** RFC ve **[Komut Değiştirme]** CCS öğelerinin her ikisi de kanal 1'e veya kanal 2'ye zorlanır (**[Yedek Kanalı]** AFFL yapılandırmasına bağlı olarak). Bu geri dönme davranışı sırasında **[Yedek Kanalı]** 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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu özellik seviyedeki 2 telli kontrol ile uyumsuzdur (**[2 Telli tip]** TCT öğesi **[Düzey]** LEL veya **[Fwd öncelikli seviye]** PFO olarak ayarlanırsa bu parametre **[Aktif Değil]** NO değerine zorlanır).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Aktif Değil]	NO	Özellik devre dışı bırakıldı.(1) **Fabrika ayarı**
[CH1'ye yedek]	CH1	Kanal 1'e geri dönme.(2)
[CH2'ye yedek]	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,
- **[Fdbus Kesinti Yanıtı]** CLL,
- **[CANopen Hata Yanıtı]** COL,
- **[Eth Hata Yanıtı]** ETHL.

[UnderV işlemi] USB– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➜ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➜ **[UnderV işlemi]**

[Düşük Gerilim Resp] USB

Düşük gerilime tepki.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Tetiklendi]	0	Tahrik bir hata tetikler (**[Çalışma Durumu Hatası]** FLT öğesine atanan algılanan hata rölesi açılır) **Fabrika ayarı**
[Röle ile Tetiklenen Hata]	1	Tahrik bir hata tetikler (**[Çalışma Durumu Hatası]** FLT öğesine atanan algılanan hata rölesi kapalı kalır)
[Uyarı Tetiklendi]	2	Uyarı ve algılanan hata rölesi kapalı kalır. Uyarı, bir dijital çıkış veya röleye atanabilir

[Şebeke gerilimi] 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
[525 Vac]	525	525 Vac
[575 Vac]	575	575 Vac
[600 Vac]	600	600 Vac
[690 Vac]	690	690 Vac

[Düşük gerilim 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

[UnderVolt zaman aşımı] UST

Düşük gerilim zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,2...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,2 s

[Durdurma Türü: PLoss] STP

Düşük gerilim önleme seviyesine ulaşılması durumundaki davranış.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tembel]	NO	İşlem yok **Fabrika ayarı**
[DC Bara'yı Koruyun]	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.
[Rampa Durağı]	RMP	Uygulamanın kontrolsüz şekilde durdurulmasının engellenmesine yardımcı olmak için ayarlanabilir bir yavaşlama rampası olan **[Maksimum durma süresi]** STM öğesini izlemeyi bırakın.
[Serbest Tekerlek Durdurma]	LNF	Kilit (serbest duruş): • Voltaj değeri **[Önleme düzeyi]** UPL değerinden düşükse, **[Düşük Voltaj Uyarı]** USA uyarısı tetiklenir. • Voltaj değeri **[Düşük gerilim seviyesi]** USL değerinden düşükse, **[Besleme Şebekesi UnderV]** USF hatası tetiklenir.

[AltındaV. tm'yi yeniden başlat] TSM ★

Bu parametreye, **[Durdurma Türü: PLoss]** STP parametresi **[Rampa Durağı]** RMP olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Gerilim normale dönmüşse **[Durdurma Türü: PLoss]** STP, **[Rampa Durağı]** 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 s

[Önleme düzeyi] UPL ★

Bu parametreye **[Durdurma Türü: PLoss]** STP, **[Tembel]** NO dışında bir değere ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar aralığı ve fabrika ayarları tahrik gerilim değeri ve **[Şebeke gerilimi]** URES değeri tarafından belirlenir.

Ayar	Açıklama
141...414 V	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerlerine göre

[Maksimum durma süresi] STM ★

Bu parametreye **[Durdurma Türü: PLoss]** STP öğesi **[Rampa Durağı]** 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 s

[DC bara koruma süresi] TBS ★

Bu parametreye, **[Durdurma Türü: PLoss]** STP parametresi **[DC Bara'yı Koruyun]** MMS olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	**Açıklama**
1...9999 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 9999 s

[Toprak Hatası] GRFL Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [Toprak Hatası]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[Erişim Düzeyi]** LAC, **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir

Dahili topraklama arızası algılama **[Toprak Hata Aktv.]** GRFL, uygulamanızda istenmeyen sonuçlara neden olabilir, dahili topraklama arızası algılamayı uygun bir harici topraklama arızası izleme sistemiyle değiştirmek mümkündür. **[Toprak Hata Aktv.]** GRFL parametresinin **[Hata Algılamayı Devre Dışı Bırak]** INH olarak veya sürücünün nominal akımının yüzde değerine ayarlanması, sürücünün dahili topraklama 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 Aktv.]** GRFL parametresini yalnızca, cihaz ve uygulama için geçerli olan tüm yönetmelik ve standartlara uygun olarak kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra **[Hata Algılamayı Devre Dışı Bırak]** 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 yanıta 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 Aktv.] 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 Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➜ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➜ **[Motor termal izleme]**

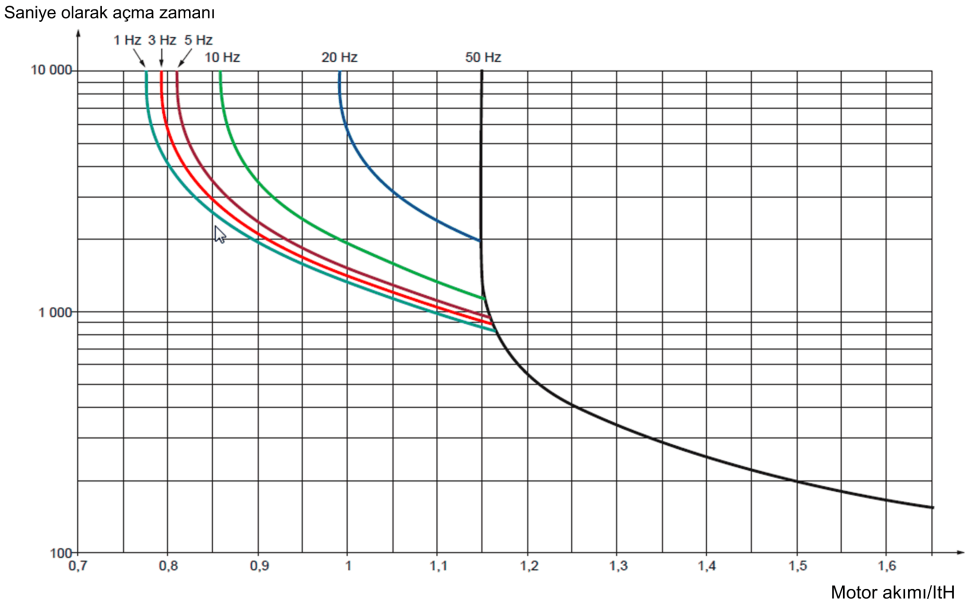
Bu Menü Hakkında

I^2t hesaplanarak motor termal koruması.

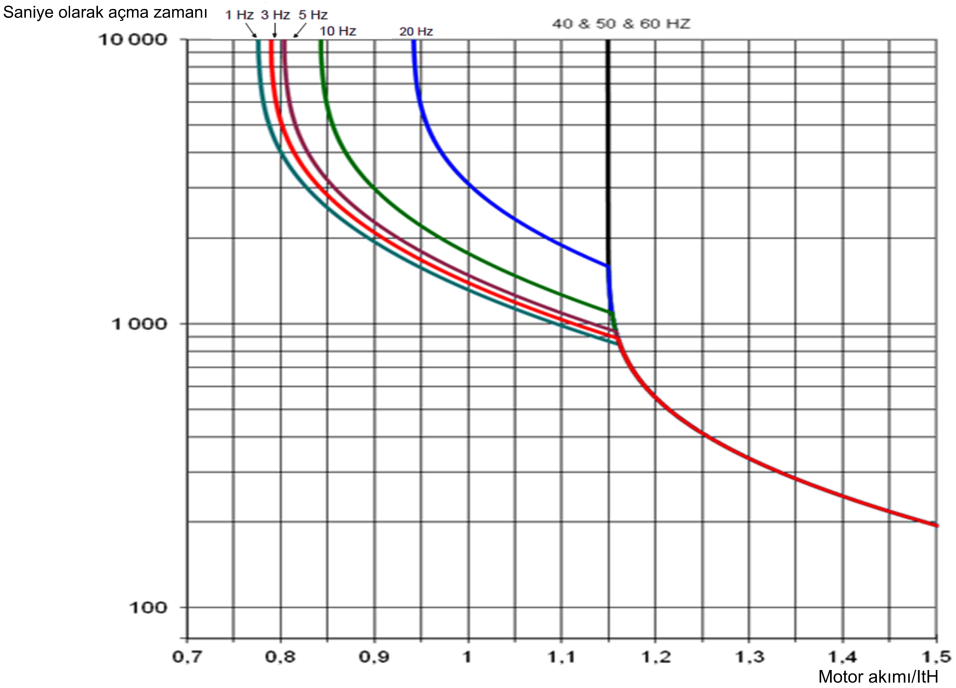
NOT: Sürücünün gücü kapatıldığında motor termal durumu ezberlenir. Sonraki çalıştırmada motor termal durumunu hesaplamak için güç kapatma zamanlayıcısı kullanılır.

- 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.



60Hz motor için bir eğrinin altında.



[Motor Th Akımı] ITH

Etiket plakasında belirtilen anma akımına ayarlanacak olan motor termal izleme akımı.

Ayar	Açıklama
0,12...1,1_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

[Sürücü aşırı yük izle] OBR– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Sürücü aşırı yük izle]**

[DriveTemp ErrorResp] OHL

Sürücü aşırı sıcaklık hatası yanıtı.

DUYURU

AŞIRI ISINMA

Bu parametre ayarlarına bağlı olarak, bir hata tespit edildiğinde tespit edilen hatalara hata yanıtı devre dışı bırakılır ya da çalışma durumu Arızasına geçiş bastırılır.

- Bu parametrenin ayarının teçhizatta bir hasar doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok saymak]	NO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Tekerlek Durdurma]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[Yapılandırılmış Durdurma]	STT	Açma yapmadan **[Durak türü]** STT konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3 Telli Kontrol]** TCC ve **[2 Telli tip]** TCT) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yolvermeye hazırdır (1)
[Yedekleme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız koruma]	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 **[Spd Bakım Davranışı]** RLS ile tanımlanır: • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=0, bu durumda hız ayar noktası 0 Hz'dir • **[Spd Bakım Davranışı]** RLS=LSp, bu durumda ayar noktası **[Düşük Hız]** LSP parametresinin değeridir.
[Rampa durağı]	RMP	Rampada durma
[Hızlı durdurma]	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.		

[Dev Termal Uyarı] THA

Sürücü termal durum uyarısı (**[Cihaz Termal eşik]** TAD uyarısı için).

Ayar	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Uyarı grp 1 tanımı] A1C - [Uyarı grp 5 tanımı] A5C Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]** ➡ **[Uyarı grup konfig]** ➡ **[Uyarı grp 1 tanımı]** - **[Uyarı grp 5 tanımı]**

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 yönetimi] CSWM menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Hata/Uyarı yönetimi]**

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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[Kabin G/Ç 24V Zaman Aşımı] P24D

Kabin G/Ç 24V eksik hata zaman aşımı

Ayarlar	Açıklama
[Uyarı] NO	Algılanan hata göz ardı edildi. **[Kabin G/Ç 24V Uyarı]** P24C uyarısı tetiklenir.
0...3.000 sn (adım: 1 sn)	Bir **[Kabin G/Ç 24V Uyarı]** P24C uyarısı tetiklendikten sonra bir **[Kabin G/Ç 24V Hatası]** P24C tetiklenmeden önceki gecikme. **Fabrika ayarı**: 3 sn

[Kabin Aşırı Isınma Tepkisi] CHR

Bu parametre, **[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF hatasına verilen yanıtı yapılandırmak için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yoksayıldı.
[Uyarı]	ALRM	**[Kabin Aşırı Isınma Uyarısı]** CHA uyarısı tetiklenir ve sürücü, çalışma etkin durumunda kalır.
[Hata]	FLT	Sürücü, uygulamayı durdurur ve **[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF hatası tetiklenir. **Fabrika ayarı**(1)
[Uyarı Sonra Hata]	ALFLT	Sürücü 10 dakika boyunca çalışır durumda kalır (**[Kabin Aşırı Isınma Uyarısı]** CHA uyarısı etkin olarak) ARDINDAN **[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF hatası tetiklenir ve sürücü uygulamayı durdurur.
(1): Fabrika ayarı ATV●L0 ile **[Uyarı Sonra Hata]** ALFLT olarak değiştirilir.		

[AÇIK kilit ayarları] LKON– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Hata/Uyarı yönetimi] ➡ [AÇIK kilit ayarları]

Bu Menü Hakkında

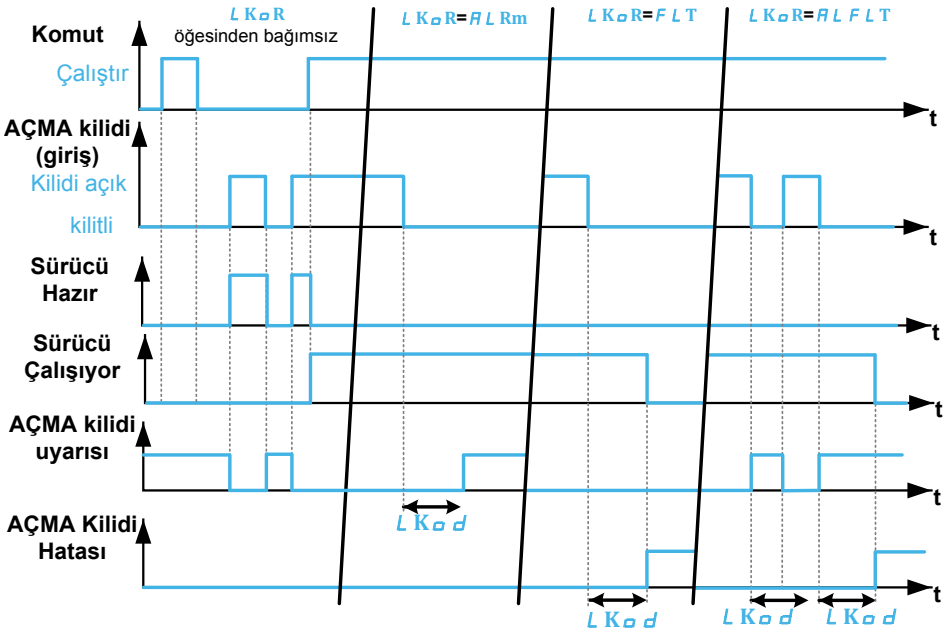
"Açma kilidi" fonksiyonu, sistem sürücü ile ilgili aygıtların (harici yardımcı kontaklar, kontrol gerilimleri, bölme fanları, kapı kontakları gibi) izlenmesiyle açılmaya hazır olmadığında sürücünün başlatılmasının önlenmesine yardımcı olur.

İzlenmesi gereken harici aygıtlardaki tüm yardımcı kontaklar, "Açma kilidi" işlevine atanan dijital girişe seri olarak bağlanır (**[ON Kilit Ataması]** LKOS parametresi kullanılarak).

Sürücü çalışmıyorsa sürücü **[Serbest Tekerlek Durdurma]** 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 **[AÇIK Kilit Yanıtı]** LKOR konfigürasyonuna göre bir hata ve/veya uyarı tetiklenir.

Aşağıda "Açma kilidi" atanmış bir dijital giriş (düşük seviye) örneği bulunmaktadır:



[ON Kilit Ataması] 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
[Atanmadı]	NO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI6]**	LI1...LI6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 Uzatılmış G/Ç modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[C101 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 öğesi **[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 öğesi **[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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[C501 Serisi]...**[C515 Serisi]**	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 öğesi **[G/Ç profili]** IO olarak ayarlandıysa.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek 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.

[AÇIK Kilit Yanıtı] LKOR

Bu parametre Açma kilidi olayı yanıtı türünü ayarlamak için kullanılır.

Bu parametreye yalnızca **[ON Kilit Ataması]** LKOS atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı]	ALRM	Uyarı: Sürücü çalışırken bir kilitleme olayı algılanırsa, konfigüre edilen **[AÇIK Kilit Zaman Gecikmesi]** LKOD süresinden sonra **[AÇIK Kilit Uyarısı]** LKON tetiklenir. Göstergesine bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir. **NOT:** Kilitleme olayı çözümlenir çözümlenmez uyarı silinir. **Fabrika ayarı**
[Hata]	FLT	Hata: Sürücü çalışırken kilitleme olayı algılanırsa, konfigüre edilen **[AÇIK Kilit Zaman Gecikmesi]** LKOD süresinden sonra **[AÇIK Kilit Uyarısı]** LKON tetiklenir.
[Uyarı Sonra Hata]	ALFLT	Uyarı ve zaman gecikmesi ile hata: Sürücü çalışırken kilitleme olayı algılanırsa, **[AÇIK Kilit Uyarısı]** LKON tetiklenir ve konfigüre edilen **[AÇIK Kilit Zaman Gecikmesi]** LKOD süresinden sonra **[AÇIK Kilit Uyarısı]** LKON tetiklenir. **NOT:** Kilitleme olayı çözümlenir çözümlenmez uyarı silinir.

[AÇIK Kilit Zaman Gecikmesi] LKOD

Bu parametreye yalnızca **[ON Kilit Ataması]** LKOS atanmışsa erişilebilir.

Ayar	**Açıklama**
0,0...300,0 sn (adım: 0,1 sn)	ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 s

[Bakım]

[Tanılama] DAU Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Bakım]** ➡ **[Tanılama]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, diagnostik için basit test sıraları oluşturulmasını sağlar.

[Fan Tanılama] 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 Diagnostik motor gücü ile] IWT

Bu işlem, bağlantılı motorla bir test sekansı başlatır (açık devre/kısa devre).

[Motorsuz IGBT Teşhis] IWOT

Bu işlem, motor olmadan bir test sırası başlatacaktır (kısa devre).

[Pompa Teşhisi] CPT

Soğutma pompasının tanılaması. Tanılamaya yalnızca ATV0●L0 ile erişilebilir.

Bu işlem, soğutma pompası olmadan bir test dizisi başlatacaktır. Sürücü çalışıyorsa gerçekleştirilemez.

[Sürücü garanti yön.] DWMA– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Bakım]** ➡ **[Sürücü garanti yön.]**

Bu Menü Hakkında

Ürün kullanım ömrü tarihi, ürün üretimi esnasında başlatılır.

[Yaşam Döngüsü Uyarısı 1] LCA1 , garanti süresinin dolmasından 2 ay önce tetiklenir. Garanti süresinin sonunda **[Yaşam Döngüsü Uyarısı 2]** LCA2 tetiklenir. Bu fonksiyon, Grafik Ekran Terminali öğesinden ya da Ethernet aracılığıyla konfigüre edilen bir zaman sunucusundan gelen tarih ve zaman verileri gerektirir.

