Altivar Machine ATV340

Asenkron ve Senkron Motorlar İçin Değişken Hız Sürücüleri

Programlama Kılavuzu

03/2020

NHA80757.05

www.schneider-electric.com

Bu belgede sağlanan bilgiler burada bulunan ürünlerin genel açıklamalarını ve/veya performansının teknik özelliklerini içerir. Bu belgelerin özel kullanıcı uygulamalarının uygunluğunu ve güvenilirliğini belirlemek için kullanılması amaçlanmamıştır ve bunun için kullanılmamalıdır. İlgili özel uygulama veya kullanım amacı için ürünlerin uygun ve tam risk analizini, değerlendirmesini ve testini yapmak söz konusu kullanıcının veya entegratörün görevidir. Ne Schneider Electric ne de bağlı veya yan kuruluşları burada verilen bilgilerin yanlış kullanımından hiçbir şekilde sorumlu değildir. Herhangi bir iyileştirme veya değişiklik yapma öneriniz varsa veya bu kitapçıkta herhangi bir hata bulursanız lütfen bize haber verin.

Schneider Electric'ten yazılı izin almaksın herhangi bir ortamda verilen bu kılavuzun tamamını veya bir kısmını Kanunda tanımlayan ticari olmayan, kişisel kullanım dışında başka herhangi bir amaçla çoğaltmamayı kabul edersiniz. Bu kılavuz veya içeriğine herhangi bir bağlantı oluşturmamayı da kabul edersiniz. Schneider Electric, bu kılavuza riski kendiniz üstlenerek "olduğu gibi" esasına göre danışmak için münhasır olmayan lisans dışında bu kılavuzun kişisel ve ticari olmayan kullanımı için herhangi bir hak veya lisans vermemektedir. Tüm diğer haklar saklıdır.

Bu ürün monte edilirken veya kullanılırken, geçerli olan tüm eyalet, bölgesel ve lokal güvenlik yönetmeliklerine uyulmalıdır. Güvenlik nedenleriyle ve belgelenmiş sistem verilerine olan uyumu sağlamak için, komponentlerin onarımında yalnızca üretici firma yetkilidir.

Aygıtlar teknik güvenlik gereksinimi olan uygulamalarda kullanıldığında, ilgili talimatlara uyulmalıdır.

Hardware ürünlerimizle birlikte Schneider Electric yazılımı veya onaylanmış yazılım kullanmamak, yaralanma, hasar veya uygun olmayan çalışma sonuçlarına yol açabilir.

Bu bilgilere uymamak yaralanmaya veya ekipmanın zarar görmesine yol açabilir.

© 2020 Schneider Electric. Tüm hakları saklıdır.

İçindekiler

	Güvenlik Bilgisi	11
	Kitap Hakkında	17
Kısım I	Giriş	21
Bölüm 1	Kurulum	23
	İlk Adımlar	24
	Tahrik Kurulum Adımları	26
	Yazılım İyileştirmeleri	28
Bölüm 2	Jenerik Bilgi	29
	Fabrika Konfigürasyonu	30
	Uygulama Fonksiyonları	32
	Ekran Terminalleri	34
	Ürün LED'leri	39
	Çok Noktalı Ekran	42
	Parametre Tablosunun Yapısı	44
	Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması	45
Bölüm 3	Siber Güvenlik	47
	Siber Güvenlik	47
Kısım II	Programlama	49
Bölüm 4	[Hızlı Devreye Alma] SYS -	51
	[Hızlı devreye alma] SIM - Menüsü	52
	[Menüm] MYMn - Menüsü	58
	[Değiştirilen parametreler] LMd - Menüsü	59
Bölüm 5	[Panel] dSH -	61
	[Sistem] dSt - Menüsü	62
	[Panel] dSH - Menüsü	64
	[kWh Sayaçları] KWC - menüsü	65
	[Panel] dSH - Menüsü	67
Bölüm 6	[Diagnostik] diA -	69
6.1	[Diagnostik verileri]	70
	[Tanılama verileri] ddt - Menüsü	71
	[Hizmet mesajı] SEr - Menüsü	73
	[Diğer Durum] SSt - Menüsü	74
	[Diagnostik] dAu - Menüsü	75
	[Tanımlama] oid - Menüsü	76
6.2	[Hata geçmişi] PFH - Menüsü	77
	[Hata geçmişi] PFH - Menüsü	77
6.3	[Uyarılar] ALr - Menüsü	80
	[Gerçek Uyarılar] ALrd - Menüsü	81
	[Uyarı grubu 1 tanımı] AIC - - [Uyarı grubu 5 tanımı] A5C - Menüleri	82
	[Uyarılar] ALr - Menüsü	83
Bölüm 7	[Ekran] Mon -	85
7.1	[Enerji parametreleri]	86
	[Elek Ener Giriş Sayacı] ELI - Menüsü	87
	[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayacı] ELo - Menüsü	88
	[Mekanik Enerji] MEC - Menüsü	90
	[Enerji tasarrufu] ESA - Menüsü	91
7.2	[Uygulama parametreleri]	93
	[Uygulama parametreleri] APr - Menüsü	93

7.3 [M/B parametreleri] . . . 94
[M/B Yerel Ekran] M S o - Menüsü . . . 95
[M/B Sistem Ekranı] M S r - Menüsü . . . 97
7.4 [Motor parametreleri] . . . 99
[Motor parametreleri] M M o - Menüsü . . . 99
7.5 [Tahrik parametreleri] . . . 101
[Sürücü parametreleri] M P 1 - Menüsü . . . 101
7.6 [Termal izleme] . . . 105
[Termal İzleme] t P M - Menüsü . . . 105
7.7 [PID ekranı] . . . 106
[PID ekranı] P 1 C - Menüsü . . . 106
7.8 [Sayaç yönetimi] . . . 107
[Sayaç Yönetimi] E L t - Menüsü . . . 107
7.9 [Diğer durum] . . . 109
[Diğer durum] S S t - Menüsü . . . 109
7.10 [I/O harita] . . . 110
[Dij. Giriş Haritası] L 1 A - Menüsü . . . 111
[AI1] A 1 1 C - Menüsü . . . 112
[AI2] A 1 2 C - Menüsü . . . 114
[AI3] A 1 3 C - Menüsü . . . 115
[AI4] A 1 4 C - Menüsü . . . 116
[AI5] A 1 5 C - Menüsü . . . 117
[Analog girişleri görüntüsü] A 1 A - Menüsü . . . 118
[Dij. Çıkış Haritası] L o A - Menüsü . . . 119
[AQ1] A o 1 C - Menüsü . . . 120
[AQ2] A o 2 C - Menüsü . . . 124
[PTO Frekansı] P t o C - Menüsü . . . 126
[DI7 Ölçülen Frekansı] P F C 7 - Menüsü . . . 128
[DI8 Ölçülen Frekansı] P F C 8 - Menüsü . . . 130
[Ölçülen PTI Frekansı] P t 1 F - Menüsü . . . 131
[Frekans sinyali görüntüsü] F S 1 - Menüsü . . . 133
7.11 [İletişim haritası] . . . 134
[İletişim haritası] C M M - Menüsü . . . 135
[Modbus ağ diag] M n d - Menüsü . . . 138
[İlet. Tara. grşhrta.] 1 S A - Menüsü . . . 139
[İlet tarama çkş hrt.] o S A - Menüsü . . . 140
[Modbus HMI Tanı] M d H - Menüsü . . . 141
[Ethernet Göm. Diag] M P E - Menüsü . . . 142
[DeviceNet Diag] d V n - Menüsü . . . 143
[Profibus Diag] P r b - Menüsü . . . 144
[PROFINET Tanı] P r n - Menüsü . . . 146
[EtherCAT Modülü Diag] E t d - Menüsü . . . 148
[Powerlink Tanı] P W L - Menüsü . . . 149
[Komut kelime görüntüsü] C W 1 - Menüsü . . . 150
[FrekRef Kelime Hrtası] r W 1 - Menüsü . . . 151
[CANopen haritası] C n M - Menüsü . . . 152
[PDO1 görüntüsü] P o 1 - Menüsü . . . 153
[PDO2 görüntüsü] P o 2 - Menüsü . . . 155
[PDO3 görüntüsü] P o 3 - Menüsü . . . 156
[CANopen haritası] C n M - Menüsü . . . 157
7.12 [Veri kaydı] . . . 158
[Dağıtılmış kayıt] d L o - Menüsü . . . 159
[Kay. Dğtm prm seç] L d P - Menüsü . . . 160
[Dağıtılmış kayıt] d L o - Menüsü . . . 161

Bölüm 8 [Tüm ayarlar] CSt - 163
8.1 [Motor parametreleri] MPA - Menüsü 165
[Motor parametreleri] MPA - Menüsü 166
[Veri] Mtd - Menüsü. 170
[Açı testi ayarı] ASA - Menüsü 181
[Motor ince ayarı] Mtu - Menüsü 184
[Motor ince ayarı] - [Döndürme ince ayarı] trAM - Menüsü 191
[Motor izleme] MoP - Menüsü 198
[Termal izleme] tPP - Menüsü 199
[Motor izleme] MoP - Menüsü 207
[Motor kontrolü] drC - Menüsü 210
[DI ile Akılama] FL1 - Menüsü. 214
[Hız Çevrimi Optimizasyonu] MCL - Menüsü 217
[Motor kontrolü] drC - Menüsü 227
[Değiştirme frekansı] SWF - Menüsü 230
[Giriş Filtresi] dCr - Menüsü 232
8.2 [Sisten birimlerini tanımla] 233
[Sist.Birmleri blrle] SuC - Menüsü 233
8.3 [Komut ve Referans] CrP - Menüsü 235
[Komut ve Referans] CrP - Menüsü 235
8.4 [Master/Bağlı] 249
MultiDrive Link Mekanizması 250
[M/B Sistem Mimarisi] MSA - Menüsü 252
[Hız Ref AI1 Konfig.] MSr1 - Menüsü 255
[Hız Ref AI2 Konfig.] MSr2 - Menüsü 256
[Hız Ref AI3 Konfig.] MSr3 - Menüsü 257
[Hız Ref AI4 Konfig.] MSr4 - Menüsü 258
[Hız Ref AI5 Konfig.] MSr5 - Menüsü 259
[M/B Sistem Mimarisi] MSA - Menüsü 260
[Tork Ref AI1 Konfig.] Mtr1 - Menüsü 261
[Tork Ref AI2 Konfig.] Mtr2 - Menüsü 262
[Tork Ref AI3 Konfigürasyonu] Mtr3 - Menüsü 263
[Tork Ref AI4 Konfig.] Mtr4 - Menüsü 264
[Tork Ref AI5 Konfigürasyonu] Mtr5 - Menüsü 265
[M/B Sistem Mimarisi] MSA - Menüsü 266
[Hız Ref AQ1 Konfig.] MSM1 - Menüsü 267
[Hız Ref AQ2 Konfig.] MSM2 - Menüsü 268
[M/B Sistem Mimarisi] MSA - Menüsü 269
[Tork Ref AQ1 Konfigürasyonu] MtM1 - Menüsü 270
[Tork Ref AQ2 Konfigürasyonu] MtM2 - Menüsü 271
[M/B Sistem Mimarisi] MSA - Menüsü 272
[M/B Kontrolü] MSt - Menüsü 274
[M/B Tork Kontrolü] MSq - Menüsü 276
[M/B Kontrolü] MSt - Menüsü 280
[M/B Filtreleri] MSF - Menüsü. 281
[Yük Paylaşımı M/B] MSb - Menüsü. 284
[M/B Kontrolü] MSt - Menüsü 287
8.5 [Kaldırma Fonksiyonları] 289
[Fren lojiği kontrolü] bLC - Menüsü 290
[Yüksek hızda kaldırma] HSH - Menüsü. 308
[Yük Paylaşımı] LdS - Menüsü 314
[Gevşek Halat İşleme] Sdr - Menüsü 317
8.6 [Kaldırma izleme]. 318
[Dinamik yük algıla.] dLd - Menüsü. 318

8.7 [Makine Fonksiyonları] . . . 320
[Yük Paylaşımı] LdS - Menüsü . . . 321
[Geri tepme telafisi] bSAM - Menüsü . . . 322
[Sensörlere göre konumlandırma] LPo - Menüsü . . . 331
[Fren lojiği kontrolü] bLC - Menüsü . . . 332
[Tork kontrolü] tor - Menüsü . . . 333
8.8 [Jenerik fonksiyonlar] - [Hız Sınırları] . . . 334
[Hız Sınırları] SLM - Menüsü . . . 334
8.9 [Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa] . . . 336
[Rampa] rAMP - Menüsü . . . 336
8.10 [Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı] . . . 340
[Rampa değiştirme] rPt - Menüsü . . . 340
8.11 [Jenerik fonksiyonlar] - [Durma konfigür.] . . . 342
[Durma yapılandırması] Stt - Menüsü . . . 342
8.12 [Jenerik fonksiyonlar] - [Oto DC Enjeksiyonu] . . . 348
[Oto DC Enjeksiyonu] AdC - Menüsü . . . 348
8.13 [Jenerik fonksiyonlar] - [Ref işlemleri] . . . 351
[Ref işlemleri] oA1 - Menüsü . . . 351
8.14 [Jenerik fonksiyonlar] - [Önayar hızları] . . . 353
[Önayar hızları] PSS - Menüsü . . . 353
8.15 [Jenerik fonksiyonlar] - [+/- hız] . . . 355
[+/- hız] uPd - Menüsü . . . 355
8.16 [Genel fonksiyonlar] - [Ref etrafında +/- hız] . . . 358
[Ref etrafında +/- hız] SrE - Menüsü . . . 358
8.17 [Jenerik fonksiyonlar] - [Atlama frekansı] . . . 361
[Atlama frekansı] JuF - Menüsü . . . 361
8.18 [Jenerik fonksiyonlar] - [PID kontrolörü] . . . 363
[PID kontrolörü] Pid - Genel Bakış . . . 364
[PID Geri Besleme] Fdb - Menüsü . . . 368
[PID Referansı] rF - Menüsü . . . 374
[PID önayar referansları] Pr1 - Menüsü . . . 377
[PID Referansı] rF - Menüsü . . . 379
[Ayarlar] St - Menüsü . . . 380
8.19 [Jenerik fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı] . . . 383
[Eşiğe ulaşıldı] tHrE - Menüsü . . . 383
8.20 [Jenerik fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut] . . . 386
[Anaşbk kontk. Komut] LLC - Menüsü . . . 386
8.21 [Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü komutu] . . . 388
[Çıkış kontaktörü komutu] oCC - Menüsü . . . 388
8.22 [Jenerik fonksiyonlar] - [Geri devre dışı] . . . 391
[Geri devre dışı] rEin - Menüsü . . . 391
8.23 [Jenerik fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma] . . . 392
[Tork sınırlandırma] toL - Menüsü . . . 392
8.24 [Genel fonksiyonlar] - [2. akım sınırı.] . . . 396
[2. akım sınırı.] CL1 - Menüsü . . . 396
8.25 [Genel fonksiyonlar] - [Sarsma] . . . 398
[Sarsma] JoG - Menüsü . . . 398
8.26 [Genel fonksiyonlar] - [Yüksek Hız Değiştirme] . . . 400
[Yüksek Hız Değiştirme] CHS - Menüsü . . . 400
8.27 [Genel fonksiyonlar] - [Hafıza referans frekansı] . . . 402
[Hafıza referans frekansı] SPM - Menüsü . . . 402
8.28 [Genel fonksiyonlar] - [Fren lojiği kontrolü] . . . 403
[Fren lojiği kontrolü] bLC - Menüsü . . . 403
8.29 [Genel fonksiyonlar] - [Sınır anahtarları] . . . 404
[Sınır anahtarları] LSt - Menüsü . . . 404

8.30 [Genel fonksiyonlar] - [Sensörlere göre konumlandırma] 406
[Sensörlere göre konumlandırma] LPo 406
8.31 [Genel fonksiyonlar] - [Tork kontrolü] 414
[Tork kontrolü] tor - Menüsü 414
8.32 [Jenerik fonksiyonlar] - [Parametre anahtarlaması] 421
[Parametre değiştirme] MLP - Menüsü 421
8.33 [Jenerik fonksiyonlar] - [Hız zaman aşımından sonra durma] 425
[Hz zmnaşmı snra dur] PrSP - Menüsü 425
8.34 [Genel fonksiyonlar] - [DC barası beslemesi] 427
[DC barası beslemesi] dCo - Menüsü 427
8.35 [Genel fonksiyonlar] - [Çoklu monitör konfigürasyonu] 429
[Çoklu motor konfigürasyonu] MMC - Menüsü 429
8.36 [Genel fonksiyonlar] - [24 V Besleme Çıkışı] 432
[24 V Besleme Çıkışı] S24V - Menüsü 432
8.37 [Genel Fonksiyonlar] [Harici Ağırlık Ölçümü] 433
[Harici ağırlık ölçümü] ELM - Menüsü 433
8.38 [Jenerik izleme] 436
[Proses düşük yükü] uLd - Menüsü 437
[Proses aşırı yükü] oLd - Menüsü 439
[Durma izleme] StPr - Menüsü 441
[Termal izleme] tPP - Menüsü 442
[Frekans ölçer] FqF - Menüsü 443
8.39 [Giriş/Çıkış] - [I/O ataması] 445
[DI1 Konfigürasyonu] LIA - - [DI8 ataması] LBA - Menüleri 446
[DI11 ataması] LIIA - - [DI16 ataması] LI6A - Menüleri 447
[DI7 Darbe Giriş Ataması] PI7A - Menüsü 448
[DI8 Darbe Giriş Ataması] PI8A - Menüsü 449
[Kodlayıcı Darbe Ataması] PtGA - Menüsü 450
[RP ataması] PIA - Menüsü 451
[AI1 ataması] AI1A - - [AI5 ataması] AI5A - Menüleri 452
[AIV1 ataması] AV1A - Menüsü 453
8.40 [Giriş/Çıkış] - [DI/DQ] 454
[DI1 Konfigürasyonu] dI1 - - [DI8 Konfigürasyonu] dI8 - Menüleri 455
[DI11 Konfigürasyonu] dI11 - - [DI16 Konfigürasyonu] Menüleri 456
[DI7 Darbe Konfig] PA7 - Menüsü 457
[DI8 Darbe Konfig] PA8 - Menüsü 459
[Darbe Girişi] Pt1 - Menüsü 460
[Kodlayıcı Konfig.] PG - Menüsü 462
[PTO konfigürasyonu] Pto - Menüsü 463
[PTO konfigürasyonu] Pto0 - Menüsü 465
[DQ1 konfigürasyonu] do1 - Menüsü 468
[DQ2 konfigürasyonu] do2 - Menüsü 470
[DQ11 konfigürasyonu] do11 - Menüsü 471
[DQ12 konfigürasyonu] do12 - Menüsü 473
8.41 [Giriş/Çıkış] - [Analog I/O] 474
[AI1 konfigürasyonu] AI1 - Menüsü 475
[AI2 konfigürasyonu] AI2 - Menüsü 478
[AI3 konfigürasyonu] AI3 - Menüsü 479
[AI4 konfigürasyonu] AI4 - Menüsü 481
[AI5 konfigürasyonu] AI5 - Menüsü 483
[AQ1 konfigürasyonu] Ao1 - Menüsü 485
[AQ2 konfigürasyonu] Ao2 - Menüsü 489
[Sanal AI1] AV1 - Menüsü 491

8.42 [Giriş/Çıkış] - [Röle] 492
[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü 493
[R2 konfigürasyonu] r 2 - - [R6 konfigürasyonu] r 6 - Menüleri 496
[Giriş/Çıkış] io - Menüsü 497
8.43 [Kodlayıcı konfigürasyonu] 499
[Kodlayıcı konfigürasyonu] iEn - Menüsü 499
8.44 [Gömülü Kodlayıcı] 506
[Gömülü Kodlayıcı] iEE - Menüsü 506
8.45 [Hata/Uyarı yönetimi] 509
[Oto hata sıfırlama] Atr - Menüsü 510
[Hata sıfırlama] rSt - Menüsü 511
[Dönerken yakalama] FLr - Menüsü 513
[Hata algılamayı devre dışı bırakma] inH - Menüsü 515
[Harici hata] EtF - Menüsü 517
[Çıkış faz kaybı] oPL - Menüsü 519
[Giriş faz kaybı] iPL - Menüsü 520
[4-20 mA kaybı] LFL - Menüsü 521
[Geri çekilme hızı] LFF - Menüsü 523
[Haberleşme izleme] CLL - Menüsü 524
[Dahili modbus TCP] EMtC - Menüsü 525
[İletişim modülü] CoMo - Menüsü 526
[Düşk gerilim yönetimi] uSb - Menüsü 528
[Toprak Arızası] GrFL - Menüsü 530
[Motor termal izleme] tHt - Menüsü 531
[Kodlayıcı izleme] Sdd - Menüsü 533
[Frenleme Direnci izlemesi] brP - Menüsü 534
[Tork veya i sınır. algılma] tid - Menüsü 536
[Sürücü aş.yük.izleme] obr - Menüsü 537
[Uyarı grp 1 tanımı] A1C - - [Uyarı grp 5 tanımı] A5C - Menüleri 539
8.46 [Bakım] 540
[Diagnostik] dAu - Menüsü 541
[Müşteri olayı 1] CE1 - Menüsü 542
[Müşteri olayı 2] CE2 - - [Müşteri olayı 5] CE5 - Menüleri 543
[Müşteri olayları] CuEV - Menüsü 544
[Fan yönetimi] FAMA - Menüsü 545
[Bakım] CSMA - Menüsü 546
Bölüm 9 [İletişim] CoM - 547
[Modbus Haberleşme] Md1 - Menüsü 548
[İlet. Tara. grş] iCS - Menüsü 550
[İlet. Tara. çkş] oCS - Menüsü 551
[Modbus HMI] Md2 - Menüsü 552
[Dahili eth. Konfig] EtE - Menüsü 553
[Hızlı Aygıt Değiştirme] Fdr - Menüsü 554
[CANopen] Cno - Menüsü 556
[DeviceNet] dnC - Menüsü 557
[Profibus] PbC - Menüsü 558
[Profinet] PnC - Menüsü 559
[Powerlink] EPL - Menüsü 560
[EtherCAT Modülü] EtC - Menüsü 561
Bölüm 10 [Dosya yönetimi] FMt - 563
[Konf. Dosysı Aktarm] tCF - Menüsü 564
[Fabrika ayarları] FCS - Menüsü 565
[Parmtre grubu list.] Fry - Menüsü 566
[Fabrika ayarları] FCS - Menüsü 567

[Yazılım güncelleme tanı] FWud - Menüsü . . . 568
[Tanımlama] oid - Menüsü . . . 570
[Paket sürümü] PFV - Menüsü . . . 571
[Yazılım güncelleme] FWuP - Menüsü . . . 572
Bölüm 11 [Tercihlerim] MYP - . . . 573
11.1 [Dil] . . . 574
[Dil] LnG - Menüsü . . . 574
11.2 [Parola] . . . 575
[Parola] Cod - Menüsü . . . 575
11.3 [Parametre erişimi] . . . 577
[Kısıtlı kanallar] PCd - Menüsü . . . 578
[Kısıtlı Param] PPA - Menüsü . . . 579
[Görülebilirlik] VIS - Menüsü . . . 580
11.4 [Özelleştirme] . . . 581
[Menüm konfig.] MYC - Menu . . . 582
[Görüntü ekranı türü] MSC - Menüsü . . . 583
[Param. Çubuk Seçimi] PbS - Menüsü . . . 584
[Müşteri parametreleri] CYP - Menüsü . . . 585
[Hizmet mesajı] SEr - Menüsü . . . 586
11.5 [Tarih ve Zaman ayarları] . . . 587
[Tarih/zaman ayarları] rtC - Menüsü . . . 587
11.6 [Erişim seviyesi] . . . 588
[Erişim seviyesi] LAC - Menüsü . . . 588
11.7 [Web sunucusu] . . . 589
[Web sunucusu] WbS - Menüsü . . . 589
11.8 [Fonks. Tuş yntm.] . . . 590
[Fonks. Tuş yntm.] FKG - Menüsü . . . 590
11.9 [LCD ayarları] . . . 591
[LCD ayarları] CnL - Menüsü . . . 591
11.10 [QR kodu] . . . 592
[QR kodu] qrC - Menüsü . . . 592
11.11 [Eşleme şifresi] . . . 593
[Eşleme parolası] PPI . . . 593
Kısım III Bakım ve diagnostik . . . 595
Bölüm 12 Bakım . . . 597
Bakım . . . 597
Bölüm 13 Diagnostik ve Sorun Giderme . . . 599
13.1 Uyarı Kodları . . . 600
13.2 Hata Kodları . . . 602
13.3 SSS . . . 661
Sözlük . . . 663

Güvenlik Bilgisi

Önemli Bilgi

BİLDİRİM

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 UNUTMAYIN

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, manyetik direnç ve asenkronize motorlara yönelik bir tahrik olup bu kılavuza uygun olarak endüstriyel kullanıma yöneliktir.

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

Ürünle İlgili Bilgiler

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

⚠ ⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK SIÇRAMASI TEHLİKESİ

- Yalnızca bu kılavuzu ve tüm diğer ilgili ürün belgelerini tanıyan ve anlayan, uygun eğitimi almış, tehlikeleri tanımak ve bunlardan kaçınmak için gereken güvenlik eğitimini almış kişiler bu sürücü üzerinde ve bu sürücü sistemi ile çalışmaya yetkilidir. Kurulum, ayarlama, onarım ve bakım, yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Bütün ekipmanların topraklanmasıyla ilgili olarak bütün diğer geçerli yönetmeliklerin yanı sıra, bütün yerel ve ulusal elektrik kanunu gerekliliklerivle uyumdan sistem entegratörü sorumludur.
- Baskılı devre kartları da dahil olmak üzere bu kontrol üründeki birçok bileşen ana şebeke geriliminde çalışmaktadır.
- Yalnızca doğru anma değerine sahip, elektriksel olarak yalıtılmış aletler ve ölçüm cihazları kullanın.
- Gerilim varken ekransız bileşenlere veya terminallere dokunmayın.
- Motorlar mil dönerken gerilim oluşturabilir. Sürücü sistemi üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce motor milini dönmesini engelleyecek şekilde sabitleyin.
- AC gerilimi motor kablosundaki kullanılmayan iletkenlere aktarılabilir. Motor kablosundaki kullanılmayan iletkenlerin her iki ucunu yalıtın.
- DC bara terminalleri veya DC bara kapasitörleri veya fren direnci terminalleri arasında kısa devre yapmayın.
- Sürücü sistemi üzerinde bir çalışma gerçekleştirmeden önce:
  - Harici kumanda gücü de dahil olmak üzere tüm güç bağlantılarını kesin. Devre kesicinin ya da ana şalterin tüm devrelerin gücünü kesmediğini dikkate alın.
  - Sürücü sistemiyle ilgili bütün güç anahtarlarının üzerine **Açmayın** etiketi yerleştirin.
  - Bütün güç anahtarlarını açık konumda kilitleyin.
  - DC barasının yükünün boşalması için 15 dakika bekleyin.
  - Ürün kurulum kılavuzundaki "Gerilim Olmadığının Doğrulanması" bölümünde yer alan talimatları izleyin.
- Sürücü sistemine gerilim uygulamadan önce:
  - İşin tamamlandığını ve tüm kurulumun risk doğurmadığını doğrulayın.
  - Şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminalleri topraklanmış ve kısa devre yapılmışsa şebeke giriş terminalleri ile motor çıkış terminallerindeki topraklamayı ve kısa devreyi çıkarın.
  - Tüm teçhizatın düzgün topraklandığını kontrol edin.
  - Kapaklar, kapılar, ızgaralar gibi tüm koruyucu teçhizatın takılı ve/veya kapalı olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Uygulamanız birbiriyle ilişkili çok çeşitli mekanik, elektrikli ve elektronik bileşenden oluşur ve sürücü uygulamanın sadece bir parçasıdır. Sürücü, 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 aygıtları, korkuluklar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli ek donanımlar gereklidir.

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

Bu belgede uygulamanız için geçerli olan tüm norm standartlarını ve gereklilikleri bildiğiniz var sayılmıştır. Sürücü 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.
- Yükleri hareket ettirme, örneğin yüklerin kayması veya düşmesi gibi tehlikeyle sonuçlanabiliyorsa sürücüyü kapalı çevrim modunda çalıştırın.
- Uygulamanızda kullanılan her bir bileşenin hizmet ömrünün uygulamanızın tamamının amaçlanan hizmet ömrü için yeterli olduğunu doğrulayın.
- Uygulanan güvenlikle ilgili işlevlerin ve izleme işlevlerinin etkili olduğunu doğrulamak üzere tüm potansiyel hata durumları için kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin; örneğin, kodlayıcılar kullanarak hız izleme, tüm bağlı cihazlar için kısa devre izleme ve frenlerin ve korkulukların doğru çalışması gibi ancak bunlarla sınırlı değil.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

⚠ 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 işlevlerine örnek olarak acil stop, aşırı hareket durdurma, güç kesintisi ve tekrar yolverme 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

(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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

⚠ UYARI

YAZILIM VE AĞLAR ARACILIĞIYLA MAKİNEYE YETKİSİZ ERİŞİM

- Tehlike ve risk analizinizde ağ/fieldbus'a erişim ve bunlar üzerindeki çalışmadan kaynaklanan tüm tehlikeleri göz önünde bulundurun ve uygun bir siber güvenlik konsepti geliştirin.
- Makinenin entegre edildiği donanım ve yazılım altyapısı ile bu altyapıya erişimi kapsayan tüm organizasyonel ölçüt ve kurallarda tehlike ve risk analizinin göz önünde bulundurulduğunu ve bunların IT güvenliği ile siber güvenliği kapsayan ve aşağıda örneği verilen en iyi uygulama ve standartlara göre uygulandığını doğrulayın:
  - ISO/IEC 27000 serisi, ISO/ IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443,
  - NIST Siber Güvenlik Kasası,
  - Bilgi Güvenliği Forumu - Bilgi Güvenliği için İyi Uygulama Standardı,
  - Schneider Electric *Recommended Cybersecurity Best Practices*.
- Uygun ve kanıtlanmış yöntemleri kullanarak IT güvenliği ve siber güvenlik etkililiğinizi doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

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

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

BİLDİRİM

HATALI ŞEBEKE GERİLİMİNE BAĞLI ARIZA

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

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Kitap Hakkında

Bir Bakışta

Bu Dokümanın Amacı

Bu belgenin amacı:
- sürücüyü ayarlamanıza yardımcı olmak,
- sürücüyü nasıl programlayacağınızı göstermek,
- farklı menüler, modlar ve parametreleri göstermek,
- bakım ve tanılamada yardımcı olmaktır.

Geçerlilik Notu

Bu kılavuzda sunulan orijinal talimatlar ile bilgiler İngilizce yazılmıştır (isteğe bağlı çeviriden önce).

Bu belge Altivar Machine ATV340 sürücüsü için geçerlidir.

Bu belgede açıklanan aygıtların teknik özellikleri de çevrimiçi görünür. Bu bilgilere çevrimiçi erişmek için:

Adım	Eylem
1	Schneider Electric ana sayfasına gidin *www.schneider-electric.com*.
2	Ara (**Search**) kutusunda bir ürünün referansını veya ürün aralığının adını yazın. ● Referans veya ürün aralığında boşluk vermeyin. ● Benzer modülleri gruplama hakkında bilgi almak için, yıldızları (*) kullanın.
3	Bir referans girdiyseniz, Ürün veri sayfaları (**Product Datasheets**) arama sonuçlarına gidin ve ilgilendiğiniz referansı tıklatın. Bir ürün çeşidinin adını girerseniz, Ürün Çeşitleri (**Product Ranges**) arama sonuçlarına gidin ve sizi ilgilendiren model numarasına tıklayın.
4	Ürünler (**Products**) arama sonuçlarında birden fazla referans görünürse, ilginizi çeken referansı tıklatın.
5	Ekranınızın boyutuna göre, veri sayfasını görmek için aşağı kaydırmanız gerekebilir.
6	Bir veri sayfasını bir .pdf dosyası olarak kaydetmek veya yazdırmak için, **Download XXX product datasheet** öğesini tıklatın.

Bu kılavuzda sunulan özellikler çevrimiçi görünenlerle aynı olmalıdır. Sürekli iyileşme ilkemize uygun olarak, netliği ve doğruluğu iyileştirmek için zamanla içeriği değiştirebiliriz. Kılavuz ve çevrimiçi bilgiler arasında bir fark görürseniz, referans olarak çevrimiçi bilgileri kullanın.

İlgili Belgeler

Ürünlerimiz hakkında www.schneider-electric.com sitesindeki ayrıntılı ve kapsamlı bilgilere hızlı bir şekilde erişmek için tabletinizi veya bilgisayarınızı 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,
- Hız kontrol cihazınızı güncel tutmak için yazılım ve ürün yazılımı,
- Elektrik sistemlerimizi ve ekipman veya otomasyonu daha iyi anlamanız için çok sayıda Tanıtım Yazısı, Çevresel dokümanlar, Uygulama Çözümleri, Teknik Şartnameler,
- Ve son olarak hız kontrol cihazınızla ilgili, aşağıda listelenen tüm Kullanım Kılavuzları:

(Diğer seçenek kılavuzları ve Talimat sayfaları için bkz. *www.schneider-electric.com*)

Belgelerin Başlığı	Katalog Numarası
Endüstriyel Otomasyon için Dijital Katalog	*Digit-Cat*
ATV340 Kataloğu	*DIA2ED2160701EN* (İngilizce), *DIA2ED2160701FR* (Fransızca)

Belgelerin Başlığı	Katalog Numarası
ATV340 Başlarken - Video	FAQ FA367923 (İngilizce)
ATV340 Başlarken	NVE37643 (İngilizce), NVE37642 (Fransızca), NVE37644 (Almanca), NVE37646 (İspanyolca), NVE37647 (İtalyanca), NVE37648 (Çince), NVE37643PT (Portekizce), NVE37643TR (Türkçe)
ATV340 Getting Started Annex (SCCR)	NVE37641 (İngilizce)
S1, S2, S3 Kasa Boyutları için Elektrik Tesisatı Şemaları	NVE97896 (İngilizce)
ATV340 Kurulum Kılavuzu	NVE61069 (İngilizce), NVE61071 (Fransızca), NVE61074 (Almanca), NVE61075 (İspanyolca), NVE61078 (İtalyanca), NVE61079 (Çince), NVE61069PT (Portekizce), NVE61069TR (Türkçe)
ATV340 Programlama Kılavuzu	NVE61643 (İngilizce), NVE61644 (Fransızca), NVE61645 (Almanca), NVE61647 (İspanyolca), NVE61648 (İtalyanca), NVE61649 (Çince), NVE61643PT (Portekizce), NVE61643TR (Türkçe)
ATV340 Modbus manual (Embedded)	NVE61654 (İngilizce)
ATV340 Ethernet manual (Embedded)	NVE61653 (İngilizce)
ATV340 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	NVE61656 (İngilizce)
ATV340 DeviceNet manual (VW3A3609)	NVE61683 (İngilizce)
ATV340 PROFINET manual (VW3A3627)	NVE61678 (İngilizce)
ATV340 CANopen manual (VW3A3608, 618, 628)	NVE61655 (İngilizce)
ATV340 POWERLINK manual - (VW3A3619)	NVE61681 (İngilizce)
ATV340 EtherCAT manual - (VW3A3601)	NVE61686 (İngilizce)
ATV340 Sercos III manual (embedded)	PHA33735 (İngilizce), PHA33737 (Fransızca), PHA33738 (Almanca), PHA33739 (İspanyolca), PHA33740 (İtalyanca), PHA33741 (Çince)
ATV340 Communication Parameters	NVE61728 (İngilizce)
ATV340 Embedded Safety Function Manual	NVE64143 (İngilizce)
ATV340 Güvenlik fonksiyonları Kılavuzu VW3A3802 Modülü ile	NVE61741 (İngilizce), NVE61742 (Fransızca), NVE61745 (Almanca), NVE61747 (İspanyolca), NVE61749 (İtalyanca), NVE61752 (Çince), NVE61741PT (Portekizce), NVE61741TR (Türkçe)
SoMove FDT	SoMove_FDT (İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Çince)
Altivar 340: DTM	ATV340_DTM_Library_EN (İngilizce), ATV340_DTM_Lang_FR (Fransızca), ATV340_DTM_Lang_DE (Almanca), ATV340_DTM_Lang_SP (İspanyolca), ATV340_DTM_Lang_IT (İtalyanca), ATV340_DTM_Lang_CN (Çince)
Kaldırma İçin Altivar Uygulama Notu	NHA80973 (İngilizce)
Önerilen Siber Güvenlik En İyi Uygulamaları	CS-Best-Practices-2019-340 (İngilizce)

Bu teknik yayınları ve diğer teknik bilgileri www.schneider-electric.com/en/download adresindeki İnternet sitemizden indirebilirsiniz

Terminoloji

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

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

Diğerlerinin yanı sıra, şu standartlar da dahildir:

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

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

Ayrıca bu kılavuzun sonundaki sözlüğe de bakın.

İletişim

Ülkenizi seçin:

www.schneider-electric.com/contact

Schneider Electric Industries SAS

Genel Merkez

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

Fransa

Kısım I
Giriş

Bu Kısımda Neler Yer Alıyor?

Bu kısım, şu bölümleri içerir:

Bölüm	Bölümün Adı	Sayfa
1	Kurulum	23
2	Jenerik Bilgi	29
3	Siber Güvenlik	47

Bölüm 1
Kurulum

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
İlk Adımlar	24
Tahrik Kurulum Adımları	26
Yazılım İyileştirmeleri	28

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

BİLDİRİM

AZALMIŞ KONDANSATÖR PERFORMANSI

- Sürücü şebekeye aşağıdaki süre boyunca bağlanmamışsa motoru çalıştırmadan önce sürücüye 1 saat boyunca şebeke gerilimi uygulayın:
  - +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
- 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, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

BİLDİRİM

KONTROL CİHAZININ HASAR GÖRME RİSKİ

Sürücünün gücünü 60 sn'den az aralıklarda açmayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Daha Düşük Değerli bir Motor Kullanma veya Motor Kullanmaktan Tamamen Vazgeçme

Fabrika ayarlarında motor çıkış faz kaybı algılama aktiftir: **[ÇıkFazKaybı Ataması]** o P L , **[OPF Hatası Tetiklendi]** Y E S olarak ayarlanmış. Ayrıntılar için parametre açıklamasına (bkz. sayfa *519*) bakın.
Testlerin ya da bakım fazının devreye alınması için tahrik, küçük boyutlu bir motor gücüne bağlanabilir ve böylece bir Çalıştırma komutu uygulandığı zaman bir hatayı tetikleyebilir **[Çıkış faz kaybı]** o P F 2 veya **[Tek çıkış faz kaybı]** o P F 1. Bu amaçla, fonksiyon, **[ÇıkFazKaybıAtaması]** o P L ayarının **[Fonksiyon Aktif Değl]** n o olarak ayarlanmasıyla devre dışı bırakılabilir.

Ayrıca, **[Motor parametreleri]** M P A - kısmında, **[Motor kontrol türü]** C t t öğesini **[SVC V]** V V C olarak ayarlayın. Ayrıntılar için bkz. .

BİLDİRİM

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, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

⚠ ⚠ 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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Tahrik Kurulum Adımları

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

İpuçları

Herhangi bir zamanda fabrika ayarlarına geri dönmek için **[Konfig. Source]** F C S ı parametresini (bkz. sayfa *565*) kullanın.

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

- **[Motor parametreleri]** M P A - menüsündeki motor etiket plakasında belirtilen değerleri girin.
- Motor soğuk ve bağlıyken **[Oto. İnce Ayar]** t u n parametresini kullanarak otomatik tanıma gerçekleştirin.

Yazılım İyileştirmeleri

Genel Bilgi

ATV340'a ilk piyasaya çıktığından bu yana farklı yeni fonksiyonlar eklenmiştir. Yazılım sürümü, V3.1 olarak güncellenmiştir.

Bu dokümantasyon V3.1 sürümü ile ilgili olsa da, yine de daha önceki sürümlerle de kullanılabilir.

NOT: ATV340•••••S için mevcut olan tek yazılım sürümü V1.4 sürümüdür.

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

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

Gelişmiş motor kontrolü **[Adv]** aracılığıyla kullanılabilir.**[Motor Kontrolü]** AEMC parametresi, **[Motor parametreleri]** MPA- (bkz. sayfa *168*) menüsünde. Varsayılan olarak, bu yeni özellik etkindir. Gelişmiş motor kontrolünü tamamlamak için, yeni bir ayar eklendi **[Döndürme ayarı]** trAM- (bkz. sayfa *191*).

[Rampa] rAMP- menüsüne, **[Frenleme Akımı Seviyesi]** bdCL frenleme yavaşlaması için maksimum akım seviyesini değiştirmek için eklendi.

V1.7'ye Kıyasla Sürüm V2.1'de Yapılan İyileştirmeler

[Veriler] Mtd- sekmesi **[Motor Verileri]** MoA- menüsü, **[Tork Ölçeklendirme]** inrt parametresi eklendi. **[Nom Motor Torku]** tqS gibi parametrelerin ölçeklendirmesini göstermeyi ve değiştirmeyi sağlar.

[Sensörlere göre konumlandırma] LPo- menüsüne, **[Memo Yavaşlama]** MSLo parametresi eklendi. Yavaşlamanın anımsanmasını etkinleştirmeyi veya devre dışı bırakmayı sağlar.

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

[Motor parametreleri] MPA- menüsünde, ilgili parametreleri dahil **[Giriş Filtresi]** dCr- menüsü mevcuttur.

[Fren lojiği kontrolü] bLC- fonksiyonundaki iyileştirmeler, yeni **[BRH b5]** brH5, **[Yük Bakım Süresi]** MdFt ve **[Yük Bkm Kalan Süre]** MtbF parametrelerine bakın.

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

[Fren lojiği kontrolü] bLC- fonksiyonundaki iyileştirmeler. Fren rölesi geri beslemeye bağlı parametreler eklendi ve **[BRH b4]** brH4 fonksiyonu bir hata tetiklemek için kullanılabilir.

[Çıkış kontaktörü komutu] oCC- ve **[Harici Ağırlık Ölçümü]** PES- fonksiyonlar artık kullanılabilir.

Menülere erişimi sınırlandırmak için parola korumasında iyileştirme.

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

VW3A3619 POWERLINK fieldbus modülü.

[Motor kontrolü] drC- menüsünde, "Çıkış Voltajı Yönetimi ve Aşırı modülasyon" fonksiyonu eklenir.

DURDUR/SIFIRLA tuşu için yeni bir olası davranış eklendi, bkz. **[Durdurma Tuşu Aktif]** PSt parametresi.

[Fren lojik kontrolü] bLC- işlevlerindeki iyileştirmeler ve yeni işlevsellikler ilgili menülerinde bulunabilir. Yeni parametreler kullanılabilir ve **[OTOMATİK]** Auto ayar değerlerinin hesaplaması güncellenmiştir.

Sanal analog giriş türü artık **[AIV1 tipi]** AVIt parametreleriyle ayarlanabilir.

Çift yönlü ölçekli analog girişleri desteği için bkz. **[AIx aralığı]** AIXL parametreleri.

[Tüm ayarlar] CSt- menüsünde, **[Kodlayıcı konfigürasyonu]** iEn- VW3A3424 HTL kodlayıcı arayüzü modülünü desteklemek için eklenen parametreler ve numaralarla güncellenmiştir.

[Dönerken Yakalama] FLr- menüsünde, serbest duruştan farklı durma türlerinden sonra fonksiyonun aktif olmasına izin vermek için yeni bir seçim eklenmiştir.

Yeni sürümden, **[Fan Modu]** FFM öğesinde **[Hiçbir zaman]** StP seçiminin bir etkisi yoktur.

[Giriş faz kaybı] PHF, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

V1.1'e Kıyasla Sürüm V1.4'de Yapılan İyileştirmeler

Altivar Machine ATV340 Sercos III teklifini (ATV340•••••S) desteklemek için bellenim gelişimi.

Bölüm 2
Jenerik Bilgi

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Fabrika Konfigürasyonu	30
Uygulama Fonksiyonları	32
Ekran Terminalleri	34
Ürün LED'leri	39
Çok Noktalı Ekran	42
Parametre Tablosunun Yapısı	44
Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması	45

Fabrika Konfigürasyonu

Fabrika Ayarları

Tahrik, ortak çalışma koşulları için fabrika ayarlıdır:

- Ekran: motor çalışmaya hazır olduğunda tahrik hazır **[Rampa önce Ref Frek]** F r H ve motor çalışırken **[Motor Frekansı]** r F r görüntülenir.
- Hata algılandığında durdurma modu: serbest durma.

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

Kod	Adı	Fabrika ayarı değerleri
b F r	**[Motor Standardı]**	**[50Hz IEC]** 5 0
t C C	**[2/3- Tel Kumanda]**	**[2 Kablolu Kontrol]** 2 C: 2 telli kontrol
C t t	**[Motor kontrol tipi]**	**[SVC V]** V V C: gerilim vektör kontrolü
A C C	**[Hızlanma]**	3,0 sn
d E C	**[Yavaşlama]**	3,0 sn
L S P	**[Düşük Hız]**	0,0 Hz
H S P	**[Yüksek Hız]**	50,0 Hz
I t H	**[Motor Termal Akımı]**	Nominal motor akımı (değer tahrik değerine bağlıdır)
F r d	**[İleri]**	**[DI1]** d I 1: Dijital giriş DI1
r r S	**[Geri]**	**[DI2]** d I 2: Dijital giriş DI2
F r 1	**[Ref Frek 1 Konfig]**	**[AI1]** A I 1: Analog giriş AI1
r 1	**[R1 Atama]**	**[Çalışma Durumu Hatası]** F L t: Kontak; tahrik bir hata algıladığında veya tahrik kapatıldığında açılır
b r A	**[Yavaş.Ramp.Ayarı]**	**[Evet]** Y E S: fonksiyon aktif (yavaşlama rampasının otomatik adaptasyonu)
A t r	**[Oto Hata Sıfırlama]**	**[Hayır]** n o: fonksiyon devre dışı
S t t	**[Durdurma türü]**	**[Rampada]** r M P: rampada
A o 1	**[AQ1 ataması]**	**[Motor Frekansı]** o F r: Motor frekansı
A o 2	**[AQ2 ataması]**	**[Motor Akımı]** o C r: Motor akımı
r S F	**[Hata Sıfır. Atmsı]**	**[DI4]** d I 4: Dijital giriş DI4

NOT: Tahriğin ön ayarlarını fabrika değerlerine sıfırlamak istiyorsanız **[Konfig.] Source]** F C S I değerini **[Makro Konfig]** I n I olarak ayarlayın.