[Yaşam Döngüsü Uyarısı] LCAC

Yaşam döngüsü uyarısı yapılandırması.

Değer	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır
[Evet]	YES	Evet **Fabrika ayarı**

[Garanti süresi 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 110**1 100*1 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**: 0

[Müşteri etkinliği 1] CE1– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Bakım]** ➡ **[Müşteri etkinlikleri]** ➡ **[Müşteri etkinliği 1]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, özelleştirilmiş müşteri olaylarını zamana göre tanımlamanızı sağlar.

[Yapılandırma Uyarısı 1] CCA1

Müşteri uyarısının yapılandırılması 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırıl-madı]	NO	Konfigüre edilmemiş **Fabrika ayarı**
[Sayaç]	CPT	Sayaç
[Tarih ve Saat]	DT	Tarih ve saat

[Sayaç limiti 1] CCL1

Yapılandırma sayacı sınırı 1.

Ayar	Açıklama
0...4294967295 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 s

[Sayaç Kaynağı 1] CCS1

Yapılandırma sayacı Kaynak 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Şebeke/ Kontrol AÇIK]	0	Şebeke ya da kontrol besleme açık
[Şebeke beslemesi AÇIK]	1	Şebeke açık
[Sürücü Çalışıyor]	2	Sürücü çalışır durumda **Fabrika ayarı**

[Zaman sayacı 1] CC1

Zaman sayacı 1.

Ayar	Açıklama
0...4294967295 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 s

[Tarih Saat Uyarısı 1] CDT1 ★

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

Ayar	Açıklama
ss:dd GG/AA/YYYY	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 00:00 01/01/2000

[Müşteri etkinliği 2] CE2 - [Müşteri etkinliği 5] CE5 Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Bakım] ➡ [Müşteri etkinlikleri] ➡ [Müşteri etkinliği 2] - [Müşteri etkinliği 5]

Bu Menü Hakkında

[Müşteri etkinliği 1] CE1 menüsüyle , sayfa 576 aynıdır.

[Yapılandırma Uyarısı 2] CCA2 - [Yapılandırma Uyarısı 5] CCA5

Müşteri uyarısının yapılandırılması 2 ayarını olarak ayarla ***Müşteri uyarısının yapılandırılması 5***.

[Sayaç limiti 2] CCL2 - [Sayaç limiti 5] CCL5

Yapılandırma sayacı sınırı 2 ayarını olarak ayarla ***Yapılandırma sayacı sınırı 5***.

[Sayaç Kaynağı 2] CCS2 - [Sayaç Kaynağı 5] CCS5

Yapılandırma sayacı Kaynak 2 ayarını olarak ayarla ***Yapılandırma sayacı Kaynak 5***.

[Zaman sayacı 2] CC2 - [Zaman sayacı 5] CC5

Zaman sayacı 2 ayarını olarak ayarla ***Zaman sayacı 5***.

[Tarih Saat Uyarısı 2] CDT2 - [Tarih Saat Uyarısı 5] CDT5 ★

Tarih saat uyarısı 2 - ***Tarih saat uyarısı 5***.

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[Müşteri etkinlikleri] CUEV Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Bakım] ➡ [Müşteri etkinlikleri]

[Uyarı Temizleme] CAR

Müşteri uyarısı temizleme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı Temizleme Yok]	NO	Uyarı temizleme yok **Fabrika ayarı**
[Temizle Olay 1 Uyarı]	RA1	Olay 1 uyarısını temizle
[Temizle Olay 2 Uyarı]	RA2	Olay 2 uyarısını temizle
[Temizle Olay 3 Uyarı]	RA3	Olay 3 uyarısını temizle
[Temizle Olay 4 Uyarı]	RA4	Olay 4 uyarısını temizle
[Temizle Olay 5 Uyarı]	RA5	Olay 5 uyarısını temizle

[Fan yönetimi] FAMA– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Bakım] ➡ [Fan yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Fan hızı ve **[Fan Çalışma Süresi]** FPBT izlenen değerlerdir.

Fan hızında anormal düşüş, **[Fan Fdbk 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.

ATV660 ve ATV680'de ilave fan yönetimi:

- Dolap fanlarından herhangi birisi anormal düşük hızda çalışırsa **[Kabin Fanı Fdbck Uyar]** FFCA tetiklenir.
- **[Pano Fan Çalışma Süresi]** FCT, önceden belirlenen 30.000 saat değerine ulaşırsa bir **[Kabin Fan Sayacı Uyarısı]** FCCA uyarısı tetiklenir.

Yalnızca ATV680 ve ATV6B0'da ilave fan yönetimi:

- AFE fan tuğlalarından herhangi birisi anormal düşük hızda çalışırsa **[AFE Fan Fdbck Uyarısı]** FFBA tetiklenir.
- Fan geri besleme hatası **[Fan Geri Bildirim Hatası]** FFDF, **[Fan Fdbk Uyarısı]** FFDA uyarısı 10 dakikadan daha uzun süre aktif kaldığında tetiklenir.
- **[AFE Fan Çalışma Süresi]** FBAT, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşırsa bir **[AFE Fan Sayacı Uyarısı]** FCBA uyarısı tetiklenir.

[Fan modu] FFM

Fan aktivasyon modu.

NOT: Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[Standart]** STD değerine zorlanır:

- Sürücü gücü 90Kw'tan fazla ve güç kaynağı 480V'den az.
- Sürücü gücü 45Kw'tan fazla ve güç kaynağı 220V'den az.

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
[Ekonomi]	ECO	Fan, tahriğin dahili termal durumuna göre sadece gerekli olduğunda aktif durumdadır

NOT: Kabin termal anahtarı aktif durumdayken **[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF hatası tetiklenir.

[Bakım] CSMA Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Bakım]**

[Sayaç Sıfırlama] RPR

NOT: Muhtemel değerler listesi ürün boyutuna bağlıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Çalışma Zamanını Sıfırla]	RTH	Çalışma süresi sıfırlama
[Gücü Zamanında Sıfırla]	PTH	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan Sayacını Sıfırla]	FTH	Fan sayacını sıfırla
[Başlangıç Sayısını Sıfırla]	NSM	Motor yolvermeleri sayısını temizle
[Verimlilik MAX]	EFYK	Verimlilik maks
[Verimlilik MIN]	EFYJ	Verimlilik min
[Akış hızı MAX]	FS1K	Akış oranı maks
[Akış hızı MIN]	FS1J	Akış oranı min
[Toplam Miktarı Sıfırla]	FS1C	Toplam miktarı sıfırla
[AFE Fanını Temizle]	FBAT	Fan çalışma süresi (1)
[Şeffaf Kabin Fanı]	FCT	Pano fanı çalışma süresini temizle **NOT:** Bu seçime ATV660 veya ATV680'de erişilebilir.
[AFE Güç AÇIK Süresini Temizle]	BPTH	AFE güç açık süresini temizle (1)
[BRTH'yi temizle]	BRTH	AFE çalışma zamanını temizle (1)
[AFE Nb'yi temizle. başlat]	BNSA	AFE tuğla yolverme sayısını sıfırla (1)
1 Bu seçime ATV680'de erişilebilir.		

[Dolap G/Ç fonks.] CABF–

[Izleme devresi A] CMCA - [Izleme devresi D] CMCD Menüleri

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Dolap G/Ç fonks.] ➡ [Izleme devresi A] - [Izleme devresi D]

Bu Menüler Hakkında

[Izleme devresi A] CMCA - **[Izleme devresi D]** CMCD Menüleri ile aynıdır, sayfa 546.

[Dolap devre A] CCMA Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Dolap G/Ç fonks.] ➡ [Dolap devre 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 öğesi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa **[CabinetCircuit x Warn]** CWx tetiklenecektir.
- Hata seviyesi: sürücü, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.

  [CabinetCircuit x ErrorResp] CFRx, farklı bir değere ayarlanırsa **[CabinetCircuit x Error]** CFx tetiklenir.

[Izleme devresi A] CMCA menüsü ile aynıdır

[Pano Devre A Atama] CFAA

Pano Devre A Ataması

[Pano Devre A İzleme] CFMA ★

Pano devre A izleme tipi

[Pano Devre A Gecikme] CFDA ★

Pano devre A çalıştırma sonrası gecikme

[Pano Devre A Hata Yanıt] CFRA ★

Pano Devre A Hatasına Yanıt

[Dolap devre B] CCMB Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Dolap G/Ç fonks.]** ➡ **[Dolap devre B]**

Bu Menü Hakkında

[Dolap devre A] CCMA menüsü ile aynıdır

[Pano Devre B Atama] CFAB

Pano Devre B Ataması

[Pano Devre B İzleme] CFMB ★

Pano devre B izleme tipi

[Pano Devre B Gecikme] CFDB ★

Pano devre B çalıştırma sonrası gecikme

[Pano Devre B Hata Yanıt] CFRB ★

Pano Devre B Hatasına Yanıt

[Dolap devre C] CCMC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Dolap G/Ç fonks.]** ➡ **[Dolap devre C]**

Bu Menü Hakkında

[Dolap devre A] CCMA menüsü ile aynıdır

[Pano Devre C Atama] CFAC

Pano Devre C Ataması

[Pano Devre C İzleme] CFMC ★

Pano devre C izleme tipi

[Pano Devre C Gecikme] CFDC ★

Pano devre C çalıştırma sonrası gecikme

[Pano Devre C Hata Yanıt] CFRC ★

Pano Devre C Hatasına Yanıt

[Motor sargısı A] CTIA Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Dolap G/Ç fonks.]** ➡ **[Motor sargısı 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 öğesi **[Yok saymak]** NO olarak ayarlanırsa **[MotorSargı x Uyarı]** CWxx tetiklenecektir.
- Hata seviyesi: sürücü, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.

  [MtrSarg x HataTepki] TFRx, farklı bir değere ayarlanırsa **[MotorSargı x Hata]** TFx tetiklenir.

[Izleme devresi A] CMCA menüsü ile aynıdır

[MotorWinding A Ata] TFAA

Motor sargısı A ödevi

[MotorWinding Bir Monitör] TFMA ★

Motor sargısı A izleme

[MotorWinding Bir Gecikme] TFDA ★

Motor sargısı: Çalıştırmadan sonra bir gecikme

[MotorWinding A ErrorResp] TFRA ★

Motor sargısına yanıt A hatası

[Motor sargısı B] CTIB Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Dolap G/Ç fonks.] ➡ [Motor sargısı B]

Bu Menü Hakkında

[Motor sargısı A] CTIA menüsü , sayfa 584ile aynıdır

[MotorWinding B Ata] TFAB

Motor sargısı B ataması

[MotorWinding B Monitör] TFMB ★

Motor sargısı B izleme

[MotorWinding B Gecikmesi] TFDB ★

Çalıştırmadan sonra motor sargısı B gecikmesi

[MotorWinding B ErrorResp] TFRB ★

Motor sargısı B hatasına yanıt

[Motor rulmanı A] CTIC Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Dolap G/Ç fonks.] ➡ [Motor rulmanı A]

Bu Menü Hakkında

[Motor sargısı A] CTIA menüsü , sayfa 584ile aynıdır

[MotorRulman A Ata] TFAC

Motor yatağı A görevi

[MotorRulman Bir Monitör] TFMC ★

Motor yatağı A izleme

[MotorRulman Bir Gecikme] TFDC ★

Motor yatağı Çalışmadan sonra bir gecikme

[MotorRulman A ErrorResp] TFRC ★

Motor yatağına yanıt A hatası

[Motor rulmanı B] CTID Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ [Dolap G/Ç fonks.] ➡ [Motor rulmanı B]

Bu Menü Hakkında

[Motor sargısı A] CTIA menüsü , sayfa 584ile aynıdır

[MotorRulman B Ata] TFAD

Motor yatağı B ataması

[MotorRulman B Monitörü] TFMD ★

Motor yatağı B izleme

[Motor Yatağı B Gecikmesi] TFDD ★

Çalışmadan sonra motor yatağı B gecikmesi

[MotorRulman B ErrorResp] TFRD ★

Motor yatağı B hatasına yanıt

[Devre kesici] CCBK– Menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Dolap G/Ç fonks.]** ➡ **[Devre kesici]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü devre kesicinin davranışını kontrol etmek için kullanılır

Bu menüye G/Ç panosu ile donatılmış ATV660 veya ATV680'de ve **[Erişim Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[CB başlatma darbesi etkinleştirildi] CBEP

Devre kesici başlatma darbesi etkinleştirildi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R61 Serisi]... **[R66 Serisi]**	R61...R66	Dolap I/O röleleri çıkışı

[CB durdurma darbesi etkinleştirildi] CBDP

Devre kesici durdurma darbesi etkinleştirildi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R61 Serisi]... **[R66 Serisi]**	R61...R66	Dolap I/O röleleri çıkışı

[Cihaz Kilidi] LES

Sürücü kilidi ataması.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Eller Kontaktörü]** LLC atanmışsa veya
- **[CB başlatma darbesi etkinleştirildi]** CBEP atanmışsa veya
- **[CB durdurma darbesi etkinleştirildi]** CBDP atanmışsa.

Atanan giriş veya bit 0'a değiştiğinde sürücü kilitlenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	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 Serisi]...**[C110 Serisi]**	C101...C110	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonundaki entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.01...CMD1.10
[C111 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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

Ayar	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 Serisi]...**[C510 Serisi]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...**[DI6 (Düşük seviye)]**	L1L...L6L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[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	Dijital giriş DI52…DI59 (düşük seviye) **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... **[DI59 (Yüksek Seviye)]**	D52H...D59H	Pano yüksek seviye dijital girişleri **NOT:** Bu seçime Pano I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[CB durumu] CBS

Eğer **[CB başlatma darbesi etkinleştirildi]** CBEP ve **[CB durdurma darbesi etkinleştirildi]** CBDP yapılandırılmadıysa **[CB Geçersiz Yapılandırma]** CBCI durumu görüntülenir. Devre kesiciyi yapılandırmak için her iki değer de ayarlanmalıdır.

[CB Durdurma gecikmesini devre dışı bırak] CBT5 öğesine ulaşılana kadar **[CB durdurma devre dışı bırakma]** CBSD durumu görüntülenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[CB Yapılandırılmadı]	NO	Devre kesici konfigüre edilmemiş
[CB Geçersiz Yapılandırma]	CBCI	Devre kesici geçersiz konfigürasyonu
[CB Giriş Darbesi]	CBST	Devre kesici başlatma darbesi
[CB Kapalı Değil]	CBNC	Devre kesici kapalı değil
[CB Açık]	CBOS	Devre kesici açık durumda
[CB Durdurma Darbesi]	CBSP	Devre kesici duruş darbesi
[CB Açık Değil]	CBNO	Devre kesici açık değil
[CB Kapalı]	CBCS	Devre kesici kapalı
[CB durdurma devre dışı bırakma]	CBSD	Devre kesici duruşu aktif değil

[CB başlangıç nabız süresi] CBT1

Devre kesici başlatma darbe süresi.

Ayar	Açıklama
0,1...60,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

[CB durdurma nabız süresi] CBT2

[CB başlangıç nabız süresi] CBT1 ile aynı

[CB Açma gecikmesi] CBT3

Bu parametre yıldız darbe ile durdurma darbesi arasında minimal gecikme ayarlamak için kullanılır.

[CB başlangıç nabız süresi] CBT1 ile aynı

[CB Kapanma gecikmesi] CBT4

Bu parametre durdurma darbesi ile başlatma darbesi arasında minimal gecikme ayarlamak için kullanılır.

[CB başlangıç nabız süresi] CBT1 ile aynı

[CB Durdurma gecikmesini devre dışı bırak] CBT5

Devre kesici Durdurma gecikmesini devre dışı bırak.

Ayar	Açıklama
0,0...360,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60,0 sn

[Şebeke V. zaman aşımı] LCT

Şebeke V. zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5 sn

[CB Hata Yanıtı] 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. zaman aşımı]** LCT değerinin ardından hiçbir gerilim algılanmazsa **[CB Hata Yanıtı]** CBSR tetiklenir ve **[CB Kapalı Değil]** CBNC durumu görüntülenir.

  Bir durdurma komutundan sonra, **[Şebeke V. zaman aşımı]** LCT değerinin ardından gerilim hala algılanıyorsa **[CB Hata Yanıtı]** CBSR tetiklenir ve **[CB 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.

[Dolap G/Ç fonks.] CABF menüsü

Erişim

[Tam ayarlar] ➡ **[Dolap G/Ç fonks.]**

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 Düzeyi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPR olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[Kabin G/Ç 24V Zaman Aşımı] P24D

Kabin G/Ç 24V eksik hata zaman aşımı

Ayarlar	Açıklama
[Uyarı] NO	Algılanan hata göz ardı edildi. **[Kabin G/Ç 24V Uyarı]** P24C uyarısı tetiklenir.
0...3.000 sn	Bir **[Kabin G/Ç 24V Uyarı]** P24C uyarısı tetiklendikten sonra bir **[Kabin G/Ç 24V Uyarı]** P24C tetiklenmeden önceki gecikme. **Fabrika ayarı**: 3 sn

[Kabin Aşırı Isınma Tepkisi] CHR

Bu parametre, **[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF hatasına verilen yanıtı yapılandırmak için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yoksayıldı.
[Uyarı]	ALRM	**[Kabin Aşırı Isınma Uyarısı]** CHA uyarısı tetiklenir ve sürücü, çalışma etkin durumunda kalır.
[Hata]	FLT	Sürücü, uygulamayı durdurur ve LL**[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF hatası tetiklenir. **Fabrika ayarı**(1)
[Uyarı Sonra Hata]	ALFLT	Sürücü 10 dakika boyunca çalışır durumda kalır (**[Kabin Aşırı Isınma Uyarısı]** CHA uyarısı etkin olarak) ARDINDAN **[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF hatası tetiklenir ve sürücü uygulamayı durdurur.
(1): Fabrika ayarı ATV●L0 ile **[Uyarı Sonra Hata]** ALFLT olarak değiştirilir.		

[İletişim]

Bu Bölümde Neler Var

[İletişim] COM– 593

[İletişim] COM–

Giriş

[İletişim] COM menüsü, fieldbus alt menülerini sunar.

Bu Bölümün İçeriği

Bu bölüm, **[İletişim parametreleri]** CMP alt menüsündeki aşağıdaki konu başlıklarını içerir:

Menü	Açıklama	İlgili kılavuz
[Modbus SL] MSL– ➡ **[Modbus Veri Yolu]** MD1–	Bu menü, kontrol blokunun altındaki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. NOT: **[Modbus Com.C. ekler.]** AMOC Ethernet-IP Modbus TCP haberleşme modülü için **[Modbus Adres]** ADD ile benzer bir parametredir.	EAV64325
[Modbus SL] MSL– ➡ **[Modbus HMI]** MD2–	Bu menü, kontrol bloğunun önündeki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. Grafik Ekran Terminali . için varsayılan olarak kullanılır Grafik Ekran Terminali yalnızca aşağıdaki ayarlarla (fabrika ayarları) uyumludur: **[Modbus 2 baud hızı]** TBR2 değeri **[19200 Baz puan]** 19200 değerine eşit, **[Terim 2 Adres sırası]** TWO2 değeri **[ÜZERİNDE]** HIGH değerine eşit ve **[Modbus 2 formatı]** TFO2 değeri **[8-E-1]** 8E1 değerine eşit.	–
[Gömülü Eth Konfig.] ETE–	Bu menü Ethernet Katıştırılmış iletişimi ile ilgilidir.	EAV64327
[Eth Modül Konfig] ETO–	Bu menü Ethernet-IP Modbus TCP haberleşme modülü (VW3A3720, VW3A3721) ile ilgilidir.	EAV64328
[CANopen (CANopen)] CNO–	Bu menü CANopen modülü (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628) ile ilgilidir.	EAV64333
[DeviceNet] DNC–	Bu menü DeviceNet haberleşme modülü (VW3A3609) ile ilgilidir.	EAV64330
[BACnet MS/TP] BACM–	Bu menü BACnet MS/TP haberleşme modülü (VW3A3725) ile ilgilidir.	QGH66984
[Profibus] PBC–	Bu menü Profibus DP haberleşme modülü (VW3A3607) ile ilgilidir.	EAV64329

[PROFINET] PNC–	Bu menü Profinet iletişim modülü (VW3A3627) ile ilgilidir.	EAV64331
[Powerlink] EPL–	Bu menü POWERLINK iletişim modülü (VW3A3619) ile ilgilidir.	PHA99690

NOT:

- Bu menülere, ilgili seçenek takılmışsa ve seçenek modülünün ve sürücünün bellenimi uyumluysa erişilebilir. Haberleşeme 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 (EAV64332).
- İletişim parametrelerinde yapılan değişiklikleri uygulamak için sürücü yeniden başlatılmalıdır.

[Ethernet Zaman Aşımı] TOUT

Ethernet dahili zaman aşımı

Lojik adresi: FB9F hex = 64415

Ayar	Açıklama
0,1...60,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 2,0 s

[Dosya yönetimi] FMT–

Bu Bölümde Neler Var

[Konfig dosyasını aktar] TCF Menüsü 596
[Fabrika ayarları] FCS Menüsü 597
[Firmware güncelleme] FWUP– Menüsü 600

Giriş

[Dosya yönetimi] FMT menüsü tahrik yapılandırma dosyalarının yönetimini sunar.

[Konfig dosyasını aktar] TCF Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ **[Konfig dosyasını aktar]**

[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, **[Yapılandırma. Kaynak]** FCSI ile geri yüklenecek müşteri parametre ayarını seçin ya da bir fabrika ayarı gerçekleştirmek için **[Yapılandırma. Kaynak]** FCSI öğesi **[Makro Yapılandırması]** INI olarak ayarlanır. **NOT:** Bir konfigürasyonu geri yüklemek için kullanılan müşteri parametre ayarını seçmeden önce, müşteri parametreleri bu kümeye önceden kaydedilmiş olmalıdır (**[Yapılandırmayı Kaydet]** SCSI kullanılarak).
2	**[Parametre grubu list.]** FRY ile geri yüklenecek menüleri seçin ya da fabrika ayarına sıfırlayın. Bir yapılandırma geri yüklenirse, **[Tüm]** ALL öğesini seçmeniz önerilir .
3	Fabrika ayarını gerçekleştirin veya konfigürasyonu **[Fabrika Ayarlarına Git]** GFS ile geri yükleyin. Grafik Ekran Terminali üzerinde dikkate alınacak birkaç ekran görüntülenir.

[Yapılandırma. Kaynak] FCSI ★

Kaynak yapılandırması.

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 (**[Yapılandırmayı Kaydet]** SCSI kullanılarak).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Makro Yapılandır-ması]	INI	Fabrika ayarı parametresi ayarlama **Fabrika ayarı**
[Yapılandırma 1]	CFG1	Müşteri parametre seti 1
[Yapılandırma 2]	CFG2	Müşteri parametre seti 2
[Yapılandırma 3]	CFG3	Müşteri parametre seti 3

[Parametre grubu list.] FRY

Fabrika ayarlarına git fonksiyonu etkinleştirildiğinde geri yüklenecek menülerin seçimi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tüm]	ALL	Tüm menülerdeki tüm parametreler. **NOT:** Aşağıdaki parametre listesi bu seçimden etkilenmez: **[Motor Standardı]** BFR, **[Çift derecelendirme]** DRT, **[Parola]** PWD ve **[Web sunucusu]** WBS menüsü.
[Cihaz Yapılandır-ması]	DRM	**[Tercihlerim]** MYP menüsü, **[İletişim]** COM menüsü hariç tüm menüler.
[Motor parametresi]	MOT	**[Motor kontrolü]** DRC menü parametreleri ve **[Motor termal izleme]** THT menüsünde **[Motor Th Akımı]** ITH parametresi.
[Com. menüsü]	COM	**[Com. menüsü]** COM menüsünü geri yükler. Yalnızca **[Yapılandırma. Kaynak]** FCSI öğesi **[Makro Yapılandırması]** INI olarak ayarlanırsa bu seçilebilir.
[Ekran yapılandır-ması.]	DIS	**[Özelleştirme]** CUS menüsünü ve **[Görünürlük]** VIS menüsünü geri yükler. Yalnızca **[Yapılandırma. Kaynak]** FCSI öğesi **[Makro Yapılandırması]** INI olarak ayarlanırsa bu seçilebilir.

Not: Fabrika yapılandırmasında ve "fabrika ayarlarına" döndükten sonra **[Parametre grubu list.]** FRY boş olacaktır.

[Fabrika Ayarlarına Git] GFS

Bu fonksiyon bir fabrika ayarı gerçekleştirmeyi ya da önceden kaydedilen bir konfigürasyonu geri yüklemeyi sağlar.

⚠UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN 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 **[Parametre grubu list.]** FRY) seçilmişse dönülebilir (.

[Yapılandırmayı Kaydet] SCSI ★

Bu parametre, konfigürasyonların daha sonra geri yüklenmesini sağlar.

Kaydedilecek aktif konfigürasyon seçim için görüntülenmiyor. Örneğin, bu **[Yapılandırma 0]** STR0 ise, yalnızca **[Yapılandırma 1]** STR1, **[Yapılandırma 2]** STR2 ve **[Yapılandırma 3]** STR3 görünür. İşlem tamamlanır tamamlanmaz parametre **[Hayır]** NO değerine döner.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır **Fabrika ayarı**
[Yapılandırma 0]	STR0	Müşteri parametre seti 0'ı sakla
[Yapılandırma 1]	STR1	Müşteri parametre seti 1'ı sakla
[Yapılandırma 2]	STR2	Müşteri parametre seti 2'ı sakla
[Yapılandırma 3]	STR3	Müşteri parametre seti 3'ı sakla

[Ön ayarlar] PRES Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Fabrika ayarları] ➡ [Ön ayarlar]

Bu Menü Hakkında

ATV•60, ATV•80, ATV•A0, ATV•B0 ve ATV•L0'da sürücü parametreleri için ön ayarları tanımlama olasılığı vardır. Ön yapılandırmaya ve aşağıdakilerde yapılacak değişikliklerden korunmayı sağlar:

- Sürücü fonksiyonları **[Ext Hata ataması]** ETF ve **[Arıza sıfırlama]** RST menüleri
- Dolap G/Ç fonksiyonları **[Kabin Aşırı Isınması]** LTCO

Bu ön ayar üretim sırasında gerçekleştirilir.

Ön ayar için seçilen parametreler fabrika ayarından etkilenmez.

[Ön Ayarlar Durumu] PSS

Sürücü Sistemleri ön ayar durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kilitli değil]	NACT	Ön ayar yapılandırması kilitli değil. Ön ayar listesinde tanımlanan parametreler listesi değiştirilebilir
[Kilitli]	ACT	Ön ayar yapılandırması kilitli. Ön ayar listesinde tanımlanan parametreler listesi değiştirilemez

[Ön ayarlar Kilidi 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 güncelleme] FWUP– Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ **[Firmware güncelleme]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücünün donanım yazılımının güncellenmesinin izlenmesi için gerekli parametreleri sağlar.

Bellenim Ecostruxure Automation Device Maintenance (EADM) yoluyla doğrudan güncellenebilir.

Bellenim güncellemesi 3 bölümden oluşur: aktarım, uygulama ve bellenim güncelleme prosedürü.

⚠UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

Cihaza veya seçenek modüllerine veri aktarmadan önce:

- Üretici yazılımı paketi sürüm notlarını okuyun.
- Görsel yerelleştirme fonksiyonunu kullanarak doğru cihaza bağlı olduğunuzu doğrulayın. Verilerin yanlış cihaza aktarılması güvensiz koşullara neden olabilir.
- Düşürme işlemi durumunda, yalnızca eski üretici yazılımı sürümünün uygulamanızda gerekli tüm işlevleri desteklediğini doğruladıktan sonra devam edin.

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

Bellenim güncelleme prosedürü hakkında daha ayrıntılı bilgi için bkz. **EADM Altivar kullanıcı kılavuzu**.

Not: Bellenim güncellemesi başlatıldığında hiçbir çalıştırma komutu dikkate alınmayacaktır. Bellenim güncellemesi yalnızca sürücü durdurulursa (RDY veya NST durumu) yapılabilir. Sürücü, bellenim güncelleme prosedürü tamamlanana kadar çalışmaz.

Not: Uygulama aşaması öncesinde **[Zorla Yerel Atama]** FLO parametresinin **[Atanmadı]** NO olarak ayarlandığını doğrulayın.

Not: Sürücü **[Parola]** PWD, sayfa 608 ile kilitlendiğinde bellenim güncellemesi yapılması mümkün değildir. Bellenim güncellemesini başlatmadan önce sürücünün kilidi açılmalıdır.

[Firmware güncel] FWUD menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Firmware güncelleme] ➡ [Firmware güncel]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, bellenim güncelleme prosedürü için tanılama sağlayan farklı parametreleri gösterir.

[FW Güncelleme Durumu] FWST

Bu parametre istenen bellenim güncellemesinin durumunu gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tembel]	NO	Bellenim güncellemesi etkin değil.
[Istenen]	RQSTD	Bir bellenim güncellemesi talep edildi.
[Transfer Yürütülüyor]	TRLD	Bellenim paketi aktarılıyor.
[Transfer Tamamlandı]	TROK	Bellenim paketi aktarıldı.
[Hazır]	RDY	Bellenim paketi uygulanmaya hazır.
[Devam Ediyor]	PROG	Bellenim güncellemesi sürüyor.
[Başarılı]	SUCCD	Bellenim güncellemesi başarılı oldu.
[Güncelleme Hatası]	FAILED	Bellenim güncellemesi başarısız oldu.
[Uyarı]	SUCWR	Bellenim güncellemesi bir uyarıyla birlikte başarılı oldu.
[Aygıt Durumu Hatası]	FLSTA	Aygıt hatası nedeniyle bellenim güncellemesi başarısız oldu.
[Paket Hatası]	FLPKG	Uygun olmayan bellenim paketi nedeniyle bellenim güncellemesi başarısız oldu.
[Conf tasarrufu]	SAVE	Geçerli aygıt yapılandırması saklanıyor

[FW Güncelleme Hata] FWER

Bu parametre istenen bellenim güncellemesindeki olası hataları gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Yok]	NO	Bellenim güncellemesi sırasında hata yok
[Kilit Hatası]	LOCK	Aygıt kilitli
[Paket uyumluluk hatası]	COMP	Aktarılan paket aygıtla uyumlu değil
[Konfig Kaydetme Uyarı]	SAVE	Aygıt konfigürasyonunu kaydetme uyarısı
[Paket bulunamadı]	PKG	Herhangi bir aktarılan bellenim sürümü paketi bulunamadı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Güç Kaynağı hatası]	SPWR	Aygıtın güç kaynağı ile ilgili hata
[Şifre etkin]	PSWD	Aygıt **[Parola]** PWD parolası ile kilitlenir, aygıtın kilidinin parola girilerek açılması gerekir, bkz. **[Tercihlerim]** ➡ **[Parola]** ➡ **[Parola]** PWD , sayfa 607 .
[Paket hatası]	IFO	Bellenim paketi sürümünde hata

[Tanımlama] OID menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Firmware güncelleme] ➡ [Tanımlama]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, tanımlama için gerekli aygıt bilgilerini görüntüler.

Bkz. **[Tanımlama]** OID menüsü , sayfa 77.

[Paket sürümü] PFV Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Firmware güncelleme] ➡ [Paket sürümü]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, bellenim paketi hakkında farklı bilgiler sunar.

[Paket Tipi] PKTP

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	NONE	Aygıtta hiçbir bellenim paketi aktarılmadı
[Ürün]	PRD	Aktarılan bellenim paketi aygıt bellenimi içindir
[Modül]	OPT	Aktarılan bellenim paketi aygıtın isteğe bağlı modülleri içindir.
[Yedek parçalar]	SPR	Aktarılan bellenim paketi aygıt kontrol bloku parçası içindir
[Özel -leştirilmiş]	CUS	Özelleştirilmiş paket
[Indus]	IND	Endüstriyel aygıtlar için tasarlanan yazılım sürümü paketi

[Paket Sürümü] PKVS

Bu parametre **[Paket Tipi]** PKTP değeri **[Yok]** NONE değerinden farklı olduğunda kullanılabilir.

Bu parametre aktarılan bellenim paketinin sürüm referansını görüntüler.

Ayar	Açıklama
0…65535 (heks olarak değer)	Gösterilen değerin 0'dan bit 7'ye kadarki ilk bitleri, sürümün (IE) gelişim yinelemesini verir ve 8'den 15'e kadarki bitler, yazılım sürümünü (V) verir.

Not: Bellenimi V3.7 veya üzeri olan aygıtlar için, **[Paket Sürümü]** PKVS aşağıdaki şekilde görüntülenir: V••IE••

[Firmware güncelleme] FWUP Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Firmware güncelleme]

[Ürün Yazılımını Güncelleyin] FWAP

Bu parametre yalnızca **[FW Güncelleme Durumu]** FWST öğesi **[Hazır]** RDY olarak ayarlanırsa görülebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Yazılım güncellemesi talep edilmedi. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Yazılım güncellemesi yapıldı.

[FW Güncellemesini İptal Et] FWCL

Bu parametreye **[FW Güncelleme Durumu]** FWST öğesi **[Tembel]** CHECK, **[Güncelleme Hatası]** FAILED, **[Devam Ediyor]** PROG veya **[Conf tasarrufu]** SAVE dışındaki bir değere ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Fonksiyon aktif değil. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif. Yazılım güncellemesinin iptal edilmesi talep edildi.

[Tercihlerim] MYP–

Bu Bölümde Neler Var

[DİL ŞEÇİMİ] 606
[Parola] 607
[Parametre erişimi] 609
[Özelleştirme] 611
[Tarih/Saat Ayarları] 614
[Erişim Düzeyi] LAC Menüsü 615
[Web sunucusu] 616
[Fnksiyon tuş yntm] 618
[LCD ayarları] 619
[Dur ve Git] 620
[QR kodu] 624
[Eşleştirme şifresi] 625

Giriş

[Tercihlerim] MYP menüsü kullanıcı tarafından tanımlanan HMI ve parametre erişimi için olası ayarları sunar.

[DİL ŞEÇİMİ]

[DİL ŞEÇİMİ] LNG Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ **[DİL ŞEÇİMİ]**

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 **[Parola tanımlı değil]** NO olarak ayarlandığında veya doğru parola girildiğinde sürücünün kilidi açılır. Tüm menülere erişilebilir.
- Konfigürasyonu bir parola ile korumadan önce aşağıdakileri gerçekleştirmeniz gerekmektedir:
  - **[Yükleme hakları]** ULR ve **[İndirme hakları]** DLR öğelerini tanımlayın.
  - Parolayı bir yere not edin ve bulabileceğiniz bir yerde saklayın.

Menü erişimini değiştiren sürücü yalnızca grafik ekran terminalinden kilitlenebilir. Parola kilitlenirse:

- **[Menüm]** MYMN menüsü (**[Basit Başlat]** SYS menüsü içinde) boş değilse, görünür kalır,
- **[Gösterge Paneli]** DSH, **[Tanılama]** DIA ve **[Göstermek]** MON menüleri salt okunur parametreler ile görünür kalır. Ayarlanabilir parametrelerle alt menüler görünmez.
- **[Tam ayarlar]** CST ve **[İletişim]** COM menüleri görünür değildir,
- **[Konfig dosyasını aktar]** TCF menüsü (**[Dosya yönetimi]** FMT menüsü içinde) görünür kalır,
- **[Tercihlerim]** MYP menüsünde, görünür kalanlar:
  - **[DİL ŞEÇİMİ]** LNG,
  - **[Parola]** COD menüsü,
  - **[Ekran tipi]** MSC menüsü (**[Özelleştirme]** CUS menüsünde),
  - **[Tarih/Saat Ayarları]** RTC,
  - **[Erişim Düzeyi]** LAC ve
  - **[LCD ayarları]** CNL menüsü.

NOT: Web sunucusu, sürücü parametrelerinin izlenmesi/ayarlanması için erişilebilir kalır. Web sunucusu **[Web sunucusu]** WBS**[Web sunucusu]** WBS– Menüsü, sayfa 616 ile devre dışı bırakılabilir.

[Parola durumu] PSST

Salt okunur parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Parola tanımlı değil]	NO	Tanımlanan parola yok **Fabrika ayarı**
[Parola kilidi açıldı]	ULK	Parolanın kilidi açıldı
[Parola kilitlendi]	LOCK	Parola kilitli

[Parola] PWD

6 karakterli parola. Sürücüyü kilitlemek için parolanızı tanımlayın ve girin.. **[Parola durumu]** PSST değeri **[Parola kilitlendi]** LOCK olarak değiştirilir.

Sürücünün kilidini açmak için parola girilmelidir. Doğru kod girildiği zaman, sürücünün kilidi açılır ve **[[Parola durumu]** PSST value switches to **[Parola kilidi açıldı]** ULK. 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. **[Parola durumu]** PSST değeri **[Parola tanımlı değil]** NO olarak değiştirilir. Sonraki açmada, sürücü kilidi açık kalır.