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

Giriş/Çıkış Farkları

ATV340'ta, tahrik katalog numarasına bağlı olarak giriş ve çıkış kapasiteleri aynı değildir.

Aşağıdaki tabloda tahrik anma değerlerine bağlı olarak giriş ve çıkış sayıları verilmiştir:

	ATV340U07N4• ila ATV340D22N4•	ATV340D30N4E ila ATV340D75N4E
Dijital girişler	7	8
Dijital çıkışlar	2(1)	1
Röleler	2	3
AI1	10 Vdc, 0-20mA, Termal	10 Vdc, 0-20mA, Termal
AI2	+-10 Vdc	+-10 Vdc
AI3	-	10 Vdc, 0-20mA, Termal
AQ1	10 Vdc, 0-20mA	10 Vdc, 0-20mA
AQ2	-	10 Vdc, 0-20mA

(1) Kullanırken:
- DQ1, DI6 artık kullanılamaz.
- DQ2, DI7 artık kullanılamaz

	ATV340U07N4• ila ATV340D22N4•	ATV340D30N4E ila ATV340D75N4E
Darbe Girişi	Özel PTI konektörü	DI7, DI8
Darbe çıkışı (PTO)	Özel PTO konektörü	DQ1
(1) Kullanırken: ● DQ1, DI6 artık kullanılamaz. ● DQ2, DI7 artık kullanılamaz		

Uygulama Fonksiyonları

Giriş

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

Bu tablolardaki fonksiyonlar aşağıdaki uygulamalarla ilgilidir:

- Ambalaj:
  - Paletizör
  - Şrink kaplama makineleri
  - Karton kutu hazırlayıcı
- Malzeme İşleme:
  - Standart vinç
  - Otomatik depolama sistemi
  - Konveyörleri gruplama
- Malzemeyle Çalışma:
  - Kesiciler
  - Panel bölme testeresi
  - Kablo bükme

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.

Fonksiyonların ve Uygulama fonksiyonlarının kombinasyonu:

Fonksiyon	Ambalaj	Malzeme İşleme	Malzemeyle Çalışma
Frenleme işlem dizisi (bkz. sayfa *290*)		✓	
Konik motorlar için güçlendirme (bkz. sayfa *211*)		✓	
Sınır anahtarı yönetimi (bkz. sayfa *404*)		✓	
Tork düzenlemesi		✓	✓
Konumlandırma / Mesafede Otomatik Durma (bkz. sayfa *406*)	✓	✓	
PLC için konumlandırma değeri (bkz. sayfa *505*)	✓	✓	
Yük paylaşımı (bkz. sayfa *314*)	✓	✓	
Ana/Bağlı yönetimi (bkz. sayfa *252*)	✓	✓	
Sert bağlantıda Master/Bağlı	✓	✓	
Elastik bağlantıda Master/Bağlı	✓	✓	
Yüksek hızda kaldırma (bkz. sayfa *427*)		✓	
Yüksek hızda komütasyon (bkz. sayfa *400*)		✓	✓

Fonksiyonların ve İzleme fonksiyonlarının kombinasyonu:

Fonksiyon	Ambalaj	Malzeme İşleme	Malzemeyle Çalışma
Harici hata (bkz. sayfa *517*)	✓	✓	✓
Dönen yükü yakalama (bkz. sayfa *513*)	✓	✓	✓
Motor Aşırı Hızı (bkz. sayfa *651*)	✓	✓	✓
Tork sınırlaması (bkz. sayfa *392*)		✓	✓
Kodlayıcı kontrolü (bkz. sayfa *499*)	✓	✓	
Geri devre dışı (bkz. sayfa *235*)	✓		✓

Fonksiyon	Ambalaj	Malzeme İşleme	Malzemeyle Çalışma
Frenleme direncini termal izleme (bkz. sayfa *534*)		✓	
Yük altında algılaması (bkz. sayfa *437*)			✓
Hızlı duruş (bkz. sayfa *343*)	✓	✓	✓
Dinamik yük algılaması (bkz. sayfa *318*)		✓	
Mekanik rezonans reddi (bkz. sayfa *223*)	✓	✓	✓
Oyalama izleme (bkz. sayfa *441*)	✓	✓	✓
Yük kayması izleme (bkz. sayfa *533*)		✓	
Gevşek halat ve gevşek halatı algılama (bkz. sayfa *311*)		✓	

Fonksiyonların ve Konfigürasyon yönetiminin kombinasyonu:

Fonksiyon	Ambalaj	Malzeme İşleme	Malzemeyle Çalışma
Motor değiştirme (bkz. sayfa *429*)	✓		✓
Konfigürasyon değiştirme (bkz. sayfa *429*)	✓	✓	✓
Parametre değiştirme (bkz. sayfa *421*)	✓		✓
Akım eşiği fonksiyonu (bkz. sayfa *383*)		✓	✓
Tork eşiğine erişildi (bkz. sayfa *384*)	✓	✓	✓
Termal duruma erişildi (bkz. sayfa *384*)	✓	✓	✓
Otomatik hata sıfırlama (bkz. sayfa *510*)	✓	✓	✓
Yüksek hıza ulaşıldı (bkz. sayfa *384*)	✓	✓	✓
Motorda dalgalanma gerilimi (bkz. sayfa *230*)		✓	
Parametre özelleştirmesi (bkz. sayfa *581*)	✓	✓	✓
Darbe girişi konfigürasyonu (bkz. sayfa *457*)	✓	✓	
Çift anma değeri (bkz. sayfa *166*)	✓	✓	✓

Ekran Terminalleri

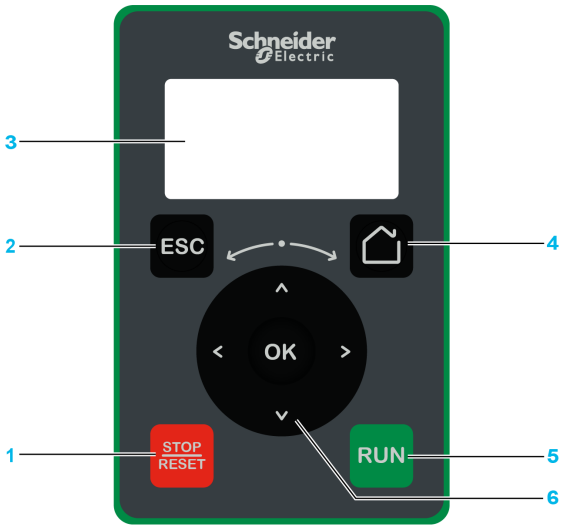
Giriş

Sürücü Düz Metin Ekran Terminali (*VW3A1113*)) ile veya Grafik Ekran Terminali (*VW3A1111*) ile uyumludur. Bu ekran terminalleri ayrıca sipariş edilebilir.

NOT: Bu kılavuzda, her iki ekran terminali için Ekran Terminali terimi kullanılır.

Düz Metin Ekran Terminali (VW3A1113) Açıklaması

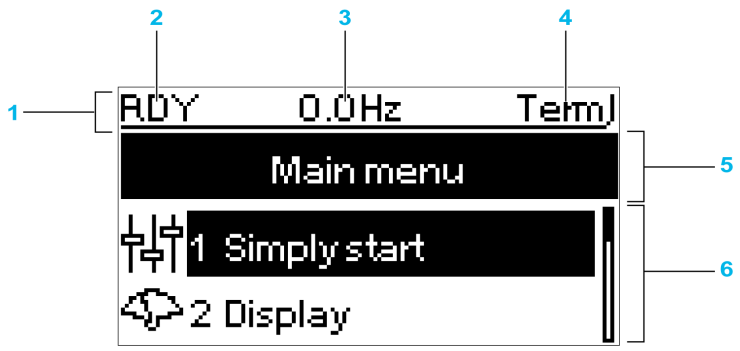
Düz Metin Ekran Terminali, sürücüye takılabilen veya özel kapak montaj kiti (*VW3A1114*) ile bir muhafazanın kapağına takılabilen yerel bir kontrol ünitesidir.



1 **STOP / RESET**: Durdurma komutu / Arıza sıfırlama uygulama.
2 **ESC**: Bir menüden/parametreden çıkmak ya da bellekte tutulan önceki değere dönmek üzere o anda gösterilen değeri silmek için kullanılır
3 **Graphic display**.
4 **Home**: Doğrudan ana sayfaya erişim.
5 **RUN**: Fonksiyonu, konfigüre edildiğini varsayarak çalıştırır.
6 **Touch wheel / OK**:: O andaki değeri kaydetmek veya seçilen menüyü/parametreyi seçmek için kullanılır. Dokunmatik teker, menülerde hızlı gezinmek için kullanılır. Alt/Üst oklar kesin seçimler için ve sağ/sol oklar bir parametrenin sayısal bir değeri ayarlanırken rakamları seçmek için kullanılır.

NOT: 1, 5 ve 6 tuşları, Ekran Terminali üzerinden kumanda aktif hale getirildiyse sürücüyü kumanda etmek için kullanılabilir. Ekran Terminalindeki tuşları aktif hale getirmek için ilk olarak **[Ref Frek 1 Konfig]** *Fr1* öğesini **[Ref.Frek-Uzk.Term]** *LCC* olarak ayarlamanız gerekir.

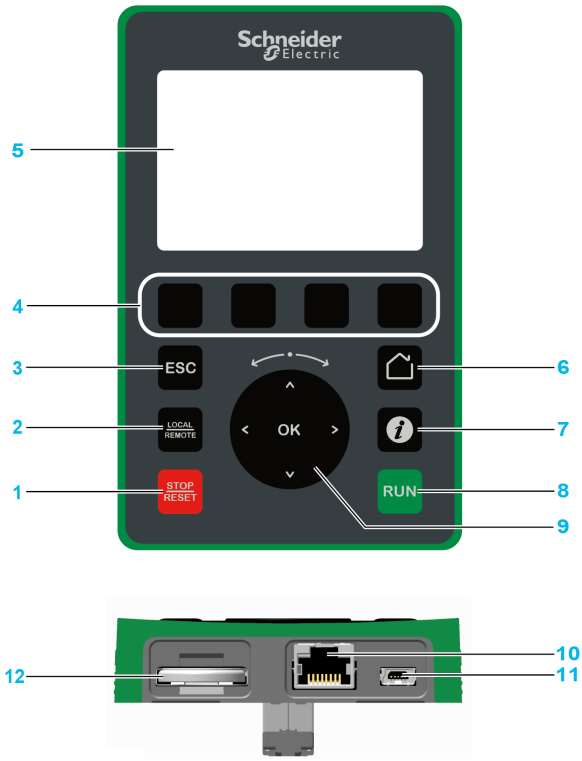
Grafik Ekranın Açıklaması



Tuş	
1	Ekran satırı: İçerikleri konfigüre edilebilir
2	**[Kontrol cihazı durumu]** *HMI S*
3	Müşteri tarafından tanımlanmış
4	Aktif kontrol kanalı ● TERM: Terminaller ● HMI: Ekran Terminali ● MDB: Entegre Modbus seri ● CAN: CANopen® ● NET: Fieldbus modülü ● ETH: Entegre Ethernet (ATV340•••N4E için) ● PWS: DTM tabanlı devreye alma yazılımı
5	Menü satırı: geçerli menü veya alt menünün adını gösterir
6	Menüler, alt menüler, parametreler, değerler, çubuk grafikler ve benzerleri, maksimum 2 satırlık aşağı açılır pencere formatında gösterilir. Gezinme butonu tarafından seçilen satır veya değer ters video olarak gösterilir

Grafik Ekran Terminalinin Açıklaması (VW3A1111)

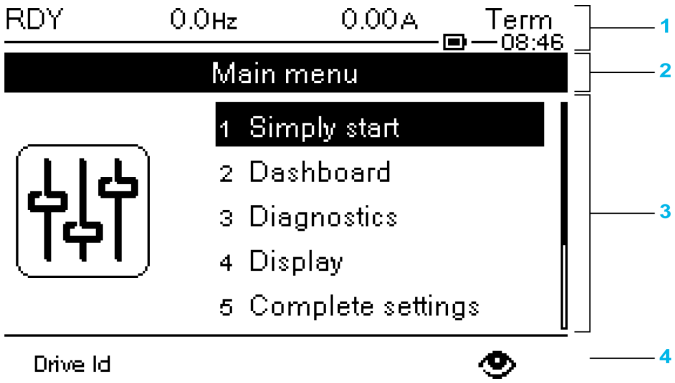
Grafik Ekran Terminali, özel kapak montaj kiti (VW3A1112) ile bir muhafazanın kapağına takılabilen yerel bir kontrol ünitesidir. Grafik Ekran Terminali, kaydedilen verilerin ve zaman bilgisi gerektiren tüm diğer fonksiyonların zaman damgalaması için kullanılan gerçek zamanlı bir saat barındırır.



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**: Hız kontrol cihazı kimliği, QR kodu, hızlı görüntüleme ve alt menülere erişmek için kullanılan fonksiyon tuşlarıdır. F1 ve F4 tuşlarına aynı anda basmak, Grafik Ekran Terminalinin dahili hafızasında bir ekran görüntüsü dosyası oluşturur.
5 **Grafik ekran**.
6 **Ana sayfa**: Ana sayfaya doğrudan erişmek için kullanılır.
7 **Bilgi**: Menüler, alt menüler ve parametreler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak için kullanılır. Seçilen parametre ya da menü kodu, bilgi sayfasının ilk satırında görüntülenir.
8 **RUN**: Fonksiyonu, konfigüre edildiğini varsayarak çalıştırır.
9 **Dokunmatik teker / Tamam**: O andaki değeri kaydetmek veya seçilen menüyü/parametreyi seçmek için kullanılır. Dokunmatik teker, menülerde hızlı gezinmek için kullanılır. Alt/Üst oklar kesin seçimler için ve sağ/sol oklar bir parametrenin sayısal bir değeri ayarlanırken rakamları seçmek için kullanılır.
10 **RJ45 Modbus seri bağlantı noktası**: Grafik Ekran Terminalini uzaktan kumandadaki sürücüye bağlamak için kullanılır.
11 **Mini-B USB bağlantı noktası**: Grafik Ekran Terminalini bir bilgisayara bağlamak için kullanılır.
12 **Pil** (10 yıl servis ömrü. Tür: CR2032). Pilin pozitif kutbu, Grafik Ekran Terminalinin ön yüzüne işaret eder.

NOT: 1, 8 ve 9 tuşları, Ekran Terminali üzerinden kumanda aktif hale getirildiyse sürücüyü kumanda etmek için kullanılabilir. Ekran Terminalindeki tuşları aktif hale getirmek için ilk olarak **[Ref Frek 1 Konfig]** F r 1 öğesini **[Ref.Frek-Uzk.Term]** L C C olarak ayarlamanız gerekir.

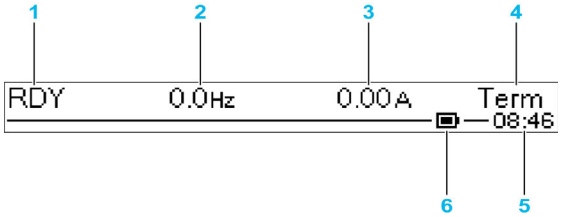
VW3A1111 Grafik Ekranın Açıklaması



1 Ekran satırı: İçerikleri konfigüre edilebilir
2 Menü satırı: geçerli menü veya alt menünün adını gösterir
3 Menüler, alt menüler, parametreler, değerler, çubuk grafikler ve benzerleri, maksimum beş satırlık aşağı açılır pencere formatında gösterilir. Gezinme butonu tarafından seçilen satır veya değer ters video olarak gösterilir
4 Sekmeleri gösteren bölüm (menüde 1 - 4), bu sekmelere F1 ile F4 arasındaki tuşlar kullanılarak erişilebilir

NOT: Grafik Ekran Terminalindeki menülerin ve alt menülerin önündeki sayılar bu programlama kılavuzundaki bölüm numaralarından farklıdır.

Ekran satırı ayrıntıları:



Tuş	
1	[Kontrol cihazı durumu] HMIS
2	Müşteri tanımlı parametre değeri
3	Müşteri tanımlı parametre değeri
4	Aktif kontrol kanalı ● TERM: terminaller ● HMI: Ekran Terminali ● MDB: dahili Modbus seri ● CAN: CANopen® ● NET: fieldbus modülü ● ETH: Entegre Ethernet (ATV340•••N4E için) ● PWS: DTM tabanlı devreye alma yazılımı
5	Mevcut zaman
6	Akü seviyesi

Bir Bilgisayara Bağlı Grafik Ekran Terminali

BİLDİRİM

BİLGİSAYARIN HASAR GÖRME RİSKİ

Grafik Ekran Terminalini bir Modbus RJ45 bağlantısı aracılığıyla sürücüye ve bir USB bağlantısı aracılığıyla bilgisayara aynı anda bağlamayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

Bu da kaydedilen sürücü konfigürasyonlarına (`DRVCONF` menüsü) ve Grafik Ekran Terminali ekran görüntülerine (`PRTSCR` menüsü) erişilmesini sağlar.

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

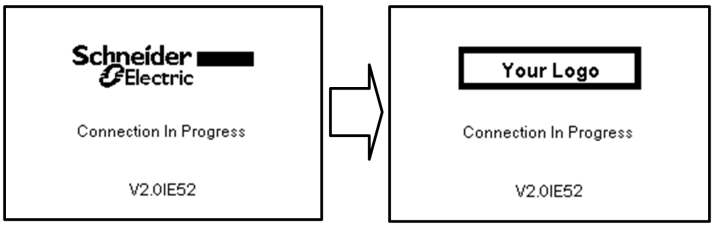
Grafik Ekran Terminalindeki Dil Dosyalarını Güncelleme Yöntemi Nedir?

Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) dil dosyaları güncellenebilir.

Dil dosyalarının son sürümünü buradan indirebilirsiniz: *Languages_Drives_VW3A1111*

Dosyayı açın ve ReadMe metin dosyasındaki talimatları izleyin.

Grafik Ekran Terminali açıldığında görüntülenen logo nasıl özelleştirilir?



Grafik Ekran 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.

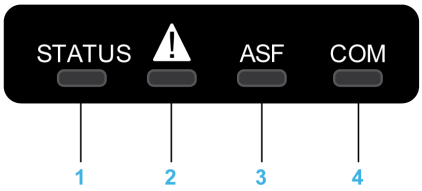
Ürün LED'leri

Giriş

Sürücüde, sürücü durumunu göstermek için kullanılan durum LED'leri bulunur.

Kullanılabilir LED sayısı sürücü sınıflandırmasına göre değişir.
- ATV340U07N4• - ATV340D22N4• için: 4 LED.
- ATV340D30N4E - ATV340D75N4E için: 10 LED.

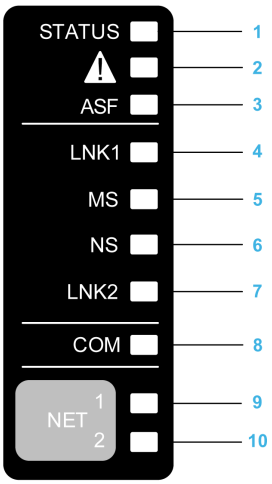
ATV340U07N4• - ATV340D22N4•



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
		Sarı renkte sürekli yanma	DTM tabanlı devreye alma yazılımı kullanılırken aygıt görsel açıklaması
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
4	**COM**	Sarı renkte yanıp sönme	Dahili Modbus seri aktivitesini gösterir

ATV340D30N4E - ATV340D75N4E



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
		Sarı renkte sürekli yanma	SoMove ya da aygıt DTM'si kullanırken Aygıt Görsel tanımlama fonksiyonu
2	Warning/Error	Kırmızı renkte yanıp sönme	Sürücünün bir uyarı algıladığını gösterir
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Sürücünün bir hata algıladığını gösterir
3	ASF	Sarı renkte sürekli yanma	Güvenlik fonksiyonunun tetiklendiğini gösterir

Aşağıdaki tabloda dahili Ethernet LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öğe	LED	Durum ve renk	Açıklama
4	LNK1	KAPALI	Bağlantı yok.
		Yeşil/Sarı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Link, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Link, 10 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Sarı renkte yanıp sönme	100 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
		Sarı renkte sürekli yanma	10 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
5	MS	KAPALI	Aygıta hiçbir güç sağlanmıyor.
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç verme testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Aygıt düzgün çalışıyor.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Aygıt yapılandırılmadı.
		Kırmızı renkte yanıp sönme	Aygıt düzeltilebilir küçük bir hata algıladı.
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Aygıt düzeltilebilir büyük bir hata algıladı.
6	NS	KAPALI	Aygıtın IP adresi yok ya da gücü kapalı.
		Yeşil/Kırmızı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Komut kelimesini kontrol etmek için bir bağlantı oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Aygıtın geçerli bir IP'si var ama komut kelimesi bağlantısı yok.
		Kırmızı renkte yanıp sönme	Çift IP.
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Komut kelimesini kontrol etmek için oluşturulan bağlantı kapalı ya da zaman aşımına uğramış.

Öğe	LED	Durum ve renk	Açıklama
7	LNK2	KAPALI	Bağlantı yok.
		Yeşil/Sarı renkte yanıp sönme	Güç açık testi.
		Yeşil renkte sürekli yanma	Link, 100 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Yeşil renkte yanıp sönme	Link, 10 Mbit/s'de oluşturuldu.
		Sarı renkte yanıp sönme	100 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.
		Sarı renkte sürekli yanma	10 Mbit/s'de fieldbus aktivitesi.

Aşağıdaki tabloda dahili Modbus seri LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öğe	LED	Durum ve renk	Açıklama
8	COM	Sarı renkte yanıp sönme	Dahili Modbus seri aktivitesini gösterir

Aşağıdaki tabloda fieldbus modülü LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öğe	LED	Durum ve renk	Açıklama
9	NET 1	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
10	NET 2	Yeşil/Kırmızı	Ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın

ATV340•••••S'de Sercos III LED'leri

Lütfen bkz. ATV340 Sercos III manual *PHA33735* (İngilizce).

Çok Noktalı Ekran

Genel bakış

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

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]** C r P - (bkz. sayfa *235*) menüsündeki **[Durdurma Tuşu Etkin]** P S t parametresi ile her bir sürücü için ayrı olarak yapılandırılabilir.

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

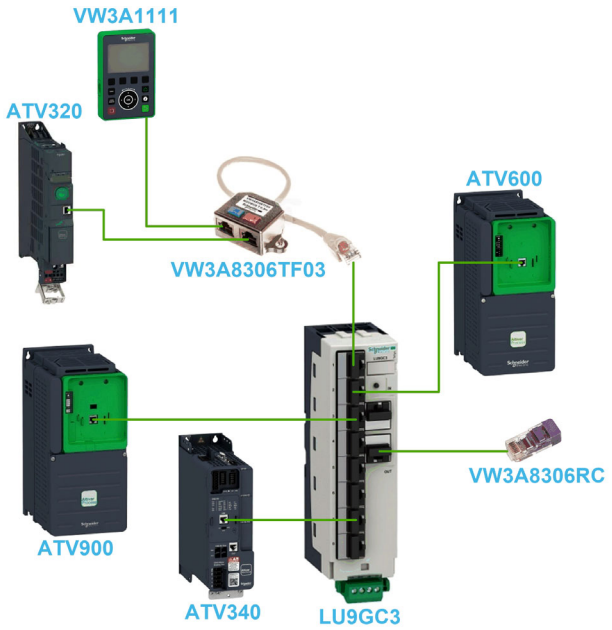
Ön Koşullar

Çoklu Noktayı kullanmak için:

- Ekran Terminali yazılım sürümü V2.0'e denk ya da yüksek olmalıdır.
- Komut kanalı ve referans kanalı, her bir sürücü için önceden **[Ref.Frek-Uzk.Term]** L C C (bkz. sayfa *235*)'den farklı bir değere ayarlanmalıdır.
- Her bir sürücü adresi, **[Modbus Fieldbus]** M d 1 - (bkz. sayfa *548*)'daki **[Modbus Adresi]** A d d parametresi ayarlanarak önceden farklı değerlere yapılandırılmalıdır.
- HMI RJ45 bağlantı noktasıyla sürücüye bağlantı tamamlanırsa, **[Modbus HMI]** M d 2 - 'deki parametre ayarları Ekran Terminali kullanımı (bkz. sayfa *552*) ile uyumlu olmalıdır.
- Modbus seri RJ45 bağlantı noktası ile sürücüye bağlantı tamamlanırsa, **[Modbus Fieldbus]** M d 1 - 'daki parametre ayarları Ekran Terminali kullanımı (bkz. sayfa *548*) ile uyumlu olmalıdır.

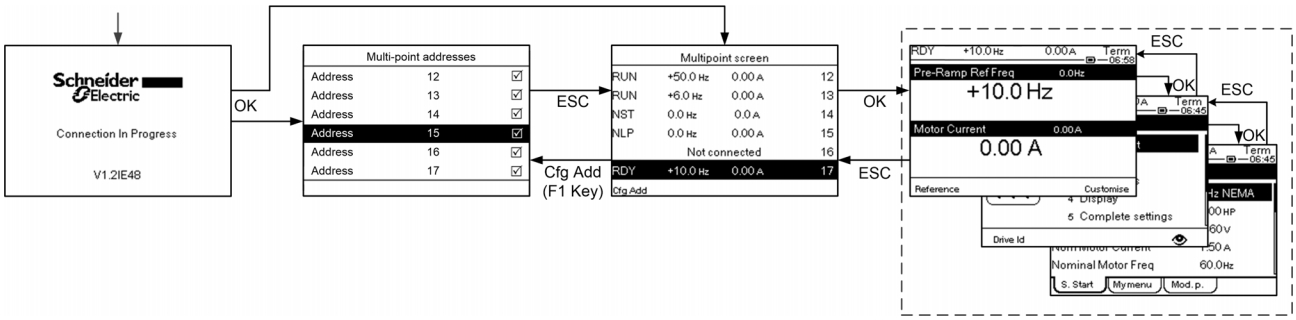
Kurulum Topolojisi Örnekleri

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:



Ekran Terminali ile ortak bir fieldbus modülünde iki ya da daha fazla sürücü açık ise, **[bağlantı devam ediyor]** ekranına erişirsiniz. Ekran Terminali ile bir adres seçilmediyse ya da tanınan bir adres yoksa, ekranda Ekran Terminali kilitlenir. [Çoklu Nokta Adresleri] ekranına erişmek için Tamam tuşuna basın. Aksi takdirde, seçili adresler varsa ve bunlardan birisi Ekran Terminali tarafından tanınırsa, ekran otomatik olarak **[Çok Noktalı Ekran]**'a 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: Ekran Terminali ekranının düşük yenileme oranını önlemeye yardımcı olmak için, sürücü adreslerine karşılık gelmeyen adresleri seçmeyin.

[Çok Noktalı Ekran]'da, 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]'dan **[Çoklu Nokta Adresleri]**'ne erişmek için F1 tuşuna basın.

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

Sürücü genel görünümünde verilen iki parametre, **[Param]**'daki her bir sürücüde ayrı olarak değiştirilebilir.**[Çubuk Seçimi] [PbS-]** menüsü (bkz. sayfa *584*).

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:

[Örnek Menü] Kod – Menü

Erişimi

Aşağıda açıklanan parametrelere şu şekilde erişilebilir:

[Yol] → [Alt yol]

Bu mBuBu menü hakkında

Menü ya da fonksiyon açıklaması

[Parametre1] Kod1

Parametre açıklaması

Ayar aralığı içeren tablo örneği:

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

[Parametre2] Kod2

Parametre açıklaması

Tercih listesi içeren tablo örneği:

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

Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması

Kılavuzla

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

Menü ile Parametre Arasındaki Fark

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

Örnek:

Seviye	Adı	Kod
Menü	**[Rampa]**	rAMP-
Parametre	**[Hızlanma]**	ACC

Bölüm 3
Siber Güvenlik

Siber Güvenlik

Giriş

Siber Güvenlik, bilgisayar ağları yoluyla ve bilgisayar sistemlerinde veya bilgisayar sistemleri tarafından yapılan kazayla veya kasten bozulmalarla sonuçlanabilen saldırıları hedefleyen ağ yönetimi dalıdır.

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

Bu bölümde siber ataklara daha az duyarlı bir sistemi konfigüre etmenize yardımcı olan öğeler tanımlanır.

Derinlemesine savunma yaklaşımı hakkında daha ayrıntılı bilgi için: *How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room (STN V2)* Schneider Electric web sitesindeki TVDA'ya bakın.

Bir Siber Güvenlik sorusu göndermek için güvenlik sorunlarını bildirin veya Schneider Electric web sitesini ziyaret ederek en son haberleri Schneider Electric'ten alın.

Parola Yönetimi

Sistem birçok parola sayesinde güvene alınmıştır:
- Sürücü parolası (bkz. sayfa *575*) altı karakter (boşluklara izin verilir) içermelidir
- Web sunucusu parolası (bkz. sayfa *589*) şunları içermelidir:
  - Toplam sekiz karakter
  - En az bir büyük harf
  - En az bir küçük harf
  - En az bir özel karakter (örneğin @, #, $)
  - Boş karakter yok

NOT: Beş başarısız oturum açma girişiminden sonra erişim yönetici tarafından yeniden etkinleştirilmelidir.

Schneider Electric şunları önerir:
- Parolayı her 90 günde bir değiştirmeyi
- Özel bir parola kullanmayı (kişisel parolanızla ilgisi olmayan)

NOT: Ürün parolanız biri tarafından ele geçirildiğinde ve aynı parolayı kişisel kullanım için de kullandığınızda bu durumun sonuçlarından Schneider Electric bir sorumluluk kabul etmez.

Yazılım Konfigürasyonunuzu Yedekleme ve Geri Yükleme

Verilerinizi korumak için Schneider Electric aygıt konfigürasyonunuzu yedeklemeniz ve yedeğinizi güvenli bir yerde tutmanız önerilir. Yedek, "aygıttan yükle" ve "aygıta depola" fonksiyonları kullanılarak aygıt DTM'sinde kullanılabilir.

Sürücü öğesine Uzaktan Erişim

Bir aygıt ve sürücü arasında uzak erişim kullanıldığında ağınızın güvenli olduğundan emin olun (VPN, Güvenlik Duvarı…).

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

⚠ UYARI

YAZILIM VE AĞLAR ARACILIĞIYLA MAKİNEYE YETKİSİZ ERİŞİM

- Tehlike ve risk analizinizde ağ/fieldbus'a erişim ve bunlar üzerindeki çalışmadan kaynaklanan tüm tehlikeleri göz önünde bulundurun ve uygun bir siber güvenlik konsepti geliştirin.
- Makinenin entegre edildiği donanım ve yazılım altyapısı ile bu altyapıya erişimi kapsayan tüm organizasyonel ölçüt ve kurallarda tehlike ve risk analizinin göz önünde bulundurulduğunu ve bunların IT güvenliği ile siber güvenliği kapsayan ve aşağıda örneği verilen en iyi uygulama ve standartlara göre uygulandığını doğrulayın:
  - ISO/IEC 27000 serisi, ISO/ IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443,
  - NIST Siber Güvenlik Kasası,
  - Bilgi Güvenliği Forumu - Bilgi Güvenliği için İyi Uygulama Standardı,
  - Schneider Electric *Recommended Cybersecurity Best Practices*.
- Uygun ve kanıtlanmış yöntemleri kullanarak IT güvenliği ve siber güvenlik etkililiğinizi doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Veri Akışı Kısıtlaması

Sürücü öğesine erişimi güvenli hale getirmek ve veri akışını sınırlamak için bir güvenlik duvarı aygıtı kullanımı gerekir.

ConneXium Tofino Güvenlik Duvarı Ürünü

ConneXium TCSEFEA Tofino Güvenlik Duvarı, endüstriyel ağlar, otomasyon sistemleri, SCADA sistemleri ve işlem kontrol sistemleri için siber tehlikelere karşı koruma düzeyleri sağlayan bir güvenlik uygulamasıdır.

Bu Güvenlik Duvarı, Güvenlik Duvarının harici ağına bağlı aygıtlar arasında iletişimlere izin vermek veya engellemek için ve dahili bağlantısına bağlı aygıtları korumak için tasarlanmıştır.

Güvenlik duvarı, yalnızca yetkili aygıtlara, iletişim türlerine ve hizmetlere izin veren kullanıcı tanımlı kurallara göre ağ trafiğini kısıtlayabilir.

Güvenlik duvarı, endüstriyel bir otomasyon ortamında güvenli bölgeler oluşturmak için dahili güvenlik modülleri ve çevrimdışı konfigürasyon aracı içerir.

Kontrol Komutu Kısıtlaması

Sürücü komutunun yetkisiz kullanımını önlemek için IP master parametresi kullanılarak sınırlı sayıda IP adresine erişim vermek mümkündür.

IP Master parametresi aygıtla hangi aygıtın komut verebileceğini tanımlar. Bu parametre aygıt DTM'sinde kullanılabilir.

Kullanılmayan fonksiyonların devre dışı bırakılması

Yetkisiz erişimi önlemek için kullanılmayan fonksiyonları devre dışı bırakmak önerilir.

Örnek: Web Sunucusu, Hızlı Aygıt Değiştirme…

Kısım II
Programlama

Bu Kısımda Neler Yer Alıyor?

Bu kısım, şu bölümleri içerir:

Bölüm	Bölümün Adı	Sayfa
4	[Hızlı Devreye Alma] SYS -	51
5	[Panel] dSH -	61
6	[Diagnostik] d iA -	69
7	[Ekran] Mon -	85
8	[Tüm ayarlar] CSt -	163
9	[İletişim] CoM -	547
10	[Dosya yönetimi] FMt -	563
11	[Tercihlerim] MYP -	573

Bölüm 4
[Hızlı Devreye Alma] SYS -

Giriş

[Hızlı devreye alma] SYS - menüsü, şebeke özelliklerine hızlı erişim için 3 sekme içerir:

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

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Hızlı devreye alma] SIM - Menüsü	52
[Menüm] MYMn - Menüsü	58
[Değiştirilen parametreler] LMd - Menüsü	59

[Hızlı devreye alma] S I M - Menüsü

Erişim

[Hızlı devreye alma] ➔ **[Hızlı devreye alma]**

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.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Bu menü, ayarlanacak temel parametrelere hızlı bir erişim sağlar.

[Motor Standardı] b F r ★

Motor standardı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V C.

Bu parametre aşağıdaki parametrelerin ön ayarlarını değiştirir:

- **[Yüksek Hız]** H S P
- **[Motor Frek Eşiği]** F t d
- **[Nom Motor Gerilimi]** u n S
- **[Nominal Motor Frek]** F r S
- **[Maks Frekans]** t F r

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[50 Hz IEC]	5 0	IEC **Fabrika ayarı**
[60 Hz NEMA]	6 0	NEMA

[Nominal motor gücü] n P r ★

Nominal motor gücü.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V C ve
- **[Motor para. seçimi]** M P C, **[Mot Gücü]** n P r olarak ayarlanırsa.

Etiket plakasındaki nominal motor gücü, **[Motor Standardı]** b F r, **[50Hz IEC]** 5 0 olarak ayarlanırsa kW, **[Motor Standardı]** b F r, **[60Hz NEMA]** 6 0 olarak ayarlanırsa HP cinsinden verilir.

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre

[Nom Motor Gerilimi] u n S ★

Nominal motor gerilimi.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V C.

Etiket plakasında belirtilen nominal motor gerilimi.

Ayar	Açıklama
100,0...690,0 Vac	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerine ve **[Motor Standardı]**'na göre b F r

[Nom Motor Akımı] n C r ★

Etiket plakasında belirtilen nominal motor akımı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V C.

Ayar	Açıklama
0,25...1,8 In (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerine ve **[Motor Standardı]**'na göre b F r
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Nominal Motor Frek] F r S ★

Nominal motor frekansı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V C.

Fabrika ayarı 50 Hz'dir veya **[Motor Standardı]** b F r, 60 Hz olarak ayarlanırsa ön ayar 60 Hz'dir.

Ayar	Açıklama
10,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[Nominal Motor Hızı] n S P ★

Nominal motor hızı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V C.

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).

Ayar	Açıklama
0...65.535 rpm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre

[Motor 1 Kosinüs Fi] C o S ★

Nominal motor kosinüs Phi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V C ve
- **[Motor para. seçimi]** M P C, **[Mot Kosinüsü]** C o S olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,50...1,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre

[2/3-Kablolu Kumanda] t C C

2 kablolu veya 3 kablolu kontrol.

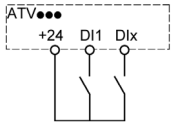
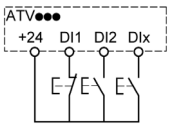
⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

Bu parametre değiştirilirse **[Ters Ata]** r r S ve **[2 telli tür]** t C t parametreleri ile dijital giriş atamaları fabrika ayarlarına sıfırlanır.

Bu değişikliğin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[2 Kablolu Kontrol]	2 C	**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). **Source** kablo bağlantısına örnek:  **DI1** İleri **DIx** Geri **Fabrika ayarı**
[3 Kablolu Kontrol]	3 C	**3 kablolu kontrol (darbe komutları) [3 kablolu]:** Yolvermeyi kumanda etmek için **ileri** veya **geri** darbesi, durdurmayı kumanda etmek için **durdurma** darbesi yeterlidir. **Source** kablo bağlantısına örnek:  **DI1** Durdurma **DI2** İleri **DIx** Geri

[Maks Frekans] tFr

Maksimum çıkış frekansı.

Fabrika ayarı 60 Hz'dir veya **[Motor Standardı]** bFr , 60 Hz olarak ayarlanırsa ön ayar 72 Hz'dir.

[Motor Aşırı Hız] SOF hatasını önlemeye yardımcı olmak için, **[Maks Frekansın]** tFr **[Yüksek Hızın]** HSP %110'una eşit veya daha yüksek olması önerilir.

Ayar	Açıklama
10,0...599,0 Hz(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60 Hz
(1) Maksimum aralık asenkronize motor kanunu için 10 * **[Nominal Motor Frek]** FrS veya senkronize kanunu için 10 * **[Senk.Nominal Frek]** FrSS'dir.	

[Otomatik ince ayar] 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Otomatik ince ayar sırasında sistemin gürültü ve salınım yapması normaldir.

[Otomatik ince ayar türü] tunt **[Standart]** Std olarak ayarlanırsa otomatik ince ayar sırasında motor küçük hareketler yapar.

[Otomatik ince ayar türü] tunt **[Dönüş]** rot , olarak ayarlanırsa otomatik ince ayar sırasında motor nominal frekansının yarısında çalışır.

Her durumda motor, bir ince ayar işlemi gerçekleştirilmeden önce durdurulmuş olmalıdır. Uygulamanın ince ayar işlemi esnasında motoru döndürmediğinden emin olun.

İnce ayar işlemi aşağıdakileri optimize eder:
- Düşük devirde motor performansları.
- Motor torku tahmini.

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 algılarsa sürücüde her zaman **[Eylem yok]** no değerini görüntüler ve **[İnce Ayar Hata Yanıtı]** tnL konfigürasyonuna bağlı olarak **[Oto. İnce Ayar]** tun hata algılandı moduna geçebilir.

Otomatik ince ayar birkaç saniye sürebilir. İşlemi bölmeyin. Ekran Terminali öğesinin **[Eylem yok]** no olarak değişmesini bekleyin.

NOT: Motor termal durumunun ince ayar sonucu üzerinde büyük bir etkisi vardır. Motor ince ayar işlemini her zaman motor durmuş ve soğukken yapın. Uygulamanın ince ayar işlemi esnasında motoru çalıştırmadığından emin olun.

Bir motor ince ayar işlemini yeniden yapmak için motorun durmasını ve soğumasını bekleyin. İlk **[Oto. İnce Ayar]** tun işlemini **[Otomatik ince ayarı sil]** CLr olarak ayarlayın ve ardından, motor ince ayar işlemini yeniden yapın.

İlk olarak bir **[Otomatik ince ayarı 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.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[İşlem yok]	no	Otomatik ince ayar devam etmiyor **Fabrika ayarı**

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Oto. İnce Ayar Uygula]	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 **[Eylem yok]** no olarak değişir ve işlemin yeniden yapılması gerekir.
[Otomatik ince ayarı sil]	CLr	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri sıfırlanır. Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. **[Oto. İnce Ayar Durumu]** tuS, **[Yapılmadı]** tAb olarak ayarlanır.

[Otomatik İnce Ayar Durumu] tuS

Otomatik ince ayar durumu.

(sadece bilgi amaçlıdır, değiştirilemez)

Bu parametre hız kontrol cihazının kapanışında kaydedilmez. Son açılıştan sonraki otomatik tanıma durumunu gösterir.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	tAb	Otomatik tanıma yapılmadı **Fabrika ayarı**
[Beklemede]	PEnd	Otomatik tanıma talep edilmiş ancak henüz yapılmamıştır
[Devam Ediyor]	ProG	Otomatik tanıma devam ediyor
[Hata]	FAiL	Otomatik ince ayar hata algıladı
[Oto İnce Ayar Yapıldı]	donE	Oto ince ayar yapıldı. Oto ince ayar fonksiyonu tarafından ölçülen motor parametreleri, motoru kontrol etmek için kullanılır.

[İnce Ayar Seçimi] Stun ★

İnce ayar seçimi.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	tAb	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır **Fabrika ayarı**
[Ölçü]	MEAS	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen değerler motoru kontrol etmek için kullanılır
[Özel]	CuS	Manuel olarak ayarlanan değerler motoru kontrol etmek için kullanılır

[Motor Termal Akımı] ItH

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

Ayar ( )	Açıklama
0,2...1,8 In(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerlerine göre
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Hızlanma] ACC

0'dan **[Nominal Motor Frek]** Fr S değerine hızlanma süresi. Rampalarda bir tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...6.000,0 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3,0 sn
(1) **[Rampa adımı]** inr parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

[Yavaşlama] dEC

[Nominal Motor Frek] Fr5 değerinden 0'a yavaşlamak için geçen süre. Rampalarda bir tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...6.000,0 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3,0 sn
(1) **[Rampa adımı]** inr parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

[Düşük Hız] LSP

Düşük hız.

Minimum referansta motor frekansı, 0 ve **[Yüksek Hız]** HSP arasında ayarlanabilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0... **[Yüksek Hız]** HSP Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Yüksek Hız] HSP

Yüksek hız.

Maksimum referansta motor frekansı, **[Düşük Hız]** LSP ve **[Maks Frekans]** tFr arasında ayarlanabilir. Fabrika ayarı, **[Motor Standardı]** bFr öğesi **[60 Hz NEMA]** 60 olarak ayarlanırsa 60 Hz değerine değişir.

[Motor Aşırı Hız] SoF hatasını önlemeye yardımcı olmak için, **[Maks Frekansın]** tFr **[Yüksek Hızın]** HSP %110'una eşit veya daha yüksek olması önerilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...**[Maks Frekans]** tFr Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[Menüm] MYMn - Menüsü

Erişim

[Hızlı devreye alma] ➔ [Menüm]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, **[Menüm konfig.]**'de seçilen parametreleri içermektedir. MYC - Menüsü.

NOT: Bu menü varsayılan olarak boştur.

[Değiştirilen parametreler] L M d - Menüsü

Erişim

[Hızlı Devreye Alma] ➡ [Değiştirilen parametreler]

Bu Menü Hakkında

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

Bölüm 5
[Panel] d S H -

Giriş

[Panel] d S H - - menüsü, sistem ve görüntüleme özelliklerine hızlı erişim için sekmeler içerir:

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

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Sistem] d S t - Menüsü	62
[Panel] d S H - Menüsü	64
[kWh Sayaçları] K W C - menüsü	65
[Panel] d S H - Menüsü	67

[Sistem] d S t - Menüsü

Erişim

[Panel] ➡ [Sistem]

[Rampa Önce Ref Frek] F r H

Rampa öncesi frekans referansı (işaretlenen değer).

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

Ayar	Açıklama
-[Yüksek Hız] H S P...[Yüksek Hız] H S P Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[Sürücü durumu] H M i S

Sürücü durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik ince ayar]	t u n	Otomatik ince ayar
[DC enjeksiyonunda]	d C b	DC Enjeksiyon
[Hazır]	r d Y	Sürücü hazır
[Serbest]	n S t	Serbest durma kontrolü
[Çalışıyor]	r u n	Motor sürekli halde veya çalıştırma komutu mevcut ve sıfır referans
[Hızlanıyor]	A C C	Hızlanma
[Yavaşlıyor]	d E C	Yavaşlama
[Akım sınırlama]	C L i	In akım sınırlaması
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş
[Şebeke Gerilimi Yok]	n L P	Kontrol açık ancak DC barası yüklü değil
[Kontrollü duruş]	C t L	Kontrollü duruş
[Yav. adapt.]	o b r	Uyarlanan yavaşlama
[Çıkış kesme]	S o C	Bekleme çıkış kesmesi
[Düşük Gerilim Uyarısı]	u S A	Düşük gerilim uyarısı
["Çalışma Durumu "Hata""]	F L t	Ürün hata algıladı
[DCP Sinyal Modu]	d C P	DCP sinyal modu
[STO Aktif]	S t o	Güvenli Tork Kapatma aktif
[Yazılım güncelleme]	F W u P	Yazılım güncelleme
[Açı testi]	A S A	Açı ayarı

[Motor Akımı] L C r

Motor akımı.

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

[Motor hızı] S P d

Dev/dak cinsinden motor hızı.

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor hızını görüntüler.

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

[Motor Termal durumu] tHr

Motor termal durumu.

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

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

[Panel] d S H - Menüsü

Erişim

[Panel]

[Tork/Hız] C t S

Tork/hız eğrisini görüntüler.

[kWh Sayaçları] K W C - menüsü

Erişim

[Panel] ➔ [kWh Sayaçları]

Bu Menü Hakkında

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

F4 fonksiyon tuşuna basılmasıyla kaydedilen verileri grafiklerle görüntüleme olanağı sunar.

[Elekt. Enerji Tükt.] o C 4 ★

TWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

Bu parametreye **[Elekt. enerji tükt.(TWh)]** o C 4, 0 olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

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

[Elekt. Enerji Tükt.] o C 3 ★

GWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

[Elekt. Enerji Tükt.] o C 2 ★

MWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

[Elekt. Enerji Tükt.] o C 1 ★

kWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

[Elekt. Enerji Tükt.] o C 0 ★

Wh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

[Çkş. Güç Thmn. Aktf] E P r W

Aktif elektrik çıkışı güç tahmini.