[Yükleme hakları] ULR

Yükleme hakları.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[İzin verilen]	ULR0	İşletmeye alma araçları veya Grafik Ekran Terminali, bütün konfigürasyonu kaydedebilir (parola, izleme, konfigürasyon) **Fabrika ayarı**
[İzin verilmiyor]	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 drv]	DLR0	Sürücüyü kilitleme: Konfigürasyon yalnızca sürücü, indirilecek konfigürasyonun parolasıyla aynı parolayla korunuyorsa sürücüye indirilebilir
[Kilidi açmak. DRV (Radyo Frekansı]	DLR1	Sürücü kilidini açma: Konfigürasyon, sürücünün kilidi açıksa veya bir parolayla korunmuyorsa sürücüye indirilebilir **Fabrika ayarı**
[İzin verilmiyor]	DLR2	Konfigürasyon indirilemez
[Kilitleme/ kilidi açma]	DLR3	**[Kilitli drv]** DLR0 ve **[Kilidi açmak. DRV (Radyo Frekansı]** DLR1 birleşimi

[Parametre erişimi]

[Kısıtlı kanallar] PCD Menüsü

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 (MODBUS)] MDB

Dahili Modbus serisi.

[CANopen (CANopen)] CAN

CANopen fieldbus modülü.

[COM. Modülü] NET

Fieldbus seçenek modülü.

[Kısıtlı Parametreler] PPA– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ **[Parametre erişimi]** ➡ **[Kısıtlı erişim]** ➡ **[Kısıtlı Parametreler]**

Bu Menü Hakkında

Bu ekranlarda, Uzman parametreleri dışında **[Tam 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.

[Tam ayarlar] CST menüsünün içeriği. Parametre yoksa bu ekranda bir seçim yapılamaz.

NOT: [Kısıtlı Parametreler] PPA etkin olduğunda, hizmete alma araçları, web sunucusu ve fieldbus aracılığıyla kısıtlı parametrelere erişime devam edilebilir.

[Görünürlük] VIS Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ **[Parametre erişimi]** ➡ **[Görünürlük]**

Bu Menü Hakkında

Tüm parametrelerin ya da sadece aktif parametrelerin görüntülenmesi seçimi.

[Parametre] PVIS

Parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Etkin]	ACT	Yalnızca aktif parametrelere erişilebilir **Fabrika ayarı**
[Tüm]	ALL	Tüm parametrelere erişilebilir

[Özelleştirme]

[Menü yapılandırmam] MYC Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➞ [Özelleştirme] ➞ [Menü yapılandırmam]

Bu Menü Hakkında

Bu menü **[Menüm]** MYMN Menüsünün, sayfa 58 özelleştirmesine olanak verir.

[Parametre Seçimi] UMP

Bu menü, **[Tam 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.

[Ekran Seçimi] MDP

Bu menü, **[Göstermek]** 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.

[Seçilmiş liste] UML

Bu menü, **[Parametre Seçimi]** UMP ve **[Ekran Seçimi]** 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.

[Ekran tipi] MSC Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ **[Özelleştirme]** ➡ **[Ekran tipi]**

Bu Menü Hakkında

Bu parametre, varsayılan ekran için ekran türünün seçilmesini sağlar.

[Görüntüleme değeri türü] MDT

HMI görüntülenen değer türü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Dijital]	DEC	Dijital değerler **Fabrika ayarı**
[Çubuk grafik]	BAR	Çubuk grafik
[Liste]	LIST	Değerler listesi
[Vu Metre]	VUMET	Vu metre

[Parametre Seçimi] MPC

Özelleştirilmiş seçim.

Bu görüntü, varsayılan ekranda görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Bar Seçimi] PBS Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ **[Özelleştirme]** ➡ **[Bar Seçimi]**

Bu Menü Hakkında

Bu görünüm, Grafik Ekran Terminali ekranının üst satırında görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Özel parametreler] CYP– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Özelleştirme] ➡ [Özel parametreler]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, 15'e kadar parametrenin yeniden adlandırılmasına olanak verir.

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

[Parametre Seçimi] 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 Menüsü

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 **[Tanılama]** DIA– ➡ **[Tanı verisi]** DDT– ➡ **[Servis Mesajı]** SER– alt menüsünde , sayfa 76 görüntülenir.

[Satır 1] SML01 - [Satır 5] 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.

NOT: Bu menüye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[Erişim Düzeyi] LAC Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Erişim Düzeyi]

[Erişim Düzeyi] LAC

Erişim seviyesi: erişim kontrolünün seviyesini tanımlamak için.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Temel]	BAS	Yalnızca **[Basit Başlat]** SYS–, **[Gösterge Paneli]** DSH–, **[Tanılama]** DIA ve **[Tercihlerim]** MYP menülerine erişim.
[Standart]	STD	**[Göstermek]** MON–, **[Tam ayarlar]** CST–, **[İletişim]** 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 Ethernet haberleşme modülü kılavuzlarına bakın.

[EnableEmbdWeb] 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**

[EnableOptWeb (Etkinleştir)] EWE ★

Ethernet seçenek modülü için Web hizmetlerinin etkinleştirilmesi.

Bu parametreye W3A3720–21, Ethernet-IP Modbus TCP fieldbus modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Web sunucusu devre dışı
[Evet]	YES	Web sunucusu devrede **Fabrika ayarı**

[Eth Embd Toz Tarifi] 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.

[Eth Opt Pwd Tarifi] RWPO ★

Ethernet seçeneği parolasını sıfırlayın.

Ethernet seçeneği için, kullanıcı kimlik doğrulama parolasını ve yönetici erişimi (ADMIN) web sunucusu parolasını varsayılan değere sıfırlar. Sıfırlandıktan sonra, varsayılan parola, **[Default Pwd Eth Opt]** WDPO kullanılarak okunabilir.

Bu parametreye W3A3720–21, Ethernet-IP Modbus TCP fieldbus modülü takılmışsa erişilebilir.

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, aygıta 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.

[Default Pwd Eth Opt] WDPO

8 karakterli varsayılan parola.

Hem web sunucusu bağlantısı (Yönetici erişimi) hem de kullanıcı kimlik doğrulaması için kullanılan ethernet seçeneği 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, aygıta 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.

[Fnksiyon tuş yntm]

[Fnksiyon tuş yntm] FKG– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ **[Fnksiyon tuş yntm]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Grafik Ekran Terminali fonksiyon tuşlarına fonksiyon atanmasını sağlar.

NOT: Bu menüye yalnızca VW3A1111 Grafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[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**
[Ön Ayarlı Hız 1]	FNPS1	Fonksiyon tuşu ön ayar hızı 1 ataması
[Ön Ayarlı Hız 2]	FNPS2	Fonksiyon tuşu ön ayar hızı 2 ataması
[PID Referans Frekansı 1]	FNPR1	Fonksiyon tuşu ön ayar PID 1 ataması
[PID Referans Frekansı 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

[Bekleme] 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 Terminali 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 Işık] BCKL ★

Grafik Ekran Terminali kırmızı arka aydınlatma fonksiyonu, bir hata durumunda ya da hatanın tetiklenmesi halinde devre dışı bırakılır.

NOT: Bu parametreye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Kırmızı arka aydınlatma devre dışı
[Evet]	YES	Kırmızı arka aydınlatma etkin **Fabrika ayarı**

[Dur ve Git]

[Dur ve Git] STG– Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ **[Dur ve Git]**

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 öğesi **[Enerji Tasarrufu]** IDLE olur ve DC veri yolu gerilimi artık çalışma seviyesinde tutulmaz.

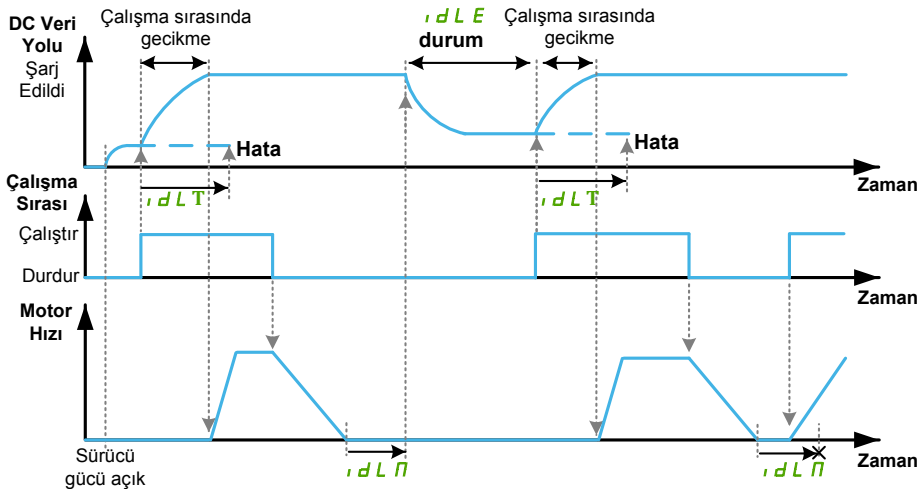
Bir çalıştırma komutunun enerji tasarrufu modunda aşağıdaki durumlarda önceliği vardır: bir çalıştır komutu istendiğinde bu fonksiyon etkinse sürücü enerji tasarrufu durumundan çıkar, DC veri yolu şarj edilir ve motor çalışır.

DC veri yolu şarj işlemleri motorun çalışmasında bir gecikmeye neden olur. DC veri yolu **[Tasarruf Zaman Aşımı]** IDLT geçtikten sonra şarj edilmez, **[Kaydetme Çıkış Hatası]** IDLF tetiklenir.

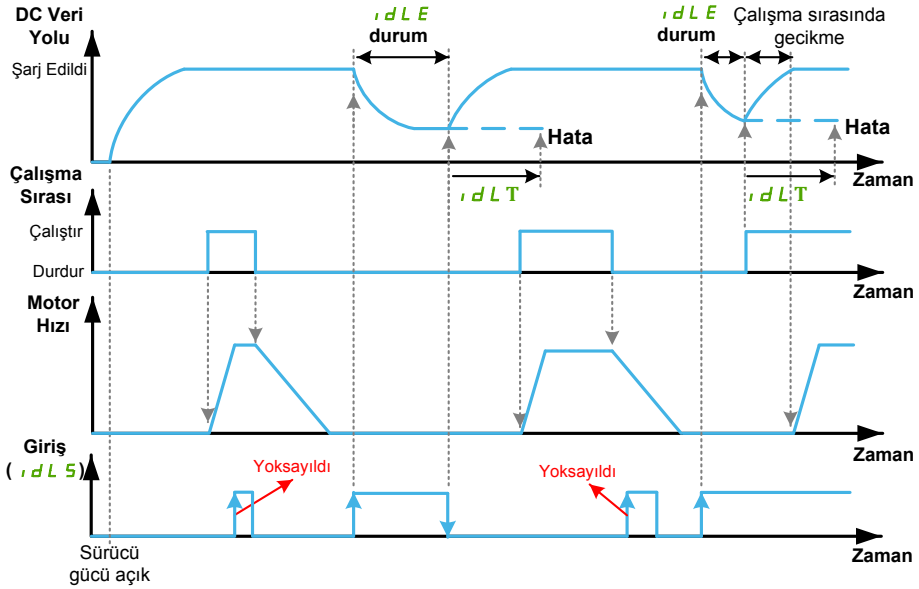
Enerji tasarrufunu etkinleştirmek için üç farklı mod bulunur:

- **Otomatik mod**: **[Enerji Tasarrufu Gecikmesi]** IDLM yapılandırılmış,
  - Sürücü gücü açıldığında fonksiyon aktif hale gelir: DC veri yolu şarj edilmedi.
  - Motor durdurulduktan sonra, enerji tasarrufu modu **[Enerji Tasarrufu Gecikmesi]** IDLM sonrasında etkindir.

    NOT: [Enerji Tasarrufu Gecikmesi] IDLM sırasında bir çalıştırma komutu talep edilirse, DC veri yolu hala şarj edilir: çalıştır komutunda bir gecikme uygulanmaz.



- **Manuel mod**: **[Enerji Tasarrufu 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 Tasarrufu Gecikmesi]** IDLM yapılandırılmış ve **[Enerji Tasarrufu Ataması]** IDLS atanmış,
  - Sürücü gücü açıldığında fonksiyon aktif hale gelir: DC veri yolu şarj edilmedi.
  - Motor durdurulduktan sonra, enerji tasarrufu modu **[Enerji Tasarrufu Gecikmesi]** IDLM sonrasında etkindir

    NOT: [Enerji Tasarrufu Gecikmesi] IDLM sırasında bir çalıştırma komutu talep edilirse, DC veri yolu hala şarj edilir: çalıştır komutunda bir gecikme uygulanmaz.
  - **[Enerji Tasarrufu Gecikmesi]** 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 Tasarrufu Gecikmesi] IDLM sırasında, sürücü enerji tasarrufu modunda değildir: alçalan kenarın bir etkisi yoktur. Sürücü yine de gecikmenin sonunda enerji tasarrufu modunda değiştirilir.

[Enerji Tasarrufu Gecikmesi] IDLM

Motor durdurulduktan sonra enerji tasarrufu moduna geçmeden önceki bekleme süresi.

Sürücü gücü açıldığında, **[Enerji Tasarrufu Gecikmesi]** IDLM yapılandırılmışsa, DC veri yolu şarj edilmez: sürücü doğrudan **[Enerji Tasarrufu]** IDLE durumuna gider.

Bu parametre **[Ana hat kontaktör komutu]** LLC fonksiyonu etkinse (**[Eller Kontaktörü]** 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 Tasarrufu Ataması] IDLS

Yükselen kenarda, çalıştır komutu aktif olmadan motor durdurulursa tahrik, enerji tasarrufu durumuna geçer.

Düşen kenar, tahriği normal çalışmaya geçirir.

Bu parametre **[Ana hat kontaktör komutu]** LLC fonksiyonu etkinse (**[Eller Kontaktörü]** LLC bir çıkışa atanmışsa) **[Atanmadı]** NO değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmadı]	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 ilâ15). NOT: CD01…CD10 yalnızca **[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda mevcuttur.
[C101 Serisi]...**[C115 Serisi]**	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 veya Ethernet Seçenek 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 Serisi]...**[C515 Serisi]**	C501...C515	Dahili Etherhet ile sanal dijital giriş CMD5.01… CMD5.15 (komut biti 1 ilâ 15) NOT: C501…C510 yalnızca **[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda mevcuttur

[Tasarruf Zaman Aşımı] IDLT

[Tasarruf Zaman Aşımı] IDLT parametresinin değeri artırılırsa, **[Tasarruf Zaman Aşımı]** IDLT durumundan çıkma koşulu karşılanmadığı sürece (örneğin, sınırlı olmamak üzere, besleme şebekesinin düşük veya aşırı voltajı), çalıştır komutu **[Tasarruf Zaman 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.

[Tasarruf Zaman Aşımı] IDLT sonrasında, sürücü hala **[Enerji Tasarrufu]** IDLE modunda ise **[Kaydetme Çıkış Hatası]** 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.

  NOT: Bu menüye yalnızca VW3A1111 grafik ekran terminali ile erişilebilir.

[Eşleştirme şifresi]

[Eşleştirme şifresi] PPI

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Eşleştirme 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 uyuşmazlık 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.

[Eşleştirme şifresi] PPI

Eşleştirme şifresi.

Ayar	Açıklama
[KAPALI] OFF...9.999	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: OFF

[KAPALI] OFF değeri, parola eşleştirme fonksiyonunun devre dışı olduğunu belirtir.

[ÜZERİNDE] 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 **[ÜZERİNDE]** ON olarak değişir.

Bakım

Garanti Sınırı

Garanti, ürün Schneider Electric servisi dışında açılırsa geçersiz olur.

Servis işlemleri

⚠⚠TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI 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 işlemden 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 uygunsa düzeltin.

	İlgili parça	**Aktivite**	**Aralık (1)**
Genel durum	Muhafaza, HMI, kontrol bloğu, 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

	İlgili parça	Aktivite	Aralık (1)
Soğutma	Duvara monte edilen sürücülerin fanı	Fanın çalışmasını doğrulayın	Asgari olarak her sene
		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 kısaltın.			

Yedek Parçalar ve Onarımlar

Servis sağlanabilir ürün. Lütfen Müşteri Hizmetleri Merkezinize 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 uygulanamadığını 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.

Diagnostik ve Sorun Giderme

Bu Kısımda Neler Var

Uyarı Kodları.....630
Hata Kodları.....633

Genel Bilgi

Bu bölümde, çeşitli diagnostik çeşitleri açıklanmakta ve sorun giderme desteği verilmektedir.

⚠⚠TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI 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
[Uyarı yok]	NOA	Saklanan uyarı yok
[Yedek Frk.]	FRF	Olayda Tepki: Geri çekilme frekansı
[Hız Korundu]	RLS	Olayda Tepki: Hız korunuyor
[Durak türü]	STT	Olayda Tepki: Hata tetiklemeden **[Durak türü]** STT ardından durma
[Ref Frk. Uyarı]	SRA	Frekans referansına ulaşıldı
[Yaşam Döngüsü Uyarısı 1]	LCA1	Kullanım süresi uyarısı 1
[Yaşam Döngüsü Uyarısı 2]	LCA2	Kullanım süresi uyarısı 2
[Kuru Çalışma Uyarısı]	DRYA	Kuru çalışma uyarısı , sayfa 401
[Düşük Debi Uyarısı]	LFA	Düşük akış uyarısı , sayfa 405
[Yüksek Akış Uyarısı]	HFPA	Yüksek akış uyarısı , sayfa 422
[Basın İçi Uyarı]	IPPA	Giriş basıncı izleme uyarısı , sayfa 412
[Düşük OutPres Uyarısı]	OPLA	Düşük çıkış basıncı uyarısı , sayfa 417
[Yüksek OutPres Uyarısı]	OPHA	Yüksek çıkış basıncı uyarısı , sayfa 417
[PumpCycle uyarısı]	PCPA	Pompa döngüsü izleme uyarısı , sayfa 390
[Anti-Jam Uyarısı]	JAMA	Sıkışma önleme uyarısı , sayfa 393
[Pompa Düşük Akış]	PLFA	Pompa düşük akış uyarısı , sayfa 405
[Düşük Basınç Uyarısı]	LPA	Düşük basınç uyarısı
[Akış Limiti etkinleştirildi]	FSA	Akım sınırlandırma fonksiyonu aktif , sayfa 380
[PID hata Uyarısı]	PEE	PID hatası uyarısı , sayfa 325
[PID Fdbk Uyarısı]	PFA	PID geri besleme uyarısı , sayfa 317
[PID Yüksek Fdbck Uyarısı]	PFAH	PID geri besleme yüksek eşiğine ulaşıldı , sayfa 318
[PID Düşük Fdbck Uyarısı]	PFAL	PID geri besleme düşük eşiğine ulaşıldı , sayfa 317
[Düzenleme Uyarısı]	PISH	PID geri besleme izleme uyarısı , sayfa 343
[AI2 termal Uyarı]	TP2A	AI2 Termal uyarısı , sayfa 165
[AI3 termal Uyarı]	TP3A	AI3 Termal uyarısı , sayfa 165
[AI4 termal Uyarı]	TP4A	AI4 Termal uyarısı , sayfa 165
[AI5 termal Uyarı]	TP5A	AI5 Termal uyarısı , sayfa 165
[AI1 4-20 Uyarısı]	AP1	AI1 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI2 4-20 Uyarısı]	AP2	AI2 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI3 4-20 Uyarısı]	AP3	AI3 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI4 4-20 Uyarısı]	AP4	AI4 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI5 4-20 Uyarısı]	AP5	AI5 4-20 mA kayıp uyarısı
[Cihaz Termal Uyarısı]	THA	Sürücü aşırı ısınma uyarısı
[Therm Kavşağı Uyarısı]	TJA	IGBT termal durumu uyarısı
[Fan Sayacı Uyarısı]	FCTA	Fan sayacı hız uyarısı , sayfa 579
[Fan Fdbk Uyarısı]	FFDA	Fan geri besleme uyarısı , sayfa 579
[Harici Hata Uyarı]	EFA	Harici hata uyarısı , sayfa 544

Ayar	Kod	Açıklama
[Düşük Voltaj Uyarı]	USA	Düşük gerilim uyarısı
[Önleyici UnderV Active]	UPA	Kontrollü durma eşiğine ulaşıldı
[Zorunlu Çalıştırma]	ERN	Cebri çalışmada sürücü
[Freq High Thd ile tanışın]	FTA	Motor frekansı yüksek eşiği 1'e ulaşıldı
[Mod Frekansı Düşük Thd]	FTAL	Motor frekansı düşük eşiği 1'ye ulaşıldı
[Freq Low Thd 2 ile Tanışın]	F2AL	Motor frekansı düşük eşiği 2'ye ulaşıldı
[Yüksek Hıza Ulaşıldı]	FLA	Yüksek hıza ulaşıldı uyarısı
[Ref Freq High Thd'ye ulaşıldı]	RTAH	Referans frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı
[Ref Freq Low Thd'ye ulaşıldı]	RTAL	Referans frekansı düşük eşiğine ulaşıldı
[2. Frekansa Ulaşıldı]	F2A	Motor frekansı yüksek eşiği 2'e ulaşıldı
[Mevcut Eşiğe Ulaşıldı]	CTA	Motor akımı yüksek eşiğine ulaşıldı
[Düşük Akım Ulaşıldı]	CTAL	Motor akımı düşük eşiğine ulaşıldı
[Yüksek Tork Uyarısı]	TTHA	Yüksek tork eşiğine ulaşıldı
[Düşük Tork Uyarısı]	TTLA	Düşük tork eşiğine ulaşıldı
[İşlem Düşük Yük Uyarısı]	ULA	Proses düşük yük uyarısı , sayfa 483
[İşlem Aşırı Yük Uyarısı]	OLA	Aşırı yük uyarısı , sayfa 486
[Cihaz Termal eşik]	TAD	Sürücü termal eşiğine ulaşıldı
[Motor Therm Thd'ye ulaştı]	TSA	Motor termal eşiğine ulaşıldı
[Güç Yüksek Eşik]	PTHA	Güç yüksek eşiğine ulaşıldı , sayfa 85
[Güç Düşük Eşik]	PTHL	Güç düşük eşiğine ulaşıldı , sayfa 85
[Cust Uyarısı 1]	CAS1	Müşteri uyarısı 1 aktif , sayfa 576
[Cust Uyarısı 2]	CAS2	Müşteri uyarısı 2 aktif , sayfa 577
[Cust Uyarısı 3]	CAS3	Müşteri uyarısı 3 aktif
[Cust Uyarısı 4]	CAS4	Müşteri uyarısı 4 aktif
[Cust Uyarısı 5]	CAS5	Müşteri uyarısı 5 aktif
[AFE Şebeke Düşük Gerilimi]	URA	AFE şebeke düşük gerilimi
[Güç Tük. Uyarısı]	POWD	Güç tüketimi uyarısı
[Switch OutPres Uyarısı]	OPSA	Çıkış basıncı yüksek anahtar uyarısı , sayfa 417
[MP Kapasite Uyarısı]	MPCA	Multipump kullanılabilir kapasite uyarısı , sayfa 254
[Kurşun Pompa Uyarısı]	MPLA	Ana pompa kullanılamaz uyarısı , sayfa 254
[Yüksek Seviye Uyarısı]	LCHA	Yüksek seviye uyarısı , sayfa 289
[Düşük Seviye Uyarısı]	LCLA	Düşük seviye uyarısı , sayfa 289
[Seviye Anah. Uyarısı]	LCWA	Seviye anahtarı uyarısı , sayfa 289
[İzl. Dev. A uyarı]	IWA	A devresi izleme uyarısı
[İzl. Dev. B uyarı]	IWB	B devresi izleme uyarısı
[İzl. Dev. C uyarı]	IWC	C devresi izleme uyarısı
[İzl. Dev. D uyarı]	IWD	D devresi izleme uyarısı
[Kabin Dev A Uyarı]	CWA	Dolap A devresi uyarısı , sayfa 581
[Kabin Dev B Uyarı]	CWB	Dolap B devresi uyarısı , sayfa 582
[Kabin Dev C Uyarı]	CWC	Dolap C devresi uyarısı , sayfa 582
[MotorWinding A Uyarısı]	TWA	Motor A Sargısı uyarısı , sayfa 584

Ayar	Kod	Açıklama
[MotorWinding B Uyar]	TWB	Motor B sargısı uyarısı , sayfa 585
[MotorRulman A Uyarısı]	TWC	Motor A yatağı uyarısı , sayfa 585
[MotorRulman B Uyar]	TWD	Motor B yatağı uyarısı , sayfa 587
[Devre Kesici Uyarısı]	CBW	Devre kesici uyarısı , sayfa 588
[Kabin G/Ç 24V Uyarı]	P24C	Pano I/O 24V eksik uyarısı
[AFE Mot Limiti]	CLIM	AFE motor sınırlaması , sayfa 482
[AFE Jen. Limiti]	CLIG	AFE regen sınırlaması , sayfa 482
[AFE Sensörünün termal durumu]	THSA	AFE termal durumu uyarısı
[AFE IGBT termal durumu]	THJA	AFE IGBT termal uyarısı
[Kabin Fanı Fdbck Uyar]	FFCA	Dolap fanı geri besleme uyarısı , sayfa 579
[Kabin Fan Sayacı Uyarısı]	FCCA	Dolap fan sayacı uyarısı , sayfa 579
[Kabin Aşırı Isınma Uyarısı]	CHA	Dolap aşırı ısınma uyarısı , sayfa 570
[CMI Jumper Uyarısı]	CMIJ	CMI bağlantı köprüsü uyarısı
[AFE Fan Sayacı Uyarısı]	FCBA	AFE fan sayacı uyarısı , sayfa 579
[AFE Fan Fdbck Uyarısı]	FFBA	AFE fanı geri besleme uyarısı , sayfa 579
[M/P Aygıt Uyarısı]	MPDA	Multipump cihazı uyarısı , sayfa 254
[Sıcaklık Sensör AI2 Uyarı]	TS2A	Sıcaklık sensörü AI2 uyarısı (açık devre)
[Sıcaklık sensörü AI3 Uyarı]	TS3A	Sıcaklık sensörü AI3 uyarısı (açık devre)
[Sıcaklık sensörü AI4 uyarı]	TS4A	Sıcaklık sensörü AI4 uyarısı (açık devre)
[Sıcaklık sensörü AI5 Uyarı]	TS5A	Sıcaklık sensörü AI5 uyarısı (açık devre)
[DC Bus Dalgalanma Uyarısı]	DCRW	DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı
[Eth Dahili Uyarı]	INWM	Ethernet Dahili Uyarısı
[VxCtrl Uyarısı]	VCA	Girdap kontrol uyarısı
[Soğutma Pompası Uyarısı]	COPA	Pompa çalışması sırasında veya **[Pompa Teşhisi]** CPT kaynaklı - (ATV9L0 ile ilgili) bir hatanın algılanmasının neden olduğu soğutma pompası uyarısı .
[Modül Aşırı Isınması]	MOA	Ortam sıcaklığı izlemeden kaynaklanan modül aşırı ısınma uyarısı
[Yedekleme Kanalı]	AFFL	Fieldbus iletişim kesintisinde etkinleştirilen otomatik geri dönme davranışı , sayfa 561
[AÇIK Kilit Uyarısı]	LKON	Harici bir aygıtın hazır olmaması sonucunda AÇIK kilidi uyarısı.
[Dahili Hata 22]	INFM	Dahili hata 22 (Dahili Ethernet)
[Inter ile Modbus.]	SLF1	Modbus iletişim kesintisi uyarısı

Hata Kodları

Bu Bölümde Neler Var

Genel bakış 635
[AFE DC-Caps Hatası] ACF1 637
[AFE Akım Kontrol Hatası] ACF2 637
[AFE Çizgi Filtresi Hatası] ACF3 637
[Adv.Fonksiyon Kilidi] AFLF 637
[Açı hatası] ASF 638
[Devre Kesici Hatası] CBF 638
[Pano Dev. A hatası] CFA 638
[Pano Dev. B hatası] CFB 639
[Pano Dev. C hatası] CFC 639
[Yanlış Yapılandırma] CFF 639
[Geçersiz Yapıl.] CFI 640
[Conf Aktarım Hatası] CFI2 640
[Ön Ayarlar Aktarım Hatası] CFI3 640
[Kabin Aşırı Isınma Hatası] CHF 641
[Fdbus İlt. Kesmesi] CNF 641
[CANopen Com Kesintisi] COF 642
[Soğutma Pompası Hatası] COPF 642
[Ön Şarj Kapasitörü] CRF1 642
[AFE kontaktör geri bildirim hatası] CRF3 643
[Kanal Değiştirme Hatası] CSF 643
[DC Bara Dalgalanma Hatası] DCRE 643
[Kuru Çalışma Hatası] DRYF 644
[Ctrl Bellek Hatası] EEF1 644
[Pwr Bellek Hatası] EEF2 644
[Harici Hata] EPF1 645
[Fieldbus Hatası] EPF2 645
[Kesme ile Embd eth] ETHF 645
[Out Kontak Kapalı Hatası] FCF1 646
[Out Kontak Açıldı Hatası] FCF2 646
[FDR 1 Hatası] FDR1 646
[FDR 2 Hatası] FDR2 647
[Fan Geri Bildirim Hatası] FFDF 647
[FW Güncelleme Hata] FWER 647
[Kart Uyumluluğu] HCF 648
[Yüksek Akış Hatası] HFPF 648
[Kaydetme Çıkış Hatası] IDLF 648
[İzleme Dev A hatası] IFA 649
[İzleme Dev B hatası] IFB 649
[İzleme Dev C hatası] IFC 649
[İzleme Dev D hatası] IFD 649
[Giriş Aşırı Isınması] IHF 650
[Dahili Bağlantı Hatası] ILF 650
[Dahili Hata 0] INF0 650
[Dahili Hata 1] INF1 651
[Dahili Hata 2] INF2 651
[Dahili Hata 3] INF3 651
[Dahili Hata 4] INF4 651
[Dahili Hata 6] INF6INF6 652
[Dahili Hata 7] INF7 652
[Dahili Hata 8] INF8 652
[Dahili Hata 9] INF9 653
[Dahili Hata 10] INFA 653
[Dahili Hata 11] INFB 653
[Dahili Hata 12] INFC 653
[Dahili Hata 13] INFD 654
[Dahili Hata 14] INFE 654
[Dahili Hata 15] INFF 654
[Dahili Hata 16] INFG 655
[Dahili Hata 17] INFH 655
[Dahili Hata 20] INFK 655
[Dahili Hata 21] INFL 656
[Dahili Hata 22] INFM 656

[Dahili Hata 23] INFN 656
[Dahili Hata 25] INFP 656
[Dahili Hata 27] INFR 657
[Dahili Hata 28] INFS 657
[Dahili Hata 29] INFT 657
[Dahili Hata 30] INFU 657
[Dahili Hata 31] INFV 658
[Giriş Basınç Hatası] IPPF 658
[Sıkışma Önleme Hatası] JAMF 658
[Giriş Kontaktörü] LCF 658
[Üst Düzey Hata] LCHF 659
[Düşük Seviye Hatası] LCLF 659
[AI1 4-20 mA kayıp] LFF1 659
[AI2 4-20mA kayıp] LFF2 659
[AI3 4-20mA kayıp] LFF3 660
[AI4 4-20mA kayıp] LFF4 660
[AI5 4-20 mA kayıp] LFF5 660
[ON Kilit Hatası] LKON 661
[MultiDrive Bağlantı Hatası] MDLF 661
[Şebeke Frekansı Menzil Dışında] MFF 661
[Modül Aşırı Isınması] MOF 662
[M/P Aygıt Hatası] MPDF 662
[Kurşun Pompa Hatası] MPLF 662
[DC Bus Aşırı Gerilimi] OBF 663
[AFE Bus balancing unbalancing] OBF2 663
[Aşırı akım] OCF 663
[Cihaz Aşırı Isınması] OHF 664
[Proses Aşırı Yüklenmesi] OLC 664
[Motor Aşırı Yüklenmesi] OLF 664
[Tek Çıkış Faz Kaybı] OPF1 665
[Çıkış Faz Kaybı] OPF2 665
[Dış Basınç Yüksek] OPHF 665
[Çıkış Basıncı Düşük] OPLF 666
[Besl. Hat Aşırı Gerilim] OSF 666
[Kabin G/Ç 24V Hatası] P24C 666
[PumpCycle başlatma Hatası] PCPF 667
[PID Geri Besleme Hts] PFMF 667
[Prog Yükleme Hatası] PGLF 667
[Prog Çalıştırma Hatası] PGRF 668
[Giriş Faz Kaybı] PHF 668
[Pompa Düşük Akış Hatası] PLFF 668
[Güvenlik Fonk Hatası] SAFF 669
[Motor kısa devresi] SCF1 669
[Toprak Kısa Devresi] SCF3 669
[IGBT Kısa Devre] SCF4 670
[Mot Kısa Devre] SCF5 670
[AFE Kısa Devre hatası] SCF6 670
[Mdb İlt. Kesinti] SLF1 671
[PC İlt. Kesinti] SLF2 671
[HMI Com Kesintisi] SLF3 671
[Motor Aşırı Hızı] SOF 672
[Bozuk Güvenlik Dosyaları] SPFC 672
[Motor Durma Hatası] STF 672
[AI2 Termal Sensör Hata] T2CF 673
[AI3 Termal Sensör Hata] T3CF 673
[AI4 Termal Sensör Hata] T4CF 673
[AI5 Termal Sensör Hata] T5CF 674
[MotorWinding A Hatası] TFA 674
[MotorWinding B Hatası] TFB 674
[MotorBearing Bir Hata] TFC 675
[MotorRulman B Hatası] TFD 675
[AI2 Th Seviye Hatası] TH2F 675
[AI3 Th Seviye Hatası] TH3F 676
[AI4 Th Seviye Hatası] TH4F 676
[AI5 Th Seviye Hatası] TH5F 676
[Cihaz Aşırı Isınması] TJF 677
[AFE IGBT aşırı ısınma hatası] TJF2 677
[Otomatik Ayarlama Hatası] TNF 678

[İşlem Düşük Yük] ULF 678
[AFE Şebeke Düşük Gerilimi] URF 679
[Besleme Şebekesi UnderV] USF 679
[VxCtrl Hatası] VCF 679

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 olmadığının 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 yeniden başlatma]** RP parametresini kullanma.
- Dijital giriş ya da **[Ürün Yeniden Başlatma Ataması]** RPA olarak atanan kontrol bitini kullanarak.
- **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR fonksiyonunu kullanarak.
- **[Arıza sıfırlama]** RST fonksiyonuna ayarlanan bir dijital giriş ya da kontrol biti.
  - **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF ve **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC için **[Arıza sıfırlama]** RST Menüsüne bakın.
- **[Durdur Tuşu Etkinleştir]** 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
Güç sıfırlama: • Sürücüyü kapatın. • **[Ürün yeniden başlatma]** RP parametresini kullanın. • Dijital giriş ya da **[Ürün Yeniden Başlatma Ataması]** RPA olarak atanan kontrol bitini kullanın.	Algılanan tüm hatalar.
Geçici: • Hatanın nedeni ortadan kalkar kalkmaz.	CFF, CFI, CFI2, CFI3, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USF
Kalıcı Sıfırlama:	CRF1, INFD, SCF1

Neden kaldırıldıktan sonra hata kodu nasıl temizlenir	Temizlenen hata listesi
[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama] HRFC öğesi YES olarak ayarlandıysa: • Dijital giriş ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF olarak atanan kontrol bitini kullanın, • **[Durdur Tuşu Etkinleştir]** PST ayarına bağlı olarak Grafik Ekran Terminali üzerindeki **STOP/RESET** tuşuna basın. **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC parametresi NO değerine ayarlandığında: Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.	
Manuel sıfırlama: • Dijital giriş ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF olarak atanan kontrol bitini kullanın. • HMI panelindeki **RESET** düğmesine basarak	ACF1, ACF2, ACF3, ASF, MFF, SOF, TNF
Otomatik tekrar yol verme: • Dijital giriş ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF olarak atanan kontrol bitini kullanın. • HMI panelindeki **RESET** düğmesine basarak • **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR fonksiyonunu kullanın.	CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, HFPF, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PLFF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, ULF

[AFE DC-Caps Hatası] ACF1

AFE DC kapasitör hatası

Olası Neden	• Çok uzun süre düşük Şebeke gerilimi. • DC takviye fonksiyonu etkinleştirilmişse çıkış gücü yüksektir.
Çözüm	• Şebeke gerilim değerini, kalitesini ve kararlılığını doğrulayın. • Şebeke voltajının derecelendirmesini kontrol edin. • DC takviyesi aktif: Çıkış akımı/güç sınırlaması parametresini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[AFE Akım Kontrol Hatası] ACF2

AFE akım kontrol hatası

Olası Neden	Ana şebeke gerilimi kesintisi.
Çözüm	• Şebeke gerilimi değerini kontrol edin. • Gerilim düşüşlerini azaltın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[AFE Çizgi Filtresi Hatası] ACF3

AFE Hattı filtre hatası

Olası Neden	Jeneratör modunda şebeke gerilimi düşer.
Çözüm	Şebeke gerilimi kararlılığını kontrol edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Adv.Fonksiyon Kilidi] AFLF

Gelişmiş işlev kilitli hatası

Olası Neden	**[SeviyeCtrl Stratejisi]** LCST, **[Optimize Edilmiş Enerji]** ADV olarak ayarlanır ve bir çalıştırma emri verilir.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Açı hatası] ASF