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

[Elkt. Enj. Bugün] oCt

kWh cinsinden motor tarafından bugün harcanan elektrik enerjisi.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295 kWh	kWh cinsinden ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt Okunur

[Elkt. Enj. Dün] oCY

kWh cinsinden motor tarafından dün harcanan elektrik enerjisi.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295 kWh	kWh cinsinden ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt Okunur

[Panel] d S H - Menüsü

Erişim

[Panel]

Bu Menü Hakkında

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

[Anlık kW Eğilimi] C V I

Tahrik çıkışında anlık elektrik enerjisi eğrisini görüntüler.

[Günlük kWh Raporu] H S d

Günlük enerji histogramını görüntüler.

[Haftalık kWh Raporu] H S W

Haftalık enerji histogramını görüntüler.

[Aylık kWh Raporu] H S M

Aylık enerji histogramını görüntüler.

[Yıllık kWh Raporu] H S Y

Yıllık enerji histogramını görüntüler.

Bölüm 6
[Diagnostik] d I A -

Giriş

[Diagnostik] d I A - menüsü, diagnostik gerekli olduğunda faydalı tahrik ve uygulama verilerini sunar.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu alt bölümleri içerir:

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
6.1	[Diagnostik verileri]	70
6.2	[Hata geçmişi] P F H - Menüsü	77
6.3	[Uyarılar] A L r - Menüsü	80

Alt bölüm 6.1
[Diagnostik verileri]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Tanılama verileri] d d t - Menüsü	71
[Hizmet mesajı] S E r - Menüsü	73
[Diğer Durum] S S t - Menüsü	74
[Diagnostik] d A u - Menüsü	75
[Tanımlama] o i d - Menüsü	76

[Tanılama verileri] d d t - Menüsü

Erişim

[Tanılama] ➡ [Tanılama verileri]

Bu Menü Hakkında

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

[Son Uyarı] L A L r

Meydana gelen son uyarı.

Uyarı kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa *600*).

[Son Hata] L F t

Meydana gelen son hata.

Hata kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa *602*).

[Tanımlama Hatası] i n F 6 ★

Tanımlama Hatası (inF6).

Bu parametreye, **[Son Hata]** L F t , **[Tanımlama Hatası]** i n F 6 olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

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

[Dahili Hata 19] i n F J ★

Kodlayıcı modülü hata kodu.

Bu parametreye **[Son Hata]** L F t , **[Dahili Hata 19]** i n F J olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar Aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Kodlayıcı Geri Besleme Hatası] E n C E ★

Kodlayıcı geri besleme hata kodu.

Bu parametreye **[Son Hata]** L F t , **[Kodlayıcı Geri Besleme Kaybı]** S P F ise erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı Kodlayıcı hatası ID 1: Kodlayıcı güç kaynağı aşırı akımı 10: AB kodlayıcı: A-hattı bağlantısı kesildi 11: AB kodlayıcı: B-hattı bağlantısı kesildi 12: AB kodlayıcı: izleme hatası 13: AB kodlayıcı: ani gerilim yükselmesi hatası 20: Çözümleyici: LOS hatası 21: Çözümleyici: DOS hatası 22: Çözümleyici: LOT hatası 30: SinCos: sinyal kaybı 31: SinCos: sinyal kaybı 32: SinCos: izleme hatası 33: SinCos: ani gerilim yükselmesi hatası 40: Hiperface: yanıt bekleme zaman aşımı ve yeniden deneme aşıldı 41: Hiperface: kodlayıcı türü bilinmiyor ve EEPROM kodlayıcıdan okunamıyor 42: Hiperface: Hiperface komutu MutlakKonumAl hatası 43: Hiperface: sağlama hatası algılandı ve yeniden deneme aşıldı 50: Endat: iletişim hatası 51: Endat: kodlayıcı bağlı değil 52...56: Endat: EnDat21 parametresi okuma hatası 57: Endat: kodlayıcı EnDat22'yi desteklemiyor 58: Endat: çalışma zamanı telafi prosedürü 59: Endat: çalışma zamanı telafi prosedürü 60: Endat: siklik iletişimde hata **Fabrika ayarı**: –

[Yolverme sayısı] nSM

Motor yolvermeleri sayısı (sıfırlanabilir).

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Motor Çalışma Süresi] rtHH

Motor çalışma süresi.

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

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

[Hizmet mesajı] SEr - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] ➡ [Diag. verileri] ➡ [Hizmet mesajı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, hizmet mesajlarını sunar.

Bu, [Tercihlerim] MYP ➡ [Özelleştirme] CUS ➡ [Hizmet mesajları] SEr kapsamında konfigüre edilen, kullanıcı tarafından tanımlanan bir hizmet mesajıdır.

[Diğer Durum] S S t - Menüsü

Erişim

[Tanılama] ➔ [Tan. verileri] ➔ [Diğer Durum]

Bu Menü Hakkında

İkincil durumların listesi.

Liste

[Uyku Aktif] S L n

[Set 1 aktif] C F P 1

[Set 2 aktif] C F P 2

[Set 3 aktif] C F P 3

[Otomatik tekrar yolverme] A u t o

[DC Barası Yüklendi] d b L

[Hızlı durma Aktif] F S t

[Geri Çekilme Frekansı] F r F

[Hız Korunuyor] r L S

[Durdurma türü] S t t

[Kodlayıcı konfig.] i C C

[Frenlemede] b r S

[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] d C r W

[Ref Frek Uyarısı] S r A

[İleri] n F r d

[Geri] n r r S

[Motor akılamada] F L X

[Otomatik ince ayar] t u n

[Diagnostik] dAu - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] ➡ [Diag. verileri] ➡ [Diagnostik]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, diagnostik için basit test sekansları oluşturulmasını sağlar.

[FAN Diagnostiği] Fnt

Dahili fan(lar)ın diagnostiği.

Bu işlem, bir test sekansı başlatacaktır.

[HMI LED Diagnostiği] HLt

Ürün LED(ler)inin diagnostiği.

Bu işlem, bir test sekansı başlatacaktır.

[IGBT Tanı. motorla] iWt

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin diagnostiği.

Bu işlem, bağlantılı motorla bir test sekansı başlatacaktır (açık devre/kısa devre).

[IGBT Tanı. motorsuz] iWot

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin diagnostiği.

Bu işlem, motor olmadan bir test sekansı başlatacaktır (kısa devre).

[Tanımlama] d i d - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] ➡ [Diagnostik verileri] ➡ [Diagnostik]

Bu Menü Hakkında

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

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

Alt bölüm 6.2
[Hata geçmişi] PFH - Menüsü

[Hata geçmişi] PFH - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] → [Hata geçmişi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü 15 algılanan son hataları gösterir (dP1 ila dPF).

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

NOT: [Son Hata 1] dP1 ila [Son Hata F] dPF için aynı içerik.

[Son Hata 1] dP1

Son hata 1.

[Son Hata] LFt (bkz. sayfa 71) ile aynı.

[Sürücü Durumu] HS1

HMI durumu.

[Sürücü Durumu] HM1S (bkz. sayfa 62) ile aynı.

[Son Hata 1 Durumu] EP1

Son hata 1'in durumu.

DRIVECOM durum kaydı ([[ETA durum kelimesi] EtA ile aynı).

[ETI durum kelimesi] 1P1

ETI durum kelimesi.

ETI durum kaydı (bkz. iletişim parametresi dosyası).

[Komut sözcüğü] CMP1

Cmd kelimesi.

Komut kaydı ([Komut sözcüğü] CMd ile aynı).

[Motor akımı] LCP1

Motor akımı ([Motor Akımı] LCr ile aynı).

Ayar	Açıklama
0...2*In (1)	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Çıkış frekansı] rFP1

Çıkış frekansı ([Çıkış frekansı] rFr ile aynı).

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Geçen süre] rtPI

Geçen süre.

Ayar	Açıklama
0...65.535 sa	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[DC bara gerilimi] uLPI

DC bara gerilimi (**[DC bara gerilimi]** Vbus ile aynı).

Ayar	Açıklama
1,0...860,0 Vac	Ayar aralığı: **[Ölçüm yok]** uLnunK hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. **Fabrika ayarı**: _

[Motor termal durumu] tHPI

Motor termal durumu (**[Motor termal durumu]** tHr ile aynı).

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

[Komut Kanalı] dCCI

Komut kanalı (**[Komut kanalı]** CMdC ile aynı).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Terminaller]	tEr	Terminal bloğu
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Ekran Terminali
[Modbus]	Mdb	Modbus seri
[CANopen]	CAn	CANopen
[Com. Modül]	nEt	Fieldbus modülü
[Ethernet Modülü]	Eth	Gömülü Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[PC aracı]	PWS	DTM tabanlı işletmeye alma yazılımı

[Ref Frekans Kanalı] drCI

Referans frekansı kanalı (**[Ref Frekans Kanalı]** rFCC ile aynı).

[Komut Kanalı] dCCI (bkz. sayfa 78) ile aynı.

[Motor Torku] otPI

Tahmini motor torku değeri (**[Motor Torku]** otr ile aynı).

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

Ayar	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Sürücü Termal Durumu] tdPI

Ölçülen sürücü termal durumu (**[Sürücü Term Durumu]** tHd ile aynı).

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

[IGBT Bğlnt N Sıcklğ] tJP1

Tahmini bağlantı sıcaklığı değeri.

Ayar	Açıklama
0...255°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Değiştirme Frekansı] SFP1

Değiştirme frekansı uygulandı (**[Değiştirme Frekansı]** SFr ile ilgili).

Ayar	Açıklama
0...65.535 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Son Hata 2] dP2 ila [Son Hata F] dPF ile aynı

Son hata 2... Son hata F

[Son Hata1] dP1 (bkz. sayfa 77) ile aynı.

Alt bölüm 6.3
[Uyarılar] ALr - Menüsü

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Gerçek Uyarılar] ALrd - Menüsü	81
[Uyarı grubu 1 tanımı] A1C - - [Uyarı grubu 5 tanımı] A5C - Menüleri	82
[Uyarılar] ALr - Menüsü	83

[Gerçek Uyarılar] ALrd - Menüsü

Erişim

[Tanılama] → [Uyarılar] → [Gerçek Uyarılar]

Bu Menü Hakkında

Geçerli uyarıların listesi.

Bir uyarı aktifse Ekran Terminali öğesinde ✓ ve ! görüntülenir.

Mevcut Uyarılar Listesi

Uyarı kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa 600).

[Uyarı grubu 1 tanımı] A 1 C - - [Uyarı grubu 5 tanımı] A 5 C - Menüleri

Erişim

[Diagnostik] ➡ [Uyarılar] ➡ [Uyarı grubu 1 tanımı] - [Uyarı grubu 5 tanımı]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki altmenü 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" (bkz. sayfa 600).

[Uyarılar] A L r - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] ➡ [Uyarılar]

Bu Menü Hakkında

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

[Uyarı Geçmişi] A L H

[Son uyarı] L A L r (bkz. sayfa 71) ile aynı.

Bölüm 7
[Ekran] Mon -

Giriş

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

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

Bu özellik, özelleştirilmiş üniteler ve grafiklerin görünümüyle mevcuttur.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu alt bölümleri içerir:

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
7.1	[Enerji parametreleri]	86
7.2	[Uygulama parametreleri]	93
7.3	[M/B parametreleri]	94
7.4	[Motor parametreleri]	99
7.5	[Tahrik parametreleri]	101
7.6	[Termal izleme]	105
7.7	[PID ekranı]	106
7.8	[Sayaç yönetimi]	107
7.9	[Diğer durum]	109
7.10	[I/O harita]	110
7.11	[İletişim haritası]	134
7.12	[Veri kaydı]	158

Alt bölüm 7.1
[Enerji parametreleri]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Elek Ener Giriş Sayacı] EL i - Menüsü	87
[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayacı] ELo - Menüsü	88
[Mekanik Enerji] MEC - Menüsü	90
[Enerji tasarrufu] ESA - Menüsü	91

[Elek Ener Giriş Sayacı] E L I - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ **[Enerji parametreleri]** ➡ **[Elektrik Enerjisi Giriş Sayacı]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, giriş elektrik enerjisi verilerini sunar.

[Grç Giriş Enerj] I E 4 ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (TWh).

Bu parametreye **[Grç Grş Enrjsi]** I E 4, 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[Grç Giriş Enerj)] I E 3 ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (GWh).

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

[Grç Giriş Enerj] I E 2 ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (MWh).

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

[Grç Giriş Enerj] I E 1 ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (kWh).

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

[Grç Giriş Enerj] I E 0 ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (Wh).

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

[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayacı] E L o - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ **[Enerji parametreleri]** ➡ **[Elek Ener Çıkış Sayacı]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, çıkış elektrik enerjisi verilerini sunar.

[AktElk çık gcü tah.] E P r W

Aktif elektrik çıkışı güç tahmini.

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	**[Motor Standardı]** b F r , **[50Hz IEC]** 5 0 olarak ayarlanırsa W olarak veya **[Motor Standardı]** b F r , **[60Hz NEMA]** olarak ayarlanırsa HP olarak ayar aralığı. 6 0 **Fabrika ayarı**: _

[Gerçek Tüketim] o E 4 ★

Tüketilen elektrik enerjisi (TWh).

Bu parametreye **[Gerçek Tüketim]** o E 4, 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[Gerçek Tüketim] o E 3

Tüketilen elektrik enerjisi (GWh).

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

[Gerçek Tüketim] o E 2

Tüketilen elektrik enerjisi (MWh).

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

[Gerçek Tüketim] o E 1

Tüketilen elektrik enerjisi (kWh).

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

[Gerçek Tüketim] o E 0

Tüketilen elektrik enerjisi (Wh).

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

[Elkt. Enj. Bugün] oCt

Bugün motor tarafından harcanan elektrik enerjisi (kWh).

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295 kWh	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Elkt. Enj. Dün] oCY

Dün motor tarafından harcanan elektrik enerjisi (kWh).

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295 kWh	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Aşırı Tüketim Eşiği] PCAH

Aşırı tüketim için güç seviyesi.

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

[Düşük Tüketim Eşiği] PCAL

Düşük tüketim için güç seviyesi.

Maksimum değer = PCAH, PCAH ≤ %100 ise.

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

[Aşırı/Dşk Tktm Gckm] PCAt

Aşırı/düşük tüketim algılama süresi.

Ayar	Açıklama
0...60 dak	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1 dak

[Çıkış Tepe Gücü] MoEP

Tepe çıkış gücü.

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

[Mekanik Enerji] ΠEC - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ **[Enerji parametreleri]** ➡ **[Mekanik enerji]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü, çıkış mekanik enerji verilerini sunar.

[Güç Tahmini Değeri] oPrW

Motor şaftı güç tahmini.

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerine göre	**[Motor Standardı]** bFr, **[50Hz IEC]** 50 olarak ayarlanırsa W olarak veya **[Motor Standardı]** bFr, **[60Hz NEMA]** olarak ayarlanırsa HP olarak ayar aralığı. 60 **Fabrika ayarı**: _

[Motor Tüketimi] ΠEH ★

Enerji tüketimi (TWh).

Bu parametreye **[Motor Tüketimi]** ΠEH, 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[Motor Tüketimi] ΠEG ★

Enerji tüketimi (GWh).

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

[Motor Tüketimi] ΠEM ★

Enerji tüketimi (MWh).

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

[Motor Tüketimi] ΠEK ★

Enerji tüketimi (kWh).

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

[Motor Tüketimi] ΠEO ★

Enerji tüketimi (Wh).

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

[Enerji tasarrufu] E S A - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➔ [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] P r E F

Sürücüsüz Referans Gücü

Ayar	Açıklama
0,00...655,35 kW	**[Motor Standardı]** b F r , **[50Hz IEC]** 5 0 olarak ayarlanırsa kW olarak veya **[Motor Standardı]** b F r , **[60Hz NEMA]** 6 0 olarak ayarlanırsa HP olarak ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0,00 kW

[kWh Maliyeti] E C S t

KWh maliyeti.

Ayar	Açıklama
0,00...655,35 $	**[Motor Standardı]** b F r , **[50 Hz IEC]** 5 0 olarak ayarlanırsa € olarak veya **[Motor Standardı]** b F r , **[60Hz NEMA]** 6 0 olarak ayarlanırsa $ olarak ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[CO2 Oranı] E C o 2

kWh cinsinden CO_2 miktarı.

Ayar	Açıklama
0,000...65,535 kg/kWh	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,000 kg/kWh

[Tasarruf Enerjisi] E S A V

Sürücü çözümüyle tasarruf edilen enerji.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295 kWh	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Kayıtlı Para] C A S H

Sürücü çözümüyle tasarruf edilen maliyet.

Ayar	Açıklama
0,00...42.949.672 $	**[Motor Standardı]** b F r , **[50 Hz IEC]** 5 0 olarak ayarlanırsa € olarak veya **[Motor Standardı]** b F r , **[60 Hz NEMA]** 6 0 olarak ayarlanırsa $ olarak ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[Kayıtlı Co2] C o 2 S

Sürücü çözümüyle tasarruf edilen CO_2.

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

Alt bölüm 7.2
[Uygulama parametreleri]

[Uygulama parametreleri] APr - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Uygulama parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, uygulamayla ilgili bilgileri görüntüler.

[Uygulama Durumu] APPS

Uygulama durumu.

Bu parametre tahrik uygulama durumunu gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Çalışıyor]	run	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durdurma]	StoP	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Yerel mod Aktif]	LoCAL	Zorlamalı lokal mod aktif hale getirildi
[Kanal 2 Aktif]	oVEr	Devre dışı bırakma hız kontrol modu aktif
[Manuel Mod Aktif]	MAnu	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	Auto	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Takviye çalışıyor]	boost	Takviye devam ediyor
[Uyku Aktif]	SLEEP	Uyku aktif
[BL Devam Ediyor]	bgS	Geri tepme işlemi dizisi devam ediyor

Alt bölüm 7.3
[M/B parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[M/B Yerel Ekran] M S o - Menüsü	95
[M/B Sistem Ekranı] M S r - Menüsü	97

[M/B Yerel Ekran] M S o - Menüsü

Erişim

[Ekran] → **[M/B parametreleri]** → **[M/B Yerel Ekran]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü master slave yerel ekranla ilgili parametreleri sunar.

Bu menüye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[M/B Durumu] M S S

M/B fonksiyonu durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Konfigüre Edilmemiş
[M/B Yerel Kontrolü]	n A C t	M/B yerel kontrolü
[M/B Hazır Değil]	n r d Y	M/B hazır değil
[M/B Hazır]	r E A d Y	M/B hazır
[M/B Çalışıyor]	r u n	M/B çalışıyor
[M/B Uyarı]	A L A r M	M/B uyarı

[M/B Master Hız Ref] M S M S ★

M/B Master hız referansı.

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[M/B Master Tork Ref] F M t r ★

M/B Master tork referansı.

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Sürücü değerlendirmelerine ve **[TQS tork ölçeklendirmesi]** I n r t ayarına göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[M/B Yerel Hız Ref] M S S r ★

M/B Yerel hız referansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B Aygıt Rolü]** M S d t öğesi **[Slave]** S L A V E olarak ayarlanırsa.

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

[M/B Yerel Tork Ref] F t o r ★

M/B Yerel tork referansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Slave]** SLAVE olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Sürücü değerlendirmelerine ve **[TQS tork ölçeklendirmesi]** inrt ayarına göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[Motor Frekansı] rFr

Motor frekansı.

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor frekansını görüntüler.

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

[Motor Torku (Nm)] otqn

Motor torku.

Çıkış tork değeri.

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

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Sürücü değerlendirmelerine ve **[TQS tork ölçeklendirmesi]** inrt ayarına göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[M/B Sistem Ekranı] M S r - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ **[M/B parametreleri]** ➡ **[M/B Sistem Ekranı]**

Bu Menü Hakkında

Bu menü master slave sistemle ilgili parametreleri sunar.

Bu menüye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Çoklu Sürücü Bağlantısı]** M d L olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[M/B Yerel Hız Ref] M S S r ★

M/B çıkış hız referansı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B Aygıt Kimliği]** M S i d öğesi **[Slave]** S L A V E olarak ayarlanırsa.

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

[M/B Yerel Tork Ref] F t o r ★

M/B çıkış tork referansı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B Aygıt Kimliği]** M S i d öğesi **[Slave]** S L A V E olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Sürücü anma değerlerine. **Fabrika ayarı**: _

[M/B Aygıtı Seçimi] M S d n

M/B aygıtı seçimi.

Bu parametre görüntülenecek aygıt parametrelerini seçmenizi sağlar.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Master]	M S t E r	Master **Fabrika ayarı**
[Slave 1]	S L V 1	Slave 1
[Slave 2]	S L V 2	Slave 2
[Slave 3]	S L V 3	Slave 3
[Slave 4]	S L V 4	Slave 4
[Slave 5]	S L V 5	Slave 5
[Slave 6]	S L V 6	Slave 6
[Slave 7]	S L V 7	Slave 7
[Slave 8]	S L V 8	Slave 8
[Slave 9]	S L V 9	Slave 9
[Slave 10]	S L V 10	Slave 10

[M/B Aygıtı Durumu] M S d S

M/B aygıtı durumu.

[M/B Aygıtı Seçimi] M S d n kullanılarak seçilen aygıtın durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	nonE	Konfigüre Edilmemiş
[M/B Hazır Değil]	nrdY	M/B hazır değil
[M/B Hazır]	rEAdY	M/B hazır
[M/B Çalışıyor]	run	M/B çalışıyor
[M/B Uyarı]	ALArM	M/B uyarı

[M/B Aygıtı Hız Ref] MSXS

M/B aygıtı hız referansı.

[M/B Aygıtı Seçimi] MSdn öğesi kullanılarak seçili aygıtın yerel hız referansı değerini görüntüler.

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

[M/B Aygıtı Tork Ref] FXt

M/B aygıtı tork referansı.

[M/B Aygıtı Seçimi] MSdn öğesi kullanılarak seçili aygıtın yerel tork referansı değerini görüntüler.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Nm	Sürücü değerlendirmelerine ve **[TQS tork ölçeklendirmesi]** inrt ayarına göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

Alt bölüm 7.4
[Motor parametreleri]

[Motor parametreleri] MMo - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Motor parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motorla ilgili parametreleri gösterir.

[Motor Hızı] SPd

Motor hızı.

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor hızını görüntüler.

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

[İşaretli Mek Hız] SPdI

İşaretli Motor mekanik hızı.

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

[Motor Gerilimi] uoP

Motor gerilimi.

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

[Motor Gücü] oPr

Motor gücü.

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

Ayar	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Nom Motor Torku] tqn

Nm olarak hesaplanan nominal motor torku (+/- %2 tolerans).

Bu parametre, **[Mıknatıslama Akımının]** IdA değiştirilmesinden etkilenir.

Ayar	Açıklama
0,01...65.535 Nm	Sürücü değerlendirmelerine ve **[TQS tork ölçeklendirmesi]** Inrt ayarına göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[Motor Torku] otr

Motor torku.

Çıkış torku değeri (%100 = **[Nom Motor Torku]** tqn).

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

Ayar	Açıklama
-300,0... %300,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Motor Torku (Nm)] otqn

Motor torku (Nm).

Çıkış tork değeri.

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

Ayar	Açıklama
-32.767 Nm...32.767 Nm	Sürücü değerlendirmelerine ve **[TQS tork ölçeklendirmesi]** inrt ayarına göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[Motor Akımı] LCr

Motor akımı.

Ayar	Açıklama
0,00...65.535 A	Sürücü anma değerlerine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Motor Termal durumu] tHr

Motor termal durumu.

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

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

Alt bölüm 7.5
[Tahrik parametreleri]

[Sürücü parametreleri] MPI - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Sürücü parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücüyle ilgili parametreleri gösterir.

[AIV1 Görüntü girişi] AIVI

AIV1 Görüntü girişi.

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

Ayar	Açıklama
-10.000...10.000 (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –
1): **[AIV1 Türü]** AIVIE'ye göre aralık.	

[Rampa Önce Ref Frek] FrH

Rampa öncesi frekans referansı.

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

Ayar	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Ref Frekansı] LFr

Referans frekansı.

Bu parametre yalnızca fonksiyon devreye alındığında görülür. Uzaktan kumandadan referans frekansını değiştirmek için kullanılır. OK tuşuna bir referans değişikliğini etkinleştirmek için basılmamalıdır.

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

[Tork ref.] LtrR ★

Tork referansı.

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

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Trk/hız değiştirme]** tSS, **[Atanmadı]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[Tork ref. kanalı]** tr1, **[Ref. Frek-Uzak Term]** LCC olarak ayarlanmazsa.

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

[Tork referansı] t r r ★

Tork referansı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[M/B Aygıt Rolü]** M S d t , **[Bağlı]** S L A V E olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Kontrol Türü]** M S C t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Tork Doğrudan]** t r q d veya
  - **[Ters Tork]** t r q r veya
  - **[Tork Özel]** t r q C .

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

[Motor Frekansı] r F r

Motor frekansı.

Bu parametre motor sıyrılmadan tahmini rotor frekansını görüntüler.

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

[Statör Frekansı] S F q ★

Statör frekansı.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** olarak ayarlanırsa erişilebilir E P r

Ayar	Açıklama
[Frek Uygulanmadı] n o ...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Rotor Frekansı] r F q ★

Rotor frekansı.

Bu parametre motor sıyrılarak tahmini rotor frekansını görüntüler.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** olarak ayarlanırsa erişilebilir E P r

Ayar	Açıklama
[Frek Uygulanmadı] n o ...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Ölçülen çıkış fr.] M M F ★

Ölçülen çıkış frekansı.

Bu parametreye ancak bir kodlayıcı modülü takılıysa veya dahili kodlayıcı kullanılıyorsa ve kullanılabilir seçimler kullanılan kodlayıcı modülü türüne bağlıysa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Çarpma Katsayısı] M F r ★

Çarpma katsayısı.

Bu parametreye, **[Ref Frek - Çarpan]** M A 2 , M A 3 atanmışsa erişilebilir.

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

[Ölçülen Frek] F q 5 ★

Darbe girişi ölçülen frekansı.

Bu parametreye **[Frekans ölçer]** F q F, **[Yapılandırılmadı]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...30 KHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Şebeke Gerilimi] u L n

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

Ayar	Açıklama
1,0...860,0 Vac	Ayar aralığı: **[ölç. yok]** u L n u n K hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. **Fabrika ayarı**: –

[Şebeke Gerilimi faz 1-2] u L 1

Şebeke gerilim fazı 1-2 ölçümü.

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	Ayar aralığı: **[Ölçüm yok]** u L n u n K hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. **Fabrika ayarı**: –

[Şebeke Gerilimi faz 2-3] u L 2

Şebeke gerilim fazı 2-3 ölçümü.

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	Ayar aralığı: **[Ölçüm yok]** u L n u n K hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. **Fabrika ayarı**: –

[Şebeke Gerilimi faz 3-1] u L 3

Şebeke Gerilimi faz 3-1 ölçümü

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	Ayar aralığı: **[Ölçüm yok]** u L n u n K hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. **Fabrika ayarı**: –

[Şebeke Frekansı] F A C

Gerçek şebeke frekansı.

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

[DC Bara Gerilimi] V b u 5

DC bara gerilimi.

Ayar	Açıklama
0...6.553,5 Vdc	Ayar aralığı: **[Ölçüm yok]** u L n u n K hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. **Fabrika ayarı**: –

[Sürücü Term Durumu] tHd

Sürücü termal durumu.

Normal sürücü termal durumu %100'dür, **[Sürücünün Aşırı Isınma]** oHF eşiği %118 olarak ayarlanır

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

[Kullanılan Param. Set] CFPS ★

Kullanılan parametre seti.

Konfigürasyon parametresi durumu (parametre değiştirme fonksiyonu etkinleştirilmişse erişilebilir).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	no	Atanmamış
[Set N°1]	CFP1	Parametre seti 1 aktif
[Set N°2]	CFP2	Parametre seti 2 aktif
[Set N°3]	CFP3	Parametre seti 3 aktif

[Yapıland. aktif] CnFS

Aktif konfigürasyon.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devam ediyor]	no	Geçici durum
[Konfig. No.0]	CnF0	Konfigürasyon 0 aktif
[Konfig. No.1]	CnF1	Konfigürasyon 1 aktif
[Konfig. No.2]	CnF2	Konfigürasyon 2 aktif
[Konfig 3 aktif]	CnF3	Konfigürasyon 3 aktif

Alt bölüm 7.6
[Termal izleme]

[Termal İzleme] tPM - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Termal İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu menünün içeriğine termal izleme fonksiyonu aktif hale getirilmişse erişilebilir.

Kablo Bağlantısı

kablolalama (bkz. sayfa *199*)kablolalama - **[Termal izleme]** tPP - menüsüne bakın.

[AI1 Termal Değeri] tH1V ★

AI1 termal değeri.

Ayar	Açıklama
-15...200°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[AI3 Termal Değeri] tH3V ★

AI3 termal değeri.

[AI1 Termal Değeri] tH1V ile aynı.

[AI4 Termal Değeri] tH4V ★

AI4 termal değeri.

[AI1 Termal Değeri] tH1V ile aynı.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI5 Termal Değeri] tH5V ★

AI5 termal değeri.

[AI1 Termal Değeri] tH1V ile aynı.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[Kod Tr Değeri] tHEV

Kodlayıcı termal sensörü Değeri

Ayar	Açıklama
-15...200°C	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

Alt bölüm 7.7
[PID ekranı]

[PID ekranı] P I C - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [PID ekranı]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Aşağıdaki parametrelere **[PID geri besleme Ataması]** P I F öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Dahili PID ref] r P I ★

Dahili PID referansı.

Ayar	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 150

[PID Referansı] r P C ★

PID ayar noktası değeri.

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

[PID geri besleme] r P F ★

PID geri besleme değeri.

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

[PID Hatası] r P E ★

PID hata değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

[PID Çıkışı] r P o ★

PID çıkışı değeri.

Ayar	Açıklama
[PID Min Çıkışı] P o L ...**[PID Maks Çıkışı]** P o h	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

Alt bölüm 7.8
[Sayaç yönetimi]

[Sayaç Yönetimi] E L t - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Sayaç Yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, tahrik ve motorla ilgili sayaçları gösterir.

[Motor Çalışma Süresi] r t H H

Motor çalışma süresi.

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

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

[Güç Açık Zamanı] P t H H

Güç açık zamanı (sıfırlanabilir) ya da sayaç, **[Saat Sayacı Sıfırlm]** r P r parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

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

[Fan Çalışma Süresi] F P b t

Fan çalışma süresi.

[Fan Çalışma Süresi] F P b t , önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz, **[Fan Sayacı Uyarısı]** F C t A uyarısı tetiklenir.

[Fan Çalışma Süresi] F P b t sayacı, **[Sayaç Saat Sayacı Sıfırlm]** r P r parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

Ayar	Açıklama
0...500.000 sa	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt Okunur

[Yolverme sayısı] n S M

Motor yolvermeleri sayısı (sıfırlanabilir) ya da sayaç, **[Saat Sayacı Sıfırlm]** r P r parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Saat Sayacı Sıfırlm] r P r

Saat sayacını sıfırlama.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır **Fabrika ayarı**
[Çalşma Zmnı Sıfırl]	r t H	Çalışma süresi sıfırlama
[Güç AÇIK Zmn Sıfırla]	P t H	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan sayacı sıfırla]	F t H	Fan sayacını sıfırla
[NSM'yi Temizle]	n S M	Motor yolvermeleri sayısını temizle

Alt bölüm 7.9
[Diğer durum]

[Diğer durum] SSt - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Diğer durum]

Bu Menü Hakkında

İkincil durumların listesi.

Liste

[Uyku Aktif] SLM

[Set 1 aktif] CFP1

[Set 2 aktif] CFP2

[Set 3 aktif] CFP3

[Otomatik tekrar yolverme] Auto

[DC Barası Yüklendi] dbL

[Hızlı durma Aktif] FSt

[Geri Çekilme Frekansı] FrF

[Hız Korunuyor] rLS

[Durdurma türü] Stt

[Kodlayıcı konfig.] iCC

[Frenlemede] brS

[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] dCrW

[Ref Frek Uyarısı] SrA

[İleri] MFrd

[Geri] Mrrs

[Motor akılamada] FLX

[Otomatik ince ayar] tun

Alt bölüm 7.10
[I/O harita]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Dij. Giriş Haritası] L I A - Menüsü	111
[AI1] A I 1 C - Menüsü	112
[AI2] A I 2 C - Menüsü	114
[AI3] A I 3 C - Menüsü	115
[AI4] A I 4 C - Menüsü	116
[AI5] A I 5 C - Menüsü	117
[Analog girişleri görüntüsü] A I A - Menüsü	118
[Dij. Çıkış Haritası] L o A - Menüsü	119
[AQ1] A o 1 C - Menüsü	120
[AQ2] A o 2 C - Menüsü	124
[PTO Frekansı] P t o C - Menüsü	126
[DI7 Ölçülen Frekansı] P F C 7 - Menüsü	128
[DI8 Ölçülen Frekansı] P F C 8 - Menüsü	130
[Ölçülen PTI Frekansı] P t I F - Menüsü	131
[Frekans sinyali görüntüsü] F S I - Menüsü	133

[Dij. Giriş Haritası] L I A - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [I/O Harita] ➡ [Dij. Giriş Haritası]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, dijital girişlerin durumunu ve atamasını sunar.

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Atanmadı]** n o gösterilir. Fonksiyonlar arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın.

[AI1] A I 1 C - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➔ [I/O Haritası] ➔ [Analog giriş görüntüsü] ➔ [AI1]

[AI1] A I 1 C

AI1 fiziksel değeri.

AI1 müşteri görüntüsü: analog giriş 1'in değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: –**

NOT: [AI1 Ataması] A I 1 A, [AI1 min değeri] u I L 1, [AI1 maks değeri] u I H 1 ve [AI1 filtresi] A I 1 F parametrelerine Ekran Terminali üzerinde OK tuşuna basarak ([AI1] A I 1 C parametresi üzerinde) basarak erişilebilir.

[AI1 Ataması] A I 1 A

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] n o gösterilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış
[Tork Ref Ofseti]	t q o	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	t q r	Tork oranı kaynağı
[Ref Frek Kanalı 1]	F r 1	Referans frekansı kanalı 1 **Fabrika Ayarı**
[Ref Frek Kanalı 2]	F r 2	Referans frekansı kanalı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	S A 2	Referans frekansı 2 toplama
[Moment sınırlaması]	t A A	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork sınırlaması 2]	t A A 2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	d A 2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Manuel PID Ref.]	P I M	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	F P I	PID referans frekansı
[Ref Frekans 3 Toplama]	S A 3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	F r 1 b	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'yi Çıkar]	d A 3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Cebri lokal]	F L o C	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	M A 2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	M A 3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	t r 1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1
[Tork referansı 2]	t r 2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Harici Besleme İleri]	t E F F	Harici besleme ileri
[M/S Hız Ref Grş]	M S S I	Master Slave: hız girişi
[M/S Trk Ref Grş]	M S t I	Master Slave: tork girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ağırlık girişi]	PES	Harici ağırlık sensörü girişi

[AI1 min. değeri] uIL1★

AI1 minimum değeri.

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Türü]** AI1t, **[Gerilim]** IOu olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AI1 maks. değeri] uIH1★

AI1 maksimum değeri.

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Türü]** AI1t, **[Gerilim]** IOu olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AI1 min. değeri] CrL1★

AI1 minimum değeri.

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Türü]** AI1t, **[Akım]** OA olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 maks. değeri] CrH1★

AI1 maksimum değeri.

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI1 Türü]** AI1t, **[Akım]** OA olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AI1 filtresi] AI1F

AI1 filtresi.

Parazit filtreleme.

Ayar	Açıklama
0,00...10,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 sn

[AI2] A I 2 C - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O eşlemesi] → [Analog girişler görüntüsü] → [AI2]

[AI2] A I 2 C

AI2 fiziksel değeri.

AI2 müşteri görüntüsü: analog giriş 2'in değeri.

[AI1] A I 1 C (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI2 Ataması] A I 2 A

AI2'ün konfigürasyonu.

[AI1 Ataması] A I 1 A (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI2 min. değeri] u I L 2 ★

AI2 minimum değeri.

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 Türü]** A I 2 t, **[Gerilim]** I 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] u I L 1 (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] u I H 2 ★

AI2 maksimum değeri.

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 Türü]** A I 2 t, **[Gerilim]** I 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] u I H 1 (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI2 filtresi] A I 2 F

AI2 filtresi.

Parazit filtreleme.

[AI1 Filtresi] A I 1 F (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI3] A I 3 C - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ **[I/O Haritası]** ➡ **[Analog giriş görüntüsü]** ➡ **[AI3]**

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan tahriklerde erişilebilir.

[AI3] A I 3 C

AI3 fiziksel değeri.

AI3 müşteri görüntüsü: analog giriş 3'in değeri.

[AI1] A I 1 C (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI3 Ataması] A I 3 A

AI3'ün konfigürasyonu.

[AI1 Ataması] A I 1 A (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI3 min. değeri] u I L 3 ★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] u I L 1 (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] u I H 3 ★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] u I H 1 (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI3 min. değeri] C r L 3 ★

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L 1 (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] C r H 3 ★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H 1 (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI3 Filtresi] A I 3 F

AI3 filtresi.

Parazit filtreleme.

[AI1 Filtresi] A I 1 F (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI4] A I 4 C - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [G/Ç Haritası] → [Analog giriş görüntüsü] → [AI4]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI4] A I 4 C

AI4 fiziksel değeri.

AI4 müşteri görüntüsü: analog giriş 4'ün değeri.

[AI1] A I I C (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI4 Ataması] A I 4 A

AI4 fonksiyonları atama. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o gösterilir.

[AI1 Ataması] A I I A (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI4 min. değeri] u I L 4 ★

AI4 minimum değeri.

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI4 Türü]** A I 4 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] u I L I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] u I H 4 ★

AI4 maksimum değeri.

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI4 Türü]** A I 4 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] u I H I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI4 min. değeri] C r L 4 ★

AI4 minimum değeri.

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI4 Türü]** A I 4 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] C r H 4 ★

AI4 maksimum değeri.

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI4 Türü]** A I 4 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI4 filtresi] A I 4 F

AI4 filtresi.

Parazit filtreleme.

[AI1 Filtresi] A I I F (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI5] A I 5 C - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➔ [G/Ç Haritası] ➔ [Analog giriş görüntüsü] ➔ [AI5]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI5] A I 5 C

AI5 müşteri görüntüsü: analog giriş 5'in değeri.

[AI1] A I I C (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI5 Ataması] A I 5 A

AI5 fonksiyonları atama. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o gösterilir.

[AI1 Ataması] A I I A (bkz. sayfa *112*) ile aynı.

[AI5 min. değeri] u I L 5 ★

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI5 Türü]** A I 5 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] u I L I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] u I H 5 ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI5 Türü]** A I 5 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] u I H I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI5 min. değeri] C r L 5 ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI5 Türü]** A I 5 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] C r H 5 ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI5 Türü]** A I 5 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[AI5 filtresi] A I 5 F

AI5 filtresi.

Parazit filtreleme.

[AI1 Filtresi] A I I F (bkz. sayfa *113*) ile aynı.

[Analog girişleri görüntüsü] A I A - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [I/O Haritası] ➡ [Analog girişleri görüntüsü]

[Kodlayıcı Direnci Değeri] t H E r ★

Kodlayıcı termal direnci değeri.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- Bir kodlayıcı modülü takılıysa ya da gömülü kodlayıcı kullanılırsa ve
- **[Kod Term Sensör Türü]** t H E t , **[Hayır]** n o n E olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Dij. Çıkış Haritası] L o A - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➔ [G/Ç Haritası] ➔ [Dij. Çıkış Haritası]

Bu Menü Hakkında

22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde DQ ataması.

30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde DQ1, DQ2.

R1, R2 ataması.

22kW'tan büyük gücü olan tahriklerde R3 ataması.

VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa R4, R5, R6 ataması.

VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa DQ11, DQ12 ataması.

Atamayı görmek için Ekran Terminali üzerinde dijital çıkışı tıklatın.

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez.

Dijital bir çıkışa atanan fonksiyonu görüntüler. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Atanmamış]** n o gösterilir.

Gecikmenin onaylanmasını, durumun aktif hale getirilmesini ve dijital çıkış için bekleme süresinin ayarlanmasını sağlar. Olası değerler, konfigürasyon menüsündeki değerlerle aynıdır.

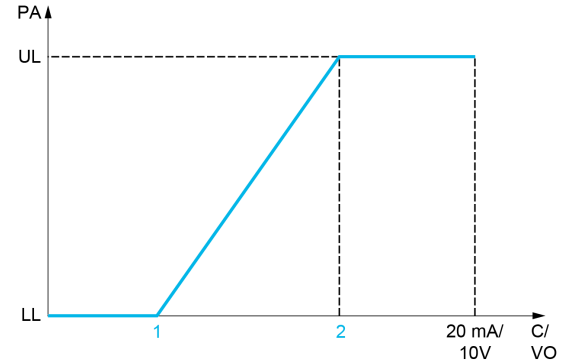
[AQ1] Ao IC - Menüsü

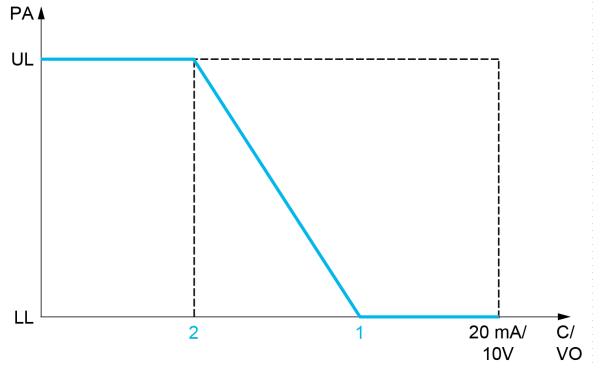
Erişim

[Ekran] → [I/O Harita] → [Analog çıkış görüntüsü] → [AQ1]

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 **[Min Output]** AoLX or uoLX
2 **[Max Output]** AoHX or uoHX

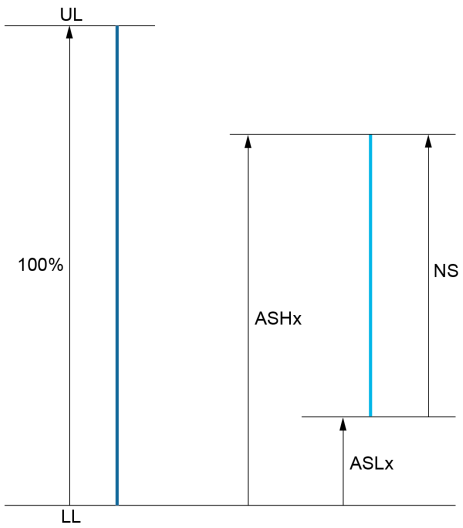
Atanan Parametrenin Ölçeklenmesi

Atanan parametrenin ölçeği, her analog çıkışı için iki parametreyle alt ve üst sınır değerlerini değiştirerek gereksinimlere uygun olarak uyarlanabilir.

Bu parametreler % cinsinden verilmiştir. %100, konfigüre edilen parametrenin toplam değişim aralığına karşılık gelir: %100 = üst sınır - alt sınır.

Nominal torkun –3 ve +3 katı arasında değişen **[Yönlü tork]** StQ örneğinde %100, nominal torkun 6 katına karşılık gelir.

- **[Ölçekleme AQx min]** ASLX parametresi, alt sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x ASLX). %0 değeri (fabrika ayarı) alt sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx maks]** ASHX parametresi, üst sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x ASLX). %100 değeri (fabrika ayarı) üst sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx min]** ASLX, daima **[Ölçekleme AQx maks]** ASHX'dan daha düşük olmalıdır.



UL Atanan parametrenin üst sınırı
LL Atanan parametrenin alt sınırı
NS Yeni ölçek
ASHX Ölçekleme maks
ASLX Ölçekleme min

Uygulama Örneği

AQ1 çıkışındaki motor akım değeri, 0,8 In tahriğe eşdeğerde 0...20 mA, aralık 2 motorla aktarılacaktır.

- **[Motor Akımı]** oCr parametresi anma tahrik akımının 0 ila 2 katı arasında değişir.
- **[AQ1 min ölçek.]** ASL1, %0 fabrika ayarında kalan alt sınırı değiştirmemelidir.
- **[AQ1 maks ölçek.]** ASH1 üst sınırı, nominal motor torkunun 0,5 katı veya 100 - 100/5 = %80 oranında değiştirmelidir (yeni değer = alt sınır + (aralık x ASH1).

[AQ1] Ao1C

AQ1 müşteri görüntüsü: analojik çıkış 1'in değeri.

Ayar ( )	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[AQ1 ataması] Ao1

AQ1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış **NOT:** Bu durumda, çıkış fieldbus tarafından etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir. Bkz. **[AQ1 geri çekilmesini etkinleştirme]** AoF1 (bkz. sayfa *488*)
[Motor Akımı]	oCr	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya sürücünün etiket plakasında gösterilen nominal sürücü akımı)
[Motor Frekansı]	oFr	Çıkış frekansı, 0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr **Fabrika Ayarı**
[Rampa çıkışı]	orP	0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr
[Motor torku]	trq	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	Stq	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[işaretlenmiş rampa]	ors	İşaretlenmiş rampa çıkışı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[PID ref.]	oPS	PID kontrolörü referansı **[Min PID referansı]** PIP1 ile **[Maks PID referansı]** arasında PIP2
[PID geri besleme]	oPF	PID kontrolörü geri beslemesi **[Min PID geri beslemesi]** PIF1 ile **[Maks PID geri beslemesi]** arasında PIF2
[PID hatası]	oPE	PID kontrolörü algılanan hatası, **[Maks PID geri beslemesi]** PIF2 – **[Min PID geri beslemesi]**nin –%5 ile +%5'i arasında PIF1
[PID çıkışı]	oPI	PID kontrolörü çıkışı **[Düşük hız]** LSP ile **[Yüksek hız]** arasında HSP
[Motor gücü]	oPr	Motor gücü, **[Nominal motor gücü]**nün 0 ile 2,5 katı arasında nPr
[Motor termal]	tHr	Motor termik durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Sürücü termal]	tHd	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile %200'ü arasında
[Tork 4Q]	trq9	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + ve - işaretleri moddan bağımsız olarak torkun fiziksel yönüne karşılık gelir (motor veya jeneratör)
[Ölçülen Motor Frek]	oFrr	Ölçülen motor frekansı
[İşaretlenmiş çık. frek]	oFS	İşaretlenmiş çıkış frekansı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[Mot term2]	tHr2	Motor termal 2 durumu
[Mot term3]	tHr3	Motor termal 3 durumu
[Mot term4]	tHr4	Motor termal 4 durumu
[İşaretlenmemiş Trk Ref]	utr	İşaretlenmemiş tork referansı
[İşaretlenmiş Trk Ref]	Str	İşaretlenmiş tork referansı
[Tork sınırı]	tqL	Tork sınırı
[Motor ger.]	uoP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile **[Nom Motor Gerilimi]** arasında unS
[M/S Çıkış Hız Ref]	MSSo	Master / slave çıkış hız referansı
[M/S Çıkış Tork Ref]	MStO	Master / slave çıkış tork referansı

[AQ1 Min. Çıkışı] uoL1 ★

AQ1 minimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** Ao1t, **[Gerilim]** IOu olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AQ1 maks. Çıkış] uoH1 ★

AQ1 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** Ao1t, **[Gerilim]** IOu olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AQ1 min. çıkışı] AoL1 ★

AQ1 minimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** Ao1t, **[Akım]** OA olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AQ1 maks. çıkış] AoHI ★

AQ1 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** AoIt, **[Akım]** OA olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AQ1 min ölçekleme] A5LI

Atanan parametrenin alt sınırının, maksimum olası değişimin yüzdesi olarak ölçeklenmesi.