Açı hatası

Olası Neden	Bu hata senkron motorlar kontrol yasası için faz kaydırma açısı ölçümü sırasında tetiklenir. • Motor fazının bağlantısı kesilmiştir. • Motor endüktansı fazla yüksektir. • Referans 0'dan geçtiğinde hız döngüsünün yanlış ayarı.
Çözüm	• Motor fazlarını doğrulayın. • Cihazın izin verdiği maksimum akımı doğrulayın. • Hız döngüsü parametrelerini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Devre Kesici Hatası] CBF

Devre kesici hatası

Olası Neden	• Yapılandırılan **[Şebeke V. zaman aşımı]** LCT zaman aşımından sonra DC bara gerilim seviyesi, devre kesici lojik kontrolüyle (başlatma veya durdurma darbesi) karşılaştırıldığında doğru değil. • Motor devre kesicisinde arıza.
Çözüm	• Devre kesici lojik kontrolünü (başlatma veya durdurma darbesi) doğrulayın. • Devre kesicinin mekanik durumunu doğrulayın. • **[DC bara gerilimi]** VBUS ve **[Şebeke Gerilimi]** ULN parametrelerinin ölçülen değerlerini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Pano Dev. A hatası] CFA

Pano devre A hatası

Olası Neden	İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Pano Devre A Atama]** CFAA öğesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Pano Devre A Gecikme]** CFDA süresinden daha uzun olduğunda aktiftir.
Çözüm	• Algılama nedenini belirleyin. • Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[Pano Devre A Atama]** CFAA parametre atamasını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Pano Dev. B hatası] CFB

Pano devre B hatası

Olası Neden	İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Pano Devre B Atama]** CFAB öğesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Pano Devre B Gecikme]** CFDB süresinden daha uzun olduğunda aktiftir.
Çözüm	• Algılama nedenini belirleyin. • Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[Pano Devre B Atama]** CFAB parametre atamasını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Pano Dev. C hatası] CFC

Pano devre C hatası

Olası Neden	İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Pano Devre C Atama]** CFAC öğesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Pano Devre C Gecikme]** CFDC süresinden daha uzun olduğunda aktiftir.
Çözüm	• Algılama nedenini belirleyin. • Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[Pano Devre C Atama]** CFAC parametre atamasını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Yanlış Yapılandırma] CFF

Yanlış yapılandırma

Olası Neden	Güç açıldığında, cihaz kendi kendini test eder ve konfigürasyonunu kontrol eder. Konfigürasyon doğru değilse **[Yanlış Yapılandırma]** CFF hatası tetiklenir. • Seçenek modülü değiştirilmiş veya çıkarılmış.
Çözüm	• Tüm seçenek modüllerinin seçenek modül yuvasına düzgün şekilde yerleştirilmiş olduğunu doğrulayın. • Opsiyon modülünde algılanan hata olmadığından emin olun. • Fabrika ayarlarına geri dönün veya geçerliyse yedek konfigürasyonu geri yükleyin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Geçersiz Yapıl.] CFI

Geçersiz yapılandırma

Olası Neden	Geçersiz konfigürasyon. Cihaza işletmeye alma aracı veya fieldbus üzerinden yüklenmiş konfigürasyon tutarsız. • Geçersiz parametre değeri.
Çözüm	• Yüklenen konfigürasyonu doğrulayın. • Geçerli bir konfigürasyon yükleyin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Conf Aktarım Hatası] CFI2

Yapılandırma aktarım hatası

Olası Neden	• Konfigürasyon aktarımı sırasında hata. • Aktarım kesintiye uğradı.
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	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Ön Ayarlar Aktarım Hatası] CFI3

Ön ayar aktarım hatası

Olası Neden	Konfigürasyon aktarımı sırasında hata.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Kabin Aşırı Isınma Hatası] CHF

Kabin aşırı ısınma hatası

Olası Neden	Dolap termal anahtarı aktif durumda, dolap fanı/fanları açıldı ancak fan geri beslemesi yok. Dolap I/O ile donatılmış cihazların DI50 ve DI51 dijital girişleri dolap sıcaklık izlemesi olarak yapılandırılır. Aşırı sıcaklık durumunda muhafaza termo anahtarı açılırsa **[Kabin Aşırı Isınma Hatası]** CHF tetiklenir. Bu hata yalnızca ÇALIŞTIR durumunda tetiklenir. Diğer durumda, **[Kabin Aşırı Isınma Uyarısı]** CHA etkindir.
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	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Fdbus İlt. Kesmesi] CNF

Fieldbus iletişim kesintisi

Olası Neden	Fieldbus modülündeki haberleşme kesintisi. Fieldbus modülü ile ana cihaz (PLC) arasındaki haberleşme kesildiğinde bu hata tetiklenir.
Çözüm	• Cihazlardaki haberleşme ayarlarını doğrulayın (Sürücü, PLC, anahtarlar, tekrarlayıcı...). • Mükerrer haberleşme adresleri olup olmadığını kontrol edin. • Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk). • Fieldbus kablolamasını doğrulayın (süreklilik, kablo tipi, topraklama ve ekranlama). • Sonlandırma direncini doğrulayın. • Zaman aşımı ayarını doğrulayın. İzleyici yapılandırması bölümüne başvurun. • TIA Portal'daki "Otomatik Anlaşma" seçeneğini devre dışı bırakın. • Fieldbus kullanım kılavuzuna başvurun. • Seçenek modülünü değiştirin. • **[Ethernet Zaman Aşımı]** TOUT 10 s değerine ayarlanmalıdır. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir. Neden ortadan kalksa dahi hata parametreye kaydedilmiş olarak kalır. Parametre sürücünün bir güç döngüsünden sonra sıfırlanır.

[CANopen Com Kesintisi] COF

CANopen iletişim kesintisi

Olası Neden	CANopen® haberleşme modülünde iletişim kesintisi.
Çözüm	• Cihazlardaki haberleşme ayarlarını doğrulayın (Sürücü, PLC, anahtarlar, tekrarlayıcı...). • Mükerrer haberleşme adresleri olup olmadığını kontrol edin. • Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk). • Fieldbus kablolamasını doğrulayın (süreklilik, topraklama ve ekranlama). • Sonlandırma direncini doğrulayın (her uçta bulunması ve değeri). • Zaman aşımı ayarını doğrulayın. • CANopen® kullanım kılavuzuna başvurun. • Seçenek modülünü değiştirin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Soğutma Pompası Hatası] COPF

Soğutma pompası hatası

Olası Neden	**[Soğutma Pompası Uyarısı]** COPA uyarısı, sistemin en az bir güç modülünde 10 dakikadan uzun süre mevcuttur. • Bir soğutma pompası düzgün çalışmıyor. • Bir soğutma devresi düzgün çalışmıyor.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Ön Şarj Kapasitörü] CRF1

Ön şarj kapasitörü

Olası Neden	• Şarj devresi kontrolü hata algıladı. • Şarj devresi hasar görmüş. • Besleme Şebekesi kararlı değil veya fazla düşük.
Çözüm	• Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın. • **[DC Bara Kaynak Türü]** DCBS ayarını doğrulayın. • Şebeke besleme gerilimini ve kararlılığını kontrol edin. • **[UnderV işlemi]** USB– menüsünün parametrelerini doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	● **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC parametresi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa: Bu algılanan hata için bir güç sıfırlaması gerekir. ● **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC parametresi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa: Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[AFE kontaktör geri bildirim hatası] CRF3

AFE kontaktör geri bildirim hatası

Olası Neden	CRF3 hatası farklı koşullarda tetiklenebilir (başlatma sırasında / durdurmada / çalışma sırasında). Bu hata, birbirinden bağımsız olarak her AFE/LH tuğlasının içinde analiz edilir. AFE şebeke kontaktörü geri besleme sinyali dahili AFE şebeke kontaktör komutuyla eşleşmezse CRF3 hatası tetiklenir. ÇALIŞTIRMA komutunda: AFE tuğlası dahili kontrolü "Ana kontaktör AÇIK komutunu" gönderdikten sonra, 400 msn içinde "Ana kontaktör AÇIK-geri bildirimini" almalıdır.
Çözüm	• Şebeke kontaktörü geri besleme devresini doğrulayın. • Şebeke Kontaktörünün mekanik durumunu doğrulayın. • Grafik Ekran Terminalini AFE tuğlasına bağlayarak hangi AFE tuğlasının bir CRF3 hatasını tetiklediğini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Kanal Değiştirme Hatası] CSF

Kanal değiştirme algılandı hatası

Olası Neden	Geçersiz bir kanal seçildi. Cihaz, geçersiz bir kanal anlamına gelen bir konfigürasyona getirildiğinde bu hata tetiklenebilir.
Çözüm	Fonksiyon parametrelerini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[DC Bara Dalgalanma Hatası] DCRE

DC Bara dalgalanma hatası

Olası Neden	DC barasında kalıcı dalgalanma algılandı veya DC barası kapasitörleri hasar görmüş.
Çözüm	• Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın. • Giriş filtresinin doğru davrandığını doğrulayın. • Besleme Şebekesi kablo bağlantılarını kontrol edin. • Dahili bağlantıları doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Kuru Çalışma Hatası] DRYF

Kuru çalışma algılandı hatası

Olası Neden	Kuru çalışma izleme fonksiyonu, bir hata algıladı. **NOT:** Hata tetiklendikten sonra, algılanan hata giderilmiş olsa bile, **[DryRun Yeniden Başlatma Gecikmesi]** DRYR öğesinin sonundan önce pompanın yeniden çalıştırılması mümkün değildir.
Çözüm	• Pompanın iyi çalıştığından emin olun. • Emme hattında hava sızıntısı olmadığından emin olun. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Ctrl Bellek Hatası] EEF1

Kontrol bellek hatası

Olası Neden	Kontrol elektroniklerinin dahili hafızasında bir hata algılandı.
Çözüm	• Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk). • Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın. • Fabrika ayarlarına dönün. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Pwr Bellek Hatası] EEF2

Güç bellek hatası

Olası Neden	Güç panelinin dahili hafızasında bir hata algılandı.
Çözüm	• Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk). • Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın. • Fabrika ayarlarına dönün. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Harici Hata] EPF1

Harici algılanan hata

Olası Neden	**[Ext Hata ataması]** ETF olarak yapılandırılmış bir dijital giriş aktif durumda olduğunda hata mesajı tetiklenir. • Kullanıcıya bağlı olarak harici bir cihazla harici bir olay tetiklendi. • Entegre Ethernet aracılığıyla harici bir hata tetiklendi.
Çözüm	• Harici hatanın nedenini ortadan kaldırın. • **[Ext Hata ataması]** ETF parametresinin ayarını doğrulayın. • Ethernet yapılandırmasının fabrika ayarını gerçekleştirin veya **IP Modu** öğesini değiştirin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Fieldbus Hatası] EPF2

Fieldbus tarafından algılanan harici hata

Olası Neden	Fieldbus modülünden tespit edilen harici hata. • Kullanıcıya bağlı olarak harici bir cihazla tetiklenen olay. • Hatanın nedeni fieldbus veya bir uygulama programı olabilir.
Çözüm	• Harici hatanın nedenini ortadan kaldırın. • Sistemdeki hata mesajını tetikleyen harici devreyi doğrulayın. • Hata mesajına neden olan PLC programını doğrulayın. • İletişim parametrelerini doğrulayın. • Devreye alma yazılımıyla **[Fieldbus Hatası]** EPF2 parametresini izleyin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Kesme ile Embd eth] ETHF

Gömülü Ethernet iletişim kesintisi

Olası Neden	Modbus TCP/Ethernet IP veri yolunda haberleşme kesintisi.
Çözüm	• Cihazlardaki iletişim ayarlarını doğrulayın. • Mükerrer haberleşme adresleri olup olmadığını kontrol edin. • Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk). • Fieldbus kablolamasını doğrulayın (süreklilik, kablo tipi, topraklama ve ekranlama) • Zaman aşımını doğrulayın. • Ethernet İstemcisi durumunu doğrulayın. • Ethernet ağ yükünü doğrulayın. • Ethernet kullanım kılavuzuna başvurun. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun. **NOT:** ETHF durumunu ilgili kaydı (ADL: 7136) ile haberleşme yoluyla kontrol etmek mümkündür.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Out Kontak Kapalı Hatası] FCF1

Çıkış kontaktörü kapalı hatası

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	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Out Kontak Açıldı Hatası] FCF2

Çıkış kontaktörü açıldı hatası

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	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[FDR 1 Hatası] FDR1

FDR Eth gömülü hatası

Olası Neden	• Dahili Ethernet FDR hatası. • Cihaz ile PLC arasında iletişim kesintisi. • Konfigürasyon dosyası uyumsuz, boş veya geçersiz. • Cihaz anma değeri yapılandırma dosyasıyla tutarlı değil.
Çözüm	• Cihazı ve PLC bağlantısını doğrulayın. • Haberleşme iş yükünü doğrulayın. • Yapılandırma dosyasının cihazdan PLC'ye aktarımını yeniden başlatın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[FDR 2 Hatası] FDR2

FDR Eth modülü hatası

Olası Neden	• Ethernet haberleşme modülü FDR hatası • Cihaz ile PLC arasında iletişim kesintisi. • Yapılandırma dosyası uyumsuz, boş veya bozulmuş. • Cihaz anma değeri yapılandırma dosyasıyla tutarlı değil.
Çözüm	• Cihazı ve PLC bağlantısını doğrulayın. • Haberleşme iş yükünü doğrulayın. • Yapılandırma dosyasının cihazdan PLC'ye aktarımını yeniden başlatın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Fan Geri Bildirim Hatası] FFDF

Fan geri bildirim hatası

Olası Neden	Fan hızı çok düşük. **[Fan Fdbk Uyarısı]** FFDA uyarı durumu 10 dakikadan daha uzun süre aktiftir.
Çözüm	• Fanı bloke eden bir şey olup olmadığına bakın. • Fan kablo bağlantısını doğrulayın. • Fan beslemesini doğrulayın. • Fanı değiştirin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[FW Güncelleme Hata] FWER

Firmware Güncelleme hatası

Olası Neden	Üretici yazılımı güncelleme fonksiyonu bir hata algıladı.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Kart Uyumluluğu] HCF

Kart uyumluluğu

Olası Neden	Donanım konfigürasyonu hatası. **[Eşleştirme şifresi]** PPI parametresi aktif hale getirildi ve bir seçenek modülü değiştirildi.
Çözüm	• Orijinal opsiyon modülünü geri takın. • Modül bilerek değiştirildiyse **[Eşleştirme şifresi]** PPI parametresini girerek yapılandırmayı onaylayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Yüksek Akış Hatası] HFPF

Yüksek akış hatası

Olası Neden	Yüksek akış izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.
Çözüm	• Sistemin akış özelliklerine göre çalıştığından emin olun. • Sistemin çıkışında boru patlaması olmadığından emin olun. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Kaydetme Çıkış Hatası] IDLF

Boşta modu çıkış hatası

Olası Neden	Cihaz bir Başlat komutunu aldıktan sonra **[Tasarruf Zaman Aşımı]** IDLT geçmesine rağmen hala **[Enerji Tasarrufu]** IDLE modunda. • **[Enerji Tasarrufu]** IDLE durumundan çıkma koşulu karşılanmadı.
Çözüm	• Besleme Şebekesi/kontaktör/cihaz kablo bağlantılarını doğrulayın (düşük voltaj, aşırı voltaj, açık devre). • **[Tasarruf Zaman Aşımı]** IDLT zaman aşımının fazla kısa olmadığını teyit edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[İzleme Dev A hatası] IFA

Izleme devresi A hatası

Olası Neden	**[İzleme Devre A Atama]** IFAA için atanan dijital giriş **[MonitorCircuit A Gecikmesi]** IFDA süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[İzleme Devre A Atama]** IFAA parametre atamasını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[İzleme Dev B hatası] IFB

Izleme devresi B hatası

Olası Neden	**[İzleme Devre B Atama]** IFAB için atanan dijital giriş **[MonitorCircuit B Gecikmesi]** IFDB süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[İzleme Devre B Atama]** IFAB parametre atamasını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[İzleme Dev C hatası] IFC

Izleme devresi C hatası

Olası Neden	**[İzleme Devre C Atama]** IFAC için atanan dijital giriş **[MonitorCircuit C Gecikmesi]** IFDC süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[İzleme Devre C Atama]** IFAC parametre atamasını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[İzleme Dev D hatası] IFD

Izleme devresi D hatası

Olası Neden	**[İzleme Devre D Atama]** IFAD için atanan dijital giriş **[MonitorCircuit D Gecikmesi]** IFDD süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[İzleme Devre D Atama]** IFAD parametre atamasını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Giriş Aşırı Isınması] IHF

Giriş Aşırı Isınması

Olası Neden	AFE tuğlası, Tuğlada termal bir hasarı önlemeye yardımcı olan termal bir model tarafından izlenir. • AFE tuğla sıcaklığı çok yüksek.
Çözüm	• Cihaz havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. • Yeniden yol vermeden önce cihazın soğumasını bekleyin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Dahili Bağlantı Hatası] ILF

Opsiyon modülü ile iç iletişim kesintisi

Olası Neden	Opsiyon modülü ve cihaz arasında haberleşme kesintisi.
Çözüm	• Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk). • Bağlantıları doğrulayın. • Seçenek modülünü değiştirin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 0] INF0

Dahili hata 0 (IPC)

Olası Neden	Dahili kontrol elektronik CPU hatası. • Kontrol devresinin mikro işlemcileri arasında haberleşme kesintisi. • Güç paneli anma değeri geçerli değil.
Çözüm	• Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 1] INF1

Dahili hata 1 (Derecelendirme)

Olası Neden	• Bir bileşen donanım yapılandırmasıyla uyumlu değilse, **[Dahili Hata 1]** INF1 hatası tetiklenir. • Güç paneli anma değeri geçerli değil.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 2] INF2

Dahili hata 2 (Yumuşak)

Olası Neden	Güç paneli, kontrol elektronikleri ile uyumsuz. • Güç kartı yedek bir parçayla değiştirildi ve doğru güç sınıfına ayarlanmadı.
Çözüm	• Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 3] INF3

Dahili hata 3 (Intern Comm)

Olası Neden	Dahili haberleşme algılanan hatası.
Çözüm	• Sürücü kontrol terminallerindeki kablolamayı doğrulayın (aşırı yüklenmiş analog girişler için dahili 10V besleme). • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 4] INF4

Dahili hata 4 (Üretim)

Olası Neden	Dahili veriler tutarsız.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 6] INF6INF6

Dahili hata 6 (İsteğe bağlı)

Olası Neden	• Cihaza takılan seçenek modülü tanınmadı. • Çıkarılabilir kontrol terminali modülleri (varsa) mevcut değil ya da tanınmadı. • Dahili Ethernet adaptörü tanınmadı. • Cihaz bellenimi seçenek modülü ile uyumlu değil. • Seçenek modülü birden fazla bellenim güncellemesi nedeniyle bozuldu.
Çözüm	• Seçenek modülünün katalog numarasını ve uyumluluğunu doğrulayın. • Cihaz kapatıldıktan sonra çıkarılabilir kontrol terminali modüllerini takın. • Cihaz bellenimini güncelleyin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 7] INF7