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

[AQ1 maks ölçekleme] A5HI

Atanan parametrenin üst sınırının, maksimum olası değişimin yüzdesi olarak ölçeklenmesi.

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

[AQ1 Filtresi] AoIF

Parazit filtreleme.

Ayar	Açıklama
0,00...10,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 sn

[AQ2] A o 2 C - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O Harita] → [Analog çıkış görüntüsü] → [AQ2]

Bu menüye **22kW'tan büyük** gücü olan tahriklerde erişilebilir.

[AQ2] A o 2 C

AQ2 müşteri görüntüsü: analog çıkış 2'nin değeri.

[AQ1] A o 1 C (bkz. sayfa *121*) ile aynı.

[AQ2 Atama] A o 2

AQ2 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış
[Motor Akımı]	o C r	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya tahriğin isim plakasında gösterilen nominal tahrik akımı) **Fabrika Ayarı**
[Motor Frekansı]	o F r	Çıkış frekansı, 0'dan **[Maks Frekans]**'a t F r
[Rampa çıkışı]	o r P	0'dan **[Maks Frekans]**'a t F r
[Motor torku]	t r q	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	S t q	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[işaretlenmiş rampa]	o r S	İşaretlenmiş rampa çıkışı, –**[Maks Frekans]** t F r ile +**[Maks Frekans]** arasında t F r
[PID ref.]	o P S	PID kontrolörü referansı **[Min PID referansı]** P 1 P 1 ile **[Maks PID referansı]** arasında P 1 P 2
[PID geri besleme]	o P F	PID kontrolörü geri beslemesi **[Min PID geri beslemesi]** P 1 F 1 ile **[Maks PID geri beslemesi]** arasında P 1 F 2
[PID hatası]	o P E	PID kontrolörü algılanan hatası, **[Maks PID geri beslemesi]** P 1 F 2 – **[Min PID geri beslemesi]**nin –%5 ile +%5'i arasında P 1 F 1
[PID çıkışı]	o P 1	PID kontrolörü çıkışı **[Düşük hız]** L S P ile **[Yüksek hız]** arasında H S P
[Motor gücü]	o P r	Motor gücü, **[Nominal motor gücü]**nün 0 ile 2,5 katı arasında n P r
[Motor termal]	t H r	Motor termal durumu, nominal termal durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Tahrik termal]	t H d	Tahrik termal durumu, nominal termal durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Tork 4Q]	t r 4 q	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + ve - işaretleri moddan bağımsız olarak torkun fiziksel yönüne karşılık gelir (motor veya jeneratör)
[Ölçülen Motor Frek]	o F r r	Ölçülen motor frekansı
[İşaretlenmiş çık. frek]	o F S	İşaretlenmiş çıkış frekansı, –**[Maks Frekans]** t F r ile +**[Maks Frekans]** arasında t F r
[Mot term2]	t H r 2	Motor termal 2 durumu
[Mot term3]	t H r 3	Motor termal 3 durumu
[Mot term4]	t H r 4	Motor termal 4 durumu
[İşaretlenmemiş Trk Ref]	u t r	İşaretlenmemiş tork referansı
[İşaretlenmiş Trk Ref]	S t r	İşaretlenmiş tork referansı
[Tork sınırı]	t q L	Tork sınırı
[Motor ger.]	u o P	Motora uygulanan gerilim, 0 ile **[Nom Motor Gerilimi]** arasında u n S
[M/S Çıkış Hız Referansı]	M S S o	Master / bağlı çıkış hız referansı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[M/S Çıkış Tork Ref]	MSto	Master / bağlı çıkış tork referansı

[AQ2 Min. Çıkışı] uoL2 ★

AQ2 minimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t , **[Gerilim]** IOu olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] uoL1 (bkz. sayfa *122*) ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] uoH2 ★

AQ2 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t , **[Gerilim]** IOu olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] uoH1 (bkz. sayfa *122*) ile aynı.

[AQ2 Min. Çıkışı] AoL2 ★

AQ2 minimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t , **[Akım]** OA olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] AoL1 (bkz. sayfa *267*) ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] AoH2 ★

AQ2 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t , **[Akım]** OA olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] AoH1 (bkz. sayfa *267*) ile aynı.

[AQ2 min ölçekleme] AS L2

Atanan parametrenin alt sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

[AQ2 min ölçek.] AS L1 (bkz. sayfa *123*) ile aynı.

[AQ2 maks ölçekleme] AS H2

Atanan parametrenin üst sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

[AQ1 maks ölçek.] AS H1 (bkz. sayfa *123*) ile aynı.

[AQ2 Filtresi] Ao2F

Parazit filtreleme.

[AQ1 Filtresi] Ao1F (bkz. sayfa *123*) ile aynı.

[PTO Frekansı] PtoC - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O Harita] → [Analog çıkışlar görüntüsü] → [PTO Frekansı]

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[PTO Frekansı] PtoC

Darbe katarı çıkış frekansı değeri.

Ayar	Açıklama
0,00...655,35 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[PTO Atanması] Pto

Darbe katarı çıkış ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış **NOT:** Bu durumda, çıkış fieldbus tarafından etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir. Bkz. **[AQ1 geri çekilmesini etkinleştirme]** AoFI (bkz. sayfa 488)
[Motor Akımı]	oCr	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya sürücünün etiket plakasında gösterilen nominal sürücü akımı)
[Motor Frekansı]	oFr	Çıkış frekansı, 0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr **Fabrika Ayarı**
[Rampa çıkışı]	orP	0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr
[Motor torku]	trq	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	Stq	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[işaretlenmiş rampa]	orS	İşaretlenmiş rampa çıkışı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[PID ref.]	oPS	PID kontrolörü referansı **[Min PID referansı]** PIP1 ile **[Maks PID referansı]** arasında PIP2
[PID geri besleme]	oPF	PID kontrolörü geri beslemesi **[Min PID geri beslemesi]** PIF1 ile **[Maks PID geri beslemesi]** arasında PIF2
[PID hatası]	oPE	PID kontrolörü algılanan hatası, **[Maks PID geri beslemesi]** PIF2 – **[Min PID geri beslemesi]**nin –%5 ile +%5'i arasında PIF1
[PID çıkışı]	oPI	PID kontrolörü çıkışı **[Düşük hız]** LSP ile **[Yüksek hız]** arasında HSP
[Motor gücü]	oPr	Motor gücü, **[Nominal motor gücü]**nün 0 ile 2,5 katı arasında nPr
[Motor termal]	tHr	Motor termik durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Sürücü termal]	tHd	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile %200'ü arasında
[Tork 4Q]	trq4	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + ve - işaretleri moddan bağımsız olarak torkun fiziksel yönüne karşılık gelir (motor veya jeneratör)
[Ölçülen Motor Frek]	oFrr	Ölçülen motor frekansı
[İşaretlenmiş çık. frek]	oFS	İşaretlenmiş çıkış frekansı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[Mot term2]	tHr2	Motor termal 2 durumu
[Mot term3]	tHr3	Motor termal 3 durumu
[Mot term4]	tHr4	Motor termal 4 durumu
[İşaretlenmemiş Trk Ref]	utr	İşaretlenmemiş tork referansı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[İşaretlenmiş Trk Ref]	Str	İşaretlenmiş tork referansı
[Tork sınırı]	tqL	Tork sınırı
[Motor ger.]	uoP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Gerilimi] arasında uns
[M/S Çıkış Hız Ref]	mSSo	Master / slave çıkış hız referansı
[M/S Çıkış Tork Ref]	mSto	Master / slave çıkış tork referansı

[PTO Maks Çıkış Frekansı] PtoH ★

Darbe katarı çıkışı maksimum çıkış frekansı.

Bu parametreye [PTO Ataması] Pto, [Konfigüre Edilmedi] no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 4,00 kHz

[DI7 Ölçülen Frekansı] PFC7 - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O Haritası] → [Frek. Sinyal görüntüsü] → [DI7 Ölçülen Frekansı]

Bu Menü Hakkında

[DI7 Ölçülen Frekansı] PFC7 parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DI7 Ölçülen Frekansı] PFC7

Filtrelenmiş özel darbeli giriş frekans referansı.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[DI7 Darbe Grş Atama] PI7A

DI7 darbe girişi ataması.

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** no görüntülenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış
[Tork Ref Ofseti]	tqo	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	tqr	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekansı 1]	Fr1	Referans frekansı 1
[Ref Frekansı 2]	Fr2	Referans frekansı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	SA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID Geri besleme]	PIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Moment sınırlaması]	tAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork sınırlaması 2]	tAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	dA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Manuel PID Ref.]	PIM	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	FPI	PID referans frekansı
[Ref Frekans 3 Toplama]	SA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	Fr1b	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'yi Çıkar]	dA3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Cebri lokal]	FLoC	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	MA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	MA3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	tr1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1
[Tork referansı 2]	tr2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Frekans Ölçer]	FqF	Frekans ölçer fonksiyonu aktivasyonu
[Harici Besleme İleri]	tEFF	Harici besleme ileri
[M/S Hız Ref Grş]	MSS1	M/B Master hız referansı girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[M/S Trk Ref Grş]	MSt1	M/B Master tork referansı girişi
[Ağırlık girişi]	PES	Harici ağırlık sensörü girişi

[DI7 DarbeGrş Düşük Frek] P1L7

Di7 darbe girişi düşük frekansı.

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %0.

Ayar	Açıklama
0,00...30.000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[DI7 DrbeGrş Yüksek Frek] P1H7

Di7 darbe girişi yüksek frekansı.

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %100.

Ayar	Açıklama
0,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 30,00 kHz

[DI7 Frekans Filtresi] PF17

Alt filtre parazit filtreleme darbeli giriş kesme süresi.

Ayar	Açıklama
0...1.000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[DI8 Ölçülen Frekansı] PFCB - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ **[I/O Haritası]** ➡ **[Frek. Sinyal görüntüsü]** ➡ **[DI8 Ölçülen Frekansı]**

Bu Menü Hakkında

[DI8 Ölçülen Frekansı] PFCB parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DI8 Ölçülen Frekansı] PFCB

Filtrelenmiş özel darbeli giriş frekans referansı.

[DI7 Ölçülen Frekansı] PFC7 (bkz. sayfa *128*) ile aynı.

[DI8 Darbe Grş Atama] PIBA

DI8 darbe girişi ataması.

[DI7 Darbe Giriş Ataması] PI7A (bkz. sayfa *128*) ile aynı.

[DI8 DarbeGrş Düşük Frek] PILB

DI8 darbe girişi düşük frekansı.

[DI7 DrbeGrş Düşük Frek] PIL7 (bkz. sayfa *129*) ile aynı.

[DI8 DrbeGrş Yüksek Frek] PIHB

DI8 darbe girişi yüksek frekansı.

[DI7 DrbeGrş Yüksek Frek] PIH7 (bkz. sayfa *129*) ile aynı.

[DI8 Frekans Filtresi] PFIB

Alt filtre parazit filtreleme darbeli giriş kesme süresi.

[DI7 Frekns Filtresi] PFI7 (bkz. sayfa *129*) ile aynı.

[Ölçülen PTI Frekansı] PtiF - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O haritası] → [Frek. sinyal görüntüsü] → [Ölçülen PTI Frekansı]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[Ölçülen PTI Frekansı]** PtiF parametresinde OK tuşuna basılarak Ekran Terminali öğesinde erişilebilir.

Bu menüye 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[Ölçülen PTI Frekansı] PtiF

Ölçülen PTI frekansı

Ayar	Açıklama
-21.474.836,47…21.474.836,47 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt Okunur

[RP atanması] PrA ★

Darbe girişi atama

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Atanmamış
[Tork Ref Ofseti]	tqO	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	tqr	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekansı 1]	Fr1	Referans frekansı 1
[Ref Frekansı 2]	Fr2	Referans frekansı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	SA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID Geri besleme]	PrF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Tork sınırlaması]	tAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork sınırlaması 2]	tAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	dA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Manuel PID Ref.]	PrM	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	FPr	PID referans frekansı
[Ref Frekans 3 Toplama]	SA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	Fr1b	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'ü Çıkar]	dA3	Referans frekansı 3'ü çıkar
[Cebri lokal]	FLoC	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	MA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	MA3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	tr1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1
[Tork referansı 2]	tr2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Frekans Ölçer]	FqF	Frekans ölçer fonksiyonu aktivasyonu
[Harici Besleme İleri]	tEFF	Harici besleme ileri
[M/B Hız Ref Grş]	MSSr	M/B Master hız referansı girişi
[M/B Trk Ref Grş]	MStr	M/B Master tork referansı girişi

[PTI Düşük Frekansı] PtiL ★

Darbe Katarı Girişi düşük frekansı.

Ayar	Açıklama
-1000000,00...1000000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[PTI Yüksek Frekansı] PtiH ★

Darbe Katarı Girişi yüksek frekansı.

Ayar	Açıklama
-1000000,00...1000000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[PTI Filtresi Süresi Analog] PtiE ★

PTI filtresi süresi analog

Ayar	Açıklama
0...1000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[PTI Modu] PtiM ★

PTI modu

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[A/B]	Ab	A/B giriş sinyalleri **Fabrika Ayarı**
[Darbe/Yön]	Pd	Darbe yönü giriş sinyalleri
[Saat Yönü/Saatin Tersi Yönü]	CWCCW	Saat yönü/Saatin tersi yönü giriş sinyalleri

[PTI Filtresi Süresi Giriş] PtiS ★

PTI Filtresi Süresi Girişi

Ayar	Açıklama
0,00...13,00 µs	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,25 µs

[PTI Sayımı Yönü Ters] Pti r ★

PTI yönü ters çevirme

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[KAPALI]	oFF	Sayım yönünün tersine çevirmesi yok **Fabrika Ayarı**
[AÇIK]	on	Sayım yönünün tersine çevirmesi

[Frekans sinyali görüntüsü] F S ı - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ **[I/O haritası]** ➡ **[Frekans sinyal görüntüsü]**

[Kodlayıcı Darbe Frekansı] E C F r

Kodlayıcı darbe frekansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- bir kodlayıcı modülü takıldıysa ve
- **[Kodlayıcı kullanımı]** E n u öğesi **[Hız Referansı]** P G r olarak ayarlanırsa ve
- **[Referans Türü]** P G A öğesi **[Frekans Oluşturucu]** olarak ayarlanırsa P t G

Ayar	Açıklama
-21.474.836,47...21.474.836,47_kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Kodlayıcı Frekansı] E ı F C

Kodlayıcı frekansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- bir kodlayıcı modülü takıldıysa ve
- **[Kodlayıcı kullanımı]** E n u öğesi **[Hız Referansı]** P G r olarak ayarlanırsa ve
- **[Referans Türü]** P G A öğesi **[Frekans Oluşturucu]** olarak ayarlanırsa P t G

Ayar	Açıklama
-21.474.836,47...21.474.836,47_kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

Alt bölüm 7.11
[İletişim haritası]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[İletişim haritası] CMM - Menüsü	135
[Modbus ağ diag] Mnd - Menüsü	138
[İlet. Tara. grşhrta.] iSA - Menüsü	139
[İlet tarama çkş hrt.] oSA - Menüsü	140
[Modbus HMI Tanı] MdH - Menüsü	141
[Ethernet Göm. Diag] MPE - Menüsü	142
[DeviceNet Diag] dVn - Menüsü	143
[Profibus Diag] Prb - Menüsü	144
[PROFINET Tanı] Prn - Menüsü	146
[EtherCAT Modülü Diag] Etd - Menüsü	148
[Powerlink Tanı] PWL - Menüsü	149
[Komut kelime görüntüsü] CWI - Menüsü	150
[FrekRef Kelime Hrtası] rWI - Menüsü	151
[CANopen haritası] CnM - Menüsü	152
[PDO1 görüntüsü] Po1 - Menüsü	153
[PDO2 görüntüsü] Po2 - Menüsü	155
[PDO3 görüntüsü] Po3 - Menüsü	156
[CANopen haritası] CnM - Menüsü	157

[İletişim haritası] C O M - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [İletişim haritası]

[Komut Kanalı] C M d C

Komut kanalı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Terminaller]	t E r	Terminal bloğu kaynağı **Fabrika Ayarı**
[Ref.Frek-Uzk.Term]	L C C	Ekran Terminali aracılığıyla komut
[Ref. Frek-Modbus]	M d b	Modbus aracılığıyla komut
[Ref. Frek-CANopen]	C A n	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Ref. Frek-İlet. Modül]	n E t	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracığıyla komut
[Gömülü Ethernet]	E t H	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Kmt Kaydı] C M d

Komut kaydı.

[Kontrol Modu] C H C F, [I/O profili] olarak ayarlanmamış I o

CiA402 profilinin olası değerleri, ayrı veya ayrı olmayan modundadır:

Bit	Açıklama, Değer
0	1 olarak ayarlanmış: "Açma"/Kontaktör komutu
1	0 olarak ayarlanmış: "Gerilim devre dışı"/AC gücü besleme yetkisi
2	0 olarak ayarlanmış: "Hızlı durdurma"
3	1 olarak ayarlanmış: "Çalışmayı etkinleştir"/Çalıştırma komutu
4 - 6	Ayrılmış (=0)
7	"Hata sıfırlama" onaylama 0'dan 1'e yükselen uçta aktif
8	1 olarak ayarlanmış: [Duruş Tipi] S t t parametresine göre çalışma aktif durumundan çıkmadan Halt Durdurma
9 ve 10	Ayrılmış (=0)
11 - 15	Komutlara atanmış olabilir

I/O profilindeki olası değerler. Durum komutunda [2 Kablolu Kontrol] 2 C:

Bit	Açıklama, Değer
0	İleri (durum) komutu: 0: İleri komutu yok 1: İleri komutu **NOT:** Bit 0 ataması değiştirilemez. Terminallerin atamalarına karşılık gelir. Değiştirilebilir. Bit 0 C d 0 0, sadece bu kontrol kelimesinin kanalı aktif olduğunda aktiftir.
1 - 15	Komutlara atanmış olabilir

I/O profilindeki olası değerler. Kenar komutunda [3 Kablolu Kontrol] 3 C:

Bit	Açıklama, Değer
0	Durdurma (çalıştırma yetkisi): 0: Durdurma 1: Çalıştırma ileri veya geri komutuyla yetkilendirilir
1	İleri (0'dan 1'e yükselen uç) komutu
2 - 15	Komutlara atanmış olabilir
NOT: Bit 0 ve 1 atamaları değiştirilemez. Terminallerin atamalarına karşılık gelir. Değiştirilebilir. Bit 0 C d 0 0 ve 1 C d 0 1, sadece bu kontrol kelimesinin kanalı aktif olduğunda aktiftir.	

[Ref Frekans Kanalı] r F C C

Referans frekansının kanalı.

[Komut Kanalı] ile aynı C M d C (bkz. sayfa *135*)

[Rampa Önce Ref Frek] F r H

Rampa öncesi frekans referansı (işaretlenen değer).

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

Ayar	Açıklama
-599,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[CIA402 Durum Kaydı] E t A

CIA402 Durum Kaydı.

CiA402 profilinin olası değerleri, ayrı veya ayrı olmayan modundadır:

Bit	Açıklama, Değer
0	"Açılmaya hazır", güç bölümü hat beslemesi bekleniyor
1	"Açma", hazır
2	"Çalışma aktif", çalışıyor
3	Çalışmada tespit edilen hata durumu: 0: Devre dışı 1: Aktif
4	"Gerilim aktif", güç bölümü hat beslemesi mevcut: 0: Güç bölümü hat beslemesi kullanılamaz 1: Güç bölümü hat beslemesi mevcut **NOT:** Sürücü sadece güç bölümü ile çalıştırıldığında, bit her zaman 1'de olur.
5	Hızlı durdurma
6	"Açma devre dışı", güç bölümü hat beslemesi kilitli
7	Uyarı: 0: Uyarı yok 1: Uyarı
8	Ayrılmış (=0)
9	Uzaktan: ağ üzerinden komut veya referans 0: Ekran Terminali üzerinden komut veya referans 1: Ağ üzerinden komut veya referans
10	Hedef referansına ulaşıldı: 0: Referansa ulaşılmadı 1: Referansa ulaşıldı **NOT:** Sürücü hız modunda olduğunda bu, hız referansıdır.
11	"Dahili sınır aktif", referans sınırların dışında: 0: Referans sınırların içinde 1: Referans sınırların içinde değil **NOT:** Sürücü hız modunda olduğunda sınırlar **[Düşük Hız]** L S P ve **[Yüksek Hız]** H S P parametreleriyle belirlenir.
12	Ayrılmış
13	Ayrılmış
14	"Durdurma tuşu", durdurma tuşu ile DURDURMA: 0: DURDURMA tuşuna basılmadı 1: Ekran Terminali STOP tuşuyla tetiklenen durdurma
15	"Yön", döndürme yönü: 0: Çıkışta ileriye dönme 1: Çıkışta geriye dönme
NOT: 0, 1, 2, 4, 5 ve 6 bitlerinin kombinasyonu, DSP 402 durum tablosundaki durumu belirler (bkz. iletişim kılavuzları).	

I/O profilindeki olası değerler:

Bit	Açıklama, Değer
0	Ayrılmış (= 0 veya 1)
1	Hazır: 0: Hazır değil 1: Hazır
2	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
4	Güç bölümü hat beslemesi mevcut: 0: Güç bölümü hat beslemesi kullanılamaz 1: Güç bölümü hat beslemesi mevcut
5	Ayrılmış (=1)
6	Ayrılmış (= 0 veya 1)
7	Uyarı 0: Uyarı yok 1: Uyarı
8	Ayrılmış (=0)
9	Ağ üzerinden komut: 0: Terminaller veya Ekran Terminali üzerinden komut 1: Ağ üzerinden komut
10	Referansa ulaşıldı: 0: Referansa ulaşılmadı 1: Referansa ulaşıldı
11	Referans sınırların dışında: 0: Referans sınırların içinde 1: Referans sınırların içinde değil **NOT:** Sürücü hız modunda olduğunda sınırlar, LSP ve HSP parametreleriyle belirlenir.
12	Ayrılmış (=0)
13	Ayrılmış (=0)
14	DURDURMA tuşu üzerinden durdurma: 0: DURDURMA tuşuna basılmadı 1: Ekran Terminali STOP tuşuyla tetiklenen durdurma
15	Döndürme yönü: 0: Çıkışta ileriye dönme 1: Çıkışta geriye dönme
NOT: CiA402 profili ve I/O profilindeki değerler tamamen aynıdır. I/O profilinde, değerlerin açıklaması basitleştirilmiştir ve CiA402 (Drivecom) durum tablosuna referans vermez.	

[Modbus ağ diag] Mnd - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [Modbus ağ diag]

Bu Menü Hakkında

Kontrol bloğunun altındaki Modbus seri iletişim portu için kullanılır. Eksiksiz bir tanım için Modbus seri dahili iletişim kılavuzuna bakın.

[COM LED'İ] Mdb I

Modbus iletişim LED'inin görünümü.

[Mdb çerçeve sayısı] MICt

Modbus ağı kare sayacı: işlenen kare sayısı.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Mb AĞ CRC hataları] MIEC

Modbus ağı CRC hata sayımı: CRC hataları sayısı

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İlet. Tara. grşhrta.] ıSA - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [Modbus ağ tanı] → [İlet. tara. grşhrta.]

Bu Menü Hakkında

CANopen® ve Modbus ağı için kullanılmıştır.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] nM1

İlet. tarayıcı giriş 1 değeri. Birinci giriş kelimesi değeri.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İlet.Tara.Gir.2 değ.] nM2

İlet. tarayıcı giriş 2 değeri. İkinci giriş kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. nM1 (bkz. sayfa *139*).

[İlet.Tara.Gir.3 değ.] nM3

İlet. tarayıcı giriş 3 değeri. Üçüncü giriş kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. nM1 (bkz. sayfa *139*).

[İlet.Tara.Gir.4 değ.] nM4

İlet. tarayıcı giriş 4 değeri. Dördüncü giriş kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. nM1 (bkz. sayfa *139*).

[İlet.Tara.Gir.5 değ.] nM5

İlet. tarayıcı giriş 5 değeri. Beşinci giriş kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. nM1 (bkz. sayfa *139*).

[İlet.Tara.Gir.6 değ.] nM6

İlet. tarayıcı giriş 6 değeri. Altıncı giriş kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. nM1 (bkz. sayfa *139*).

[İlet.Tara.Gir.7 değ.] nM7

İlet. tarayıcı giriş 7 değeri. Yedinci giriş kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. nM1 (bkz. sayfa *139*).

[İlet.Tara.Gir.8 değ.] nM8

İlet. tarayıcı giriş 8 değeri. Sekizinci giriş kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. nM1 (bkz. sayfa *139*).

[İlet tarama çkş hrt.] o S A - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [İlet tarama çkş hrt.]

Bu Menü Hakkında

CANopen® ve Modbus ağları için kullanılmıştır.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] n C 1

İlet tarayıcı çıkış 1 değeri. Birinci çıkış kelimesi değeri.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İlet Tarama Çıkış 2 değ.] n C 2

İlet tarayıcı çıkış 2 değeri. İkinci çıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa *140*).

[İlet Tarama Çıkış 3 dğeri] n C 3

İlet tarayıcı çıkış 3 değeri. Üçüncü çıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa *140*).

[İlet.Tara.Çık.4 değ.] n C 4

İlet tarayıcı çıkış 4 değeri. Dördüncü çıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa *140*).

[İlet.Tara.Çık.5 değ.] n C 5

İlet tarayıcı çıkış 5 değeri. Beşinci çıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa *140*).

[İlet.Tara.Çık.6 değ.] n C 6

İlet tarayıcı çıkış 6 değeri. Altıncı çıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa *140*).

[İlet.Tara.Çık.7 değ.] n C 7

İlet tarayıcı çıkış 7 değeri. Yedinci çıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa *140*).

[İlet.Tara.Çık.8 değ.] n C 8

İlet tarayıcı çıkış 8 değeri. Sekizinci çıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa *140*).

[Modbus HMI Tanı] Mdh - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [Modbus HMI Tanı]

Bu Menü Hakkında

Kontrol bloğunun önündeki Modbus seri iletişim portu için kullanılır (Ekran Terminali tarafından kullanılır)

[COM LED'İ] Mdb2

Modbus HMI iletişim LED'inin görünümü.

[Mdb AĞ çerçevesi] M2Ct

Terminal Modbus 2: İşlenen çerçeve sayısı.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Mdb AĞ CRC hataları] M2EC

Terminal Modbus 2: CRC hatalarının sayısı.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Ethernet Göm. Diag] ΠΡΕ - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [Ethernet Göm. Diag]

Bu Menü Hakkında

Eksiksiz bir tanım için Modbus TCP Ethernet IP iletişim kılavuzuna bakın.

[MAC @] ΠΑCE

Dahili Ethernet adaptörünün MAC adresi.

Salt okunur parametre.

Adres formatı XX-XX-XX-XX-XX-XX şeklindedir.

[ETH tml Rx kareleri] Erx E

Ethernet dahili Rx çerçeveleri sayacı.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[ETH tml Tx kareleri] EtX E

Ethernet dahili Tx çerçeveleri sayacı.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[ETH tmlş hata kare.] EErr E

Ethernet dahili hata çerçeveleri sayacı.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Ethernet Dğer Vrlri] Ard E ★

Gerçek veri oranı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Oto.]	Auto	Otomatik
[10M. tam]	10F	10 Mega bayt tam dupleks
[10M. yarım]	10H	10 Mega bayt yarım dupleks
[100M. tam]	100F	100 Mega bayt tam dupleks
[100M. yarım]	100H	100 Mega bayt yarım dupleks

[DeviceNet Diag] d V n - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [İletişim haritası] ➡ [DeviceNet Diag]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere DeviceNet modülü (VW3A3609) takıldıysa erişilebilir.

[Kullanılan data hızı] b d r u ★

Fieldbus modülü tarafından kullanılan veri oranı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	A u t o	Otomatik algılama **Fabrika ayarı**
[125 Kbps]	1 2 5 K	125.000 Baud
[250 Kbps]	2 5 0 K	250.000 Baud
[500 Kbps]	5 0 0 K	500.000 Baud

[Fieldbus Hatası] E P F 2

Fieldbus modülünden tespit edilen harici hata.

Ayar	Açıklama
0...1	0: Hata Yok 1: Profile hatası, **[Komut ve Referans]** C r P - menüsündeki ayarları doğrulayın.

[Fieldbus İlet. Ksnt] C n F

Fieldbus modülü iletişim kesintisi. İlgili fieldbus kılavuzuna başvurun.

Ayar	Açıklama
0...65.535	0: Hata yok 1: Ağ tarafından tetiklenen hatalar 2: Çift MAC ID 3: FIFO Rx hatası 4: FIFO Tx hatası 5: CAN aşırı çalışması 6: İletişim haritası 7: Bara kapalı 8: I/O Zmn Aşımı 9: Kabul hatası 10: DeviceNet ağ sıfırlaması 11: I/O bağlantısı silindi 12: Ağ gücü yok 13: IOC hatası

[Profibus Diag] Prb - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim] → [Profibus Diag]

Bu Menü Hakkında

Profibus DP modülü (VW3A3607) takıldıysa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[Kullanılan data hızı] bdru ★

Fieldbus modülü tarafından kullanılan veri oranı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	Auto	Otomatik algılama **Fabrika ayarı**
[9,6 Kbps]	9K6	9.600 Baud
[19,2 Kbps]	19K2	19.200 Baud
[93,75 Kbps]	93K7	93.750 Baud
[187,5 Kbps]	187K	187.500 Baud
[500 Kbps]	500K	500.000 Baud
[1,5 Mbps]	1M5	1,5 MBaud
[3 Mbps]	3M	3 MBaud
[6 Mbps]	6M	6 MBaud
[12 Mbps]	12M	12 MBaud

[KullanılnPPOprofili] PrFL ★

PPO profili kullanımda.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre Edilmemiş]	unCG	Konfigüre Edilmemiş
[1]	1	PROFIdrive
[100]	100	Özel cihaz
[101]	101	Özel cihaz
[102]	102	Özel cihaz
[106]	106	Özel cihaz
[107]	107	Özel cihaz

[DP Master Aktif] dPMA ★

Aktif master: 1 veya 2.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[MCL1]	1	Master 1 **Fabrika ayarı**
[MCL2]	2	Master 2

[Fieldbus Hatası] EPF2

Fieldbus modülünden tespit edilen harici hata.

[Fieldbus İlet. Ksnt] CnF

Fieldbus modülü iletişim kesintisi. İlgili fieldbus kılavuzuna başvurun.

Ayar	Açıklama
0...65.535	0: Hata yok 1: Alınan talepler için ağ zaman aşımı 2: Modül ile master arasında tanımlama hatası 3: Master, temizleme modunda 4: Master sınıfı 2 zaman aşımı

[Dahili İlet.Hatası 1] *ILF1*

Seçenek modülü iletişim kesintisi. İlgili fieldbus kılavuzuna başvurun.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[PROFINET Tanı] Prn - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [PROFINET Tanı]

Bu Menü Hakkında

PROFINET® modülü (VW3A3627) girilmişse parametrelerin izlenmesine erişilebilir.

[MAC @] MAC

PROFINET modülünün MAC adresi.

salt okunur parametre.

Adres formatı XX-XX-XX-XX-XX-XX şeklindedir.

[KullanılnPPOprofili] PrFL ★

PPO profili kullanımda.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmamış]	unCG	Yapılandırılmamış
[1]	1	PROFIdrive
[100]	100	Özel cihaz
[101]	101	Özel cihaz
[102]	102	Özel cihaz
[106]	106	Özel cihaz
[107]	107	Özel cihaz

[iPar Durumu] iPAE ★

PROFINET: IPAR servis durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Boşta Durumu]	idLE	Boşta durumu
[Init]	init	Başlatma
[Konfigürasyon]	ConF	Konfigürasyon
[Hazır]	rdY	Hazır
[Çalışır durumda]	oPE	Çalışır durumda
[Konfigüre edilmemiş]	uCFG	Yapılandırılmamış
[Onarılamaz Hata]	urEC	Giderilemez hata algılandı

[iPar Hata Kodu] iPAd ★

IPar algılanan hata kodu.

Ayar	Açıklama
0...5	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[DP Master Aktif] dPMA ★

Aktif master: 1 veya 2.

Ayar()	Kod / Değer	Açıklama
[MCL1]	1	Master 1 **Fabrika ayarı**
[MCL2]	2	Master 2

[Haberleşme Hatası] EPF2

Haberleşme modülünden tespit edilen harici hata.

Ayar	Açıklama
0...13	0: Hata Yok 9: Çift IP. 10: IP adresi yok 12: IPAR yapılandırılmadı 13: IPAR dosyası tanınmadı

[Haberleşme İlet. Ksnt] CnF

Haberleşme modülü iletişim kesintisi.

Ayar()	Açıklama
0...65.535	0: Hata yok 1: Ağ zaman aşımı 2: Ağ aşırı yükü 3: Ethernet taşıyıcı kaybı 17: IOC tarayıcı hatası

[Dahili İlet.Hatası 1] ILF1

Seçenek modülü iletişim kesintisi.

Ayar()	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[EtherCAT Modülü Diag] E t d - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [EtherCAT Modül Diag]

Bu Menü Hakkında

EtherCAT modülü (VW3A3601) takıldıysa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[Harici Hata] E P F 2

Fieldbus modülünden tespit edilen harici hata.

[Fieldbus İlet. Ksnt] C n F

Fieldbus modülü iletişim kesintisi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Dahili İlet.Hatası 1] i L F 1

Dahili iletişim kesintisi 1.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Powerlink Tanı] PWL - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [Powerlink Tanı]

Bu Menü Hakkında

Powerlink modülü (VW3A3619) takıldıysa aşağıdaki parametrelere erişilebilir. Eksiksiz bir tanım için Powerlink iletişim kılavuzuna bakın.

Bu menü salt okunur parametreleri içerir.

[Mac @]] MAC

POWERLINK modülünün MAC adresi.

Adres formatı XX-XX-XX-XX-XX-XX

[Fieldbus Hatası]] EPF2

Fieldbus modülünden tespit edilen harici hata.

[Fieldbus İlet. Ksnt] CnF

Fieldbus modülü iletişim kesintisi. İlgili fieldbus kılavuzuna başvurun.

Ayar	Açıklama
0...65.535	0: Ağ kesintisi yok 1: Belirtilmemiş kesinti 17: Bağlantı kaybı (2 bağlantı noktası) 23: Geçersiz Senk Yöneticisi konfigürasyonu 25: Geçerli çıkış yok 27: Senk Yöneticisi izleyicisi (1 bağlantı noktası) 29: Geçersiz Senk Yöneticisi dışarı konfigürasyonu 30: Geçersiz Senk Yöneticisi içeri konfigürasyonu 31: Geçersiz izleyici konfigürasyonu 36: Geçersiz giriş eşlemesi 37: Geçersiz çıkış eşlemesi 38: Tutarsız ayarlar 43: Geçerli giriş ve çıkış yok 44: Senk hatası 80: EE erişimi yok 81: EE hatası 96: 0x60

[Dahili İlet.Hatası 1] ILF1

Seçenek modülü iletişim kesintisi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Komut kelime görüntüsü] CWI - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [Komut kelime görüntüsü]

Bu Menü Hakkında

Komut kelimesi görüntüsü.

[Modbus Komutu] CMd1

Modbus port kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] CMd (bkz. sayfa *135*) ile aynı.

[CANopen Komutu] CMd2

CANopen® port kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] CMd (bkz. sayfa *135*) ile aynı.

[COM. Modül Kmt.] CMd3

Fieldbus modülü kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] CMd (bkz. sayfa *135*) ile aynı.

[Ethernet Göm. Komut] CMd5

Ethernet dahili kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] CMd (bkz. sayfa *135*) ile aynı.

[FrekRef Kelime Hrtası] rW1- Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [İletişim haritası] ➡ [FrekRef Kelime Hrtası]

Bu Menü Hakkında

Frekans referansı görüntüsü.

[Modbus Ref Frek] LFr1

Modbus port kaynağıyla oluşturulan frekans referansı görüntüsü (LFR_MDB).

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[CAN Ref Frek] LFr2

CANopen® port kaynağıyla oluşturulan frekans referansı görüntüsü (LFR_CAN).

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[İltş Mod. Ref Frek] LFr3

Haberleşme modülü kaynağıyla oluşturulan frekans referansı görüntüsü (LFR_COM).

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Ethrn Tmlş Ref Frek] LFr5

Dahili Ethernet referans frekansı.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[CANopen haritası] C n M - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [İletişim haritası] ➡ [CANopen haritası]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, bir CANopen fieldbus modülünün mevcut olması halinde görünürdür. CANopen iletişim modülü kılavuzuna başvurun.

[ÇALIŞMA LED'i] C o n

Bitfield: CANopen® Çalıştırma LED'i durumunun görüntüsü.

[HATA LED'i] C A n E

Bitfield: CANopen® hata LED'i durumunun görüntüsü.

[PDO1 görüntüsü] P o 1 - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [CANopen haritası] → [PDO1 görüntüsü]

Bu Menü Hakkında

PDO1 Alma ve PDO1 Aktarma görüntüsü.

[Alıcı: PDO1-1] r P 1 1 ★

İlk PDO1 alma çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Alıcı: PDO1-2] r P 1 2 ★

İkinci PDO1 alma çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Alıcı: PDO1-3] r P 1 3 ★

Üçüncü PDO1 alma çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Alıcı: PDO1-4] r P 1 4 ★

Dördüncü PDO1 alma çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İletilen PDO1-1] t P 1 1 ★

İletilen PDO1'in birinci çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İletilen PDO1-2] t P 1 2 ★

İletilen PDO1'in ikinci çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İletilen PDO1-3] t P 1 3 ★

İletilen PDO1'in üçüncü çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İletilen PDO1-4] tP14★

İletilen PDO1'in dördüncü çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[PDO2 görüntüsü] P o 2 - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [İletişim haritası] ➡ [CANopen haritası] ➡ [PDO2 görüntüsü]

Bu Menü Hakkında

RPDO2 ve TPDO2'nin görünümü: **[PDO1 görüntüsü]** P o 1 - (bkz. sayfa *153*) ile aynı yapı.

[Alıcı: PDO2-1] r P 2 1 ★

İlk PDO2 alma çerçevesi.

[Alıcı: PDO2-2] r P 2 2 ★

İkinci PDO2 alma çerçevesi.

[Alıcı: PDO2-3] r P 2 3 ★

Üçüncü PDO2 alma çerçevesi.

[Alıcı: PDO2-4] r P 2 4 ★

Dördüncü PDO2 alma çerçevesi.

[İletilen PDO2-1] t P 2 1 ★

İletilen PDO2'nin birinci çerçevesi.

[İletilen PDO2-2] t P 2 2 ★

İletilen PDO2'nin ikinci çerçevesi.

[İletilen PDO2-3] t P 2 3 ★

İletilen PDO2'nin üçüncü çerçevesi.

[İletilen PDO2-4] t P 2 4 ★

İletilen PDO2'nin dördüncü çerçevesi.

[PDO3 görüntüsü] P o 3 - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası] → [CANopen haritası] → [PDO3 görüntüsü]

Bu Menü Hakkında

RPDO3 ve TPDO3'ün görünümü.

[Alıcı: PDO3-1] r P 3 1 ★

İlk PDO3 alma çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Alıcı: PDO3-2] r P 3 2 ★

İkinci PDO3 alma çerçevesi.

[PDO3-1 Al] r P 3 1 ayarları ile aynı.

[Alıcı: PDO3-3] r P 3 3 ★

Üçüncü PDO3 alma çerçevesi.

[PDO3-1 Al] r P 3 1 ayarları ile aynı.

[Alıcı: PDO3-4] r P 3 4 ★

Dördüncü PDO3 alma çerçevesi.

[PDO3-1 Al] r P 3 1 ayarları ile aynı.

[İletilen PDO3-1] t P 3 1 ★

İletilen PDO3'ün birinci çerçevesi.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[İletilen PDO3-2] t P 3 2 ★

İletilen PDO3'ün ikinci çerçevesi.

[PDO3-1 İlet] t P 3 1 ayarları ile aynı.

[İletilen PDO3-3] t P 3 3 ★

İletilen PDO3'ün üçüncü çerçevesi.

[PDO3-1 İlet] t P 3 1 ayarları ile aynı.

[İletilen PDO3-4] t P 3 4 ★

İletilen PDO3'ün dördüncü çerçevesi.

[PDO3-1 İlet] t P 3 1 ayarları ile aynı.

[CANopen haritası] C n M - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➔ [İletişim haritası] ➔ [CANopen haritası]

Bu Menü Hakkında

CANopen® görüntüsü.

[CANopen NMT durumu] n M t S

CANopen® slave'in sürücü NMT durumu.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[Başlatılıyor]	b o o t	Önyükleme
[Durdurulmuş]	S t o P	Durdurulmuş
[Çalışma]	o P E	Çalışır durumda
[Önişlem]	P o P E	Ön çalışmalı

[TX PDO sayısı] n b t P

İletilen PDO sayısı.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[RX PDO sayısı] n b r P

Alınan PDO sayısı.

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[CANopen Hatası] E r C o

Hata kaydı CANopen®.

Ayar	Açıklama
0...5	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[RX Hata Sayacı] r E C I

Alım hatası sayısı sayacı (güç kapalıyken kaydedilmez).

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[TX Hata sayacı] t E C I

Aktarım hatası sayısı sayacı (güç kapalıyken kaydedilmez).

Ayar	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

Alt bölüm 7.12
[Veri kaydı]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Dağıtılmış kayıt] dLo - Menüsü	159
[Kay. Dğtm prm seç] LdP - Menüsü	160
[Dağıtılmış kayıt] dLo - Menüsü	161

[Dağıtılmış kayıt] d L o - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Veri kaydı] ➡ [Dağıtılmış kayıt]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, belirli parametreleri izleyen verilerin kaydedilmesi için kullanılır.

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

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

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

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

Sürücü, aşağıdaki verileri saklayabilir:

[Veri kaydı] türü	Açıklama	[Veri kaydı] depolama: Otomatik/Manuel	Erişim
Sürücü tanımlaması	Sürücü tanımlama verileri	Otomatik, **[Panel]** d S H - menüsünde	SoMove Web sunucusu
Olay uyarısı kaydı	Uyarı kaydı	Otomatik, **[Panel]** d S H - menüsünde	SoMove Web sunucusu
Olay hatası kaydı	Hata kaydı	Otomatik, **[Panel]** d S H - menüsünde	SoMove Web sunucusu
Dağıtım kaydı	4 Dağıtım verisi	Manuel	Web sunucusu
Enerji kaydı	1 Enerji kaydı verisi	Otomatik, **[Panel]** d S H - menüsünde	SoMove Web sunucusu

Aktivasyon

[Dağıtılmış kayıt] d L o - seçeneğini aktif hale getirmek için:

- **[Log. Dğtm prm seç]** ile kaydetmek için 1 ile 4 arasındaki verileri seçin L d P -
- **[Başlat]** seçeneği için **[Kayıt Dğtm Durumu]** L d E n ayarlayın S t A r t

Kaydetme, motor çalışır çalışmaz başlar.

Kaydı durdurmak için **[Kayıt Dğtm Durumu]** L d E n seçeneğini **[Durdur]** S t o P olarak ayarlayın.

[Kayıt Dğtm Durumu] L d E n

Kayıt dağıtım durumu.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Durdurma]	S t o P	Dağıtım kaydı devre dışı bırakıldı **Fabrika ayarı**
[Başlat]	S t A r t	Dağıtım, sadece motor çalıştığı zaman kaydedilir
[Her zaman]	A L W A Y S	Dağıtım her zaman kaydedilir
[Sıfırla]	r E S E t	Dağıtım kaydı sıfırlama (konfigürasyon, veriler)
[Temizle]	C L E A r	Dağıtım verilerini temizle
[Hata]	E r r o r	Dağıtım kaydı esnasında bir hata tespit edildi

[Kay. Dğtm prm seç] L d P - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➔ [Veri kaydı] ➔ [Dağıtılmış kayıt] ➔ [Kay. Dğtm prm seç]

Bu Menü Hakkında

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

[Kay. Dğtm. Veriler 1] L d d 1

Kayıt dağıtım verileri 1.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Dağ. Kay. Seçilemez kıl]	n o	Dağıtım kaydı devre dışı bırakma **Fabrika ayarı**
[Motor Frekansı]	r F r	Motor frekansı
[Motor Akımı]	L C r	Motor akımı
[Motor Hızı]	S P d	Motor hızı
[Motor Gerilimi]	u o P	Motor gerilimi
[Motor Mek. Güç]	o P r W	Motor mekanik gücü
[Giriş Elek. Güç]	i P r W	Giriş elektrik gücü
[Çıkış Elek. Güç]	E P r W	Çıkış elektrik gücü
[Motor Torku]	o t r	Motor torku
[Şebeke Gerilimi]	u L n	Şebeke gerilimi
[DC Bara Gerilimi]	V b u S	DC bara gerilimi
[PID Geri Besleme]	r P F	PID geri besleme
[AI1 Ter Değeri]	t H 1 V	Termal sensör AI1
[AI3 Ter Değeri]	t H 3 V	Termal sensör AI3
[AI4 Ter Değeri]	t H 4 V	Termal sensör AI4
[AI5 Ter Değeri]	t H 5 V	Termal sensör AI5
[Tahrik Termi Durumu]	t H d	Tahrik termal durumu
[Motor Termal Durumu]	t H r	Motor termal durumu
[DBR term.durum]	t H b	Fren.dir.term.durum

[Kay. Dğtm. Veriler 2] L d d 2

Kayıt dağıtım verileri 2.