İç hata 7 (Init)

Olası Neden	Kontrol devresinin CPLD bileşeniyle haberleşme kesintisi.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 8] INF8

Dahili hata 8 (Anahtarlama Kaynağı)

Olası Neden	Kontrol elektroniklerinin iç güç beslemeleri izlenir, biri aralık dışındaysa INF8 hatası tetiklenir.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 9] INF9

Dahili hata 9 (Ölçü)

Olası Neden	Akım devresi ölçümünde bir hata algılandı.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Dahili Hata 10] INFA

Dahili hata 10 (Şebeke)

Olası Neden	• Giriş kısmı düzgün şekilde çalışmıyor. • Harici 24 Vdc besleme gerilimi çok yüksek.
Çözüm	• Harici 24 Vdc beslemeyi doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 11] INFB

Dahili hata 11 (Sıcaklık)

Olası Neden	Dahili sıcaklık sensörleri kısa devre veya açık devre için izlenir. Bir kısa devre/açık devre algılanırsa INFB hatası tetiklenir. Cihazın dahili termal sensörü doğru şekilde çalışmıyor.
Çözüm	Contact your local Schneider Electric representative.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Dahili Hata 12] INFC

Dahili hata 12 (Dahili akım beslemesi)

Olası Neden	Akım sensörü sağlaması izleme akım sensörü beslemesinde bir düşük seviye algıladığında INFC hatası tetiklenir.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 13] INFD

Dahili hata 13 (Diferansiyel akım)

Olası Neden	Paralel invertör tuğlalarında/güç modüllerinde diferansiyel akım sapması.
Çözüm	DigiLink kablosu (turuncu GG45) bağlantısını doğrulayın. İnvertör tuğlası/güç modülü çıkışları ve cihaz çıkış terminalleri arasındaki bağlantıları doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	● **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC parametresi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa: Bu algılanan hata için bir güç sıfırlaması gerekir. ● **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC parametresi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa: Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Dahili Hata 14] INFE

Dahili hata 14 (CPU)

Olası Neden	Dahili mikro işlemci hata algıladı.
Çözüm	• Hata kodunun temizlenebildiğinden emin olun. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 15] INFF

Dahili hata 15 (Flash)

Olası Neden	Seri flash bellek formatı hatası.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 16] INFG

Dahili hata 16 (IO modülü - röle)

Olası Neden	Seçenek modülü hatası. • Çıkış röleleri seçenek modülünde iletişim kesintisi. • Çıkış röleleri seçenek modülünde dahili hata.
Çözüm	• Seçenek modülünün kontrol elektronik birimlerine doğru bağlandığını doğrulayın. • Seçenek modülünü değiştirin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 17] INFH

Dahili hata 17 (IO modülü - Standart)

Olası Neden	Genişletme modülü hatası. • Dijital ve analog G/Ç genişletme modülüyle iletişim kesintisi. • Dijital ve analog G/Ç genişletme modülünde dahili hata.
Çözüm	• Seçenek modülünün kontrol elektronik birimlerine doğru bağlandığını doğrulayın. • Seçenek modülünü değiştirin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 20] INFK

Dahili hata 20 (seçenek arayüzü PCBA)

Olası Neden	Seçenek modülü arayüz paneli hatası.
Çözüm	• Seçenek modülünü değiştirin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 21] INFL

Dahili hata 21 (RTC)

Olası Neden	Dahili Gerçek Zamanlı Saat hatası. • Grafik Ekran Terminali ile cihaz arasında iletişim kesintisi. • Saat osilatör hatası.
Çözüm	• Grafikli Ekran Terminalini değiştirin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 22] INFM

Dahili hata 22 (Gömülü Ethernet)

Olası Neden	• Dahili Ethernet adaptöründe bir hata algılandı. • Harici 24 Vdc beslemesinde kararsızlık.
Çözüm	• Ethernet bağlantı noktasını kontrol edin. • Harici 24 Vdc beslemenin kararlılığını doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 23] INFN

Dahili hata 23 (Modül bağlantısı)

Olası Neden	Kontrol elektronikleri ile AFE veya BU tuğlaları arasında bir iletişim kesintisi algılandı.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 25] INFP

Dahili hata 25 (Uyumsuzluk CB ve SW)

Olası Neden	Kontrol devresi donanım sürümü ile üretici yazılımı sürümü arasında uyumsuzluk.
Çözüm	• Üretici yazılımı paketini güncelleyin. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 27] INFR

Dahili hata 27 (Tanılama CPLD'si)

Olası Neden	CPLD diagnostikleri bir hata algıladı.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 28] INFS

Dahili hata 28 (AFE)

Olası Neden	AFE tuğlasında bir hata algılandı.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 29] INFT

Dahili hata 29 (İnvertör)

Olası Neden	İnvertör tuğlasında/güç modülünde bir hata algılandı.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 30] INFU

Dahili hata 30 (Doğrultucu)

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. **[Dahili Hata 30]** INFU, yerine **[Giriş Faz Kaybı]** PHF hata kodu görüntülenirse **[Giriş Faz Kaybı]** PHF hatasının talimatlarına bakın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Dahili Hata 31] INFV

Dahili hata 31 (Eksik tuğla)

Olası Neden	Dahili mimaride bir hata algılandı (AFE tuğlası/BUO kullanılamıyor).
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Giriş Basınç Hatası] IPPF

Giriş basıncı algılama hatası

Olası Neden	Giriş basıncı izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.
Çözüm	• Sistem girişinde düşük basıncın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Sıkışma Önleme Hatası] JAMF

Anti Jam algılandı hatası

Olası Neden	Sıkışma Önleme izleme fonksiyonu, zaman aralığında izin verilen maksimum işlem dizisi sayısını aştı.
Çözüm	• Pervaneyi tıkayan bir madde olup olmadığına bakın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Giriş Kontaktörü] LCF

Giriş kontaktörü

Olası Neden	Zaman diliminde izin verilen sıralar.
Çözüm	• Besleme Şebekesi, kontaktör/kesici ve cihaz arasındaki kablo bağlantılarını doğrulayın. • Besleme Şebekesinin kontaktörün/kesicinin yukarı akış tarafında olduğunu doğrulayın. • Giriş kontaktörü/kesicisi ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • **[Şebeke V. zaman aşımı]** LCT zaman aşımı ayarını kontrol edin. • Giriş kontaktörü/kesicisi konfigürasyonunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Üst Düzey Hata] LCHF

Yüksek düzeyde hata

Olası Neden	Dolum işleminde maksimum seviye anahtarı aktif.
Çözüm	• **[Maksimum Lvl Anahtar Ataması]** LCWH parametresini doğrulayın. • Karşılık gelen cihaz dijital girişinin ve kablo tesisatının durumunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Düşük Seviye Hatası] LCLF

Düşük seviye hatası

Olası Neden	Boşaltma işleminde minimum seviye anahtarı aktif.
Çözüm	• **[Min Lvl Anahtar Ataması]** LCWL parametresini doğrulayın. • Karşılık gelen cihaz dijital girişinin ve kablo tesisatının durumunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI1 4-20 mA kayıp] LFF1

AI1 4-20 mA kayıp

Olası Neden	AI1 analog girişinde 4-20 mA kaybı. Analog giriş akımı minimum eşik değerinin altında olduğunda bu hata tetiklenir.
Çözüm	• Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın. • **[AI1 4-20mA kayıp]** LFL1 parametresinin ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI2 4-20mA kayıp] LFF2

AI2 4-20mA kayıp

Olası Neden	AI2 analog girişinde 4-20 mA kaybı. Analog giriş akımı minimum eşik değerinin altında olduğunda bu hata tetiklenir.
Çözüm	• Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın. • **[AI2 4-20mA kayıp]** LFL2 parametresi ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI3 4-20mA kayıp] LFF3

AI3 4-20mA kayıp

Olası Neden	AI3 analog girişinde 4-20 mA kaybı. Analog giriş akımı minimum eşik değerinin altında olduğunda bu hata tetiklenir.
Çözüm	• Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın. • **[AI3 4-20mA kayıp]** LFL3 parametresinin ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI4 4-20mA kayıp] LFF4

AI4 4-20mA kayıp

Olası Neden	AI4 analog girişinde 4-20 mA kaybı. Analog giriş akımı minimum eşik değerinin altında olduğunda bu hata tetiklenir.
Çözüm	• Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın. • **[AI4 4-20mA kayıp]** LFL4 parametresinin ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI5 4-20 mA kayıp] LFF5

AI5 4-20 mA kayıp

Olası Neden	AI5 analog girişinde 4-20 mA kaybı. Analog giriş akımı minimum eşik değerinin altında olduğunda bu hata tetiklenir.
Çözüm	• Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın. • **[AI5 4-20mA kayıp]** LFL5 parametresinin ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[ON Kilit Hatası] LKON

AÇIK kilit hatası

Olası Neden	Cihaz RUN durumundayken atanan Dijital Giriş, yapılandırılan **[AÇIK Kilit Zaman Gecikmesi]** LKOD değerinden daha uzun süre devre dışı durumdaysa AÇMA kilidi fonksiyonunun kilitleme olayı mevcuttur. • • Harici cihaz hazır değil, izlenen cihazlardan biri devreyi açtı. • • AÇMA kilidi fonksiyonu, terminallerde bağlı olduğundan farklı bir dijital girişe ayarlandı.
Çözüm	• AÇMA kilidi girişine atanan harici cihazları doğrulayın. • **[ON Kilit Ataması]** LKOS parametre ayarını kontrol edin. • Devredeki ilk cihazda 24 Vdc beslemeyi doğrulayın ve ardından her cihaz izleme kontağının çıkışını kontrol edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[MultiDrive Bağlantı Hatası] MDLF

MultiDrive Link hatası

Olası Neden	• Çalışırken çoklu sürücü bağlantısı iletişimi kesildi. • Fonksiyon, sistem yapılandırmasında bir tutarsızlık algıladı. (örnek: yinelenen IP adresi, aynı alt ağda birden fazla çoklu sürücü bağlantısı, ...)
Çözüm	• Haberleşme ağını doğrulayın. • Çoklu Sürücü Bağlantısı fonksiyonunun konfigürasyonunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Şebeke Frekansı Menzil Dışında] MFF

Şebeke frekansı aralık dışında

Olası Neden	AFE tuğlasındaki **[Şebeke Frekansı]** FAC değeri aralık dışında.
Çözüm	Besleme Şebekesi frekansını kontrol edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Modül Aşırı Isınması] MOF

Modül aşırı ısınma hatası

Olası Neden	Dolap sıcaklığı çok yüksek. **[Modül Aşırı Isınması]** MOA uyarı durumu 10 dakikadan daha uzun süre aktiftir. • Ortam sıcaklığı çok yüksek. • Giriş veya çıkışta havanın engellenmesi nedeniyle kötü hava akışı. • Fanlardan biri düzgün çalışmıyor.
Çözüm	Dolabın soğutma durumunu doğrulayın. • Ortam sıcaklığının fazla yüksek olmadığını teyit edin. • Giriş filtresini temizleyin. • Hava akışını doğrulayın. • Fanları doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[M/P Aygıt Hatası] MPDF

Çoklu pompa cihazı hatası

Olası Neden	Bir çoklu pompa uygulamasında MultiDrive Link mimarisinde bir cihaz eksik.
Çözüm	İletişim ağını kontrol edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Kurşun Pompa Hatası] MPLF

Kurşun pompa mevcut değil

Olası Neden	Seçili ana pompa, çalışırken kullanılamaz.
Çözüm	Pompa kullanılabilirlik bilgisi için karşılık gelen tahrik dijital girişinin durumunu doğrulayın (örneğin pompa 1 için **[Pompa 1 Hazır Atama]** MPI1).
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[DC Bus Aşırı Gerilimi] OBF

DC bus aşırı gerilimi

Olası Neden	DC barası gerilimi çok yüksek. • Yavaşlama süresi çok kısa ya da sürücü yükü çok yüksek. • Şebeke gerilimi çok yüksek. • Frenleme ünitesi seçeneği "frenleme enerjisi"ni ısıya dönüştüremiyor.
Çözüm	• Yavaşlama süresini artırın. • Uygulamayla uyumlu ise **[Dec.Ramp Uyum Sağla]** BRA fonksiyonunu yapılandırın. • Şebeke gerilimini kontrol edin. • Varsa frenleme devresi kapasitesini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AFE Bus balancing unbalancing] OBF2

AFE Bus balancing unbalancing

Olası Neden	AFE DC Bara dengesizliği. • AFE tuğlası çalışmıyor.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Aşırı akım] OCF

Aşırı akım

Olası Neden	Aşırı akım sınırlamasına ulaşıldı. • **[Motor verisi]** MOA– menüsündeki parametreler doğru değil. • Eylemsizlik veya yük çok yüksek. • Mekanik kilitlenme. • Motor otomatik ince ayar değerleri bağlı motor ile eşleşmiyor.
Çözüm	• Motor parametrelerini doğrulayın. • Motor/sürücü/yük boyutlarını doğrulayın. • Mekanizma durumunu doğrulayın. • **[Mevcut Sınırlama]** CLI öğesini azaltın. • Anahtarlama frekansını artırın. • Otomatik ince ayara geçin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Cihaz Aşırı Isınması] OHF

Cihaz aşırı ısınması

Olası Neden	Sürücü sıcaklığı çok yüksek. • Ortam sıcaklığı çok yüksek. • Giriş veya çıkışta havanın engellenmesi nedeniyle daha düşük hava akışı. • Fanlardan biri düzgün çalışmıyor.
Çözüm	• Cihaz havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. • Isı havuzunu temizleyin. • Giriş filtresini temizleyin. • Hava akışını doğrulayın. • Fanları doğrulayın. • Çevre koşullarına göre motor yükünü doğrulayın. • Harici 48V güç kaynağı fonksiyonunu (varsa) doğrulayın. Yeniden yol vermeden önce cihazın soğumasını bekleyin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Proses Aşırı Yüklenmesi] OLC

Proses aşırı yükü

Olası Neden	Proses aşırı yükü. • Uygulamada mekanik kök neden. • Uygulamanın yük çevrimi durumu değişti.
Çözüm	• Aşırı yükün nedenini doğrulayın ve düzeltin. • **[İşlem aşırı yükü]** OLD– fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Motor Aşırı Yüklenmesi] OLF

Motor aşırı yüklenmesi

Olası Neden	Bu hata, aşırı motor akımı algılandığında tetiklenir. **[Motor Aşırı Yüklenmesi]** OLF eşiği, **[Motor Termik Durumu]** THR değerinin %118'ine ayarlanır.
Çözüm	• Motor termal izlemesinin ayarını onaylayın. • Motor yükünü doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin. • Aşağıdaki parametrelerin ayarını doğrulayın: ◦ **[Motor Th Akımı]** ITH ◦ **[Motor Termal Modu]** THT ◦ **[Motor Termik Thd]** TTD ◦ **[MotorTemp ErrorResp]** OLL • Parametre **[OutPhaseLoss Gecikmesi]** ODT değerini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Tek Çıkış Faz Kaybı] OPF1

Tek çıkış faz kaybı

Olası Neden	Cihaz çıkışındaki bir faz kaybı.
Çözüm	Cihazdan motora giden kablo bağlantılarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Çıkış Faz Kaybı] OPF2

Çıkış faz kaybı

Olası Neden	Cihaz çıkışındaki üç fazın kaybı. • Motor bağlı değil veya motor gücü çok düşük. • Çıkış kontaktörü açık. • Motor akımında ani kararsızlık.
Çözüm	• Bağlantıları sıkmak da dahil olmak üzere cihazın motor ile kablo bağlantılarını doğrulayın (ilgili kurulum kılavuzuna bakın). • Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa, **[OutPhLoss Ataması]** OPL öğesini **[Hata Yok]** OAC olarak ayarlayın. • Cihaz, düşük güce sahip bir motora bağlıysa ya da bir motora bağlı değilse: Fabrika ayarları modunda, motor faz kaybı algılaması etkindir **[OutPhLoss Ataması]** OPL = **[OPF Hatası]** YES. Motor fazı kayıp algılamasını devre dışı bırakın **[OutPhLoss Ataması]** OPL = **[İşlev Etkin Değil]** NO. • Şu parametreleri doğrulayarak optimize edin: **[IR telafisi]** UFR, **[Nom Motor Gerilimi]** UNS ve **[Nom Motor Akımı]** NCR, **[Otomatik ayarlama]** TUN işlemini gerçekleştirin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Dış Basınç Yüksek] OPHF

Çıkış basıncı yüksek

Olası Neden	Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, bir yüksek basınç hatası algıladı.
Çözüm	• Sistem çıkışında yüksek basıncın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Çıkış Basıncı Düşük] OPLF

Çıkış basıncı düşük

Olası Neden	Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, bir düşük basınç hatası algıladı.
Çözüm	• Sistemin çıkışında boru kırılması olmadığından emin olun. • Sistem çıkışında düşük basıncın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Besl. Hat Aşırı Gerilim] OSF

Besleme hattı aşırı gerilimi

Olası Neden	Bu hata, cihaz çalışmadığı sırada DC barası gerilimi cihaz tarafından izin verilen maksimum değeri aştığında tetiklenir. • Şebeke besleme gerilimi çok yüksek.
Çözüm	Şebeke gerilimini kontrol edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Kabin G/Ç 24V Hatası] P24C

Kabin G/Ç 24V eksik hatası

Olası Neden	Dahili elektronikte 24V beslemeyi izlemek için DI58 girişi kullanılmaktadır. • 24V besleme mevcut değildir. • DI58 kabin G/Ç girişi, X231 dahili terminaline bağlı değildir. • DI58, başka bir dolap I/O fonksiyonu tarafından kullanılıyor.
Çözüm	• 24V beslemesini doğrulayın. • **[Kabin G/Ç 24V Zaman Aşımı]** P24D gecikmesinin 0 olarak ayarlanmadığını teyit edin. • X231 terminalinin kabin G/Ç girişi DI58'e bağlı olduğunu doğrulayın. • DI58, başka bir kabin fonksiyonu tarafından kullanılıyorsa fonksiyon başka bir serbest kabin ile değiştirilmelidir
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[PumpCycle başlatma Hatası] PCPF

Pompa çevrimi başlatma hatası

Olası Neden	Pompa döngüsü izleme fonksiyonu, zaman penceresinde izin verilen maksimum başlatma sekansı sayısını aştı.
Çözüm	• Sistemin başlatılmasının tekrar edilmesinin olası nedenini arayın. • Pompanın tahsis edildiği hidrolik sistemi doğrulayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın (**[Pompa döngü izle]** CSP– Menüsü).
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[PID Geri Besleme Hts] PFMF

PID geri bildirimi hata algıladı

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 doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Prog Yükleme Hatası] PGLF

Program yükleme hatası tespit edildi

Olası Neden	Hata kodunun güç sıfırlaması ile temizlenip temizlenemediğini kontrol edin.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Prog Çalıştırma Hatası] PGRF

Program yürütme hatası tespit edildi

Olası Neden	Hata kodunun güç sıfırlaması ile temizlenip temizlenemediğini kontrol edin.
Çözüm	Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Giriş Faz Kaybı] PHF

Giriş fazı kaybı

Olası Neden	• Cihaz yanlış şekilde beslenmiş veya sigortası atmış. • Bir şebeke girişi veya birden fazla faz kullanılamıyor. • Tek fazlı Şebeke Beslemesinde 3 fazlı cihaz kullanılıyor. • Dengesiz yük.
Çözüm	• Bağlantıları sıkmak da dahil olmak üzere cihazın şebeke bağlantılarını doğrulayın (ilgili kurulum kılavuzuna bakın). • Sigortaları ve güç bağlantısını doğrulayın. • 3 Fazlı bir Besleme Şebekesi kullanın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Pompa Düşük Akış Hatası] PLFF

Pompa düşük akış algılandı hatası

Olası Neden	Pompa düşük akış izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.
Çözüm	• Tahliyede valfin kapalı olduğunu doğrulayın. • Tahliye boruları hasarlıdır. • Sistem çıkışında düşük akışın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Güvenlik Fonk Hatası] SAFF

Güvenlik fonksiyonu hata tespit etti

Olası Neden	• Bekleme süresi (sinyal stabilizasyonu) aşıldı. • Dahili donanım hatası. • STOA ve STOB değerleri 1 saniyeden uzun süreyle farklı durumlara (yüksek/düşük) sahip.
Çözüm	STOA ve STOB dijital girişleri ile +24 VDC çıkışının kablo bağlantılarını kontrol edin (süreklilik, kablo tipi, topraklama ve ekranlama). Maksimum kablo uzunluğu hakkında daha fazla ayrıntı için ilgili kurulum kılavuzuna bakın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Motor kısa devresi] SCF1

Motor kısa devresi

Olası Neden	Cihazın izleme fonksiyonu, faz çıkışları arasında veya topraklama ile bir faz arasında bir kısa devre algıladı.
Çözüm	• Cihazı motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın. • Anahtarlama frekansını ayarlayın. • Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	● **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC parametresi **[Hayır]** NO olarak ayarlanırsa: Bu algılanan hata için bir güç sıfırlaması gerekir. ● **[Genişletilmiş Arıza Sıfırlama]** HRFC parametresi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa: Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Toprak Kısa Devresi] SCF3

Toprak kısa devresi

Olası Neden	• Cihaz çıkışında önemli ölçüde topraklama kaçak akımı. • İnvertör çıkışında kısa devre veya topraklama. • Uzun kablolu motorda kısa devre. • Motorda veya kabloda yalıtım hatası. • Motor bağlantısında yüksek direnç.
Çözüm	• Cihazı motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın. • Anahtarlama frekansını ayarlayın. • Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın. • Uzun motor kabloları durumunda **[Toprak Hata Aktv.]** GRFL ayarını doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[IGBT Kısa Devre] SCF4

IGBT kısa devre

Olası Neden	Güç bileşeni algılanan hatası. Ürününü 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]** STRT parametresinin ayarını doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Mot Kısa Devre] SCF5

Motor kısa devresi

Olası Neden	Cihaz çıkışında kısa devre.
Çözüm	• Cihazı motora bağlayan kabloları ve motorun yalıtımını doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AFE Kısa Devre hatası] SCF6

AFE Kısa Devre hatası

Olası Neden	• AFE Doğrultcu IGBT kısadevre. • Şebekede güç faktörü düzeltme sistemlerinden kaynaklanan AFE aşırı akımı. Kondansatörün her bir anahtarı Besleme Şebekesinde aşırı gerilim üretir ve bu, AFE'de aşırı akıma yol açabilir. • Paralel bağlı AFE Tuğlalarının Farklı Bellenim Sürümü. • Besleme şebeke fazı eksik (Sigorta, Bara Çubuğu, Şebeke Kontaktörü ...)
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. • Paralel bağlı tüm AFE tuğlalarının bellenim sürümünü doğrulayın. • Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Mdb İlt. Kesinti] SLF1

Modbus iletişim kesintisi

Olası Neden	Modbus tarafından komut ve/veya referans değeri verilmişse Modbus bağlantı noktasında haberleşme kesintisi.
Çözüm	• Modbus haberleşme kablo bağlantılarını doğrulayın. • Motor haberleşme parametresi ayarlarını doğrulayın. • Zaman aşımını onaylayın. • Modbus kullanım kılavuzuna başvurun.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[PC İlt. Kesinti] SLF2

PC iletişim kesintisi

Olası Neden	Devreye alma yazılımıyla haberleşme kesintisi. Devreye alma yazılımı kullanılarak komut veya referans değer verildiğinde bu hata tetiklenir.
Çözüm	• Devreye alma yazılımı bağlantı kablosunu kontrol edin. • Zaman aşımını kontrol edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[HMI Com Kesintisi] SLF3

HMI iletişim kesintisi

Olası Neden	Grafik ekran terminaliyle haberleşme 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 kontrol edin. • Kablo uzunluğunun 10 m'yi aşmadığını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Motor Aşırı Hızı] SOF

Motor aşırı hızı

Olası Neden	Ayarlara bağlı olarak hız geri beslemesine ya da tahmini hıza göre fazla yüksek bir hız algılandı. • Kararsızlık veya yolverme yükü çok yüksek. • Yük tarafı bir kontaktör kullanılıyorsa motor ile sürücü arasındaki kontaklar, Çalıştır komutu uygulanmadan önce kapanmamıştır. • Aşırı hız eşiğine (**[Maksimum Frekans]** TFR öğesinin %110'una karşılık gelir) ulaşıldı.
Çözüm	• Motor parametresi ayarlarını doğrulayın. • Motor/sürücü/yük boyutlarını doğrulayın. • Gerekirse bir fren direnci ekleyin. • RUN komutunu uygulamadan önce motor ile sürücü arasındaki kontakları kontrol edin ve kapatın. • **[Maksimum Frekans]** TFR ile **[Yüksek hız]** HSP arasındaki tutarlılığı doğrulayın. En azından **[Maksimum Frekans]** TFR ≥ %110 * **[Yüksek hız]** HSP olması önerilir.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Bozuk Güvenlik Dosyaları] SPFC

Bozuk güvenlik dosyaları

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	Bu algılanan hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra cihazın gücünün kapatılıp açılmasını gerektirir.

[Motor Durma Hatası] STF

Motor durma algılandı hatası

Olası Neden	Ani durma izleme fonksiyonu, bir hata algıladı. **[Motor Durma Hatası]** STF aşağıdaki koşullarda tetiklenir: • Çıkış frekansı, **[Durma Frekansı]** STP3 durma frekansından daha düşükse, • Çıkış akımı, **[Durma Akımı]** STP2 durma akımından daha yüksekse, • **[Durma Maksimum Süresi]** STP1 durma süresinden daha uzun süreler için.
Çözüm	• Motorun mekanik bloklamasını arayın. • Motorun aşırı yüklenmesinin olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI2 Termal Sensör Hata] T2CF

AI2 üzerinde termal sensör hatası

Olası Neden	Termal izleme işlevi, AI2 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı: • Açık devre veya • Kısa devre.
Çözüm	• Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • Sensörü değiştirin. • **[AI2 tipi]** AI2T parametresi ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI3 Termal Sensör Hata] T3CF

AI3 üzerinde termal sensör hatası

Olası Neden	Termal izleme fonksiyonu, AI3 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı: • Açık devre veya • Kısa devre.
Çözüm	• Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • Sensörü değiştirin. • **[AI3 tipi]** AI3T parametresinin ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI4 Termal Sensör Hata] T4CF

AI4 üzerinde termal sensör hatası

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 tipi]** AI4T parametresinin ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI5 Termal Sensör Hata] T5CF

AI5 üzerinde termal sensör hatası

Olası Neden	Termal izleme fonksiyonu, AI5 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı: • Açık devre veya • Kısa devre.
Çözüm	• Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • Sensörü değiştirin. • **[AI5 tipi]** AI5T parametresinin ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[MotorWinding A Hatası] TFA

Motor sargısı A hatası

Olası Neden	**[MotorWinding A Ata]** TFAA için atanan dijital giriş **[MotorWinding Bir Gecikme]** TFDA süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin. • **[MotorWinding A Ata]** TFAA parametresinin kabin G/Ç dijital girişinin (yüksek/düşük atama) doğru kontrol türüne aranmış olduğunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[MotorWinding B Hatası] TFB

Motor sargısı B hatası

Olası Neden	**[MotorWinding B Ata]** TFAB için atanan dijital giriş **[MotorWinding B Gecikmesi]** TFDB süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin. • **[MotorWinding B Ata]** TFAB parametresinin kabin G/Ç dijital girişinin (yüksek/düşük atama) doğru kontrol türüne aranmış olduğunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[MotorBearing Bir Hata] TFC

Motor yatağı A hatası

Olası Neden	**[MotorRulman A Ata]** TFAC için atanan dijital giriş **[MotorRulman Bir Gecikme]** TFDC süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı (motor yatağı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin. • **[MotorRulman A Ata]** TFAC parametresinin kabin G/Ç dijital girişinin (yüksek/düşük atama) doğru kontrol türüne aranmış olduğunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[MotorRulman B Hatası] TFD

Motor yatağı B hatası

Olası Neden	**[MotorRulman B Ata]** TFAD için atanan dijital giriş **[Motor Yatağı B Gecikmesi]** TFDD süreden daha uzun süre etkin.
Çözüm	• Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın. • Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin. • **[MotorRulman B Ata]** TFAD parametresinin kabin G/Ç dijital girişinin (yüksek/düşük atama) doğru kontrol türüne aranmış olduğunu doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI2 Th Seviye Hatası] TH2F

AI2 termal seviye hatası

Olası Neden	Termal sensör izleme işlevi, AI2 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.
Çözüm	• Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI3 Th Seviye Hatası] TH3F

AI3 termal seviye hatası

Olası Neden	Termal sensör izleme işlevi, AI3 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.
Çözüm	• Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI4 Th Seviye Hatası] TH4F

AI4 termal seviye hatası

Olası Neden	Termal sensör izleme işlevi, AI4 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.
Çözüm	• Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AI5 Th Seviye Hatası] TH5F

AI5 termal seviye hatası

Olası Neden	Termal sensör izleme işlevi, AI5 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.
Çözüm	• Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın. • İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Cihaz Aşırı Isınması] TJF

Cihaz aşırı ısınması

Olası Neden	Termal bağlantı izleme fonksiyonu, IGBT'yi bağlantı aşırı sıcaklığından korumaya yardımcı olur. • Cihaz güç aşaması aşırı ısınması. • AFE sürücülerde: AFE IGBT termal izleme termal modeli bir aşırı ısınma algıladı.
Çözüm	• Yükün/motorun/cihazın boyutunun çevre koşullarına uygun olup olmadığını kontrol edin. • Cihaz havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. • Anahtarlama frekansını düşürün. • Harici 48V güç kaynağı fonksiyonunu (varsa) doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AFE IGBT aşırı ısınma hatası] TJF2

AFE IGBT aşırı ısınma hatası

Olası Neden	Doğrultucu IGBT güç kademesinde ölçüm ve hesaplamaya göre aşırı ısınma.
Çözüm	• Yükün/motorun/cihazın boyutunun çevre koşullarına uygun olup olmadığını kontrol edin. • Cihaz havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. • Gerekirse soğutma kanallarını doğrulayın ve temizleyin. • IP54 ürünlerindeki filtre matlarını temizleyin ya da değiştirin. • Harici 48V güç kaynağı fonksiyonunu (varsa) doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[Otomatik Ayarlama Hatası] TNF

Otomatik ayarlama algılandı hatası

Olası Neden	Bir motor otomatik ince ayarı sırasında bir hata tetiklendi. • Özel motor veya sürücüye uygun olmayan güçte motor. • Motor, sürücüye bağlı değil. • Motor durmadı. • Dönüşteki bir ince ayar için motor erken durduruldu. • Sürücünün konfigürasyonu (dönüşteki ince ayarın konfigürasyonu dahil), uygulamanızla dönüşteki ince ayar kullanımına uymuyor. • Motor, dönüşteki bir ince ayar sırasında doğru şekilde çalışamaz. • Uzun motor kablolarıyla otomatik ince ayar. • **[L d eksenini otomatik ayarla]** LDS ve **[L q eksenini otomatik ayarla]** LQS arasında düşük değer.
Çözüm	• Motorun/cihazın uyumlu olup olmadığını kontrol edin. • Otomatik ince ayar sırasında motorun cihaza 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 motoru durumunda, **[PSI Hizalama Kıvırma Maks]** MCR değerini düşürün. • Dönüşteki bir ince ayar sırasında hata algılanması durumunda: ◦ Çalışma sırasının dönüşteki tüm ince ayar boyunca aktif kaldığını kontrol edin. ◦ **[İvme]** ACC ve **[Yavaşlama]** DEC değerini artırın. 0 saniyeye yakın bir değere ayarlanmamalıdırlar. ◦ **[Tekrar Sayısı]** TNBR değeri 1'den farklıysa, **[2. Kimlik maksimum akımı]** IDH2 değerini düşürün. ◦ **[Tekrar Sayısı]** TNBR değeri 1'den farklıysa, **[2. Kimlik min akımı]** IDL2 değerini yükseltin. ◦ Mümkünse, motorun yükünü kaldırın. ◦ **[Rotasyon Melodi Frekansı]** TLFR öğesini tekrar **[Nominal Motor Frekansı]** FRS olarak ayarlayın. • Hata tetiklenmeye devam ederse, **[Rotasyon Melodi Frekansı]** TLFR değerini azaltın. • Mümkünse **[Tekrar Sayısı]** TNBR değerini düşürün. • **[L d eksenini otomatik ayarla]** LDS ve **[L q eksenini otomatik ayarla]** LQS değerini varsayılan değerlerinin 5 katına eşit bir değere yükseltin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[İşlem Düşük Yük] ULF

İşlem düşük yük

Olası Neden	Proses düşük yükü. • Uygulamada mekanik kök neden. • Uygulamanın yük çevrimi durumu değişti.
Çözüm	• Düşük yükün nedenini kontrol edin ve düzeltin. • **[İşlem düşük yük]** ULD– fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

[AFE Şebeke Düşük Gerilimi] URF

AFE Şebeke düşük gerilimi

Olası Neden	• Besleme Şebekesi düşük geriliminden dolayı fazla düşük DC Barası gerilimi (AFE tuğlası UrA durumunda). • AFE aşırı yükü.
Çözüm	• Şebeke gerilimini kontrol edin. • Yükün/motorun/sürücünün boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[Besleme Şebekesi UnderV] USF

Besleme şebekesi düşük gerilimi

Olası Neden	Ölçülen DC barası voltajı Besleme Şebekesinin yapılandırılan **[Şebeke gerilimi]** URES nominal voltajından düşük: • Besleme Şebekesi gücü çok zayıf.
Çözüm	RMS giriş gerilimi ve **[Düşük Gerilim Resp]** USB parametrelerini doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

[VxCtrl Hatası] VCF

Vorteks kontrol hatası

Olası Neden	**[Hata Gecikmesi]** VCFD hata gecikmesinden sonra hala geçersiz güç referans eğrisi veya uyarı var.
Çözüm	• **[Ön Ayarlı Eğri Modu]** PSET ön ayar modunda ayarlanan Güç - Hız referans eğrisi parametrelerinin geçerli olduğunu doğrulayın. • **[Düşük Öğrenme hızı]** VCSJ ve **[Yüksek Öğrenme hızı]** VCSK ayarını doğrulayın.
Hata Kodunun Temizlenmesi	Bu algılanan hata **[Otomatik Arıza Sıfırlama]** ATR ile ya da **[Arıza Sıfırlama Ataması]** RSF parametresiyle manuel olarak, nedeni ortadan kaldırıldıktan sonra silinebilir.

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 tahrik, serbest duruşta **[Serbest]** nSt ve hızlı duruşta **[Hızlı duruş]** FSt 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]** tCC ve **[2 kablolu tür]** tCt parametreleri).

Bir fieldbus'a bir referans kanalı ya da komut kanalı atanmışsa besleme şebekesi bağlandığı zaman, tahrik **[Serbest]** nSt 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]** nSt öğesini görüntüler:

- Bir ürünün fabrika ayarlarına sıfırlanması,
- **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF kullanan manuel bir "Arıza Sıfırlama",
- 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 açılışta, **[Hatalı konfigürasyon]** CFF 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 Bloğu Değiştirildi

Kontrol bloğu, farklı bir değere sahip bir tahrikte konfigüre edilmiş bir kontrol bloğuyla değiştirilirse tahrik, açılış sırasında **[Hatalı konfigürasyon]** CFF hata moduyla kilitlenir. Kontrol bloğu bilerek değiştirildiyse algılanan hata, tüm **fabrika ayarlarının geri yüklenmesini sağlayan OK** tuşuna iki kez basılarak silinebilir.

Sözlük

E

Ekran terminali:

Ekran terminali menüleri köşeli parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **[İletişim]**

Kodlar parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: `[ o 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:

Ürünün teslim edildiğinde sahip olduğu fabrika ayarları

G

Güç kademesi:

Güç kademesi motora kumanda eder. Güç kademesi motoru denetleyen akımı üretir.

H

Hata Sıfırlama:

Hatanın nedeni kaldırıldıktan sonra, yani hata artık etkin olmadığında algılanan bir hata temizlendikten sonra sürücü çalıştırılabilir bir duruma geri yüklemek için kullanılan bir fonksiyon.

Hata:

Algılanan (hesaplanan, ölçülen veya sinyalle aktarılan) bir değer veya durum ile belirtilen veya teorik olarak doğru değer veya durum arasındaki uyumsuzluk.

Hata:

Hata bir işletim durumudur. Denetim fonksiyonları bir hata algılamışsa hata sınıfına göre bu işletim durumuna geçiş yapılır. Algılanan hatanın nedeni giderildikten sonra bu işletim durumundan çıkmak için bir "Hata sıfırlama" yapılması gerekir. Daha fazla bilgi IEC 61800-7, ODVA Ortak Endüstriyel Protokol (CIP) gibi ilişkili standartlarda bulunabilir.

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, yalıtımlı düşük gerilim. Daha fazla bilgi için: IEC 60364-4-41

PLC:

Programlanabilir mantık denetleyicisi

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.

© 2025 Schneider Electric. Her Hakkı Saklıdır.

EAV64318TR