[Kay Dağ.] ile aynı**[Veriler 1]** L d d 1 (bkz. sayfa *160*).

[Kay. Dğtm. Veriler 3] L d d 3

Kayıt dağıtım verileri 3.

[Kay Dağ.] ile aynı**[Veriler 1]** L d d 1 (bkz. sayfa *160*).

[Kay. Dğtm. Veriler 4] L d d 4

Kayıt dağıtım verileri 4.

[Kay Dağ.] ile aynı**[Veriler 1]** L d d 1 (bkz. sayfa *160*).

[Dağıtılmış kayıt] d L o - Menüsü

Erişim

[Ekran] ➡ [Veri kaydı] ➡ [Dağıtılmış kayıt]

Bu Menü Hakkında

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

[Kyt Dğtm Örn Süresi] L d S t

Kayıt dağıtım örneği süresi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[200 ms]	200 M S	200 ms
[1 saniye]	1 S	1 sn **Fabrika ayarı**
[2 saniye]	2 S	2 sn
[5 saniye]	5 S	5 sn

[Dğtm Max Dğr 1] L d M 1

Kayıt dağıtım verileri 1'in maksimum değeri.

Ayar	Açıklama
10...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Dğtm Max Dğr 2] L d M 2

Kayıt dağıtım verileri 2'in maksimum değeri.

Ayar	Açıklama
10...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Dğtm Max Dğr 3] L d M 3

Kayıt dağıtım verileri 3'in maksimum değeri.

Ayar	Açıklama
10...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

[Dğtm Max Dğr 4] L d M 4

Kayıt dağıtım verileri 4'in maksimum değeri.

Ayar	Açıklama
10...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Salt okunur

Bölüm 8
[Tüm ayarlar] C S t -

Giriş

[Tüm ayarlar] C S t - menüsü, aşağıdaki hususlar için tahrik fonksiyonları konusundaki bütün ayarları sunar:

- Motor ve tahrik konfigürasyonu
- Uygulama fonksiyonları
- İzleme fonksiyonları

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu alt bölümleri içerir:

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
8.1	[Motor parametreleri] M P A - Menüsü	165
8.2	[Sisten birimlerini tanımla]	233
8.3	[Komut ve Referans] C r P - Menüsü	235
8.4	[Master/Bağlı]	249
8.5	[Kaldırma Fonksiyonları]	289
8.6	[Kaldırma izleme]	318
8.7	[Makine Fonksiyonları]	320
8.8	[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]	334
8.9	[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa]	336
8.10	[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı]	340
8.11	[Jenerik fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]	342
8.12	[Jenerik fonksiyonlar] - [Oto DC Enjeksiyonu]	348
8.13	[Jenerik fonksiyonlar] - [Ref işlemleri]	351
8.14	[Jenerik fonksiyonlar] - [Önayar hızları]	353
8.15	[Jenerik fonksiyonlar] - [+/- hız]	355
8.16	[Genel fonksiyonlar] - [Ref etrafında +/- hız]	358
8.17	[Jenerik fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]	361
8.18	[Jenerik fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]	363
8.19	[Jenerik fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]	383
8.20	[Jenerik fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]	386
8.21	[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü komutu]	388
8.22	[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]	391
8.23	[Jenerik fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma]	392
8.24	[Genel fonksiyonlar] - [2. akım sınırı.]	396
8.25	[Genel fonksiyonlar] - [Sarsma]	398
8.26	[Genel fonksiyonlar] - [Yüksek Hız Değiştirme]	400
8.27	[Genel fonksiyonlar] - [Hafıza referans frekansı]	402
8.28	[Genel fonksiyonlar] - [Fren lojiği kontrolü]	403
8.29	[Genel fonksiyonlar] - [Sınır anahtarları]	404
8.30	[Genel fonksiyonlar] - [Sensörlere göre konumlandırma]	406
8.31	[Genel fonksiyonlar] - [Tork kontrolü]	414
8.32	[Jenerik fonksiyonlar] - [Parametre anahtarlaması]	421
8.33	[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız zaman aşımından sonra durma]	425
8.34	[Genel fonksiyonlar] - [DC barası beslemesi]	427
8.35	[Genel fonksiyonlar] - [Çoklu monitör konfigürasyonu]	429

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
8.36	[Genel fonksiyonlar] - [24 V Besleme Çıkışı]	432
8.37	[Genel Fonksiyonlar] [Harici Ağırlık Ölçümü]	433
8.38	[Jenerik izleme]	436
8.39	[Giriş/Çıkış] - [I/O ataması]	445
8.40	[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]	454
8.41	[Giriş/ÇIkış] - [Analog I/O]	474
8.42	[Giriş/Çıkış] - [Röle]	492
8.43	[Kodlayıcı konfigürasyonu]	499
8.44	[Gömülü Kodlayıcı]	506
8.45	[Hata/Uyarı yönetimi]	509
8.46	[Bakım]	540

Alt bölüm 8.1
[Motor parametreleri] MPA - Menüsü

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Motor parametreleri] MPA - Menüsü	166
[Veri] Mtd - Menüsü	170
[Açı testi ayarı] ASA - Menüsü	181
[Motor ince ayarı] Mtu - Menüsü	184
[Motor ince ayarı] - [Döndürme ince ayarı] trAM - Menüsü	191
[Motor izleme] MoP - Menüsü	198
[Termal izleme] tPP - Menüsü	199
[Motor izleme] MoP - Menüsü	207
[Motor kontrolü] drC - Menüsü	210
[DI ile Akılama] FL i - Menüsü	214
[Hız Çevrimi Optimizasyonu] MCL - Menüsü	217
[Motor kontrolü] drC - Menüsü	227
[Değiştirme frekansı] SWF - Menüsü	230
[Giriş Filtresi] dCr - Menüsü	232

[Motor parametreleri] MPA - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Yüksek anma değeri seçildiyse sürücünün akım sınırı 1.8'e uzatılır. Motor parametrelerinin akıma ve/veya güce bağlı iç ve 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.

ATV340 Motor Kontrol Türleri

ATV340 sürücüyü, uygulamaya bağlı olarak tüm kullanım durumlarını kapsayan 8 motor kontrol türlerini içinde barındırır.

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

Kontrol	Motor Türü	[Motor Kontrol Türü] CTT seçimi	Açıklama
Açık Çevrim	Asenkronize motor	[SVC V] VVC	Sıyrılma telafili gerilim vektör kontrol yasası
		[U/F VC 5 nokta] uF5	5 noktalı U/F vektör kontrol yasası
		[Enerji Tasarrufu.] nLd	Enerji tasarrufu kontrol yasası
	Senkronize motor	[Senkr. mot.] SYn	Kalıcı mıknatıs kontrol yasası
		[SYN_U VC] SYnu	Değişken tork uygulamaları için kalıcı mıknatıs kontrol yasası
	Relüktans motor	[Relüktans Motor] SrVC	Relüktans motor kontrol kanunu
Kapatılmış Çevrim [1]	Asenkronize motor	[FVC] FVC	Akım vektör kontrol yasası
	Senkronize motor	[Senkr.CL] FSY	Kalıcı mıknatıs kontrol yasası
(1) Bu uygulamalar için bir kodlayıcı mevcut olmalı ve yapılandırılmalıdır.			

Asenkronize Motorlar için Parametreler Listesi

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

NOT: Bu parametreler ayarlandıktan sonra, performansların optimize edilmesi için bir [Oto. ince ayar] tun yapılması önerilir.

Parametreler	[SVC V] VVC	[FVC] FVC	[U/F VC 5 nokta] uF5	[Enerji Tasarrufu.] nLd
[Motor Standardı] bFr	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Gücü] nPr	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Gerilimi] unS	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Akımı] nCr	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Frek] FrS	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Hızı] nSP	✓	✓	✓	✓
(1) Uygulamada kullanılan kodlayıcıya bağlı kodlayıcı ayarları. (bkz. sayfa 499) veya (bkz. sayfa 506)				

Parametreler	[SVC V] V V C	[FVC] F V C	[U/F VC 5 nokta] u F 5	[Enerji Tasarrufu.] n L d
[Kodlayıcı Türü] u E C P veya [Göm Kod Türü] E E C P		✓ (1)		
[Kodlayıcı besleme ger.] u E C V veya [Göm Kod Besleme Ger] E E C V		✓ (1)		
[Kodlayıcı kullanımı] E n u veya [Göm Kod Kullanıcı] E E n u		✓ (1)		
(1) Uygulamada kullanılan kodlayıcıya bağlı kodlayıcı ayarları. (bkz. sayfa 499) veya (bkz. sayfa 506)				

Senkronize veya Relüktans Motorlar için Parametre Listesi

Aşağıdaki tabloda, senkronize veya relüktans motorlar için **[Motor Kontrol Türü]** C t t seçimine bağlı olarak yapılandırılması gereken minimum parametre listesi gösterilmektedir:

NOT: Bu parametreler ayarlandıktan sonra, performansların optimize edilmesi için bir **[Oto. ince ayar]** t u n yapılması önerilir

Parametreler	[Senkr. mot.] S Y n	[Senkr.CL] F S Y	[SYN_U VC] S Y n u	[Relüktans Motor] S r V C
[Senk.Nominal I] n C r S	✓	✓	✓	✓
[Nom SenkMotor] Hızı n S P S	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor torku] t q S	✓	✓	✓	✓
[Kutup çiftleri] P P n S	✓	✓	✓	✓
[Açı ayar tipi] A S t	✓	✓	✓	✓
[Kodlayıcı Türü] u E C P veya [Göm Kod Türü] E E C P		✓ (1)		
[Kodlayıcı besleme ger.] u E C V veya [Göm Kod Besleme Ger] E E C V		✓ (1)		
[Kodlayıcı kullanımı] E n u veya [Göm Kod Kullanıcı] E E n u		✓ (1)		
[Oto. İnce Ayar Türü] t u n t				✓ (2)
(1) Uygulamada kullanılan kodlayıcıya bağlı kodlayıcı ayarları. (bkz. sayfa 499) veya (bkz. sayfa 506) (2) **[İnce Ayar Tipi]** t u n t, Relüktans motorlar ile performansları optimize etmek için değiştirilebilir.				

[Çift Anma Değeri] d r t

İkili derecelendirme durumu.

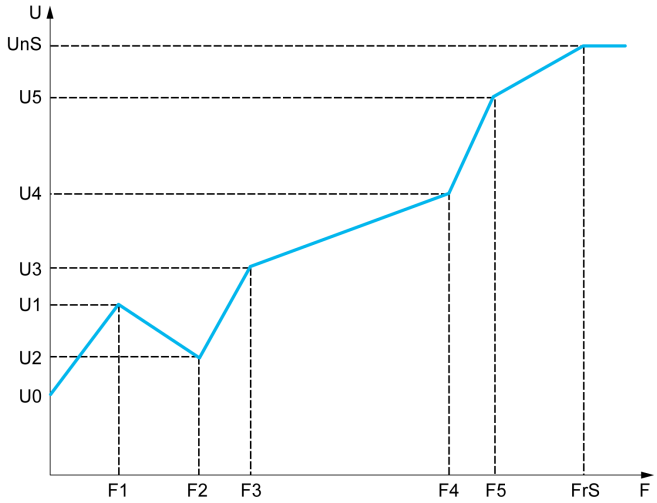
Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Normal Hizmet]	n o r M A L	Normal değer, sürücü akım limiti 1.5 In'dir
[Ağır Hizmet]	H I G H	Yüksek anma değeri, sürücü akım limiti 1,8 In'dir **Fabrika ayarı**

[Motor Kontrol Türü] C t t

Motor kontrol türü.

NOT: Parametre değerlerini girmeden önce motor kontrol türünü seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[SVC V]	V V C	Gerilim vektör kontrolü: Yüke göre otomatik sıyrılma telafisi olan açık çevrimli gerilim akı vektör kontrolü. Aynı sürücüye paralel bağlı bir dizi motorun çalışmasını destekler (motorlar birbirinin aynıysa). **Fabrika ayarı**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[FVC]	F V C	Akım vektörü kontrol kapalı çevrimi: Kodlayıcı sensörü olan kapalı çevrim akım akı vektör kontrolü; bu seçenek, bir kodlayıcı modülü takılıysa veya gömülü kodlayıcı kullanılıyorsa seçilebilir. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcıyı (bkz. sayfa *506*) veya kodlayıcı seçeneğini (bkz. sayfa *499*) **[FVC]** F V C seçmeden önce kontrol edin.
[U/F VC 5 nokta]	u F 5	5 bölmeli V/F profili:  Bu profil u n S, F r S, u 1 to u 5 ve F 1 ila F 5 parametrelerinin değerleri ile tanımlanır. F r S > F 5 > F 4 > F 3 > F 2 > F 1 **NOT:** U0, motor parametrelerini temel alan bir dahili hesaplamanın sonucudur ve u F r (%) ile çarpılır. U0, u F r değeri değiştirilerek ayarlanabilir.
[Senkr. mot.]	S Y n	Açık çevrim senkronize motorlar: Sabit mıknatıslı senkronize motorlara özel motor kontrol türü.
[Enerji Tasarrufu.]	n L d	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.
[Senkr.CL]	F S Y	Kapalı çevrim senkronize motor: Kodlayıcısı olan kalıcı mıknatıs senkronize motorlar için. Bu seçim ancak şu şartlarla mümkündür: bir kodlayıcı modülü takılı olmalı ya da gömülü kodlayıcı kullanılmalıdır. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcıyı (bkz. sayfa *506*) veya kodlayıcı seçeneğini (bkz. sayfa *499*) **[Senkr.CL]** seçmeden önce kontrol edin F S Y
[SYN_U VC]	S Y n u	Açık çevrim senkronize motor: Sabit mıknatıslı senkronize motorlara özel motor kontrol türü. Bu motor kontrol türü değişken tork uygulamaları için kullanılır.
[Relüktans Motor]	S r V c	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 performansları gölüne yol açar. **[Durma İzlemesi]** S t P C fonksiyonu, motor akımının ve hız yükseliş zamanının izlenmesiyle motorun aşırı yüklenmesinin önlenmesine yardımcı olur.

[Glş. Motor Kontrolü] A E M C

Gelişmiş motor kontrolü.

Bu parametre standart motor kontrolünü arttırır. Özellikle düşük frekansta ve motor nominal frekansından daha büyük frekansta dinamik ve statik performansları (bunlarla sınırlı olmamak üzere, tork doğruluğu ve tork dinamikleri gibi) geliştirir.

V3.1'den (hariç) daha eski yazılım sürümünde mevcut olan aynı motor kontrol davranışını geri almak için bu özelliği devre dışı bırakın. Bu özelliğin daha eski bir yazılım sürümünde kullanılan bir konfigürasyonla etkinleştirilmesi, motor kontrol parametrelerinin ayarının kontrol edilmesini gerektirir.

Konfigürasyon transferi söz konusu olduğunda, konfigürasyon V3.1'den (hariç) daha eski bir yazılım sürümünden geliyorsa, bu parametre otomatik olarak **[Hayır]** n o olarak ayarlanır.

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

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** C t t **[SVC V]** V V C, **[FVC]** F V C veya **[Enerji Tas.]** n L d.

[Motor Kontrol Türü] C t t öğesinin değiştirilmesi **[Glş. Motor Kontrolünü]** A E M C fabrika ayarlarına sıfırlar. Bununla birlikte, bu parametre **[Hayır]** n o olarak, **[Motor Kontrol Türü]** C t t **[SVC V]** V V C, **[FVC]** F V C veya **[Enerji Tas.]** n L d.

Gelişmiş motor kontrolünün etkinleştirilmesi, **[Döndürme Ayarı]** t r A M - fonksiyonunu erişilebilir hale getirir (bkz. sayfa *191*).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Devre Dışı.
[Evet]	Y E S	Etkin. **Fabrika ayarı**

[Veri] MtD - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

Senkronize motor parametreleri için. Özel parametrelere **[Motor kontrol türü]** CtE aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnU veya
- **[Relüktans Motor]** SrVc.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bağlı motorun kılavuzunu tamamen okuyup kavrayın.
- İsim plakasına ve bağlı motorun kılavuzuna bakarak tüm motor parametrelerinin doğru ayarlandığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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

Adım	Eylem
1	Motor etiket plakasını girin
2	**[OtoAyar]** tUn işlemini gerçekleştirin
3	Davranışı optimize etmek için **[Senkr. EMF sabiti]** PHS değerini ayarlayın: ● Motoru makinenin üzerinde mevcut olan minimum sabit frekansta (minimum yükte) çalıştırın. ● **[% hata EMF senkr]** rdAE değerini kontrol edip not alın: ❍ **[% hata EMF senkr]** rdAE değeri %0'dan düşükse **[Senkr. EMF sabiti]** PHS artırılabilir. ❍ **[% hata EMF senkr]** rdAE değeri %0'dan yukarıdaysa **[Senkr. EMF sabiti]** PHS azaltılabilir. **[% hata EMF senkr]** rdAE değeri %0'a yakınlaştırılmalıdır. ● **[Senkr. EMF sabiti]** PHS değerini **[% hata EMF senkr]** rdAE değerine uygun olarak (daha önce not edilen) değiştirmek için motoru durdurun.

[Motor Standardı] bFr ★

Motor standardı.

Bu parametre aşağıdaki parametrelerin ön ayarlarını değiştirir:

- **[Yüksek Hız]** HSP
- **[Motor Frek Eşiği]** FtD
- **[Nom Motor Gerilimi]** UnS
- **[Nominal Motor Frek]** FrS
- **[Maks Frekans]** tFr

NOT: Fabrika ayarı değeri katalog sayıları için **[60 Hz NEMA]** olarak değiştirilir.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** CtE aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnU veya
- **[Relüktans Motor]** SrVc.

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

[Maks Frekans] tFr

Maksimum çıkış frekansı.

Fabrika ayarı 60 Hz'dir veya **[Motor Standardı]** bFr, 60 Hz olarak ayarlanırsa ön ayar 72 Hz'dir.

[Motor Aşırı Hız] SoF hatasını önlemeye yardımcı olmak için, **[Maks Frekansın]** tFr **[Yüksek Hızın]** HSP %110'una eşit veya daha yüksek olması önerilir.

Ayar	Açıklama
10,0...599,0 Hz(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60 Hz
(1) Maksimum aralık asenkronize motor kanunu için 10 * **[Nominal Motor Frek]** FrS veya senkronize kanunu için 10 * **[Senk.Nominal Frek]** FrSS'dir.	

[Nominal Motor Gücü] nPr ★

Nominal motor gücü.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnu veya
- **[Relüktans Motor]** SrVc.

Etiket plakasındaki nominal motor gücü, **[Motor Standardı]** bFr, **[50Hz IEC]** 50 olarak ayarlanırsa kW, **[Motor Standardı]** bFr, **[60Hz NEMA]** 60 olarak ayarlanırsa HP cinsinden verilir.

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre	– **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre

[Nom Motor Gerilimi] unS ★

Nominal motor gerilimi.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnu veya
- **[Relüktans Motor]** SrVc.

Etiket plakasında belirtilen nominal motor gerilimi.

Ayar	Açıklama
100...690 Vac	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerine ve **[Motor Standardı]**'na göre bFr

[Nom Motor Akımı] nCr ★

Etiket plakasında belirtilen nominal motor akımı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnu veya
- **[Relüktans Motor]** SrVc.

Ayar	Açıklama
0,25...1,8 In (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerine ve **[Motor Standardı]**'na göre bFr
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Nominal Motor Frek] F r S ★

Nominal motor frekansı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V c.

Fabrika ayarı 50 Hz'dir veya **[Motor Standardı]** b F r, 60 Hz olarak ayarlanırsa ön ayar 60 Hz'dir.

Ayar	Açıklama
10,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50 Hz

[Nominal Motor Hızı] n S P ★

Nominal motor hızı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V c.

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).

Ayar	Açıklama
0...65.535 rpm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre

[Motor Para. Seçimi] M P C ★

Motor parametresi seçimi.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V c.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Motor Gücü]	n P r	Motor gücü **Fabrika ayarı**
[Motor Kosinüsü]	C o S	Motor kosinüs

[Motor 1 Kosinüs Fi] C o S ★

Nominal motor kosinüs Phi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Motor para. seçimi]** M P C, **[Mot Kosinüsü]** C o S olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya

- [SYN_U VC] S Y n u veya
- [Relüktans Motor] S r V c .

Ayar	Açıklama
0,50...1,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre

[Nominal motor sıyrılması] n S L ★

Motor nominal sıyrılması, sürücü tarafından hesaplanan.

Bu salt okunur parametredir.

Nominal motor sıyrılmasını değiştirmek için **[Motor anma hızı]** n S P öğesini değiştirin.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c .

Ayar	Açıklama
0...6553,5 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Asenk.Motor R Statr] r S A ★

Asenkronize motor stator direnci.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c .

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse otomatik tanıma çalışmasının sonucu ile değiştirilir.

Ayar	Açıklama
0...65.535 mOhm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 mOhm

[Mıknatıslama Akımı] i d A ★

Mıknatıslama akımı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c .

Bu parametre, **[Nom Motor Torkunun]** t q n ayarını etkiler.

Ayar	Açıklama
0...6.553,5 A	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 A

[AsenkMotor Lf Endükt] L F A ★

Asenkronize motor kaçak endüktansı.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c.

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse otomatik tanıma çalışmasının sonucu ile değiştirilir.

Ayar	Açıklama
0...655,35 mH	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 mH

[Rotor Süresi Sabiti] t r A ★

Rotor süresi sabiti.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c.

Ayar	Açıklama
0...65.535 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[Senk.Nominal I] n C r S ★

Senk motor nominal akımı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V c.

Ayar	Açıklama
0,25...1,8 In (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre.
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Nom Senk Motor Hızı] n S P S ★

Nominal senkronize motor hızı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V c.

Ayar	Açıklama
0...48.000 rpm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre.

[Tork ölçeklendirmesi] ınrt

Tork ölçeklendirmesi.

Bu parametre **[Motor torku (Nm)]** otq, **[Nom Motor Torku]** tqn, **[Nom Motor Torku]** tqs, **[M/B Master Tork Ref]** fmtr, **[M/B Cihaz Tork Ref]** fxt ve **[M/B Yerel Tork Ref]** ftor ölçeklemesini gösterir.

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

Fabrika ayarı:: sürücü anma değerine göre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0,001]	0001	Birim: 0,001 Nm Mutlak ayar aralığı: 0,001…65,535 Nm Ayar aralığı: -32,767…+32,767 Nm
[0.01]	001	Birim: 0,01 Nm Mutlak ayar aralığı: 0,01…655,35 Nm Ayar aralığı: -327,67…+327,67 Nm
[0.1]	01	Birim: 0,1 Nm Mutlak ayar aralığı: 0,1…6.553,5 Nm Ayar aralığı: -3.276,7…+3.276,7 Nm
[1]	1	Birim: 1 Nm Mutlak ayar aralığı: 1…65.535 Nm Ayar aralığı: -32.767…+32.767 Nm
[10]	10	Birim: 10 Nm Mutlak ayar aralığı: 10…655.350 Nm Ayar aralığı: -327.670…+327.670 Nm

[Nom Motor torku] tns ★

Nominal motor torku

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** ctt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** syn, veya
- **[Senkr.CL.]** fsy, veya
- **[SYN_U VC]** synu veya
- **[Relüktans Motor]** srvc.

Ayar	Açıklama
0,1...6.553,5 Nm	Sürücü değerlendirmelerine ve **[TQS tork ölçeklendirmesi]** ınrt ayarına göre ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: _

[Kutup çiftleri] ppns ★

Kutup çiftleri.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** ctt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** syn, veya
- **[Senkr.CL.]** fsy, veya
- **[SYN_U VC]** synu veya
- **[Relüktans Motor]** srvc.

Ayar	Açıklama
1...240	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: sürücü anma değerlerine göre.

[Açı ayar tipi] ast ★

Otomatik açı ayar tipi.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** ctt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** syn, veya
- **[Senkr.CL.]** fsy, veya

- **[SYN_U VC]** SYnu veya
- **[Relüktans Motor]** SrVc.

[PSI hizalama] PSI ve **[PSIO hizalama]** PSIo tüm senkronize motor türleri için çalışıyor. **[SPM hizalama]** SPMA ve **[IPM hizalama]** IPMA senkronize motor türüne bağlı olarak performansları artırır. **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** rCI, **[PSI hizalama]** PSI ile **[PSIO hizalama]** PSIo öğelerin beklenen performansları vermediği durumlarda kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[PSI hizalama]	IPMA	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	SPMA	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizalama]	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 hizalama]	PSIo	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden **[PSI hizalama]** PSI ile aynı işlem gerçekleştirilir Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır **Fabrika ayarı**
[Dönel Akım 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

[Senkr. EMF sabiti] PHS ★

Senkronize motor EMF sabiti

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnu.

PHS ayarı, yüksüz çalışmada akımı azaltmaya olanak sağlar.

Ayar	Açıklama
0...6.553,5 mV/rpm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 mV/rpm

[Senk.Motor Statörü R] rSAS ★

Hesaplanan senkronize motor statörü R.

Soğuk hal statör direnci (sargı başına). Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse tanıma çalışmasının sonucu ile değiştirilir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Senkr. mot.]** SYn, veya
  - **[Senkr.CL.]** FSY, veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu veya
  - **[Relüktans Motor]** SrVc.

Değeri biliyorsanız girebilirsiniz.

Ayar	Açıklama
0...65.535 mOhm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 mOhm

[Otomatik ayar L d ekseni] L d S ★

Otomatik ayar L d ekseni.

"d" ekseni stator endüktansı mH cinsinden (faz başına).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c.

Düz kutuplu motorlarda **[OtoAyar L d-ekseni]** L d S = **[OtoAyar L q-ekseni]** L q S = Statör endüktansı L.

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse otomatik tanıma çalışmasının sonucu ile değiştirilir.

Ayar	Açıklama
0...655,35 mH	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Otomatik ayar L q ekseni] L q S ★

Otomatik ayar L q ekseni.

"q" ekseni stator endüktansı mH cinsinden (faz başına).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c.

Düz kutuplu motorlarda **[OtoAyar L d-ekseni]** L d S = **[OtoAyar L q-ekseni]** L q S = Statör endüktansı L.

Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse otomatik tanıma çalışmasının sonucu ile değiştirilir.

Ayar	Açıklama
0...655,35 mH	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Senk.Nominal Frek] F r S S ★

Senkronize motor nominal frekansı.

Senkronize motor için Hz biriminde nominal motor frekansı. **[Nom SenkrMotor Hızı]** n S P S ve **[Kutup çiftleri]** P P n S verilerine göre otomatik güncellenir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c.

Ayar	Açıklama
10.0...599.0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: nSPS x PPnS / 60

[PSI HizalaMaksAkımı] MCr ★

PSI hizalamasının maksimum akımı.

[PSI hizalama] PS i ve **[PSI hizalama]** PS io açı kayması ölçüm modları için **[Senkr Nominal I]** nCrS öğesinin %'sinde akım seviyesi. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Senkr. mot.]** SYn, veya
  - **[Senkr.CL.]** FSY, veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu veya
  - **[Relüktans Motor]** SrVc.

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

[PSI Hizalama Maks Akımı] MCr, **[OTO]** Auto olarak ayarlanırsa **[PSI Hizalama Maks Akımı]** MCr motor veri ayarlarına göre sürücü tarafından benimsenir.

Ayar	Açıklama
[OTO] Auto...%300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[OTO.]** Auto

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

[Akım Filtre Süresi] CrtF ★

Akımın filtre süresi.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[OTO] Auto...100,0 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[OTO.]** Auto

[Akımlar Filtresi] CrFA ★

Dahili akımların filtre süresi.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...100,0 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerlerine göre

[% hata EMF senkr] rdAE ★

Oran D ekseni akımı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnu.

[% hata EMF senkr] rdAE öğesini kullanarak **[Senkr. EMF sabit]** PHS değerini ayarlayın, **[% hata EMF senkr]** rdAE değeri %0'a yakınlaştırılmalıdır.

[% hata EMF senkr] rdAE değeri aşağıdaki şekildeyse:
- %0'dan küçük:**[Senkr. EMF sabiti]** PHS artırılabilir.
- %0'dan büyük: **[Senkr. EMF sabiti]** PHS azaltılabilir.

Senkronize motor ayarlarını optimize etmek için izlenmesi gereken bütün adımlar için (bkz. sayfa *170*).

Ayar	Açıklama
%0,0...6.553,5	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Teğetsel Ana Endüktans] LOA

Teğetsel ana endüktans

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin (bkz. sayfa *191*).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
0...65535 mH	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0
(1): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0…65,535 µH, değilse aralık 0.00…655.35 mH'dir.	

[Akış eğrisi katsayısı A] ALFA

Akış satürasyon eğrisi katsayısı A.

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin (bkz. sayfa *191*).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
%-327.67...%327.67	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0,00

[Akış eğrisi katsayısı B] bEtO

Akış satürasyon eğrisi katsayısı B.

Bu parametre, döndürmedeki ince ayar yoluyla tahmin edilir ve manyetik satürasyon eğrisi tarafından kullanılır. Döndürmedeki ince ayar yoluyla ayarlanmış bir sürücü konfigürasyonunu kopyalıyorsanız, yalnızca manüel olarak bir değer girin (bkz. sayfa *191*).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
%-327.67...%327.67	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0,00

[Etiket Plakası Nominal Akışı] PHiO

Etiket plakası nominal akışı. Salt okunur parametre.

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

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

Ayar	Açıklama
0.00...655.35 Wb	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Rotor Nominal Akışı] PHIR

Rotor nominal akışı. Salt okunur parametre.

Bu parametre, **[Mıknatıslama akımına]** IdR karşılık gelen akıştır ve motor kontrolü için Akış/Akım modelinde kullanılır.

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

Ayar	Açıklama
0.0...655.35 Wb	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Ana Endüktans] LA

Ana Endüktans Salt okunur parametre.

Bu parametre, **[Rotor Nominal akışı]** PHIR ve **[Mıknatıslama akımı]** IdR kullanan dahili bir hesaplamanın sonucudur.

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

Ayar	Açıklama
0...65535 mH (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -
(1): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0…65,535 µH, değilse aralık 0.00…655.35 mH'dir.	

[Açı testi ayarı] A S A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [Açı testi ayarı]

Bu Menü Hakkında

Senkronize motor parametreleri için.

Bu menüye **[Motor kontrol türü]** C t t şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[Senkr.CL.]** F S Y.

Ve bir kodlayıcı modülü takılırsa veya gömülü kodlayıcı kullanılırsa.

[Açı ayar tipi] A S t ★

Otomatik açı ayar tipi.

[PSI hizalama] P S I ve **[PSIO hizalama]** P S I o tüm senkronize motor türleri için çalışıyor. **[SPM hizalama]** S P M A ve **[IPM hizalama]** I P M A senkronize motor türüne bağlı olarak performansları artırır. **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** r C I, **[PSI hizalama]** P S I ile **[PSIO hizalama]** P S I o öğelerin beklenen performansları vermediği durumlarda kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[PSI hizalama]	I P M A	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	S P M A	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizalama]	P S I	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 hizalama]	P S I o	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden **[PSI hizalama]** P S I ile aynı işlem gerçekleştirilir Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır **Fabrika ayarı**
[Dönel Akım Enjeksiyonu]	r C I	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]	n o	Hizalama yok

[Açı otomatik testi] A S A

Açı ayarı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Otomatik açı ayarı yapılmadı **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Otomatik açı ayarı istendi.
[Yapıldı]	d o n E	Otomatik açı ayarı yapıldı.

[Açı Testi Ataması] A S L

Lojik sinyalle otomatik açı ayarı aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[I/O profili] IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

NOT: Bir **hat kontaktörü** fonksiyonu konfigüre edilirse ölçüm sırasında kontaktör kapanır.

[Açı ayar Modu] AtA

Otomatik açı ayar aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Otomatik açı ayarı etkinleştirilmedi
[Çalıştırma Komutu]	Auto	Sürücü hizalanmış durumda değilse çalışma komutunda otomatik açı ayarı başlatıldı. **Fabrika ayarı**

[Açı ofset değeri] ASV

Otomatik açı ayar değeri.

Motor ve kodlayıcı arasında faz-kaydırma açısı. 8192, 360°'ye karşılık gelir.

Ayar	Açıklama
[Hayır]...8192	Otomatik açı ayar değeri **Fabrika ayarı: [Hayır]** nO

[Açı ayar durumu] AStS

Otomatik açı ayar durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	tAb	Açı ayar değeri tanımlı değil **Fabrika ayarı**
[Beklemede]	PEnd	Açı ayarı bekleme durumunda
[Devam ediyor]	ProG	Açı ayarı fonksiyonu sürüyor
[Hata]	FAIL	Açı Ayarı fonksiyonu başarısız oldu
[Yapıldı]	donE	Açı fonksiyonu Tamam

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Özel Değer]	C u S	Faz-kaydırma değeri ekran terminali veya seri Bağlantı yoluyla kullanıcı tarafından girildi

[Motor ince ayarı] Mtu - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [Motor ince ayarı]

[Otomatik ince ayar] 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Otomatik ince ayar sırasında sistemin gürültü ve salınım yapması normaldir.

[Otomatik ince ayar türü] tunt **[Standart]** Std olarak ayarlanırsa otomatik ince ayar sırasında motor küçük hareketler yapar.

[Otomatik ince ayar türü] tunt **[Dönüş]** rot, olarak ayarlanırsa otomatik ince ayar sırasında motor nominal frekansının yarısında çalışır.

Her durumda motor, bir ince ayar işlemi gerçekleştirilmeden önce durdurulmuş olmalıdır. Uygulamanın ince ayar işlemi esnasında motoru döndürmediğinden emin olun.

[Motor kontrol türü] Ctt **[Relüktans Motor]** SrVC olarak ayarlanırsa, sürücü otomatik ince ayarı başlatmadan önce motorun mekanik hizalamasını çalıştırır (**[Açı ayar türü]** ASt **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** rCi olarak ayarlanır).

İnce ayar işlemi aşağıdakileri optimize eder:
- Düşük devirde motor performansları.
- Motor torku tahmini.
- Sensörsüz çalışma ve izleme esnasında süreç değerlerinin tahmininin kesinliği.

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 algılarsa sürücüde her zaman **[Eylem yok]** no değerini görüntüler ve **[İnce Ayar Hata Yanıtı]** tnL konfigürasyonuna bağlı olarak **[Oto. İnce Ayar]** tun hata algılandı moduna geçebilir.

Otomatik ince ayar birkaç saniye sürebilir. İşlemi bölmeyin. Ekran Terminali öğesinin **[Eylem yok]** no olarak değişmesini bekleyin.

NOT: Motor termal durumunun ince ayar sonucu üzerinde büyük bir etkisi vardır. Motor ince ayar işlemini her zaman motor durmuş ve soğukken yapın. Uygulamanın ince ayar işlemi esnasında motoru çalıştırmadığından emin olun.

Bir motor ince ayar işlemini yeniden yapmak için motorun durmasını ve soğumasını bekleyin. İlk **[Oto. İnce Ayar]** tun işlemini **[Otomatik ince ayarı sil]** CLr olarak ayarlayın ve ardından, motor ince ayar işlemini yeniden yapın.

İlk olarak bir **[Otomatik ince ayarı 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.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[İşlem yok]	no	Otomatik ince ayar devam etmiyor **Fabrika ayarı**
[Oto. İnce Ayar Uygula]	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.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik ince ayarı sil]	CLr	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri sıfırlanır. Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. [Oto. İnce Ayar Durumu] tus, [Yapılmadı] tAb olarak ayarlanır.

[Otomatik İnce Ayar Durumu] tus

Otomatik ince ayar durumu.

Bu parametre sürücünün gücü kapatıldığında kaydedilmez. Gücün son açılmasından beri oto. ince ayar durumunu gösterir (yalnızca bilgi amaçlı, değiştirilemez).

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	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
[Yapıldı]	donE	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri motoru kontrol etmek için kullanılır

[Otomatik ince ayar kullanımı] tunu ★

Otomatik ince ayar kullanımı.

Bu parametre motor parametrelerinin tahmin edilen termal durumunu değiştirmek için nasıl kullanılacağını gösterir.

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

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Termal durum tahmini yok **Fabrika ayarı**
[Termal Mot]	tM	Nominal akımı ve motor tarafından tüketilen akımı taban alan statör termal durumu tahmini.

[İnce Ayar Hata Yanıtı] tnL ★

Otomatik ince ayar hatasına tepki.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**

[Oto. İnce Ayar Ataması] tuL ★

Otomatik ince ayar giriş atama.

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

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

NOT: Otomatik ince aya,r motorun çalışmasına sebep olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[I/O profili] IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Oto. İnce Ayar Türü] tunt ★

Otomatik ince ayar türü.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt **[Relüktans Motor]** SrVC olarak ayarlanır.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	Std	Standart oto. ince ayar **Fabrika ayarı**
[Dönüş]	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 oto. ince ayar] Aut ★

Otomatik otomatik ince ayar.

⚠ UYARI

BEKLENMEDİK HAREKET

Bu işlev aktive edilirse tahriğin gücü her açıldığında otomatik ince ayar gerçekleştirilir.
- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Hız kontrol cihazı açıldığında motor durdurulmuş olmalıdır.

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

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Fonksiyon devre dışı bırakıldı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Her çalıştırmada bir ince ayar otomatik olarak yapılır

[İnce Ayar Seçimi] StUn ★

İnce ayar seçimi.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	tAb	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır **Fabrika ayarı**
[Ölçü]	MEAS	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen değerler motoru kontrol etmek için kullanılır
[Özel]	CuS	Manuel olarak ayarlanan değerler motoru kontrol etmek için kullanılır

[Çıkıntı mot. durumu] SMot ★

Senkronize motor çıkıntısı hakkında bilgiler.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[İnce Ayar Seçimi]** StUn öğesi **[Ölçü]** MEAS ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT öğesi aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Senkr. mot.]** SYn, veya
  - **[Senkr.CL.]** FSY, veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu veya
  - **[Relüktans Motor]** SrVC.

Bu parametre senkronize motorlar için motor kontrol performanslarının optimizasyonuna yardımcı olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	İnce ayar yapılmadı
[Düşük çıkıntı]	LLS	[Düşük çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: **[Açı ayar türü]** AST = **[PSI hizalama]** PSI veya **[PSIO hizalama]** PSIO ve **[HF enj. aktivasyonu]** HFI = **[Hayır]** nO
[Orta çıkıntı]	MLS	Orta çıkıntı seviyesi. **[Açı ayar türü]** AST = **[SPM hizalama]** SPMA ve **[HF enj. aktivasyonu]** HFI = **[Evet]** YES performansları iyileştirmek için kullanılabilir
[Yüksek çıkıntı]	HLS	Yüksek çıkıntı seviyesi. **[Açı ayar türü]** AST = **[IPM hizalama]** IPMA ve **[HF enj. aktivasyonu]** HFI = **[Evet]** YES performansları iyileştirmek için kullanılabilir.

[Akımın Oto. İnce Ayar Seviyesi] tCr ★

İnce yar akım oranı.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC **[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.

Ayar	Açıklama
[Oto.] AutO...%300	**Fabrika ayarı: [Oto.]** AutO

[Açı ayar tipi] AST ★

Otomatik açı ayar tipi.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmışsa erişilebilir:
- **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
- **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
- **[SYN_U VC]** S Y n u veya
- **[Relüktans Motor]** S r V C.

[PSI hizalama] P S i ve **[PSIO hizalama]** P S i o tüm senkronize motor türleri için çalışıyor. **[SPM hizalama]** S P M A ve **[IPM hizalama]** i P M A senkronize motor türüne bağlı olarak performansları artırır. **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** r C i, **[PSI hizalama]** P S i ile **[PSIO hizalama]** P S i o öğelerin beklenen performansları vermediği durumlarda kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[PSI hizalama]	i P M A	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	S P M A	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizalama]	P S i	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 hizalama]	P S i o	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden **[PSI hizalama]** P S i ile aynı işlem gerçekleştirilir Ölçüm süresi, sürücü kapalı bile olsa, ilk çalıştırma emrinden veya tanıma işleminden sonra azalır **Fabrika ayarı**
[Dönel Akım Enjeksiyonu]	r C i	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]	n o	Hizalama yok

[PSI HizalaMaksAkımı] M C r ★

PSI hizalamasının maksimum akımı.

[PSI hizalama] P S i ve **[PSI hizalama]** P S i o açı kayması ölçüm modları için **[Senkr Nominal I]** n C r S öğesinin %'sinde akım seviyesi. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C, **[Uzman]** E P r olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmışsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c.

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

[PSI Hizalama Maks Akımı] M C r, **[OTO]** A u t o olarak ayarlanırsa **[PSI Hizalama Maks Akımı]** M C r motor veri ayarlarına göre sürücü tarafından benimsenir.

Ayar	Açıklama
[OTO] A u t o...%300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[OTO.]** A u t o

[Dönel Akım Seviyesi] rCL ★

Dönel akım seviyesi.

Bu parametreye **[Açı ayar türü]** ASt **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** rCI olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Akım seviyesi hizalama işlemi sırasında gerekli torka göre ayarlanmalıdır.

Ayar	Açıklama
%10...300	Nominal motor akımının yüzdesi olarak ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %75

[Dönel Tork Akımı] rtC ★

Dönel tork akımı.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPr olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar türü]** ASt, **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** rCI olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa:
  - **[Senkr. mot.]** SYn, veya
  - **[Senkr.CL.]** FSY, veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Ayar	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[RCI Maks Frek] rCSP ★

RCI maksimum çıkış frekansı.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPr olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar türü]** ASt, **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** rCI olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa:
  - **[Senkr. mot.]** SYn, veya
  - **[Senkr.CL.]** FSY, veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Ayar	Açıklama
[OTO.] Auto...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[OTO.]** Auto

[RCI Yuvarlak No] rCrP ★

RCI yuvarlak no.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPr olarak ayarlanmışsa ve
- **[Açı ayar türü]** ASt, **[Dönel Akım Enjeksiyonu]** rCI olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa:
  - **[Senkr. mot.]** SYn, veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Ayar	Açıklama
[OTO] Auto...32767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[OTO.]** Auto

[Transformatörlü RCI] rCIr ★

Transformatörlü RCI hizalaması.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** L A C , **[Uzman]** E P r olarak ayarlanmışsa ve
  - **[Açı ayar türü]** A S t **[Döner Akım Enjeksiyonu]** olarak ayarlanmışsa r C i
- **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmışsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n , veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Sync.CL]** F S Y veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V C .

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Fonksiyon aktif

[Motor ince ayarı] - [Döndürme ince ayarı] tr AM - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [Motor ince ayarı] → [Döndürme ince ayarı]

Genel bakış

Bu menüye, **[Glş. Motor Kontrolü]** AEMC **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Döndürmedeki ince ayar, motorun elektriksel çalışma aralığını izleyerek manyetik satürasyonu belirlemek ve hesaba katmak için nominal mıknatıslama akımını (**[Mıknatıslama akımı]** idA) tahmin etmek için kullanılır. Bu fonksiyon, **[Glş. Motor Kontrolü]** AEMC özelliğini tamamlar.

Döndürmedeki inceayar, özellikle düşük frekansta, motor nominal frekansından daha yüksek frekansta ve kapalı çevrim kontrolü için performansların iyileştirilmesine yardımcı olur.

Uygulama örneği

[Nominal Motor Frek] Fr S'den daha yüksek tork kontrol hassasiyeti, tork dinamiği ve motor frekansı gerektiren uygulama.

Uyumsuzluk

- Döndürmedeki ince ayar, **[Fren Lojiği Kontrolü]** bLC - fonksiyonunu yönetmez: **[Fren ataması]** bLC **[Hayır]** no olarak ayarlanmalıdır. Bir fren kullanılıyorsa, döndürmedeki ince ayarı gerçekleştirmek için fren manüel olarak ele alınmalıdır.
- Döndürmedeki ince ayar, Sinus filtresinin kullanımı ile uyumlu değil.
- Döndürmedeki ince ayar, yalnızca tek bir asenkronize motor kontrol eden sürücü ile uyumludur.

Döndürmede ince ayar yapmak için ön koşullar

- Uzman erişimi: **[Erişim Seviyesi]** LAC = **[Uzman]** EPr,
- Asenkronize motor: **[Motor Kontrol Türü]** CtE = **[SVC V]** VVC, **[FVC]** FVC veya **[Enerji Tas.]** nLd.
- Gelişmiş Motor Kontrolü aktif: **[Glş. Motor Kontrolü]** AEMC = **[Evet]** YES,
- Motor etiket plakası girilir,
- Motor döndürmede ince ayar yapmak için soğuk durumda olmalıdır,
- İnce ayarın minimum yükle veya yük olmadan döndürmede yapılması tavsiye edilir,
- Motor, döndürmede ince ayar yapma işlemi boyunca çalışabilmelidir. Döndürmedeki ince ayar sırasında, motor kararlı ve normal koşullarda çalışmalıdır. Örneğin, akım sınırlaması tetiklenmemelidir.

Döndürmede ince ayar yapmak için standart prosedür

⚠ UYARI

BEKLENMEDİK HAREKET

Otomatik ince ayar, kontrol çevrimlerini ayarlamak için motoru hareket ettirir

- Sistemi yalnızca çalışma bölgesinde hiç kimse ya da engel olmadığında çalıştırın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Adım	Eylem
1	**[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP değerini **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlayın.
2	**[Döndürme İnce Ayarını Etkinleştirme]** tunr değerini **[Otomatik ince ayar uygula]** YES olarak ayarlayın.

Adım	Eylem
3	Bir sonraki çalıştırmada, döndürmede ince ayar gerçekleştirilir. Döndürmedeki ince ayar sırasında, motor **[Döndürme İnce Ayarı Frek]** tLFr parametresi tarafından belirlenen bir frekansta çalışır ve **[Sürücü Durumu]** HMIS değeri **[Otomatik ince ayar]** tun değerini gösterir. **Not:** ● Çalışma sırası, döndürmedeki ince ayar sırasında aktif kalmalıdır. ● Döndürmedeki ince ayar başladığında, motor statör direncini (**[AsenkMotor R Statör]** rSA) ve kaçak endüktansı (**[AsenkMotor Lf Endüktans]** LFA) ölçmek için bir duraklama motor ince ayarı gerçekleştirilir. ● **[Rotor zaman sabiti]** trA, **[Mıknatıslama akımı]** idA ve **[Nominal motor kayması]** nSL duraklama motor ince ayarı yoluyla ölçülmez. Dahili bir hesaplamanın sonucudur. ● Duraklama motor ince ayarından sonra, birkaç akım çevrimi tekrarlanır (**[Tekrar Sayısı]** tnbr değerine bağlı sayı). Motor tüm bu faz boyunca durmadan çalışır. ● Döndürmedeki ince ayar motora, sürücü ayarına ve döndürmedeki ince ayarın konfigürasyonuna bağlı olarak bir dakikadan fazla sürebilir.
4	Döndürmedeki ince ayar sonunda, **[Döndürme İnce Ayar Durumu]** turS **[Otomatik İnce Ayar Bitti]** donE durumuna geçer. Motor durdurulur ve çalışma sırası kaldırılabilir. **[Rotor zaman sabiti]** trA, **[Mıknatıslama Akımı]** idA, **[Teğetsel Ana Endüktans]** LOA, **[Akış eğrisi katsayısı A]** ALFA ve **[Akış eğrisi katsayısı B]** bEtO güncellenir. Ayrıca, döndürmedeki ince ayar sonunda: ● **[Döndürme İnce Ayarını Etkinleştirme]** tunr **[Eylem yok]** no durumuna tekrar geçiş yapar, ● **[Döndürme İnce Ayarını Seçme]** Stur **[Ölçüm]** MEAS durumuna geçer, ● **[Otomatik İnce Ayar Durumu]** tuS **[Otomatik İnce Ayar Bitti]** donE durumuna geçer.

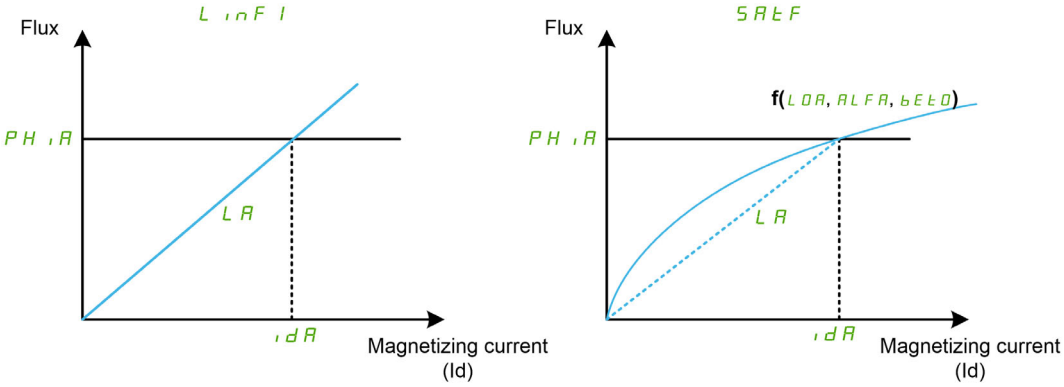
Döndürmedeki ince ayar sırasında hata algılandı

Bkz. **[Otomatik İnce Ayar Hatası]** tnF açıklaması (bkz. sayfa *659*)

[Döndürme İnce Ayar Türü] EFAP

Döndürme İnce Ayar Türü. Bu parametre, kullanılan Akı/Akım modelini değiştirir.

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



Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	LinFI	Standart. Motor etiket plakası parametrelerinden hesaplanan manyetik eğrinin doğrusal yaklaşımı. **Fabrika ayarı**
[Satürasyon]	SATF	Satürasyon. Manyetik satürasyon eğrisinin doğrusal olmayan yaklaşımı. Bu ayar, idA, LOA, ALFA ve bEtO değerini tahmin etmek için döndürmede bir ince ayar yapmayı gerektirir.

[Döndürme İnce Ayarını Etkinleştirme] TUNR

Döndürme İnce Ayarını Etkinleştirme.

⚠ 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Bu parametreye **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Eylem Yok]	no	Döndürmedeki ince ayar devam etmiyor ve talep edilmedi. **Fabrika ayarı**
[Oto. İnce Ayar Uygula]	YES	Döndürmedeki ince ayar bir sonraki çalışma sırasında yapılacaktır, ardından parametre otomatik olarak **[Eylem yok]** no durumuna geçer. Sonuçların tekrarlanabilirliğine yardımcı olmak için, yenisini gerçekleştirmeden önce döndürmedeki ince ayarı silmeniz önerilir. NOT: Döndürmedeki ince ayar, [Fren Lojiği Kontrolü] bLC konfigüre edilirse veya **[Sinus Filtre Aktivasyonu]** oF1 **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa talep edilemez.
[Otomatik ince ayarı sil]	CLr	LOA, idA, ALFA ve bEtO sıfırlanır. Varsayılan değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır. **[Döndürme İnce Ayar Durumu]** tusS **[Yapılmadı]** tAb durumuna geçer. NOT: Duraklama motoru ince ayar parametrelerini etkilemez (rSA ve LFA sıfırlanmadı).

[Döndürme İnce Ayar Durumu] tusS

Döndürme İnce Ayar Durumu. Salt okunur parametre.

Bu parametreye **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre sürücünün gücü kapatıldığında kaydedilmez. Son açılıştan bu yana döndürmedeki ince ayarın durumunu gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	tAb	Son açılıştan bu yana döndürmede ince ayar yapılmadı. **Fabrika ayarı**
[Beklemede]	PEnd	Döndürmedeki ince ayar talep edildi ancak henüz gerçekleştirilmedi.
[Devam Ediyor]	ProG	Döndürmedeki ince ayar devam ediyor.
[Hata]	FAiL	Döndürmedeki ince ayar bir hata algıladı.
[Otomatik İnce Ayar Yapıldı]	donE	Döndürmedeki ince ayar yapıldı. Döndürmedeki ince ayar tarafından ölçülen motor parametreleri, motoru kontrol etmek için kullanılır.

[Döndürme İnce Ayar Seçimi] StusS

Döndürme İnce Ayar Seçimi. Salt okunur parametre.

Bu parametreye **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	tAb	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır **Fabrika ayarı**
[Ölçü]	MEAS	Döndürmedeki ince ayar tarafından ölçülen değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır.
[Özel]	CuS	Manüel olarak ayarlanan değerler, motoru kontrol etmek için kullanılır. **NOT**: Aşağıdaki parametrelerden en az biri manüel olarak girildi: LOA, ALFA veya bEtO.

[Otomatik İnce Ayar Durumu] tuS

Otomatik ince ayar durumu. Salt okunur parametre.

Bu parametre sürücünün gücü kapatıldığında kaydedilmez. Son açılıştan bu yana duraklama motoru ince ayar durumunu gösterir (yalnızca bilgi amaçlı, değiştirilemez).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	tAb	Son açılıştan bu yana duraklama motoru ince ayarı yapılmadı. **Fabrika ayarı**
[Beklemede]	PEnd	Duraklama motoru ince ayarı talep edildi ancak henüz gerçekleştirilmedi
[Devam Ediyor]	PrOG	Duraklama motoru ince ayarı devam ediyor
[Hata]	FAIL	Duraklama motoru ince ayarı bir hata algıladı
[Yapıldı]	donE	Duraklama motoru ince ayarı yapıldı. Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri motoru kontrol etmek için kullanılır

[Döndürme İnce Ayar Frek] tLFr

Döndürme ince ayar referans frekansı.

Döndürmedeki ince ayar sırasında, motor bu frekansta çalışır. **[Yüksek Hız]** HSP **[Döndürme İnce Ayar Frek]** tLFr değerinden düşükse, motor **[Yüksek Hızda]** HSP çalışır.

Bu parametreye **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, **[Motor Standardı]** bFr veya **[Nominal Motor Frek]** FrS değiştirilirse fabrika ayarlarına sıfırlanır.

Sağlamlık için, bu parametrenin fabrika ayarına getirilmesi tavsiye edilir.

Ayar	Kod/Değer	Açıklama
[Oto.]	Auto	**[Nominal Motor Frek]** FrS/2 değerine karşılık gelir **Fabrika ayarı**
0.1...599.0 Hz		Ayar aralığı

[Tekrar Sayısı] tnbr

Otomatik ince ayar sekansı tekrar sayısı.

Döndürmedeki ince ayar sırasında, bir veya birkaç akım çevrimi tekrarlanır. Motor tüm bu faz boyunca durmadan çalışır. Bu parametre, çevrim sayısını değiştirir.

Bu parametreye **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Çevrim sayısının artması, döndürmedeki ince ayarın doğruluğunu artırmaya yardımcı olur. Döndürmedeki ince ayar süresi de artar.

Ayar	Açıklama
1...3	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1

[Ana Endüktans] LA

Ana Endüktans Salt okunur parametre.

Bu parametre, **[Rotor Nominal akışı]** PHIA ve **[Mıknatıslama akımı]** IdA kullanan dahili bir hesaplamanın sonucudur.

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

Ayar	Açıklama
0...65535 mH (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -
(1): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0…65,535 µH, değilse aralık 0.00…655.35 mH'dir.	

[Teğetsel Ana Endüktans] LOA

Teğetsel ana endüktans

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

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** E F A P **[Satürasyon]** S A t F olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
0...65535 mH	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0
(1): Güç aralığı ≤ 15 kW olan sürücüler için. Güç aralığı 160 kW'dan büyükse, aralık 0…65,535 µH, değilse aralık 0.00…655.35 mH'dir.	

[Etiket Plakası Nominal Akışı] P H ı O

Etiket plakası nominal akışı. Salt okunur parametre.

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

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.00...655.35 Wb	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Rotor Nominal Akışı] P H ı A

Rotor nominal akışı. Salt okunur parametre.

Bu parametre, **[Mıknatıslama akımına]** ı d A karşılık gelen akıştır ve motor kontrolü için Akış/Akım modelinde kullanılır.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0.0...655.35 Wb	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Akış eğrisi katsayısı A] A L F A

Akış satürasyon eğrisi katsayısı A.

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

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** E F A P **[Satürasyon]** S A t F olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
%-327.67...%327.67	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0,00

[Akış eğrisi katsayısı B] b E t O

Akış satürasyon eğrisi katsayısı B.

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

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** E F A P **[Satürasyon]** S A t F olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
%-327.67...%327.67	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0,00

[1. Id min akımı] idL1

Döndürmedeki birinci Id min akım seviyesi.

Bu parametre, döndürmedeki ince ayarın birinci akım çevrimi sırasında ulaşılan min mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir (**[Mıknatıslama akımı]** idA).

Bu parametre, **[Mıknatıslama akımı]** idA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
%0...**[1. Id maks akımı]** idH1	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %50)

[1. Id maks akımı] idH1

Döndürmedeki birinci Id maks akım seviyesi.

Bu parametre, döndürmedeki ince ayarın birinci akım çevrimi sırasında ulaşılan maks mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir (**[Mıknatıslama akımı]** idA).

Bu parametre, **[Mıknatıslama akımı]** idA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** EFAP **[Satürasyon]** SAtF olarak ayarlanır.

Ayar	Açıklama
[1. Id min akımı] idL1... %300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100)

[2. Id min akımı] idL2

Döndürmedeki ikinci Id maks akım seviyesi.

Bu parametre, birincisinden sonra döndürmedeki ince ayarın tüm akım çevrimleri sırasında ulaşılan min mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir (**[Mıknatıslama akımı]** idA).

Bu parametre, **[Mıknatıslama akımı]** idA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Tekrar Sayısı]** tnbr 1'den büyüktür.

Ayar	Açıklama
%0... **[2. Id maks akımı]** idH2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %20

[2. Id maks akımı] idH2

Döndürmedeki ikinci Id maks akım seviyesi.

Bu parametre, birincisinden sonra döndürmedeki ince ayarın tüm akım çevrimleri sırasında ulaşılan maks mıknatıslama akımı seviyesini (Id) belirler. Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir (**[Mıknatıslama akımı]** idA).

Bu parametre, **[Mıknatıslama akımı]** idA değiştirilirse fabrika ayarına sıfırlanır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Tekrar Sayısı]** t n b r 1'den büyüktür.

Ayar	Açıklama
[2. Id min akımı] i d L 2… %300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %120)

[Otomatik ince ayar akısı doğru.] t u n V

Otomatik ince ayar akısı doğrulama değeri. Salt okunur parametre.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Döndürme İnce Ayar Türü]** E F A P **[Satürasyon]** S A t F olarak ayarlanır.

Bu parametre Schneider Electric servisleri amaçlı kullanılır.

Ayar	Kod/Değer	Açıklama
[Yok]	n A	Değer yok. Döndürmedeki ince ayar, son açılıştan bu yana henüz gerçekleştirilmedi veya **[Tekrar Sayısı]** t n b r 1 olarak ayarlanmış. **Fabrika ayarı**
%1...65.535		**[Tekrar Sayısı]** t n b r 2 veya 3 olarak ayarlanırsa, döndürmedeki başarılı bir ince ayardan sonra sayısal bir değer görüntülenir.

[Motor izleme] MoP - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme]

[Motor Termal Akımı] ItH

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

Ayar ( )	Açıklama
0,2...1,8 In(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Tahrik anma değerlerine göre
(1) Kurulum kılavuzunda ve tahrik isim plakasında belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Motor Termal Modu] tHt

Motor termal izleme modu.

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

[MotorSıc HataYanıtı] oLL

Aşırı yük hatası yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest kadran **Fabrika ayarı**

[Termal izleme] tPP - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme] → [Termal izleme]

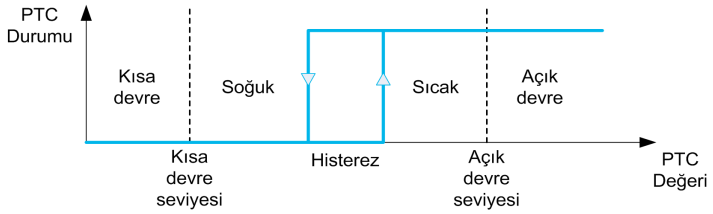
Bu Menü Hakkında

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 Th İzleme] tHX5, 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.

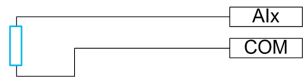
Termal Prob Türü Seçimi

[AIx Türü] AIXt ilgili analog girişine bağlı olan termal sensörün/sensörlerin türünü seçmenize olanak sağlar:
- [Hayır] no: sensör yok
- [PTC Yönetimi] Ptc: bir ila altı PTC (seri) kullanılır
- [KTY] Kty: 1 KTY84 kullanılır
- [PT100] 1Pt2: İki telle bağlanan 1 PT100 kullanılır
- [PT1000] 1Pt3: İki telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır
- [3 kabloda PT100] 1Pt23: Üç telle bağlanan 1 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- [3 kabloda PT1000] 1Pt33: Üç telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- [3 kabloda 3 PT100] 3Pt23: Üç telle bağlanan 3 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- [3 kabloda 3 PT1000] 3Pt33: Üç telle bağlanan 3 PT1000 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)

2 kablolu termik algılayıcılar, analog girişi 2 ile analog girişi 5 arasında desteklenir.

PT100 ve PT1000 Probları için Kablo Bağlantısı

2 kablolu algılayıcılar için aşağıdaki kablo bağlantıları mümkündür:



[AI1 Ter İzleme] tHIS

AI1'de termal izleme aktivasyonu.

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

[AI1 Tipi] AI1t ★

AI1 atama.

Bu parametreye **[AI1 Termal izleme]** tHIS, **[Hayır]** no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Akım]	0A	0-20 mA

[AI1 Trm Hata Yanıtı] tHIb ★

AI1 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, **[AI1 Tipi]** AI1t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	Stt	**[Duruş türü]** Stt parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[AI1 Trm Hata Seviyesi] tHIF ★

AI1 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, **[AI1 Tipi]** AI1t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A veya
- **[PTC Yönetimi]** PtC.

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

[AI1 Tr Uyarı Seviyesi] tHIA ★

AI1 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, **[AI1 Tipi]** AI1t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A veya
- **[PTC Yönetimi]** PtC.

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

[AI1 Termal Değeri] tH1V ★

AI1 termal değeri.

Bu parametreye, **[AI1 Tipi]** A1t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:
- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A veya
- **[PTC Yönetimi]** PtC.

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

[AI3 Ter İzleme] tH3S

AI3'te termik izleme aktivasyonu.

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

[AI3 Tipi] A3t ★

AI3 atama.

Bu parametreye **[AI3 Termal izleme]** tH3S, **[Hayır]** no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla **[AI1 Tipi]** A1t (bkz. sayfa *200*) ile aynı: **[Akım]** 0A.

[AI3 Trm Hata Yanıtı] tH3b ★

AI3 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi]** A3t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:
- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A veya

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	Stt	**[Duruş türü]** Stt parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[AI3 Trm Hata Seviyesi] tH3F ★

AI3 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi]** A3t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:
- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A veya
- **[PTC Yönetimi]** PtC.

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

[AI3 Tr Uyarı Seviyesi] tHA3 ★

AI3 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi]** A13t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A veya
- **[PTC Yönetimi]** PtC.

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

[AI3 Termal Değeri] tH3V ★

AI3 termal değeri.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi]** A13t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A veya
- **[PTC Yönetimi]** PtC.

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

[AI4 Ter İzleme] tH4S ★

AI4'te termik izleme aktivasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

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

[AI4 Tipi] A14t ★

AI4 atama.

Bu parametreye **[AI4 Termal izleme]** tH4S, **[Hayır]** no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**
[Gerilim +/-]	n10u	-10/+10 Vdc

[AI4 Trm Hata Yanıtı] tH4b ★

AI4 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, **[AI4 Tipi]** A14t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** 10u veya
- **[Akım]** 0A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	nO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	StT	[Duruş türü] StT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[AI4 Trm Hata Seviyesi] tH4F ★

AI4 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, [AI4 Tipi] A14t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- [Gerilim] 10u veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC Yönetimi] PtC.

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

[AI4 Tr Uyarı Seviyesi] tH4A ★

AI4 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, [AI4 Tipi] A14t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- [Gerilim] 10u veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC Yönetimi] PtC.

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

[AI4 Termal Değeri] tH4V ★

AI4 termal değeri.

Bu parametreye, [AI4 Tipi] A14t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- [Gerilim] 10u veya
- [Akım] 0A veya
- [PTC Yönetimi] PtC.

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

[AI5 Ter İzleme] tH55 ★

AI5'te termik izleme aktivasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Hayır **Fabrika ayarı**
[EVET]	YES	Evet

[AI5 Tipi] A I 5 t ★

AI5 atama.

Bu parametreye **[AI5 Termal izleme]** t H 5 5, **[Hayır]** n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[AI4 Tipi] A I 4 t (bkz. sayfa *202*) ile aynı.

[AI5 Trm Hata Yanıtı] t H 5 b ★

AI5 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi]** A I 5 t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** I O u veya
- **[Akım]** O A.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E S	Serbest duruş
[STT'ye göre]	S t t	**[Duruş türü]** S t t parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	L F F	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve komut kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma **Fabrika ayarı**
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[AI5 Trm Hata Seviyesi] t H 5 F ★

AI5 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi]** A I 5 t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** I O u veya
- **[Akım]** O A veya
- **[PTC Yönetimi]** P t C.

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

[AI5 Tr Uyarı Seviyesi] t H 5 A ★

AI5 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi]** A I 5 t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** I O u veya
- **[Akım]** O A veya
- **[PTC Yönetimi]** P t C.

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

[AI5 Termal Değeri] t H 5 V ★

AI5 termal değeri.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi]** A I 5 t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim]** I O u veya
- **[Akım]** O A veya
- **[PTC Yönetimi]** P t C.

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

[Kod Term Sensör Türü] tHEt ★

Kodlayıcı termal sensör türü.

Bu parametreye bir HTL kodlayıcısından farklı bir kodlayıcı modül takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılırsa erişilebilir.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	nonE	Yok **Fabrika ayarları**
[PTC]	PtC	PTC
[PT100]	IPt2	PT100
[PT1000]	IPt3	PT1000
[KTY]	KtY	KTY
[Klixon]	KLIX	Klixon

[Kod Tr HataYanıtı] tHEb ★

Kodlayıcı girişi için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarla erişilebilir:
- bir kodlayıcı modülü takılı olmalı ya da gömülü kodlayıcı kullanılmalıdır ve
- **[Kod Term Sensör Türü]** tHEt, **[Hayır]** nonE olarak ayarlanmamalıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Harici algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	Stt	Hataya geçmeden, **[Duruş türü]** Stt (bkz. sayfa *342*) konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, algılanan hata rölesi açılmaz ve sürücü, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3- Tel Kumanda]** tCC ve **[2 tel türü]** tCt (bkz. sayfa *246*)) 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).
[Geri çekilme hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız korunuyor]	rLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma **Fabrika ayarı**
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
[DC Enjeksiyon]	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.		

[Kod Trm Hata Seviyesi] tHEF ★

Kodlayıcı için termal hata seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarla erişilebilir:
- bir kodlayıcı modülü takılı olmalı ya da gömülü kodlayıcı kullanılmalıdır ve
- **[Kod Term Sensör Türü]** tHEt aşağıdakine ayarlanmamalıdır:
  - **[Yok]** nonE veya
  - **[PTC]** PtC.

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

[Kod Trm Uyarı Seviyesi] tHEA ★

Kodlayıcı için termal uyarı seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarla erişilebilir:
- bir kodlayıcı modülü takılı olmalı ya da gömülü kodlayıcı kullanılmalıdır ve
- **[Kod Term Sensör Türü]** tHEt aşağıdakine ayarlanmamalıdır:
  - **[Yok]** nonE veya
  - **[PTC]** PtC.

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

[Kod Tr Değeri] tHEV ★

Kodlayıcı termal değeri.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarla erişilebilir:
- bir kodlayıcı modülü takılı olmalı ya da gömülü kodlayıcı kullanılmalıdır ve
- **[Kod Term Sensör Türü]** tHEt aşağıdakine ayarlanmamalıdır:
  - **[Yok]** nonE veya
  - **[PTC]** PtC.

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

[Geri Çekilme Hızı] LFF

Geri çekilme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Motor izleme] MoP - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme]

Bu Menü Hakkında

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

[Akım Sınırlaması] CLI ★

Dahili akım sınırı.

BİLDİRİM

AŞIRI ISINMA

- Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın.
- **[Akım Sınırlaması]** CLI parametresinin bu tabloda gösterilen değerden küçük eşit bir değere ayarlandığını doğrulayın.
- Akım sınırını belirlerken azaltma gereklilikleri dahil motorun görev döngüsünü ve uygulamanızın tüm faktörlerini göz önünde bulundurun.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

NOT: Ayar 0,25'ten daha azsa. Bu seçenek aktif hale getirilmişse sürücü **[ÇıkFazKaybı Ataması]** OPL içinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılamaz.

Ayar ( )	Açıklama
0...1,8 In(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,8 In(1)
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Azalma Süresi] SOP ★

Azalma süresi.

Bu parametreye **[Mot.aşırıger.sınrl.]** SVL öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Aşırı ger.snrl.etki] 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 ve benzeri gibi pek çok parametreye bağlı olduğundan, motor terminallerinde oluşan aşırı gerilim değerlerini kontrol etmek için bir osiloskop kullanılması tavsiye edilir.

Genel sürücü performansını korumak için gereksiz yere SOP değerini artırmayın.

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

[Sinüs Filtre Aktivs] OFI ★

Sinüs filtresi aktivasyonu.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** CTT aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya

- [SYN_U VC] S Y n u veya
- [Relüktans Motor] S r V C .

BİLDİRİM
SİNÜS FİLTRESİNİN HASAR GÖRMESİ Sinüs filtreli bir sistemde maksimum çıkış frekansını **[Maks frekans]** t F r 100 Hz'den yüksek bir değere ayarlamayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Sinüs filtresi yok **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Motordaki aşırı gerilimleri sınırlamak ve topraklama algılanan hatası kaçak akımını düşürmek için ya da yükseltici transformatör içeren uygulamalarda bir sinüs filtresi kullanın.

[Çıkış KısaDvre Test] S t r t

Çıkış kısa devre testi konfigürasyonu.

Sürücü çıkışları her güç açmada bu parametrenin konfigürasyonuna bakılmaksızın test edilir. Bu parametre **[Evet]** Y E S 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]** Y E S olarak değiştirilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Çalıştır komutunda test etme **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Her çalıştır komutunda çıkış kısa devre testi

[Motor Termal Eşiği] t t d

[Motor Termal Eşği] t S A uyarı aktivasyonu motor termal eşiği.

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

[Motor.term.düzeyi 2] t t d 2

[Motor2 Termal Eşği] t S 2 uyarı aktivasyonu için Motor 2 termal seviyesi.

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

[Motor 3 term svyesi] t t d 3

[Motor3 Termal Eşği] t S 3 uyarı aktivasyonu için Motor 3 termal seviyesi.

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

[Motor 4 term svyesi] t t d 4

[Motor4 Termal Eşği] t S 4 uyarı aktivasyonu için Motor 4 termal seviyesi.

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

[Motor kontrolü] d r C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor kontrolüyle ilgili parametreleri gösterir.

[IR telafisi] u F r

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

Kayma telafisi.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- **[SVC V]** V V C veya
- **[U/F VC 5 nokta]** u F 5 veya
- **[Enerji Tasarrufu.]** n L d.

Motor etiket plakasında verilen hızların tam olması gerekmez.

Kayma ayarı, gerçek kaymadan az ise, motor, sabit durumda doğru hızda dönmüyor referanstan daha düşük bir hızda dönüyor demektir.

Kayma ayarı gerçek kaymadan yüksekse, motor aşırı telafi edilmiştir ve hız dengesizdir.

Ayar ( )	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[U1] u 1 ★ - [U5] u 5 ★

V/F profil ayarı.

5 nokta V/F'de gerilim noktası 1'den 5 nokta V/F'de Gerilim noktası 5'e.

Bu parametrelere **[Motor Kontrol Türü]** C t t **[V/F 5pts]** u F 5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[F1] F 1 ★ - [F5] F 5 ★

5 nokta V/F'de frekans noktası 1'den 5 nokta V/F'de Frekans noktası 5'e.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** C t t , **[V/F 5 nokta]** u F 5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Çıkış Fazı Dönüşü] PHr

Çıkış fazı dönüşü.

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

[Eylemsizlik Faktörü] SPGu ★

Eylemsizlik faktörü

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor Kontrol Türü]** Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uFS veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

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

[Takviye Aktivasyonu] boA ★

Destek aktivasyonu.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametrenin fabrika ayarı aşağıdaki gibi değiştirilir:
- **[Aktif Değil]** no, **[Motor Kontrol Türü]** Ctt **[Relüktans Motor]** SrVC olarak ayarlanırsa.
- **[Sabit]** CStE, **[Motor Kontrol Türü]** Ctt **[Senk. Mot.]** olarak ayarlanırsa. SYn, **[SYN_U VC]** SYnu veya **[Senk.CL]** FSY.

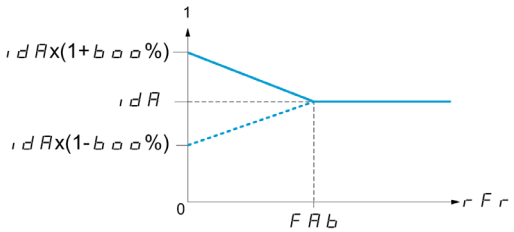
Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre dışı]	no	Yükseltme yok
[Dinamik]	dYnA	Dinamik takviye, mıknatıslama akımı değeri, motor yüküne göre değiştirilir. **Fabrika ayarı** **NOT:** Sürücü, performansları optimize etmek için **[Mıknatıslama Akımı]** idA değerini bizzat yönetir. **NOT:** Bu seçime **[Motor Kontrol Türü]** Ctt **[Senk. Mot.]** olarak ayarlanırsa erişilemez. SYn, **[Senk.CL]** FSY, **[Relüktans Motor]** SrVC veya **[SYN_U VC]** SYnu.
[Statik]	StAt	Statik yükseltme, mıknatıslama akımı değeri, motor yükünün profilini takip eder **NOT:** Bu seçim ile **[Takviye]** boo ve **[Frek Takviye]** FAb dikkate alınır. **NOT:** Bu seçim, **[Takviye]** boo değerinin negatif olarak ayarlandığı konik motor için kullanılabilir.
[Sabit]	CStE	Sabit takviye, mıknatıslama akımı motor yönü değiştiğinde korunur. Yavaşlama ve durma fazını yönetmek için ilave bir parametre kullanılabilir. CStE değerine, **[Motor Kontrol Türü]** Ctt **[Senk. Mot.]** olarak ayarlanırsa erişilebilir. SYn, **[Senk.CL]** FSY, **[Relüktans Motor]** SrVC veya **[SYN_U VC]** SYnu. **NOT:** Bu seçim ile yalnızca **[Takviye]** boo dikkate alınır.
[Konik Motor]	CMot	Konik takviyeye, **[Motor Kontrol Türü]** Ctt **[Senk. Mot.]** Olarak ayarlanmazsa erişilebilir. SYn, **[Senk.CL]** FSY, **[Relüktans Motor]** SrVC ve **[SYN_U VC]** SYnu. **NOT:** Bu seçim ile, hızlanma için **[Takviye]** boo ve yavaşlama için **[Yavaşlamada Takviye]** boo2 ayarlanabilir.

[Takviye] b o o ★

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

Çok yüksek bir **[Takviye]** b o o değeri, motorun manyetik doygunluğuyla sonuçlanabilir, bu da torkun düşmesine neden olur.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Takviye Aktivasyonu]** b o A, **[İnaktif]** n o olarak ayarlanmazsa.



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

Ayar	Açıklama
%-100...100	Ayar aralığı **[Takviye Aktivasyonu]** b o A öğesi **[Dinamik]** d Y n A olarak ayarlanırsa **[Takviye]** b o o %25 olarak ayarlanır. **Fabrika ayarı**: %0

[Yavaşlamada Takviye] b o o 2 ★

Nominal mıknatıslama akımının %'si olarak değer (0'dan farklıysa dikkate alınır).

Bu parametre, durma fazında mıknatıslama akımını düşürmek için yavaşlama fazında kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Takviye Aktivasyonu]** b o A, **[Konik Motor]** C M o t olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
-%100...0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -%25

[Frek Takviye] F A b ★

0 Hz'de değer: nominal mıknatıslama akımına erişmek için hız eşiği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Takviye Aktivasyonu]** b o A, **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[Takviye Aktivasyonu]** b o A, **[Sabit]** C S t E olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **[Takviye Aktivasyonu]** b o A öğesi **[Dinamik]** d Y n A olarak ayarlanırsa **[Frek Takviye]** F A b 30,0 Hz olarak ayarlanır. **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

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

[Frenleme seviyesi] V b r

Frenleme transistör komutu seviyesi.

Ayar	Açıklama
335...1130 V	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değeri gerilimine göre

[DI ile Akılama] F L I - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü] → [DI ile Akılama]

Bu Menü Hakkında

Dijital giriş ile akılamayı konfigüre edin.

[Motor akılama] F L U ★

Motor akılama konfigürasyonu

⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI CİDDİ TEHLİKESİ

[Motor akışı] F L U parametresi **[Sürekli]** F C t olarak ayarlanırsa motor çalışmasa bile akım her zaman aktif olur.

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

BİLDİRİM

AŞIRI ISINMA

Bağlı motor anma değerinin, uygulanacak akı akıma uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Başlangıçta hızlı yüksek tork elde etmek için, manyetik akılamanın zaten motorda kurulmuş olması gerekir.

[Sürekli] F C t modunda, gücü açıkken sürücü otomatik olarak akı biriktirir.

[Sürekli değil] F n C modunda, akılama motor başlatıldığında oluşur.

Akı kurulduğunda ve motor mıknatıslama akımına ayarlandığında, akı akımı **[Nom Motor Akımı]** n C r (konfigüre edilmiş nominal motor akımı) değerinden büyüktür.

[Motor kontrol türü] C t t öğesi **[Senkr. mot.]** olarak ayarlanırsa S Y n, **[Motor akılama]** F L U parametresi akılamaya değil motorun hizalanmasına neden olur.

[Fren ataması] b L C değeri **[Hayır]** n o) ise **[Motor akılama]** F L U parametresinin bir etkisi olmaz.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Sürekli değil]	F n C	Sürekli değil modu
[Sürekli]	F C t	Sürekli modu **[Oto DC Enjeksiyonu]** A d C (bkz. sayfa *348*) öğesi **[Evet]** Y E S ise veya **[Durdurma türü]** S t t (bkz. sayfa *342*) öğesi **[Serbest]** ise bu seçenek mümkün değildir n S t
[Hayır]	F n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**

[Atamayı akılama] F L I ★

Giriş atamasını akılama

BİLDİRİM

AŞIRI ISINMA

Bağlı motor anma değerinin, uygulanacak akı akıma uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Atama yalnızca **[Motor akılama]** F L U öğesi **[Sürekli değil]** F n C olarak ayarlanırsa mümkündür.

Motor akılama komutuna bir DI veya bir bit atanırsa atanan giriş veya bit 1'deyken akılama birikir.

Bir DI veya bir bit atanmadıysa veya bir çalıştır konumu gönderildiğinde atanan DI veya bit 0'daysa, motor başlatıldığında akılama oluşur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	[I/O profili] IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Açı ayar tipi] ASt ★

Otomatik açı ayar tipi.

Bu parametreye [Motor Kontrol Türü] Ctt şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Senkr. mot.] SYn veya
- [Senkr.CL] FSY veya
- [SYN_U VC] SYnU veya
- [Relüktans Motor] SrVC.

[PSI hizalama] PSI ve [PSIO hizalama] PSIO tüm senkronize motor türleri için çalışıyor. [SPM hizalama] SPMA ve [IPM hizalama] IPMA senkronize motor türüne bağlı olarak performansları artırır. [Dönel Akım Enjeksiyonu] rCI, [PSI hizalama] PSI ile [PSIO hizalama] PSIO öğelerin beklenen performansları vermediği durumlarda kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[PSI hizalama]	IPMA	IPM motoru hizalaması. Dahili Gömülü Kalıcı Mıknatıs motoru (bu tür motorda genellikle yüksek çıkıntı seviyesi vardır) için hizalama modu. Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[SPM hizalama]	SPMA	SPM motoru hizalaması. Yüzeye takılı Kalıcı Mıknatıs motoru modu (bu tür motorda genellikle orta veya düşük çıkıntı seviyesi vardır). Standart hizalama modundan daha az gürültülü olan yüksek frekanslı enjeksiyon kullanır.
[PSI hizalama]	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

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

[Hız Çevrimi Optimizasyonu] ΠCL - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü] → [Hız Çevrimi Optimizasyonu]

Bu Menü Hakkında

[Motor kontrol türü] CtE öğesi [U/F VC 5 nokta] uF5 veya [SYN_U VC] SYnu.

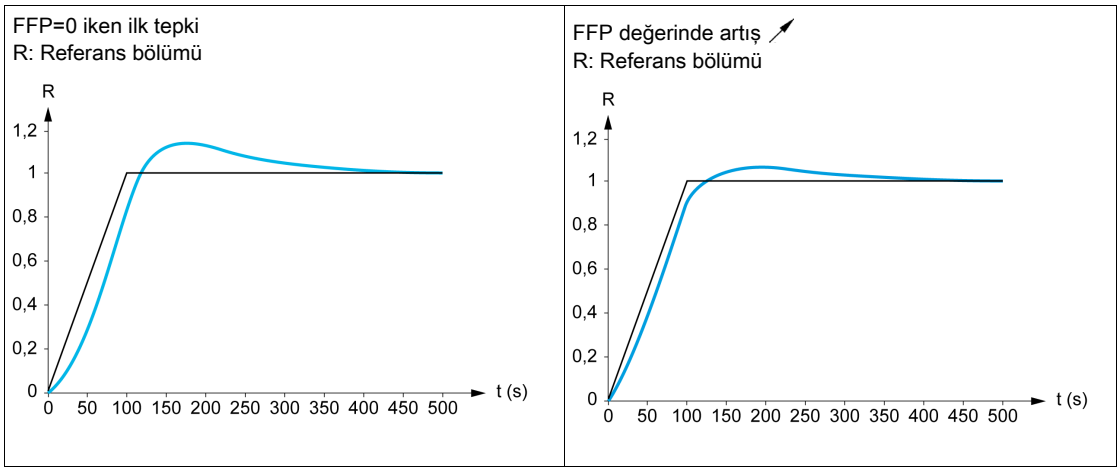
Yüksek Performanslı Hız Çevrimi Ayarı İçin Önerilen Prosedür

Adım	Eylem
1	Motor parametrelerini girin. Daha sonra bunlardan birini değiştirirseniz, bu tam prosedürü yeniden gerçekleştirmeniz gerekir.
2	Sürme sırasında eylemsizlik değeri [Uygulama Eylemsizliği] JAPL parametresinde girilmelidir. (bkz. sayfa 222) **NOT:** Bir motor parametresi değiştirilirse tahmini eylemsizlik yeniden hesaplanır ve güncellenir (parametreler [Tahmini uygulama eylemsizliği] JES5t ve [Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.] JMuL. [Uygulama Eylemsizliği] JAPL, [Tahmini uygulama eylemsizliği] JES5t yeni 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 [Frekans Çevrimi Sabitleme] StA ve [FrekansÇevrimiKazanımı] FLG (bkz. sayfa 219) 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).

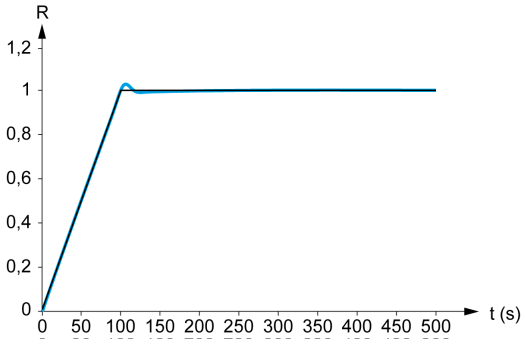
Yüksek Performanslı hız Çevrimi - [İleri Besleme] FFP Parametresini Ayarlama

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 Eylemsizliği] JAPL parametresinin doğruluğuna (bkz. sayfa 222) ve [Kodlayıcı filtre değeri] FFr parametre ayarına bağlıdır (bkz. sayfa 222)

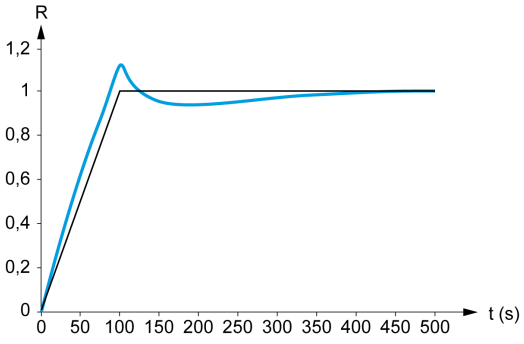
FFP ayarlar



FFP değerinde artış ↗ ↗
R: Referans bölümü



FFP değerinde artış ↗ ↗ ↗
R: Referans bölümü

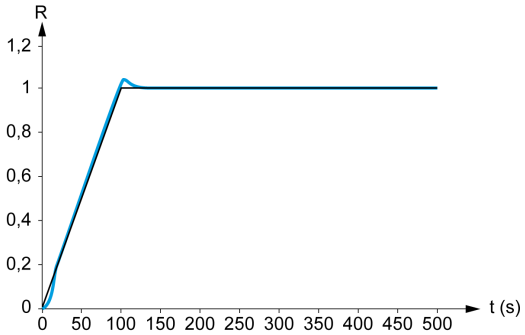


Yüksek Performanslı Hız Çevrimi - [İleri Besleme Bant Genişliği] *F F V* Parametresini Ayarlama

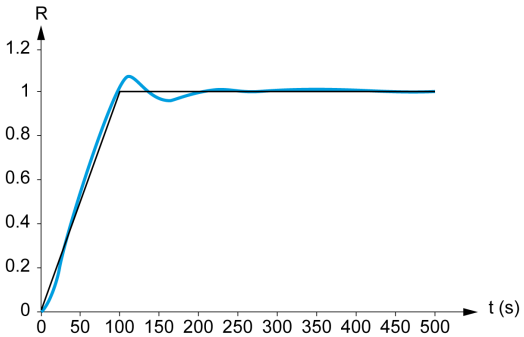
Bu dinamik tork ileri besleme süresinin bant genişliğini ayarlamak için kullanılır. Bu parametrenin rampadaki etkisi aşağıda gösterilmiştir. *F F V* değerini azaltma hız referansında (tork dalgalanması) gürültü etkisini azaltır. Ancak, rampa ayarlarında çok büyük bir azalma (kısa rampalarda) bir gecikmeye neden olabilir ve rampa izleme bundan olumsuz etkilenebilir. *F F V* değerini yükseltme rampanın daha yakından izlenmesini sağlar, ancak gürültü hassasiyetini de yükseltir. Optimum ayar, rampa izleme ve varolan gürültü hassasiyeti arasında en iyi uyuşmaya erişilerek elde edilir.

F F V ayarlar

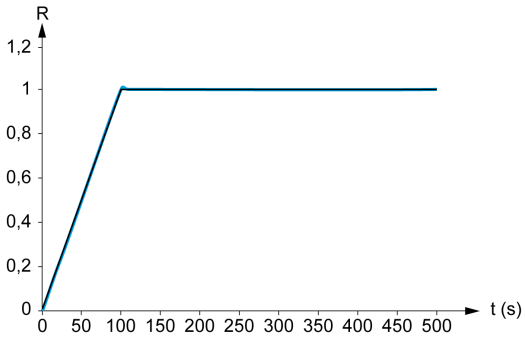
FFV=%100 ile ilk tepki
R: Referans bölümü



FFV değerinde azalış ↘ ↘
R: Referans bölümü



FFV değerinde artış ↗ ↗
R: Referans bölümü



[Hız çevrimi türü] *S S L* ★

Hız çevrimi türü.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi şu şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:
- **[U/F VC 5 nokta]** u F 5 veya
- **[SYN_U VC]** 5 Y n u.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	5 t d	Standart hız çevrimi **Fabrika ayarı**
[Yüksek Performans]	H P F	Yüksek performanslı hız çevrimi. **[Yavaş.Ramp.Ayarı]** b r A = **[Yes]** öğesini devre dışı bırakmak önerilir n o

[Hız oransal kazanç] 5 P G ★

Hız çevrimi oransal kazanç.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** 5 5 L öğesi **[Standart]** 5 t d olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** u F 5 veya
  - **[SYN_U VC]** 5 Y n u.

Ayar ( )	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %40

[Hız zaman integrali] 5 i t ★

Hız çevrimi entegral süresi sabiti.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** 5 5 L öğesi **[Standart]** 5 t d olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** u F 5 veya
  - **[SYN_U VC]** 5 Y n u.

Ayar ( )	Açıklama
1...65.535 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerine göre.

[K hızı çevr. filtr.] 5 F C

Hız filtresi katsayısı (0(IP) ila 1(PI)).

Ayar ( )	Açıklama
0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 65

[Hız tahmini filtre süresi] F F H ★

Tahmini hızın filtre süresi.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C, **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...100,0 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerine göre

[FrekansÇevrimi Kararlılığı] 5 t A ★

Frekans çevrimi kararlılığı (Hız çevrimi sönümleme faktörü).

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Kararlılık: Makinenin dinamiğine göre bir hız geçiciliğinden sonra dönüşü sabit duruma adapte etmek için kullanılır. Kontrol çevrimi azalmasını artırmak ve böylece aşırı hızı azaltmak için kademeli olarak kararlılığı artırın.

Ayar ( )	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %20

[FrekansÇevrimiKazanımı] FLG ★

Frekans çevrimi kazanımı (Hız çevrimi bant genişliği).

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Makine hızı geçicilinin 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 şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Yüksek performanslı regülatör ileri besleme süresi yüzdesi. %100, **[Uygulama Eylemsizliği]** JAPL değeri kullanılarak hesaplanan süresine karşılık gelir.

Ayar ( )	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[İleriBesleme Bant Genişliği] FFV ★

İleri besleme süresinin filtresinin bant genişliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[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 İleriBesleme Ataması] tEFF ★

Harici ileri besleme modu

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Analog giriş atanmadı **Fabrika ayarı**
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3 **NOT:** AI3 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	EtH	Gömülü Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerinde erişilebilir.
[DI7 Darbe Girişi]...[DI8 Darbe Girişi]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır **NOT:** Bu seçime 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[RP]	PI	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.] JMuL ★

Eylemsizlik için ölçekleme faktörü görüntülenir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Salt okunur modda sürücü tarafından hesaplanan **[Uygulama Eylemsizliği]** JAPL ve **[Tahmini uygulama eylemsizliği]** 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

[Tahmini uygulama eylemsizliği] JESt ★

Tahmini uygulama eylemsizliğidir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Sürme sırasında eylemsizlik, sürücü tarafından motor parametrelerine uygun şekilde salt okunur modda tahmin edilir. Hız çevrimi varsayılan ayarları bu eylemsizlikten sürücü tarafından belirlenir.

Şunun tarafından verilen artış: **[Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.]** JMuL : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² veya 1000 gm².

Ayar	Açıklama
1...9.999 kg.m²	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: –

[Uygulama Eylemsizlik Katsayısı.] JACo ★

Ayarlanabilir uygulama eylemsizlik oranı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Katsayı **[Tahmini uygulama eylemsizliği]** JES t ve **[Uygulama Eylemsizliği]** JAPL parametreleri arasındaki oranı sabitleyen katsayı.

[Uygulama Eylemsizliği] JAPL = **[Tahmini uygulama eylemsizliği]** JES t x **[Uygulama Eylemsizlik Katsayısı.]** JACo.

Ayar	Açıklama
0,10...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1

[Uygulama Eylemsizliği] JAPL ★

Ayarlanabilir uygulama eylemsizliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[U/F VC 5 nokta]** uF5 veya
  - **[SYN_U VC]** SYnu.

Hız çevrimi ayarlarını optimize etmek için sürücü tarafından kullanılan ayarlanabilir uygulama eylemsizliği).

Şunun tarafından verilen artış: **[Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.]** JMuL : 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² veya 1000 gm².

NOT: Bir motor parametresi değiştirilirse tahmini eylemsizlik yeniden hesaplanır ve güncellenir (parametreler **[Tahmini uygulama eylemsizliği]** JES t ve **[Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.]** JMuL). **[Uygulama Eylemsizliği]** JAPL ayrıca, **[Tahmini uygulama eylemsizliği]** JES t yeni değerine göre varsayılan değerine döner.

Ayar	Açıklama
0,00...655,35 kgm²	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Kodlayıcı filtresi aktivasyonu] FFA ★

Kodlayıcı geri besleme filtresi aktivasyonu.

Bu parametreye erişilebilmesi için bir kodlayıcı modülü takılı olmalı ya da gömülü kodlayıcı kullanılmalıdır.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Kodlayıcı kullanımı]** Enu öğesi **[Hayır]** no'a ayarlanmazsa veya
- **[Göm Kod Kullanıcı]** EEnu öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Filtre devre dışı bırakıldı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Filtre etkinleştirildi

[Kodlayıcı filtresi değeri] FFr ★

Kodlayıcı geri besleme filtresi değeri.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Kodlayıcı filtresi aktivasyonu]** F F A **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,0...40,0 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: kodlayıcı anma değerlerine göre

[Notch Filtresi Aktivasyonu] n F A ★

Notch filtresi aktivasyonu.

Bu parametre notch filtresi fonksiyonunu etkinleştirir. İki bağımsız notch filtresi konfigüre edilebilir.

Notch filtresi merkezi frekansı ayarlanmalı veya mekanik rezonans frekansından biraz yüksek olmalıdır. Ana görev rezonans frekansını mümkün olduğunda doğru tanımlamaktır.

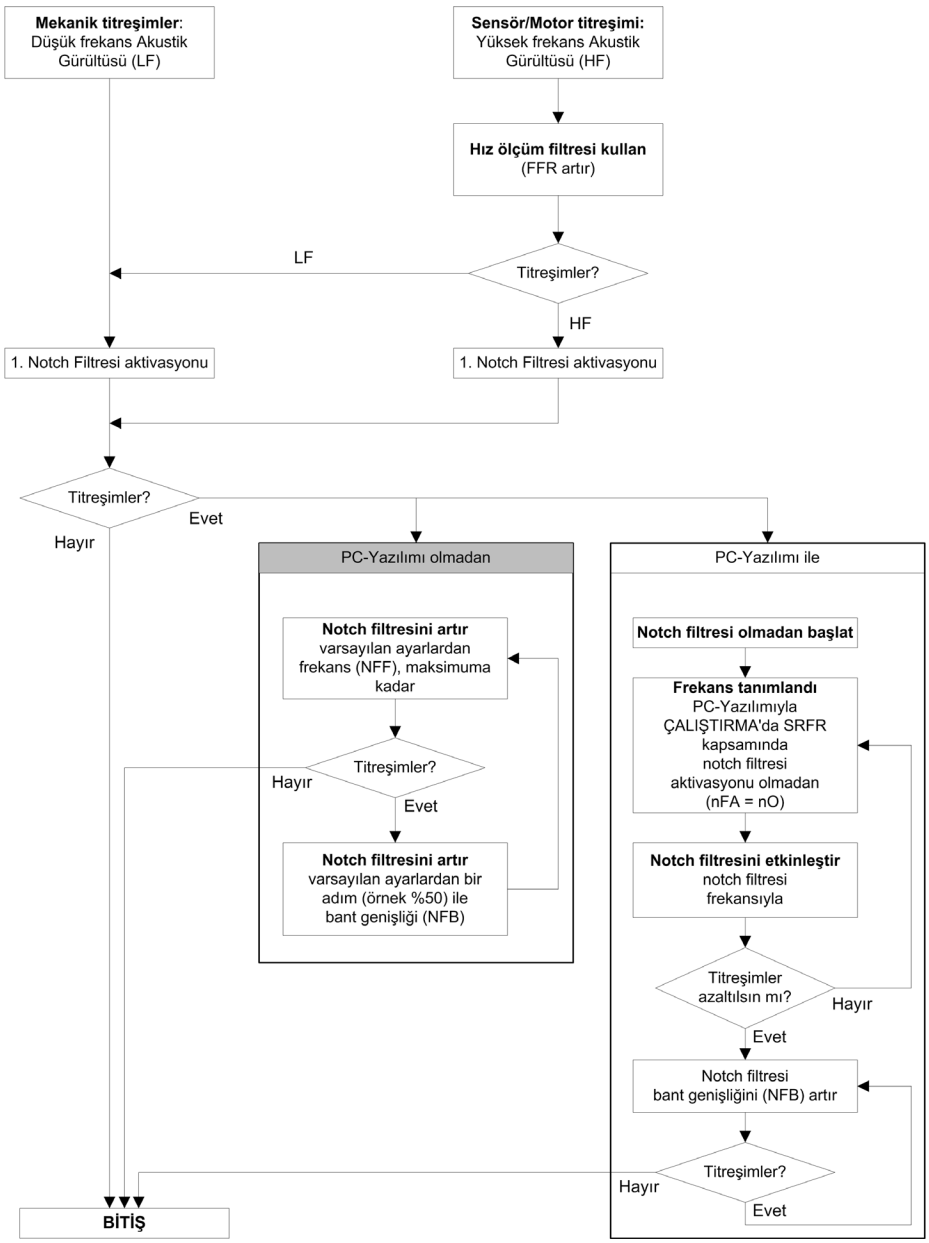
NOT: Hız çevrimi ve motor parametrelerinin ayarlarına bağlı olarak mekanik rezonans frekansından yüksek frekanslarda titreşimler oluşabilir. Gerçek mekanik rezonans frekansını tanımlamak önemlidir.

Devreye almak için aşağıdaki eylemleri gerçekleştirin:
1. Motor verilerini ayarla
2. Uygulama verilerini ayarla
3. Hız çevrimi ayarlarını yap
4. Titreşim olduğunda aşağıda açıklandığı gibi Notch filtresi ayarlarını yapın
5. Performanslar Tamam değilse adım 3'ten yeniden başlatın

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya gömülü kodlayıcı kullanılırsa.
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Hız çevrimi tipi]** S S L öğesi **[Yüksek Performans]** H P F olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[İlk]	1 S t	Notch filtresi 1 etkin
[2.]	2 n d	Notch filtresi 2 etkin
[Tümü]	A L L	Notch filtresi 1 ve 2 etkin
[Hayır]	n o	Etkin notch filtresi yok **Fabrika ayarı**

Notch filtresi ayarları



[Notch Filtresi Frekansı 1] nFF1★

Notch filtresi 1 merkezi frekansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Notch Filtresi Aktivasyonu]** nFA şu şekilde ayarlanırsa:
  - **[İlk]** 1St veya
  - **[Tümü]** ALL.

Ayar	Açıklama
10,0...150,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 15,0 Hz

[Notch Filtresi Bant Genişliği 1] nFb1★

Notch filtresi 1 bant genişliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Hız çevrimi tipi]** S S L öğesi **[Yüksek Performans]** H P F olarak ayarlanırsa ve
- **[Notch Filtresi Aktivasyonu]** n F A şu şekilde ayarlanırsa:
  - **[İlk]** I S t veya
  - **[Tümü]** A L L .

Bu parametre notch filtresi 1'nin bant genişliğini tanımlar. Yük rezonans frekansı değiştiğinde (araba konumu veya yük) yüksek bant genişliğine sahip filtre daha iyi kararlılık marjini sağlar.

NOT: Bant genişliğini yükseltme beklenen sürücü dinamiğine karışabilir (hız çevriminin dinamiğini azaltarak).

Ayar	Açıklama
%10...400	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Notch Filtresi Derinliği 1] n F d 1 ★

Notch filtresi 1 derinliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Hız çevrimi tipi]** S S L öğesi **[Yüksek Performans]** H P F olarak ayarlanırsa ve
- **[Notch Filtresi Aktivasyonu]** n F A şu şekilde ayarlanırsa:
  - **[İlk]** I S t veya
  - **[Tümü]** A L L .

Bu parametre, merkezi frekansta notch filtresi 1'nin kazancını tanımlar. NFD1=%100 iken hiç filtre uygulanmaz.

Ayar	Açıklama
%0...99	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Notch Filtresi Frekansı 2] n F F 2 ★

Notch filtresi 2 merkezi frekansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Hız çevrimi tipi]** S S L öğesi **[Yüksek Performans]** H P F olarak ayarlanırsa ve
- **[Notch Filtresi Aktivasyonu]** n F A şu şekilde ayarlanırsa:
  - **[İkinci]** 2 n d veya
  - **[Tümü]** A L L .

Ayar	Açıklama
10,0...150,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 85,0 Hz

[Notch Filtresi Bant Genişliği 2] n F b 2 ★

Notch filtresi 2 bant genişliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Hız çevrimi tipi]** S S L öğesi **[Yüksek Performans]** H P F olarak ayarlanırsa ve
- **[Notch Filtresi Aktivasyonu]** n F A şu şekilde ayarlanırsa:
  - **[İkinci]** 2 n d veya
  - **[Tümü]** A L L .

Bu parametre notch filtresi 2'nin bant genişliğini tanımlar. Yük rezonans frekansı değiştiğinde (araba konumu veya yük) yüksek bant genişliğine sahip filtre daha iyi kararlılık marjini sağlar.

NOT: Bant genişliğini yükseltme beklenen sürücü dinamiğine karışabilir (hız çevriminin dinamiğini azaltarak).

Ayar	Açıklama
%10...400	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Notch Filtresi Derinliği 2] nFd2 ★

Notch filtresi 2 derinliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Hız çevrimi tipi]** SSL öğesi **[Yüksek Performans]** HPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Notch Filtresi Aktivasyonu]** nFA şu şekilde ayarlanırsa:
  - **[İkinci]** 2nd veya
  - **[Tümü]** ALL.

Bu parametre, merkezi frekansta notch filtresi 2'nin kazancını tanımlar. nFd2 =%100 iken hiç filtre uygulanmaz.

Ayar	Açıklama
%0...99	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %25

[Motor kontrolü] d r C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor kontrolüyle ilgili parametreleri gösterir.

[HF enj. aktivasyonu] H F ı

HF enjeksiyonu aktivasyonu.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmazsa:
  - **[Senkr. mot.]** S Y n, veya
  - **[Senkr.CL.]** F S Y, veya
  - **[SYN_U VC]** S Y n u veya
  - **[Relüktans Motor]** S r V c.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	HF enjeksiyonu etkin değil **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	HF enjeksiyonu etkin

[HF enjeksiyonu frekansı] F r ı

HF enjeksiyonu sinyalinin frekansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[HF enj. aktivasyonu]** H F ı öğesi **[evet]** Y E S olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
250...1000 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 500 Hz

[HF pll bant genişliği] S P b

HF PLL'nin bant genişliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[HF enj. aktivasyonu]** H F ı öğesi **[evet]** Y E S olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
%0...400	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Akım Seviyesi Hizalaması] ı L r

HF hizalamasının akım seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[HF enj. aktivasyonu]** H F ı öğesi **[evet]** Y E S olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %50

[Takviye seviyesi hizalaması.] S ı r

IPMA hizalaması için takviye seviyesi.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Açı hatası Telafisi] P E C

Açı konumu hatası telafisi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[HF enj. aktivasyonu]** H F I öğesi **[evet]** Y E S olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
%0...500	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

Çıkış Gerilimi Yönetimi ve Aşırı Modülasyon

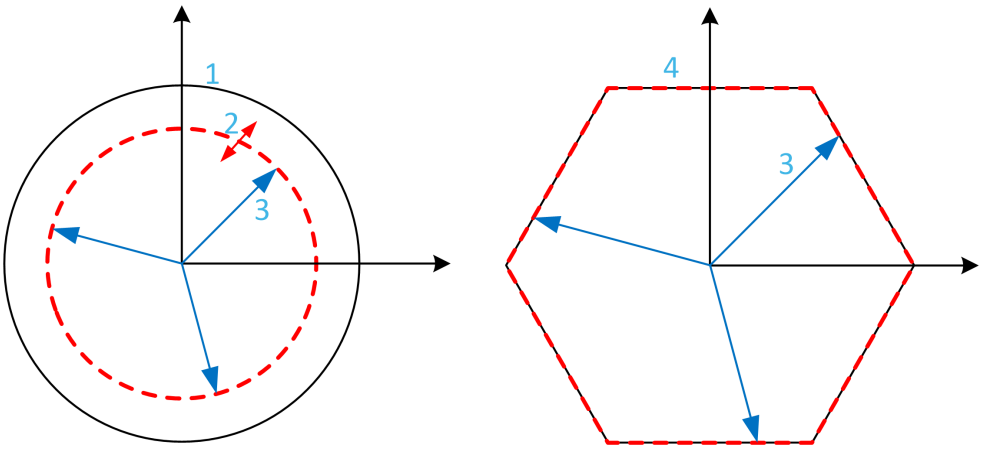
[Aşırı modül. Aktivasyon] o V M A

Aşırı modülasyon aktivasyonu.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r 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. Aktivasyon]** o V M A öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanırsa): faz gerilimine sinüzoidal faz.
- ana güç kaynağına bağlı DC bara beslemesine bağlı olarak maksimum olası değerle sınırlı çıkış gerilimi.



1 Çıkış gerilimi sınırlamasının maksimum olası değeri (varsayılan değer)
2 Maksimum sınırlama altında sayısal değerle VLim
3 Çıkış voltajı
4 Tam aşırı modülasyon ile çıkış gerilimi sınırlaması (altıgen biçim)

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	d E F A u L t	Aşırı modülasyon yapılandırılmamış Varsayılan olarak, Çıkış gerilimi sınırlaması DC barası gerilimine bağlı olarak maksimum çapta bir daireyi açıklar. Yarıçap **[Çıkış gerilimi sınırlaması]** V L I M öğesi sayısal bir değere ayarlanarak daha düşük bir değere azaltılabilir. **Fabrika ayarı**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tam]	FuLL	Aşırı modülasyon aktif ve dolu. Çıkış gerilimi sınırlaması, DC bara gerilimine bağlı olarak normal bir altıgeni açıklar. Faz gerilimlerine faz sinüzoidal değildir.

[Çıkış gerilimi sınırlandırması] VLIM

Çıkış gerilimi sınırlandırması.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** 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 şu durumda sayısal bir değere ayarlanamaz: **[Aşırı modül] [Aktivasyon]** oVMA öğesi **[DOLU]** FuLL olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	dEFAuLt	Çıkış Gerilimi sınırlamasının varsayılan değeri. Çıkış Gerilimi sınırlaması, **[Aşırı modül]**'e bağlı olarak DC barası geriliminin maksimum kapasitesindedir.**[Aktivasyon]** oVMA ayarı. **Fabrika ayarı**
0...9999 V		Çıkış sınırlaması geriliminin ayar aralığı. Maksimum çıkış gerilimi sınırlamasını azaltmak için karşılık gelen **[Varsayılan]** dEFAuLt değerinden daha düşük bir değer ayarlayın. Sayısal değer karşılık gelen **[Varsayılan]** dEFAuLt değerden yüksekse bu karşılık gelen değer ele alınır.

[Değiştirme frekansı] SWF - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Değiştirme frekansı]

[Değiştirme frekansı] SFr

Tahrik değiştirme frekansı.

Ayar aralığı: **[Mot.aşırıger.sınrl.]** parametresi konfigüre edilmişse maksimum sınır 4 kHz SVL parametresi yapılandırılmışsa.

[Sinüs Filtre Aktivs] oF1 değeri, **[Evet]** YES olarak ayarlanmışsa minimum değer 2 kHz'dir ve maksimum değer, tahrik 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, PWM frekansının **[Değiştirme frekansı]** SFr 8, 12 kHz veya 16 kHz değerine yükseltilmesi tavsiye edilir

Ayar ( )	Açıklama
2...8 veya 16 kHz tahrik değerlerine göre	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 4,0 kHz veya 2,5 kHz tahrik değerlerine göre

[Gürültü Azaltma] nrd

Motor gürültüsü azaltma.

Rastgele frekans modülasyonu, sabit bir frekansta oluşabilecek her tür rezonansı önlemeye yardımcı olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Sabit frekans **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Düzensiz modülasyonlu frekans

[Değiştirme.Frek.Tipi] SFt ★

Değiştirme frekansı tipi.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Tahriğin dahili sıcaklığı çok yüksek olduğunda, motor değiştirme frekansı değiştirilir (düşürülür).

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[SFR tip 1]	HF1	Isıtma kaybı optimizasyonu Sistemin, değiştirme frekansını motor frekansına göre uyarlamasına olanak verir. Bu ayar, tahriğin verimliliğini arttırmak için tahriğin ısı kaybını optimize eder. **Fabrika ayarı**
[SFR tip 2]	HF2	Sistemin, motor frekansı **[Çıkış frekansı]** rFr ne olursa olsun seçilen değiştirme frekansını **[Değiştirme frekansı]** SFr sabit tutmasını sağlar. Bu ayarla, motor gürültüsü yüksek bir değiştirme frekansı ile mümkün olduğunca düşük tutulur. Aşırı ısınma durumunda tahrik, değiştirme frekansını otomatik olarak düşürür. Sıcaklık normale döndüğünde orijinal değer otomatik olarak geri yüklenir.

[Mot.aşırıger.sınrl.] SVL

Dalgalanma gerilimi sınırlandırması.

[Sinüs Filtre Etkinleştirme] oF1 **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa, bu parametre **[Hayır]** no değerine 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]** n o olarak ayarlanmış şekilde kalır:
- ekransız kabloyla 4 m
- ekranlı kabloyla 10 m

NOT: [Mot.aşırıger.sınrl.] S V L **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa maksimum değiştirme frekansı **[Değiştirme frek.]** S F r değiştirilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Fonksiyon aktif

[Azalma Süresi] S o P ★

Azalma süresi.

Bu parametreye **[Mot.aşırıger.sınrl.]** S V L öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir. **[Aşırı ger.snrl.etki]** S o P 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. Kablo uzunluklarına göre, **[Azalma Süresi]** S o P'un daha yüksek değeri yeterli olmazsa bir çıkış filtresi veya dV/dt filtresi kullanılmalıdır.

Genel tahrik performansını korumak için S o P değerini gereksiz yere artırmayın.

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

[Giriş Filtresi] dCr - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Giriş Filtresi]

Bu Menü Hakkında

Bu 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 Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı]** dCrW uyarısını tetikler.

[DC Veri Yolu Konfig] dCrC ayarına bağlı olarak **[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı]** dCrW uyarısı dahili sabit bir değer tarafından belirlenen bir süre boyunca devam ederse, **[DC Veri Yolu Hatası]** dCrE hatası tetiklenir.

[Giriş Filtresi] iFi

Bir giriş filtresinin kullanımı.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[Hayır]** no değerine zorlanır:

- **[Motor Kontrol Türü]** CtT **[U/F VC 5 nokta]** uF5 olarak ayarlanmamışsa ya da
- **[U1]** u1 veya … veya **[U5]** u5 yapılandırılmışsa ya da
- **[F1]** F1 veya … veya **[F5]** F5 yapılandırılmışsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Giriş filtresi kullanılmadı. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Motor kontrol performansı, DC veri yolundaki dalgalanmayı önlemeye yardımcı olmak için bir giriş filtresi kullanımını dikkate alacak şekilde ayarlanır.

[DC Veri Yolu Dalgalanma Konfig] dCrC

DC veri yolu dalgalanma izlemesinin yapılandırması.

[Giriş Filtresi] iFi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa, bu parametre **[Hata]** FLt değerine önceden ayarlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu devre dışı. Bu seçime **[Giriş Filtresi]** iFi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilemez. **Fabrika ayarı**
[Uyarı]	WArn	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu etkin. DC veri yolunun dalgalanması durumunda, sürücü **[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı]** dCrW uyarısını tetikler.
[Hata]	FLt	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu tam olarak etkin. **[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı]** dCrW uyarısı kalıcı olursa, sürücü **[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası]** dCrE hatasını tetikler.

Alt bölüm 8.2
[Sisten birimlerini tanımla]

[Sist.Birmleri blrle] SuC - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Sist.Birmleri blrle]

Bu Menü Hakkında

Konfigürasyon, devreye alma, çalıştırma ve bakımı kolaylaştırmak için tahrik uygulama üniteleri kullanır.

Uygulama üniteleriyle ilgili olan fiziksel bağlantılar şunlardır:
- Sıcaklık değerleri
- Akım değerleri

NOT: Bazı diğer varsayılan sistem üniteleri, konfigüre edilebilir sistem ünitelerinden ya da diğer parametrelerden otomatik olarak düşürülür.

Sistem ünitesi, varsayılan olarak bütün iletişim parametrelerine ve HMI'ya (Ekran Terminali , Web sunucusu, DTM tabanlı yazılım) uygulanır.

Bir sistem ünitesi değiştirildiği zaman, değerler yeniden ölçeklendirilmez. Sayısal değerler muhafaza edilir ancak bu değerlerin anlamı aynı değildir:
- Bir değişiklikten sonra, ürünün davranışı değişmeyecektir (sistem rakamsal olarak aynı kalır).
- Yeni değerler yeni üniteye iletişim ya da HMI yoluyla yazılır ve ardından davranış etkilenir. Bu durumda, bütün parametreler yeni seçilen üniteye göre yeniden konfigüre edilmelidir.
- Sistem ünite parametrelerinde yapılan bir değişiklik nedeniyle sorunların oluşmasını önlemek için sistem üniteleri sadece ürünün kurulumu esnasında ve fonksiyonların devreye alınmasından önce değiştirilmelidir.

Fiziksel değerlerin hassasiyeti, üniteyle aynı zamanda seçilir.

Değerler varsayılan olarak işaretlidir.

Varsayılan değerler aralığı şu şekildedir:

16 bit değeri	32 bit değeri
-32.768...32.767	-2.147.483.648...2.147.483.648

[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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0,1°C]	0 1C	0,1 °C **Fabrika ayarı**
[0,1°F]	0 1F	0,1 °F

[Para birimi listesi] SuCu

Akım için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[EURO]	Euro	Euro **Fabrika ayarı**
[$]	doLLAr	Dolar

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[£]	Pound	Sterlin
[Kron]	Kr	Kron
[Renminbi]	rMb	Renminbi
[Diğer]	otHEr	Diğer

Alt bölüm 8.3
[Komut ve Referans] C r P - Menüsü

[Komut ve Referans] C r P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➡ [Komut ve Referans]

Komut ve Referans Kanalları Parametresine Erişilebilir

Çalıştırma komutları (ileri, geri, durdurma gibi) ve referanslar aşağıdaki kanallar kullanılarak gönderilebilir:

Komut	Referans
Terminaller: Dijital giriş DI	Terminaller: AI analog girişleri, darbe girişi
Ekran Terminali	Ekran Terminali
Dahili Modbus	Dahili Modbus
CANopen®	CANopen
Fieldbus modülü	Fieldbus modülü
–	Ekran Terminali aracılığıyla +/– hızı
Entegre Ethernet	Entegre Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

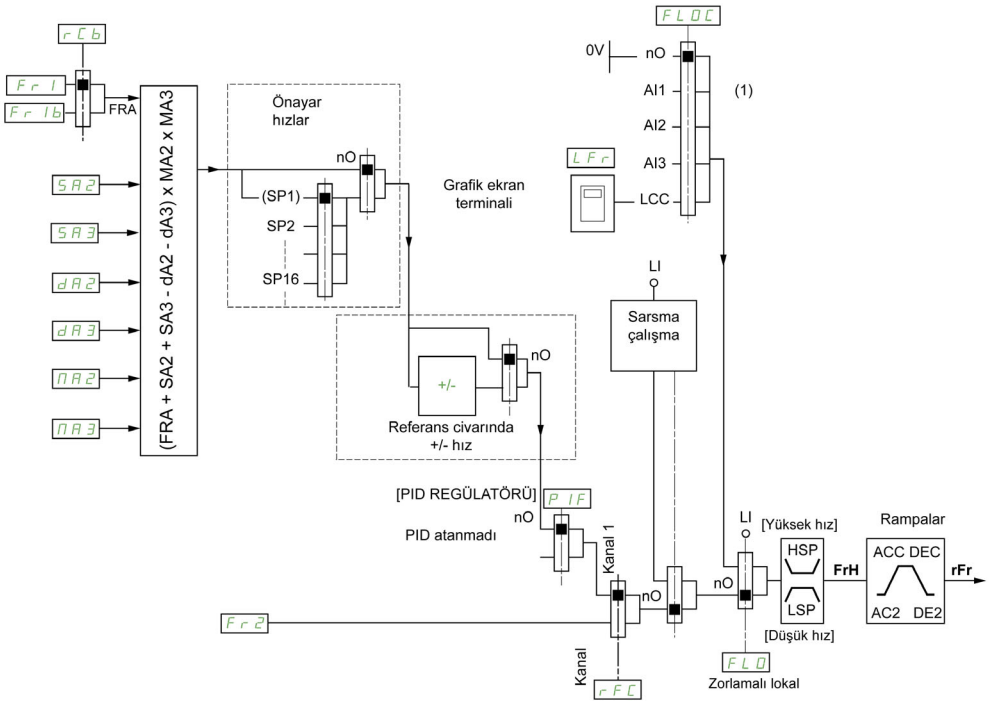
NOT: Ekran Terminali üzerindeki durdurma tuşları önceliksiz tuşlar olarak programlanabilir. Bir durdurma tuşunun yalnızca **[Durdurma Tuşu Aktif Hale Getirme]** P S t parametre menüsü **[Durdurma Tuşu Önceliği]** Y E S veya **[Durdurma Tuşu Önceliği Tüm]** A L L olarak ayarlanırsa önceliği vardır.

Sürücünün davranışı aşağıdaki gereksinimlere göre uyarlanabilir:

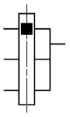
- **[Ayrı değil]** S i M: Komut ve referans, aynı kanal üzerinden gönderilir.
- **[Ayrı]** S E P: Komut ve referans, farklı kanallar üzerinden gönderilebilir. Bu konfigürasyonlarda iletişim veriyolu üzerinden kontrol, sadece 5 serbest atanabilir bitle DRIVECOM standardına uygun bir şekilde gerçekleştirilir (iletişim parametresi kılavuzuna bakın). Uygulama fonksiyonlarına iletişim arabirimi üzerinden erişilemez.
- **[I/O profili]** i o: Komut ve referans farklı kanallardan gelebilir. Bu konfigürasyon iletişim arayüzü üzerinden kullanımı hem sadeleştirir hem de genişletir. Komutlar, terminallerdeki dijital girişler aracılığıyla veya iletişim veriyolu aracılığıyla gönderilebilir. Komutlar bir veriyolu aracılığıyla gönderildiği zaman, sadece 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: Ekran Terminali öğesinden gelen durdurma komutları, terminaller aktif komut kanalı olmasa da aktif kalır.

[Ayrı değil] için Referans Kanalı S i n, [Ayrı] S E P ve [I/O profili] i o Konfigürasyonları, PID Yapılandırılmadı



(1) **Not**: Zorlamalı lokal, **[I/O]**'da aktif değildir.



Siyah kare, fabrika ayarı atamasını temsil eder.

F r 1: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi.

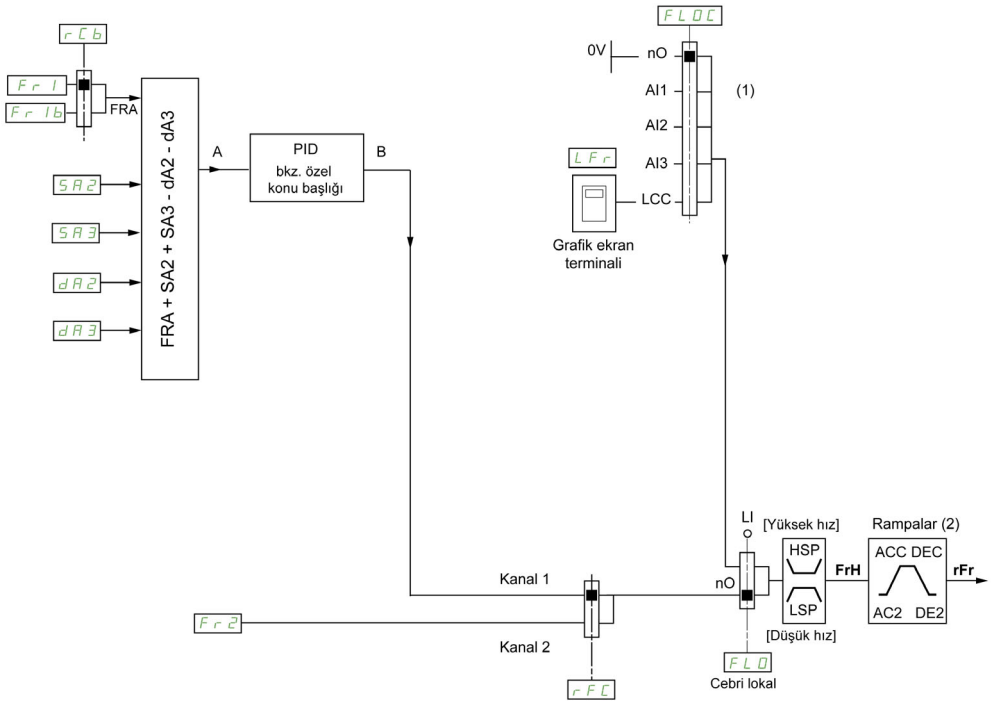
S E P ve i o için F r 1b: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi.

S i n için F r 1b: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi ise erişilebilir.

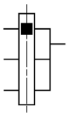
S A 2, S A 3, d A 2, d A 3, n A 2, n A 3: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi ve AI Sanal 1.

F r 2: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve DI aracılığıyla Ref Frek.

[Ayrı değil] için Referans Kanalı S i n, [Ayrı] S E P ve [I/O profili] i o Konfigürasyonları, Terminallerde PID Referanslarıyla yapılandırılmış PID



(1) **Not**: Zorlamalı lokal, **[I/O profili]**nde aktif değildir.
(2) Rampalar, PID fonksiyonu otomatik modda aktifse aktif değildir.



Siyah kare, fabrika ayarı atamasını temsil eder.

F r 1: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi.

S E P ve i o için F r 1 b: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi.

S i n için F r 1 b: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi ise erişilebilir.

S A 2, S A 3, d A 2, d A 3: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, DI7 Darbe Girişi, DI8 Darbe Girişi.

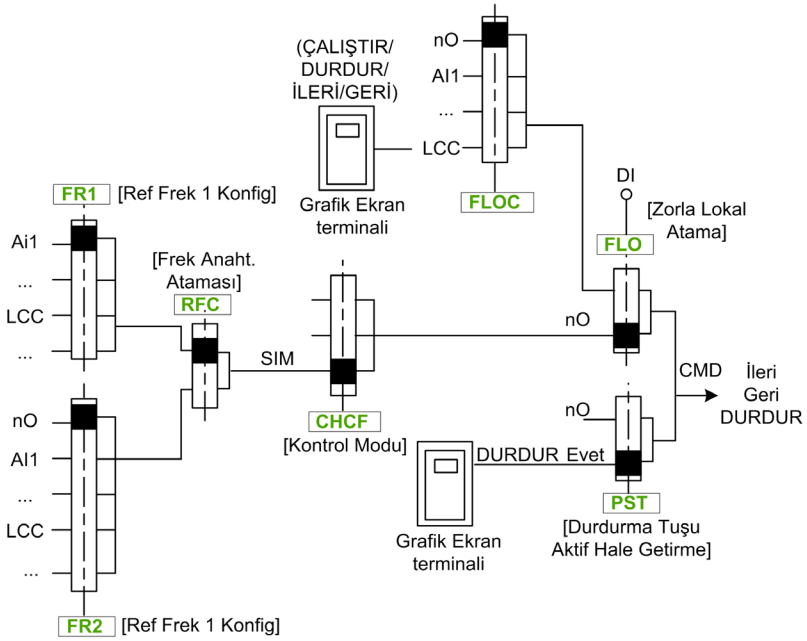
F r 2: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve DI aracılığıyla Ref Frek.

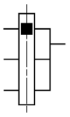
[Ayrı değil] için Komut Kanalı. S i n konfigürasyonu

Referans ve komut, ayrı değil.

Komut kanalı referans kanalı tarafından belirlenir. F r 1, F r 2, r F C, F L o ve F L o C parametreleri referans ve komut için ortaktır.

Örnek: Referans F r 1 = A i 1 (terminallerde analog giriş) ise kontrol DI (terminallerde dijital giriş) yoluyladır.





Siyah kare, fabrika ayarı atamasını temsil eder.

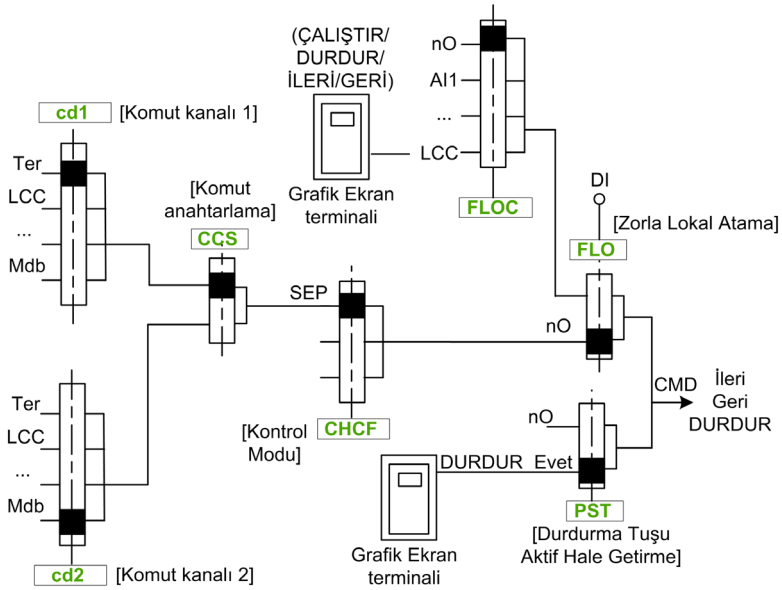
[Ayrı] SEP konfigürasyonu için Komut Kanalı

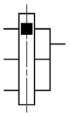
Ayrı Referans ve komut.

FLo ve FLoC parametreleri referans ve komut için ortaktır.

Örnek: Referans AI1 (terminallerde analog giriş) yoluyla zorlanan yerel moddaysa zorlanan yerel modda komut DI (terminallerde dijital giriş) yoluyladır.

Komut kanalları Cd1 ve Cd2, referans kanallardan Fr1, Fr1b ve Fr2 bağımsızdır.





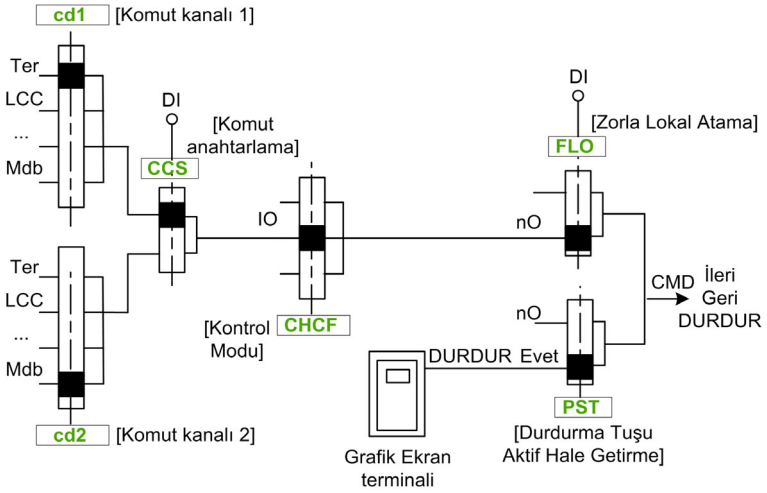
Siyah kare, **[Kontrol Modu]** CHCF hariç fabrika ayarı atamasını temsil eder.

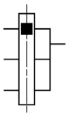
[Komut kanalı 1] Cd1 ve **[Komut kanalı 2]** Cd2: Terminaller, Ekran Terminali, entegre Modbus, entegre CANopen®, iletişim kartı

I/O profili io konfigürasyonu için Komut Kanalı

[Ayrı] SEP konfigürasyonunda olduğu gibi Ayrı Referans ve komut.

Komut kanalları Cd1 ve Cd2, referans kanallardan Fr1, Fr1b ve FR2 bağımsızdır.





Siyah kare, **[Kontrol Modu]** CHCF hariç fabrika ayarı atamasını temsil eder.

[Komut kanalı 1] Cd1 ve **[Komut kanalı 2]** Cd2: Terminaller, Ekran Terminali, entegre Modbus, entegre CANopen®, iletişim kartı

Bir komut veya bir eylem atanabilir:

- Bir Dijital Giriş (Dix) veya bir Cxxx bit seçerek sabit bir kanala:
  - Örneğin LI3 seçilerek, hangi komut kanalına değiştirildiğine bakılmaksızın dijital giriş DI3 ile bu eylem tetiklenebilir.
  - Örneğin C114 seçildiğinde, bu eylem hangi komut kanalının değiştirildiğine bakılmaksızın bit 14 ile entegre Modbus tarafından tetiklenecektir.
- Bir CDxx bit seçilerek değiştirilebilir bir kanala:
  - Örneğin Cd11 seçilerek bu eylem şununla tetiklenebilir: Terminal kanalı aktifse LI12, entegre Modbus kanalı aktifse C111, entegre CANopen® kanalı aktifse C211, iletişim kartı kanalı aktifse C311, Ethernet kanalı aktifse C511.

Etkin kanal grafik ekran terminali ise CDxx değiştirilebilir dahili bitlerine atanan işlev ve komutlar devre dışı olur.

NOT: Birçok CDxx eşdeğer dijital girişlere sahip değildir ve yalnızca 2 ağ arasında değiştirmek için kullanılabilir.

[Ref Frek 1 Konfig] Fr1

Konfigürasyon referans frekansı 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1 **Fabrika Ayarı**
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3 **NOT:** AI3 seçimi, 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analojik giriş 1
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	EtH	Gömülü Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[RP]	Pi	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Ref. kanalı 1B] Fr1b

Konfigürasyon referans frekansı 1B.

Fabrika ayarlarıyla **[Ref Frek 1 Konfig]** Fr1 (yukarıya bakın) aynı: **[Konfigüre edilmemiş]** no.

[Ref 1B değiştirme] rCb

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Anahtarlama seçin (1 - 1B).

- Atanan giriş ya da bit 0'da ise **[Ref Frek 1 Konfig]** Fr1 aktiftir.
- Atanan giriş veya bit 1'de ise, **[Ref. kanalı 1B]** Fr1b aktiftir.

[Ref 1B değiştirme] rCb öğesi **[Ref Frek Kanalı 1]** Fr1 değerine şu durumda zorlanır: **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[Ayrı değil]** olarak ayarlanırsa[ ] **[Ref Frek 1 Konfig]** Fr1'li Si1, terminaller (analog girişler, darbe girişi) aracılığıyla atanmış durumdayken.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ref Frek Kanalı 1]	Fr1	Referans kanalı = kanal 1 (RCB için)
[Ref. kanalı 1B]	Fr1b	Referans kanalı = kanal 1b (RCB için)
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Geri Devre Dışı] rin

Ters yönleri devre dışı bırakma.

Ters yöndeki hareketin engellenmesi, dijital girişler tarafından gönderilen yön istekleri için geçerli değildir.

Dijital girişler tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınır.

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	Hayır **Fabrika Ayarı**
[Evet]	YES	Evet

[Kontrol Modu] CHCF

Karışık mod konfigürasyonu.

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

[G/Ç profili] io'nun devre dışı bırakılması tahriği fabrika ayarlarına sıfırlar.

- Fabrika ayarlarının geri yüklenmesinin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ayrı değil]	SIM	Referans ve komut, ayrı değil **Fabrika Ayarı**
[Ayrı]	SEP	Ayrı referans ve komut. Bu atamaya [I/O profili]nde erişilemez io
[I/O profili]	io	I/O profili

[Komut Anahtarlama] CCS ★

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Kontrol kanalı anahtarı.

Bu parametreye **[Kontrol Modu]** C H C F **[Ayrı]** S E P veya **[I/O profili]** I O olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Atanan giriş ya da bit 0'daysa kanal **[Komut kanalı 1]** C d 1 aktiftir. Atanan giriş ya da bit 1'deyse kanal **[Komut kanalı 2]** C d 2 aktiftir.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Komut kanalı 1]	C d 1	Komut kanalı = kanal 1 (CCS için) **Fabrika ayarı**
[Komut kanalı 2]	C d 2	Komut kanalı = kanal 2 (CCS için)
[DI1]...**[DI8]**	L I 1...L I 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[C101]...**[C110]**	C 1 0 1...C 1 1 0	**[I/O profili]** I O konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	C 1 1 1...C 1 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...**[C210]**	C 2 0 1...C 2 1 0	**[I/O profili]** I O konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...**[C215]**	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...**[C310]**	C 3 0 1...C 3 1 0	**[I/O profili]** I O konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...**[C315]**	C 3 1 1...C 3 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...**[C510]**	C 5 0 1...C 5 1 0	**[G/Ç profili]** I O konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...**[C515]**	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Komut kanalı 1] C d 1 ★

Komut kanalı 1 ataması.

Bu parametreye **[Kontrol Modu]** C H C F **[Ayrı]** S E P veya **[I/O profili]** I O olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Terminaller]	t E r	Terminal bloğu kaynağı **Fabrika Ayarı**
[Ref.Frek-Uzk.Term]	L C C	Ekran Terminali aracılığıyla komut
[Ref. Frek-Modbus]	M d b	Modbus aracılığıyla komut
[Ref. Frek-CANopen]	C A n	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Ref. Frek-İlet. Modül]	n E t	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracığıyla komut
[Gömülü Ethernet]	E t H	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Komut kanalı 2] C d 2 ★

Komut kanalı 2 ataması.

Bu parametreye **[Kontrol Modu]** C H C F **[Ayrı]** S E P veya **[I/O profili]** I O olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Fabrika ayarı **[Ref. Frek-Modbus]** M d b ile **[Komut kanalı 1]** C d 1 ile aynı.

[Frek Anaht. Ataması] rFC

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

frekans anahtarlama ataması.

Atanan giriş veya bit 0'de ise **[Ref Frek Kanalı 1]** Fr1 kanalı aktiftir.

Atanan giriş veya bit 1'de ise **[Ref Frek Kanalı 2]** Fr2 kanalı aktiftir.

NOT: Bu fonksiyonun başka bir aktif kanaldan aktive edilmesi de bu yeni kanalın izlenmesini aktive eder.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ref Frek Kanalı 1]	Fr1	Referans kanalı = kanal 1 (RFC için)
[Ref Frek Kanalı 2]	Fr2	Referans kanalı = kanal 2 (RFC için)
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	Cd00...Cd10	**[I/O profili]** IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...**[CD15]**	Cd11...Cd15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...**[C110]**	C101...C110	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...**[C210]**	C201...C210	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...**[C215]**	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...**[C310]**	C301...C310	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...**[C315]**	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...**[C510]**	C501...C510	**[G/Ç profili]** IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...**[C515]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Ref Frek 2 Konfig] Fr2

Konfigürasyon referans frekansı 2.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış. **[Kontrol Modu]** CHCF **[Ayrı değil]** olarak ayarlanırsa , SIM, komut sıfır referansla terminallerdedir. **[Kontrol Modu]** CHCF öğesi **[Ayrı]** SEP veya **[I/O profili]** IO olarak ayarlanırsa referans sıfırdır. **Fabrika Ayarı**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3 **NOT:** AI3 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analojik giriş 1

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI aracılığıyla Ref Frekansı]	uPdt	DIx'e atanan +/– hız komutu
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla referans frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	Eth	Entegre Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[DI7 DarbeGirişi]...[DI8 DarbeGirişi]	pI7...pI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır **NOT:** Bu seçime, 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[RP]	pI	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime, 30 kW'tan az gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[KnI1-KnI2 Kopyala] CoP

Kanal 1 referans frekansını kanal 2'ye kopyalayın.

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE 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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Örneğin, hız dalgalanmalarını engellemek için anahtarlama yoluyla geçerli referans ve/veya komutu kopyalamak için kullanılabilir.

[Kontrol Modu] CHCF (bkz. sayfa *241*) **[Ayrı değil]** veya SIM veya **[Ayrı]** SEP olarak ayarlanırsa kopyalama yalnızca kanal 1'den kanal 2'ye yapılabilir.

[Kontrol Modu] CHCF **[I/O profili]** IO olarak ayarlanırsa kopyalama her iki yönde mümkündür. Bir referans ya da komut, terminallerdeki bir kanala kopyalanamaz. Hedef kanal referansı +/– hızı aracılığıyla ayarlanmadıkça kopyalanana referans **[Ön Rampa Ref Frek]** FrH (rampadan önce) şeklindedir. Bu durumda, kopyalanan referans **[Çıkış frekansı]** rFr (rampa sonrası) olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Kopyalama yok **Fabrika Ayarı**
[Referans Frekansı]	SP	Kopya referansı
[Komut]	Cd	Kopya komutu
[Kmt + Ref Frekansı]	ALL	Kopyalama referansı ve komutu

Komut ve/veya referans kanalı seçilebileceği gibi Ekran Terminali de seçilebilir, hareket modları konfigüre edilebilir.

Yorumlar:

- 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 (Ekran Terminali aracılığıyla komut) içeren BMP durumu istisnadır. Kontrolü seçili kanala geri döndürmek için yeniden Yerel/Uzak tuşuna basın.
- Ekran Terminali birden fazla sürücüye bağlıysa bunun aracılığıyla komut ve referans mümkün değildir.
- Ön ayarlı PID referans fonksiyonlarına, ancak **[Kontrol Modu]** CHCF, **[Ayrı değil]** veya SIM ya da **[Ayrı]** SEP olarak ayarlanırsa erişilebilir.
- Ekran Terminali aracılığıyla verilen komuta **[Kontrol Modu]** CHCF modundan bağımsız olarak erişilebilir.

[Zorla Lokal Frek] FLOC

Zorlamalı lokal referans kaynağı ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış (sıfır referansla terminaller üzerinden kontrol) **Fabrika Ayarı**
[AI1]...**[AI3]**	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3 **NOT:** AI3 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Grafik Ekran Terminali
[DI7 DarbeGirişi]...**[DI8 DarbeGirişi]**	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır **NOT:** Bu seçime, 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[RP]	PI	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime, 30 kW'tan az gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Zaman Aşımı Zorl. Lokal] FLOt ★

Zorla lokalden sonra kanal onayı süresi.

Bu parametreye, **[Zorla.Lokal Atama]** FLO, **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,1...30,0 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 s

[Zorla Lokal Atama] FLO

Zorlamalı lokal atama.

Giriş, durum 1'deyken, zorlamalı lokal mod aktiftir.

[Kontrol Modu] CHCF **[I/O profili]** IO olarak ayarlanırsa **[Zorla Lokal Atama]** FLO **[Hayır]** no değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

[Ters Ata] rrS

Ters atama.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	[I/O profili] IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[2/3-kablolu kumanda] tCC

2 kablolu veya 3 kablolu kontrol.

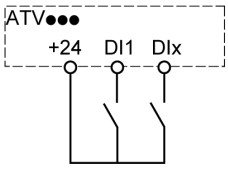
⚠ UYARI

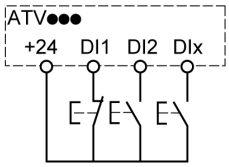
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

Bu parametre değiştirilirse **[Ters Ata]** rrS ve **[2 telli tür]** tCt parametreleri ile dijital giriş atamaları fabrika ayarlarına sıfırlanır.

Bu değişikliğin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[2 Kablolu Kontrol]	2C	**2 kablolu kontrol (seviye komutları):** Bu, çalıştırma ve durdurmayı kumanda eden giriş durumu (0 veya 1) veya uçtur (0'dan 1'e veya 1'den 0'a). **Kaynak** kablolama örneği:  **DI1** İleri **DIx** Geri **Fabrika ayarı**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[3 Kablolu Kontrol]	3C	**3 kablolu kontrol (darbe komutları) [3 kablolu]:** Bir **ileri** veya **ters** darbe komutun başlaması için yeterlidir, bir **durdurma** darbesi komutun durması için yeterlidir. **Kaynak** kablolama örneği:  **DI1** Durdurma **DI2** İleri **DIx** Geri

[2 kablolu tür] tCt ★

2 kablolu kontrol tipi.

Bu parametreye, **[2/3- tel kumanda]** tCC, **[2 kablolu kontrol]** 2C olarak ayarlanırsa erişilebilir.

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

Parametre ayarının kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Seviye]	LEL	Çalıştırma (1) veya durdurma (0) için durum 0 veya 1 dikkate alınır
[Dönüşüm]	trn	Besleme şebekesindeki bir kesintinin ardından istenmeyen yeniden başlatma işlemlerinin önlenmesi amacıyla çalışmayı başlatmak için bir durum değişikliği (geçiş veya uç) gereklidir **Fabrika ayarı**
[İleri Önceliğe Sahip Seviye]	PFo	Çalıştırma veya durdurma için durum 0 veya 1 dikkate alınır, ancak ileri girişi geri girişine göre önceliklidir

[Durdurma Tuşu Aktif Hale Getirme] PSt

STOP/RESET tuşu etkin.

[Komut Kanalı] CMdC parametresinin ayarı **[Ref.Frek-Uzk.Term]** LCC değilse bu fonksiyonu no olarak ayarlama Ekran Terminali STOP tuşunu devre dışı bırakır.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametreyi yalnızca uygun alternatif durdurma işlevleri uyguladıysanız no olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Seviye tarafından 2 kablolu kontrol etkinse (parametre **[2/3 Kablolu Kontrol]** tCC öğesi **[2 Kablolu Kontrol]** 2C olarak ayarlanır ve parametre **[2 kablolu tür]** tCt öğesi **[Seviye]** LEL veya **[İleri Önceliğe Sahip Seviye]** PFo) olarak ayarlanır ve parametre PSt öğesi **[Tüm Durdurma Tuşu Önceliği]** ALL olarak ayarlanırsa, bir çalıştırma komutu etkinken Ekran Terminalinin STOP/RESET tuşuna basılırsa motor başlar.

⚠ UYARI
TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI Bu ayarın güvensiz durumlarda sonuçlanamayacağını doğruladıktan sonra yalnızca düzey ile 2 kablolu kontrolde **[Durdurma Tuşu Aktif Hale Getirme]** PSt parametresini **[Tüm Durdurma Tuşu Önceliği]** ALL olarak ayarlayın. **Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

[Durdurma Tuşu Etkin] PSt konfigürasyonuna bakılmaksızın, etkin komut kanalı Grafik Ekran Terminaliyse STOP/RESET tuşu şunu gerçekleştirir:

- çalışırken, **[Durdurma türü]** Stt 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 Önceliği Yok]	no	Ekran Terminali üzerindeki STOP/RESET tuşunu devre dışı bırakır.
[Durdurma Tuşu Önceliği]	YES	Ekran Terminali üzerindeki STOP/RESET tuşuna öncelik verir. Yalnızca durdurma işlevi etkinleşir. Durdurma serbest gerçekleştirilir. **Fabrika Ayarı**
[Tüm Durdurma Tuşu Önceliği]	ALL	Önceliği Grafik Ekran Terminalinde STOP/RESET tuşuna verir. Arıza sıfırlama işlevi ve durdurma işlevi etkinleştirilir. Durdurma **[Durdurma türü]** Stt ayar değerine göre gerçekleştirilir.
NOT: Arıza Sıfırlama işlevi Çoklu Nokta modunda devre dışıdır (bkz. sayfa *42*).		

[HMI komutu] bMP

HMI komutu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Durdurma]	StoP	Sürücüyü durdurur (önceki kanalın kontrol edilen çalışma ve referans yönü kopyalandığı halde (bir sonraki ÇALIŞTIR komutunda dikkate alınmak üzere))
[Etkisiz]	buMP	Sürücüyü durdurmaz (önceki kanalın kontrol edilen çalışma ve referans yönü kopyalanır)
[Devre dışı]	diS	Devre dışı **Fabrika Ayarı**

Alt bölüm 8.4
[Master/Bağlı]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
MultiDrive Link Mekanizması	250
[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü	252
[Hız Ref AI1 Konfig.] M S r 1 - Menüsü	255
[Hız Ref AI2 Konfig.] M S r 2 - Menüsü	256
[Hız Ref AI3 Konfig.] M S r 3 - Menüsü	257
[Hız Ref AI4 Konfig.] M S r 4 - Menüsü	258
[Hız Ref AI5 Konfig.] M S r 5 - Menüsü	259
[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü	260
[Tork Ref AI1 Konfig.] M t r 1 - Menüsü	261
[Tork Ref AI2 Konfig.] M t r 2 - Menüsü	262
[Tork Ref AI3 Konfigürasyonu] M t r 3 - Menüsü	263
[Tork Ref AI4 Konfig.] M t r 4 - Menüsü	264
[Tork Ref AI5 Konfigürasyonu] M t r 5 - Menüsü	265
[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü	266
[Hız Ref AQ1 Konfig.] M S M 1 - Menüsü	267
[Hız Ref AQ2 Konfig.] M S M 2 - Menüsü	268
[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü	269
[Tork Ref AQ1 Konfigürasyonu] M t M 1 - Menüsü	270
[Tork Ref AQ2 Konfigürasyonu] M t M 2 - Menüsü	271
[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü	272
[M/B Kontrolü] M S t - Menüsü	274
[M/B Tork Kontrolü] M S q - Menüsü	276
[M/B Kontrolü] M S t - Menüsü	280
[M/B Filtreleri] M S F - Menüsü	281
[Yük Paylaşımı M/B] M S b - Menüsü	284
[M/B Kontrolü] M S t - Menüsü	287

MultiDrive Link Mekanizması

Giriş

MultiDrive Link fonksiyonu sürücüler grubu arasında doğrudan iletişime izin verir.

Bu iletişim her bir sürücü arasında bir Ethernet link aracılığıyla yapılır.

Bazı sürücü fonksiyonları MultiDrive Link ile konfigüre edilebilir.

Topoloji

MultiDrive Link fonksiyonu Ethernet tabanlı bir protokoldür.

Aşağıdaki topolojilerde kullanılabilir:
- Daisy chain
- Yıldız
- RSTP ile yedekli

Topolojiler hakkında daha fazla bilgi ATV340 Gömülü Ethernet Kılavuzu içinde bulunabilir.

MultiDrive Link Özellikleri

MultiDrive Link Grubu:

Bir MultiDrive Link grubu şunlardan oluşabilir:
- Master, zorunludur.
- En fazla 10 Bağlı.

Bir MultiDrive Link grubunda yalnızca 1 master bulunmalıdır.

Bağlı görevi gören her sürücüde kendi bağlı kimliği bulunmalıdır.

Veri Alışveriş İlkesi:

MultiDrive Link grubunun her bir sürücüyü kendi grubundaki tüm sürücülere veri gönderir.

Bu veriler kombinasyon halinde kullanılan her bir uygulamaya özel veri gruplarında sıralanır.

Bu veriler çoklu gönderim IP adreslemesine sahip UDP çerçeveleri kullanılarak gönderilir.

Ağ Konfigürasyonu

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 konfigürasyonunda bu kaynakların dikkate alınması zorunludur.

Yanı Ethernet ağında yalnızca tek bir MultiDrive Link grubu kullanılabilir.

Sürücü Konfigürasyonu

Bir MultiDrive Link grubunda kullanılan her bir tahrikte tek bir IP adresi olmalıdır.

Bu IP adresi manuel olarak ayarlayabilir ya da bir DHCP sunucusu tarafından atanabilir.

MultiDrive Link İletişim İzleme

İletişimin kalıcı olarak izlenmesi aşağıdakilerden sakınmak amacıyla MultiDrive Link Grubunun her bir sürücüyü tarafından gerçekleştirilir:
- Aynı komutun yürütülmesi
- MultiDrive Link Grubundaki verilerin bozulması

Bağlı ID'nin kopyalanması:

Aşağıdaki tabloda, çift bağlı ID algılanması durumunda fonksiyonunun nasıl tepki verdiği gösterilmiştir:

Çift Bağlı ID şu ise...	Şu olur...
Aynı anda MultiDrive Link Grubunda tespit edilirse	Geçerli sürücü tanımlanamaz. Bu durumda her iki sürücü de: ● geçersiz kabul edilir ● MultiDrive Link Grubunda kullanılamaz ● MultiDrive Link Grubunda veri göndermez
Tespit edilirse ve zaten bu Bağlı ID'nin çalıştığı tek tahrikse	Mevcut sürücü geçerli kabul edilir. Çift sürücü: ● geçersiz kabul edilir ● MultiDrive Link Grubunda kullanılamaz ● MultiDrive Link Grubunda veri göndermez NOT: Bu durumda uygulamaya etkisi olmaz.

Davetsiz misafir:

Bir sürücü, Bağlı Kimliği eğer Ana konfigürasyonunda belirtilen bağlı sürücü sayısıyla tutarlı değilse, MultiDrive Link grubunun davetsiz misafiri kabul edilir.

Sürücü Bağlı kimliği konfigürasyonla tutarlı değilse:
- Kendini geçersiz olarak ele alır
- MultiDrive Link grubuna veri göndermez
- MultiDrive Link grubundan veri kabul etmez

[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Slave] ➔ [M/B Sistem Mimarisi]

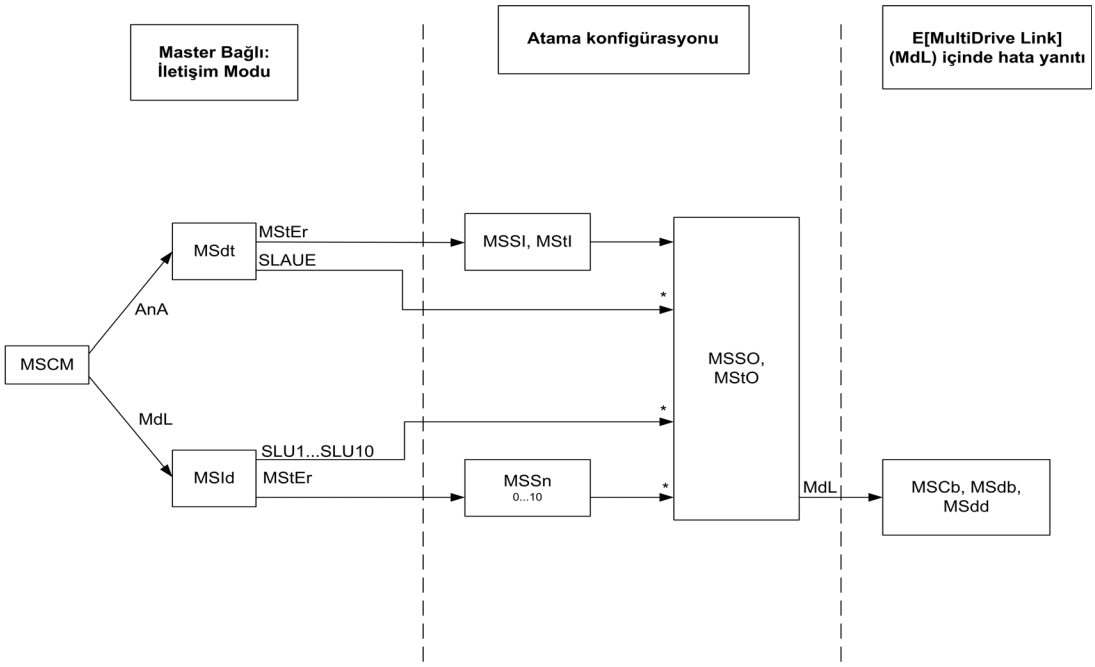
Bu Menü Hakkında

Bu menü kullanıcının Master/Slave mimarisini konfigüre etmesine izin verir.

Master/Slave mimarisi konfigürasyonu: Master ve Slaveler arasında iletişim modunu konfigüre etmeye izin verir. Hangi sürücü Master ve hangileri Slave. Hız ve tork referans değerlerini atamayı da sağlar.

Master/Slave hata yanıtı: Bir hata algılanırsa Master veya Slavelerin nasıl karşılık vereceğini konfigüre etmeyi sağlar (Master yok, Slave hazır değil veya iletişim bağlantısı hatası).

Aşağıdaki şemada konfigürasyonlarına bağlı olarak Master/Slave ile ilgili parametreler gösterilir:



* **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** olarak ayarlı E P r

Aşağıdaki tabloda **[Analog]** A n A veya **[Çoklu Sürücü Bağlantısı]** M d L modunda parametrelerin görünürlüğü gösterilir:

[M/B İletişimi Modu] M S C M **M/B iletişimi modu**	**Analog**		**Çoklu Sürücü Bağlantısı**	
[M/B Aygıt Kimliği] M S i d olarak ayarlanırsa: Master veya Slave Kimlik seçimi	-	-	Master	Slave 1 - Slave 10
[M/B Aygıt Rolü] M S d t: Master veya Slave seçimi	Master	Slave	-	-
[M/B Slave Sayısı] M S S n: M/B slave sayısı	-	-	0 - 10	-
[M/B Hız Ref Girişi Ataması] M S S i: M/B Master hız referansı girişi ataması	-	Analog Giriş	-	-
[M/B Tork Ref Girişi Ataması] M S t i: M/B Master tork referansı girişi ataması	-	Analog Giriş	-	-
[M/B Hız Ref Çıkışı Ataması] M S S o: M/B hız referansı çıkışı ataması	Analog Çıkış	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*
[M/B Tork Ref Çıkışı Ataması] M S t o: M/B tork referansı çıkışı ataması	Analog Çıkış	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*	Analog Çıkış*
[M/B Yerel Modu Ataması] M S d i: M/B yerel modu giriş ataması	-	-	Dijital Giriş	Dijital Giriş
* Erişilebilen parametreler **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r				

[M/B İletişimi Modu] MSCM M/B iletişimi modu	Analog		Çoklu Sürücü Bağlantısı	
[M/B İletişimi HataYanıtı] MSCb: İletişim haritasına M/B Yanıtı	-	-	Hata Yanıtı	Hata Yanıtı
[M/B Aygıtı HataYanıtı] MSdb: Aygıt hatasına M/B Yanıtı	-	-	Hata Yanıtı	Hata Yanıtı
[M/B Aygıt Hatası Gecikmesi] MSdd: M/B aygıt hatası gecikmesi	-	-	Hata Gecikmesi	Hata Gecikmesi
* Erişilebilen parametreler [Erişim Seviyesi] LAC öğesi [Uzman] EPr				

NOT:
Master/Slave fonksiyonu, yalnızca aşağıdaki durumlarda konfigüre edilebilir:

- [Motor Kontrol Türü] CtE [SVC V] VVC veya [FVC] FVC veya [Senkr. mot.] SYn ve [Senkr.CL] FSY olarak ayarlanırsa.
- [BRH b0] brH0 öğesi [0] 0 olarak ayarlanırsa.

NOT: Bir sürücü slave görevi gördüğünde, [Düşük Hız] LSP ve [Yüksek Hız] HSP master ile aynı konfigüre edilmelidir.

NOT: Master/Slave konfigürasyonunu uygulamak için sürücü yeniden başlatılmalıdır.

NOT: 22 kW'a eşit veya daha düşük güce sahip sürücüler, Dijital ve Analog I/O (VW3A3203) genişletme modülü yoksa analog modda master olarak kullanılamaz.

NOT: Çoklu Sürücü Bağlantı modundaki Master/Slave fonksiyonu, yalnızca ATV340•••N4E sürücülerle kullanılabilir.

[M/B İletişimi Modu] MSCM ★

Master / Slave iletişimi modu.

Master Slave mimarisinde bulunan sürücüler arasında veri değişimi yapmak için Master Slave'i aktifleştirin ve iletişim modunu seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Master/Slave konfigüre edilmedi. Fabrika ayarı
[Çoklu Sürücü Bağlantısı]	MdL	Master/Slave Çoklu Sürücü Bağlantısı kullanılarak konfigüre edildi
[Analog]	AnA	Master/Slave Analog I/O'lar kullanılarak konfigüre edildi. Slave'in [Çalışma Durumu Arızası] FLt için atanmış bir dijital çıkışının master öğenin [Harici Hata ataması] EtF için ayarlanmış bir dijital girişine bağlanması önerilir; bu ayarla slave'de oluşan bir hata master için bir durdurma oluşturur. NOT: Gerekiyorsa, bir slave sürücüde hata algılandığında master öğeyi durdurmak için slavelerin [Çalışma Durumu Arızası] FLt için atanmış bir dijital çıkışı master öğenin [Harici Hata ataması] EtF için atanmış bir dijital girişine bağlanabilir.

[M/B Aygıt Kimliği] MSid ★

Master / Slave Kimlik seçimi.

Bu parametre Master Slave uygulaması için Sürücü kimlik numarasını seçer.

Bu parametreye [M/B İletişim Modu] MSCM öğesi [Çoklu Sürücü Bağlantısı] olarak ayarlanırsa erişilebilir MdL

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Master]	MStEr	Master Fabrika ayarı NOT: Bir sürücüyü master olarak seçmeden önce otomatik ince ayar yapıldığından emin olun. Aksi halde, geçici Master/Slave fonksiyonunu devre dışı bırak ve otomatik ince ayar işlemini gerçekleştirmek için [M/B Yerel Mod Ataması] MSdi girişini kullanın.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Slave1]...[Slave10]	SLV1...SLV10	Slave Kimliği

[M/B Aygıt Rolü] MSdt ★

Master / Slave seçimi.

Sürücünün master veya slave olduğunu seçin.

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Analog]** olarak ayarlanırsa erişilebilir AnA

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Master]	MSTEr	Sürücü Master Sürücü olarak konfigüre edilir. (Slavelere hız ve tork referansı değerini sağlar). **Fabrika ayarı**
[Slave]	SLAVE	Sürücü Slave Sürücü olarak konfigüre edilir. (Master'dan hız ve tork referansı değerini kullanır).

[M/B Slave Sayısı] MSSn ★

Slavelerin Master / Slave sayısı.

Master Slave mimarisinde toplam slave sayısı. Çoklu sürücü bağlantı mimarisinde maksimum slave sayısı 10'dur. Analog mimaride maksimum slave sayısı Analog I/O özelliklerine bağlıdır.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Çoklu Sürücü Bağlantısı]** MdL olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Aygıt Kimliği]** MSid öğesi **[Master]** MSTEr olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0...10	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[M/B Hız Ref Girişi Ataması] MSSi ★

Master / Slave hız referansı giriş ataması.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Analog]** AnA olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Slave]** SLAVE olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Analog giriş konfigüre edilmedi **Fabrika ayarı**
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5

[Hız Ref AI1 Konfig.] MSr1- Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Hız Ref AI1 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B Aygıt Rolü] MSdt, [Bağlı] SLAVE olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Hız Ref] MSS1 öğesi [AI1] AI1 olarak ayarlanırsa.

[AI1 Tipi] AI1t

Analog giriş AI1'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Akım]	0A	0-20 mA

[AI1 min. değeri] uIL1★

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Gerilim] 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AI1 maks. değeri] uIH1★

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Gerilim] 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AI1 min. değeri] CrL1★

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 maks. değeri] CrH1★

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[Hız Ref AI2 Konfig.] M S r 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Hız Ref AI2 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:
- [M/B Aygıt Rolü] M S d t , [Bağlı] S L A V E olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Hız Ref] M S S 1 öğesi [AI2] A I 2 olarak ayarlanırsa.

[AI2 Tipi] A I 2 t

Analog giriş AI2'nin konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I O u	0-10 Vdc
[Gerilim +/-]	n I O u	-10/+10 Vdc **Fabrika ayarı**

[AI2 min. değeri] u I L 2 ★

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] A I 2 t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- [Gerilim] I O u veya
- [Gerilim+/-] n I O u.

[AI1 min. değeri] u I L 1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] u I H 2 ★

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] A I 2 t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- [Gerilim] I O u veya
- [Gerilim+/-] n I O u.

[AI1 maks. değeri] u I H 1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[Hız Ref AI3 Konfig.] MSr3 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Hız Ref AI3 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B Aygıt Rolü] MSdt, [Bağlı] SLAVE olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Hız Ref] MSS1 öğesi [AI3] AI3 olarak ayarlanırsa.

[AI3 Tipi] AI3t

Analog giriş AI3'ün konfigürasyonu.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla [AI2 Tipi] AI2t (bkz. sayfa *256*) ile aynı: [Akım] OA.

[AI3 min. değeri] uIL3★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] uIL1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Gerilim] 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] uIH3★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] uIH1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Gerilim] 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 min. değeri] CrL3★

AI3 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] CrL1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Akım] OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] CrH3★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] CrH1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Akım] OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Hız Ref AI4 Konfig.] M S r 4 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Hız Ref AI4 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B Aygıt Rolü] M S d t, [Bağlı] S L A V E olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Hız Ref] M S S 1 öğesi [AI4] A 1 4 olarak ayarlanırsa.

[AI4 Tipi] A 1 4 t ★

Analog giriş AI4'ün konfigürasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 u	0-10 Vdc
[Akım]	0 A	0-20 mA **Fabrika ayarı**
[Gerilim +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc

[AI4 min. değeri] u 1 L 4 ★

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Tipi] A 1 4 t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Gerilim] 1 0 u veya
- [Gerilim+/-] n 1 0 u.

[AI1 min. değeri] u 1 L 1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] u 1 H 4 ★

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Tipi] A 1 4 t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Gerilim] 1 0 u veya
- [Gerilim+/-] n 1 0 u.

[AI1 maks. değeri] u 1 H 1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[AI4 min. değeri] C r L 4 ★

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] A 1 4 t, [Akım] 0 A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L 1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] C r H 4 ★

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] A 1 4 t, [Akım] 0 A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H 1 (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[Hız Ref AI5 Konfig.] M S r 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Hız Ref AI5 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:
- **[M/B Aygıt Rolü]** M S d t , **[Bağlı]** S L A V E olarak ayarlanırsa ve
- **[Atamada M/B Hız Ref]** M S S ı öğesi **[AI5]** A ı 5 olarak ayarlanırsa.

[AI5 Tipi] A ı 5 t ★

Analog giriş AI5'in konfigürasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI4 Tipi] A ı 4 t ile aynı. (bkz. sayfa *258*)

[AI5 min. değeri] u ı L 5 ★

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi]** A ı 5 t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- **[Gerilim]** I O u veya
- **[Gerilim+/-]** n I O u.

[AI1 min. değeri] u ı L I (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] u ı H 5 ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi]** A ı 5 t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- **[Gerilim]** I O u veya
- **[Gerilim+/-]** n I O u.

[AI1 maks. değeri] u ı H I (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[AI5 min. değeri] C r L 5 ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI5 Türü]** A ı 5 t , **[Akım]** O A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] C r H 5 ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI5 Türü]** A ı 5 t , **[Akım]** O A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *255*) ile aynı.

[M/B Sistem Mimarisi] MSA - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Bağlı] ➔ [M/B Sistem Mimarisi]

[M/B Tork Ref Girişi Ataması] MSt1 ★

Master / Bağlı tork referansı giriş ataması.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Analog]** olarak ayarlanırsa AnA
- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Bağlı]** olarak ayarlanırsa SLAVE
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Tork Yönü]** trqd, **[Ters Tork]** trqr veya **[Tork Özel]** trqC olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Analog giriş konfigüre edilmedi **Fabrika ayarı**
[AI1]...[AI3]	A1I...A13	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A14...A15	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5

[Tork Ref AI1 Konfig.] Mtr I - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Tork Ref AI1 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B Aygıt Rolü] MSdt, [Bağlı] SLAVE olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Tork Ref] MSt1 öğesi [AI1] AI1 olarak ayarlanırsa.

[AI1 Tipi] AI1t

Analog giriş AI1'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Akım]	0A	0-20 mA

[AI1 min. değeri] uiL1★

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Gerilim] 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AI1 maks. değeri] uiH1★

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Gerilim] 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AI1 min. değeri] CrL1★

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 maks. değeri] CrH1★

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] AI1t, [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[Tork Ref AI2 Konfig.] Mtr2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Tork Ref AI2 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B Aygıt Rolü] MSdt, [Bağlı] SLAVE olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Tork Ref] MSt1 öğesi [AI2] AI2 olarak ayarlanırsa.

[AI2 Tipi] AI2t

Analog giriş AI2'nin konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc
[Gerilim +/-]	n10u	-10/+10 Vdc **Fabrika ayarı**

[AI2 min. değeri] uiL2 ★

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] AI2t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Gerilim] 10u veya
- [Gerilim+/-] n10u.

[AI1 min. değeri] uiL1 (bkz. sayfa 261) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] uiH2 ★

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] AI2t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:

- [Gerilim] 10u veya
- [Gerilim+/-] n10u.

[AI1 maks. değeri] uiH1 (bkz. sayfa 261) ile aynı.

[Tork Ref AI3 Konfigürasyonu] Mtr3 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Tork Ref AI3 Konfigürasyonu.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B Aygıt Rolü] MSdt, [Bağlı] SLAVE olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Tork Ref] MSt1 öğesi [AI3] AI3 olarak ayarlanırsa.

[AI3 Tipi] AI3t

Analog giriş AI3'ün konfigürasyonu.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla [AI2 Tipi] AI2t (bkz. sayfa *256*) ile aynı: [Akım] OA.

[AI3 min. değeri] uIL3★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] uIL1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Gerilim] IOu olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] uIH3★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] uIH1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Gerilim] IOu olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 min. değeri] CrL3★

AI3 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] CrL1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Akım] OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] CrH3★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] CrH1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

Bu parametreye, [AI3 Türü] AI3t öğesi [Akım] OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Tork Ref AI4 Konfig.] MtrH - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Tork Ref AI4 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:
- [M/B Aygıt Rolü] MSdt, [Bağlı] SLAVE olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Tork Ref] MSt1 öğesi [AI4] AI4 olarak ayarlanırsa.

[AI4 Tipi] AI4t ★

Analog giriş AI4'ün konfigürasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**
[Gerilim +/-]	n10u	-10/+10 Vdc

[AI4 min. değeri] uiL4 ★

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] AI2t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- [Gerilim] 10u veya
- [Gerilim+/-] n10u.

[AI1 min. değeri] uiL1 (bkz. sayfa 261) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] uiH4 ★

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] AI2t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- [Gerilim] 10u veya
- [Gerilim+/-] n10u.

[AI1 maks. değeri] uiH1 (bkz. sayfa 261) ile aynı.

[AI4 min. değeri] CrL4 ★

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] AI4t, [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] CrL1 (bkz. sayfa 261) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] CrH4 ★

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] AI4t, [Akım] 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] CrH1 (bkz. sayfa 261) ile aynı.

[Tork Ref AI5 Konfigürasyonu] Mtr5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Tork Ref AI5 Konfigürasyonu.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:
- [M/B Aygıt Rolü] MSdt, [Bağlı] SLAVE olarak ayarlanırsa ve
- [Atamada M/B Tork Ref] MSt1 öğesi [AI5] AI5 olarak ayarlanırsa.

[AI5 Tipi] AI5t ★

Analog giriş AI5'in konfigürasyonu.

Bu parametreye, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI4 Tipi] AI4t ile aynı. (bkz. sayfa *258*)

[AI5 min. değeri] uiL5 ★

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] AI2t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- [Gerilim] IOu veya
- [Gerilim+/-] nIOu.

[AI1 min. değeri] uiL1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] uiH5 ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] AI2t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- [Gerilim] IOu veya
- [Gerilim+/-] nIOu.

[AI1 maks. değeri] uiH1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

[AI5 min. değeri] CrL5 ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] AI5t, [Akım] OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] CrL1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] CrH5 ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] AI5t, [Akım] OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] CrH1 (bkz. sayfa *261*) ile aynı.

[M/B Sistem Mimarisi] MSA - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Bağlı] ➔ [M/B Sistem Mimarisi]

[M/B Hız Ref Çıkışı Ataması] MSSo ★

Master / Bağlı çıkış hız referansı.

Master Sürücü için hız referansı için seçilen analog çıkış.

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Hız referansı için analog çıkış konfigüre edilmez. **Fabrika ayarı**
[AQ1 ataması]	Ao1	Hız referansı için Analog Çıkış Ao1'e konfigüre edilir.
[AQ2 ataması]	Ao2	Hız referansı için Analog Çıkış Ao2'e konfigüre edilir.
Sinyal kaybını izlemek için master ve bağlı arasında bir 4-20 mA bağlantısı kullanılması ve **[4-20 mA kaybı]** LFL - menüsünde izleme fonksiyonunun konfigüre edilmesi önerilir.		

NOT: Konfigürasyona izin vermek için çıkışların varsayılan konfigürasyonunun konfigüre edilmemesi gerekir.

[Hız Ref AQ1 Konfig.] M S M 1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Hız Ref AQ1 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[M/B Hız Ref Çıkış Ataması]** M S S o öğesi **[AQ1 ataması]** A o 1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 Tipi] A o 1 t

AQ1 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 u	0-10 Vdc
[Akım]	0 A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AQ1 min. çıkışı] A o L 1 ★

AQ1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** A o 1 t, **[Akım]** 0 A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AQ1 maks. çıkışı] A o H 1 ★

AQ1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** A o 1 t, **[Akım]** 0 A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AQ1 min Çıkışı] u o L 1 ★

AQ1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** A o 1 t, **[Gerilim]** 1 0 u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AQ1 maks. Çıkışı] u o H 1 ★

AQ1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** A o 1 t, **[Gerilim]** 1 0 u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[Hız Ref AQ2 Konfig.] M S M 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Hız Ref AQ2 Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[M/B Hız Ref Çıkış Ataması]** M S S o öğesi **[AQ2 ataması]** A o 2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ2 Tipi] A o 2 t

AQ2 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I O u	0-10 Vdc
[Akım]	O A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AQ2 min. çıkışı] A o L 2 ★

AQ2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Akım]** O A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] A o L 1 (bkz. sayfa *267*) ile aynı.

[AQ2 maks. çıkışı] A o H 2 ★

AQ2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Akım]** O A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] A o H 1 (bkz. sayfa *267*) ile aynı.

[AQ2 min Çıkışı] u o L 2 ★

AQ2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] u o L 1 (bkz. sayfa *267*) ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] u o H 2 ★

AQ2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] u o H 1 (bkz. sayfa *267*) ile aynı.

[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Bağlı] ➔ [M/B Sistem Mimarisi]

[M/B Tork Ref Çıkışı Ataması] M S t o ★

Master / Bağlı çıkış tork referansı.

Master Sürücü için tork referansı için seçilen analog çıkış.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Tork referansı için analog çıkış konfigüre edilmez. **Fabrika ayarı**
[AQ1 ataması]	A o 1	Hız referansı için Analog Çıkış A o 1'e konfigüre edilir.
[AQ2 ataması]	A o 2	Hız referansı için Analog Çıkış A o 2'e konfigüre edilir.
Sinyal kaybını izlemek için master ve bağlı arasında bir 4-20 mA bağlantısı kullanılması ve **[4-20 mA kaybı]** L F L - menüsünde izleme fonksiyonunun konfigüre edilmesi önerilir.		

NOT: Konfigürasyona izin vermek için çıkışların varsayılan konfigürasyonunun konfigüre edilmemesi gerekir.

[Tork Ref AQ1 Konfigürasyonu] MtM1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Tork Ref AQ1 Konfigürasyonu.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[M/B Tork Ref Çıkış Ataması]** MSSo öğesi **[AQ1 ataması]** Ao1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 Tipi] Ao1t

AQ1 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AQ1 min. çıkışı] Ao1L ★

AQ1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** Ao1t, **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AQ1 maks. çıkışı] Ao1H ★

AQ1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** Ao1t, **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AQ1 min Çıkışı] uoL1 ★

AQ1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** Ao1t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AQ1 maks. Çıkışı] uoH1 ★

AQ1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** Ao1t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[Tork Ref AQ2 Konfigürasyonu] Mt M2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Sistem Mimarisi] → [Tork Ref AQ2 Konfigürasyonu.]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[M/B Tork Ref Çıkış Ataması]** MSSo öğesi **[AQ2 atanması]** Ao2 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ2 Tipi] Ao2t

AQ2 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AQ2 min. çıkışı] AoL2 ★

AQ2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t, **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] AoL1 (bkz. sayfa *270*) ile aynı.

[AQ2 maks. çıkışı] AoH2 ★

AQ2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t, **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] AoH1 (bkz. sayfa *270*) ile aynı.

[AQ2 min Çıkışı] uoL2 ★

AQ2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] uoL1 (bkz. sayfa *270*) ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] uoH2 ★

AQ2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** Ao2t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] uoH1 (bkz. sayfa *270*) ile aynı.

[M/B Sistem Mimarisi] M S A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Slave] ➔ [M/B Sistem Mimarisi]

[M/B Yerel Modu Ataması] M S d 1 ★

Master / Slave yerel mod ataması.

Dijital giriş Master/Slave otomatik işlem ve yerel kontrol modu (örneğin bakım modunda) arasında geçiş yapmak için kullanılır.

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** M d L olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Sistem durduğunda ve mümkünse motor bağlantısı mekanik olarak kesildiğinde bu modu kullanmak önerilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	L I 1...L I 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

[MDL İlet Zaman Aşımı] M L t o ★

Çoklu Sürücü Bağlantısı iletişim zaman aşımı.

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** M d L olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,01...10,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,05 sn

[M/B İletişimi HataYanıtı] M S C b ★

Bir iletişim hatasına Master / Slave yanıtı.

Çoklu sürücü bağlantısı iletişim hatası algılandığında sürücünün nasıl davranacağını tanımlayın.

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Hayır]** M d L olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest Duruş]	Y E S	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	S t t	**[Duruş türü]** S t t parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma

NOT: Master **[Rampa duruşu]** r M P durumundaysa slave'in **[Serbest Duruş]** Y E S olarak ayarlanması gerekir.

[M/B Aygıtı HataYanıtı] M S d b ★

Aygıt hatasına Master / Slave yanıtı.

Aygıt kaybolduğunda sürücünün nasıl davranacağını tanımlayın

Bu parametreye **[M/B İletişim Modu]** M S C M öğesi **[Çoklu Sürücü Bağlantısı]** M d L olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest Duruş]	yES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	Stt	[Duruş türü] Stt parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

NOT: Master [Rampa duruşu] rMP durumundaysa slave'in [Serbest Duruş] yES olarak ayarlanması gerekir, [Hız korunuyor] rLS ve [Geri Çekilme Hızı] LFF slave sürücüler için kullanılamaz.

[M/B Aygıt Hatası Gecikmesi] MSdd ★

Master / Slave aygıt hatası gecikmesi.

Sistem hazır olmadan önceki gecikmeyi izleme. Sistemdeki sürücülerden biri bu gecikmeden sonra hazır değilse bir [M/B Aygıt Hatası] MSdF tetiklenir.

Bu parametreye [M/B İletişim Modu] MSCM öğesi [Hayır] MdL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...60 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: no bekleme sınırsız süresi

[Geri Çekilme Hızı] LFF ★

Geri çekilme hızı.

Bu parametreye hata yanıtı parametresi [Geri Çekilme Hızı] LFF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[M/B Kontrolü] MSt - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Bağlı] ➔ [M/B Kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menü Master/Bağlıda kullanılan kontrol türünü konfigüre etmek için kullanılır.

Bu fonksiyona **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Mekanik Bağlantıda Master/Bağlı

Master / Bağlı mekanik bağlantı türü iki tür bağlantı seçmeyi sağlar:

- **[Katı]** rIGid bağlantı, her motorun rotor hızının uygulama tarafından aynı olmaya zorlandığı anlamına gelir. Bu seçim tipik olarak dişli kutusu, dişli bandı gibi bağlantı için ve elastiklik '0'a yakın olduğunda kullanılır.
- **[Elastik]** ELASt bağlantıda, elastiklik veya bağlantıdaki kayma gibi nedenlerle motorların rotorları aynı değildir. Bu tür bağlantı örneğin baş üstü konveyör (bir germe sistemi kullanan), uzun bant için kullanılır.

[Elastik] ELASt bağlantı seçildiğinde **[Katı]** rIGid bağlantı ile aynı parametrelere ayrıca şunlara erişim verilir:

- **[M/B Filtreleri]** MSF -
- **[Yük paylaşımı M/B]** MSb -
- **[M/B Çıkış Tork Ref Seçimi]** MSot -

[Elastik] ELASt bağlantıdaki parametreleri konfigüre etme ve sonra **[Katı]** rIGid bağlantıyı seçme **[Elastik]** ELASt konfigüre edilmiş parametrelerini devre dışı bırakacaktır. Diğer taraftan, **[Katı]** rIGid bağlantıdan **[Elastik]** ELASt bağlantıya geçmenin **[Katı]** rIGid bağlantı parametreleri üzerinde bir etkisi yoktur.

Master/Bağlı Kontrol Türü

Master / Bağlı kontrol türü, bağlıda hangi tür kontrolün uygulanacağını seçmenizi sağlar ve Master'ın yönüyle ilgili bağlının yönü:

- **[Hız Yönü]** SPdd: Bağlı aynı yönde Master'ın hız referansını izler.
- **[Ters Hız]** SPdr: Bağlı ters yönde Master'ın hız referansını izler. Tipik olarak yüz yüze motorlar için.
- **[Tork Yönü]** trqd: Bağlı aynı yönde Master'ın tork referansını izler.
- **[Ters Tork]** trqr: Bağlı ters yönde Master'ın tork referansını izler. Tipik olarak yüz yüze motorlar için.
- **[Tork Özel]** trqC: Bağlı hız referansı çevresinde Master'ın tork referansını izler. Hızın yönü **[Hız Ref Yönü]** SSd ile ve torkun yönü **[Tork ref. işareti]** tSd ile ayarlanabilir.
  Uygulama gerektirdiğinde bir tork oranını veya tork rampasını uygulamayı sağlar.

Aşağıdaki tabloda **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Tork Özel]** trqC olarak ayarlanırsa **[Hız Ref Yönü]** SSd ve **[Tork ref. işareti]** tSd arasındaki olası durumlar gösterilmektedir:

[Hız Ref Yönü] SSd	[Tork ref. işareti] tSd	[M/B Kontrol Türü] MSCt
Devre dışı	Devre dışı	Bağlı Master ile aynı yönde çalışır (hız ve tork)
Devre dışı	Aktif	Bağlı Master ile aynı yönde ancak zıt torkta çalışır
Aktif	Devre dışı	Bağlı Master ile ters yönde çalışır ve zıt tork uygular
Aktif	Aktif	Bağlı hız ve tork için Masterın zıt yönünde çalışır.

Konfigürasyonu Durdur

Bağlılar konfigürasyonlarıyla ve master durma türlerine göre farklı durma davranışlarına sahiptir.

Master serbest durduğunda:
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Hız Yönü]** SPdd veya **[Ters Hız]** SPdr olarak ayarlanırsa bağlılar **[Durdurma türü]** Stt konfigürasyonunu izleyerek durur.
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Tork Yönü]** trqd veya **[Ters Tork]** trqr ya da **[Tork Özel]** trqc olarak ayarlanırsa bağlılar aralarındaki önceliğe bağlı olarak **[Tork kontrol durdurma]** tSt veya **[Durdurma türü]** Stt öğesini izleterek durur.

Örnek: [Tork kontrol durdurma] tSt öğesi **[Serbest Duruş]** nSt olarak ayarlanırsa ve **[Durdurma türü]** Stt öğesi **[Rampada]** rMP olarak ayarlanırsa bağlılar serbest duracaktır.

Rampada Master durduğunda:
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Hız Yönü]** SPdd veya **[Ters Hız]** SPdr olarak ayarlanırsa bağlılar hız kontrolünde master rampayı izleyerek durur.
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Tork Yönü]** trqd veya **[Ters Tork]** trqr ya da **[Tork Özel]** trqc olarak ayarlanırsa bağlılar tork kontrolünde master rampayı izleterek durur.

Fren yönetimi

Fren sırası yalnızca Master tarafından yönetilir.

Master frenini, **[MultiDrive Link]** MdL veya **[Analog]** AnA'da fren sırasına göre yönetir. Opsiyonel olarak, aynı fren komutuyla Master bağlıların frenlerini yönetebilir. Uygulamada frenlerin bırakma ve kavrama süreleri aynı olmalıdır.

Fren sırası Master ve Bağlılar tarafından yönetilir.

[MultiDrive Link] MdL 'de frenler her Sürücüde yönetilebilir. Bırakma ve kavrama sürelerinin senkronizasyonu **[MultiDrive Link]** MdL yoluyla Master tarafından yönetilir.

[M/B Bağlantı Türü] MSMC

Master / Bağlı mekanik bağlantı türü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Katı]	rIGid	Katı bağlantı **Fabrika ayarı**
[Elastik]	ELASt	Elastik bağlantı

[M/B Kontrol Türü] MSCt ★

Master / Bağlı kontrol türü.

Bu parametreye **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Bağlı]** SLAVE olarak ayarlanırsa veya **[M/B Aygıt Kimliği]** MSid öğesi **[Bağlı 1]** - **[Bağlı 10]** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tork Yönü]	trqd	Tork yönü kontrolü **Fabrika ayarı**
[Ters Tork]	trqr	Ters tork kontrolü
[Tork Özel]	trqC	Tork özel kontrolü Farklı motorlar olduğunda tork rampasında bir tork oranını uygulamaya izin verin
[Hız Yönü]	SPdd	Hız yönü kontrolü **[M/B Bağlantı Türü]** MSMC öğesi **[Katı]** olarak ayarlanırsa kullanılamaz rIGid
[Ters Hız]	SPdr	Ters hız kontrolü **[M/B Bağlantı Türü]** MSMC öğesi **[Katı]** olarak ayarlanırsa kullanılamaz rIGid

[M/B Tork Kontrolü] M S 9 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Bağlı] → [M/B Kontrolü] → [M/B Tork Kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B Aygıt Rolü] M S d t öğesi [Bağlı] S L A V E olarak ayarlanırsa veya [M/B Aygıt Kimliği] M S i d öğesi [Bağlı1] - [Bağlı10] olarak ayarlanırsa ve
- [M/B Kontrol Türü] M S C t aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - [Tork Doğrudan] t r 9 d veya
  - [Ters Tork] t r 9 r veya
  - [Tork Özel] t r 9 C.

[Hız Ref Yönü] S S d ★

Hız referans yönü.

Master'dan referans hız değerinin imza tersine çevirmesi için atama.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B İletişim Modu] M S C M öğesi [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa ve
- [M/B Kontrol Türü] M S C t öğesi [Tork Özel] t r 9 c olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Evet
[DI1]...[DI8]	L i 1...L i 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	L i 1 1...L i 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Tork ref. işareti] t S d ★

Tork düzenleme fonksiyonu için referansın işaretinin tersine çevrilmesi için atama.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [M/B İletişim Modu] M S C M öğesi [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa ve
- [M/B Kontrol Türü] M S C t öğesi [Tork Özel] t r 9 c olarak ayarlanırsa.

[Hız Ref Yönü] SSd ile aynı.

[Tork oranı] trt ★

Tork oranı.

Bu parametre master motordan farklı bir nominal tork ile bir bağlı motor kullanılması durumunda veya master ve bağlı arasındaki torkun dengesini bozmak için kullanılır.

Bu parametre master'dan alınan tork referansında bir faktörü % olarak uygular.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Tork Özel]** trqc olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Açıklama
%0,0...1000,0	**[Tork ref. kanalı]** tr1 veya **[Tork ref. 2 kanalı]** değerine uygulanan katsayı tr2 **Fabrika ayarı:** %100,0

[Tork Ref Ofseti] tqoP ★

Torkların referans ofseti.

Bu parametre tork referans değerini ölçeklemek için kullanılır.

Bu parametre tork referansında % olarak bir ofseti uygular.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Tork Özel]** trqC olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Açıklama
%-1000,0...1000,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** %0,0

[Tork rampa zamanı] trP ★

Tork rampa zamanı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt öğesi **[Tork Özel]** trqC olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...99,99 sn	Nominal torkun %100 değişimi için yükselme ve düşme zamanı **Fabrika ayarı:** 3,00 sn

[Tork kontrol durma] tSt

Tork kontrol durma türü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	SPd	Durdurma türü konfigürasyonuna göre hız düzenlemesi durma
[Serbest Duruş]	nSt	**Fabrika ayarı:** Serbest duruş
[Dönme]	SPn	Sıfır tork durması, ancak motorda akı korunuyor (yalnızca kapalı çevrimde)

[Dönme süresi] SPt ★

Tork düzenlemesi: dönme süresi.

Hızlı bir şekilde yeniden başlamak için hazır kalmak için dönme süresi ardından durma.

Bu parametre sıfır hıza ulaşıldıktan sonra motorun akılanmış durumda tutulacağı süreyi belirtir.

Bu parametreye **[Tork kontrol durdurma]** tSt öğesi **[Dönme]** SPn olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...3600,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 1,0 sn

[Pozitif ölü bant] d b P

Tork düzenleme pozitif ölü bandı.

Tork kontrolü hız referans değeri çevresinde **[Pozitif ölü bant]** d b P ve **[Negatif ölü bant]** d b n tarafından tanımlanan bir alanda etkindir.

Bu alanın dışında, sürücü tork kontrol alanı içinde hızın dönmesini sağlamak için hız kontrolünde otomatik değişir.

Değer hız referansına cebirsel olarak eklenir.

[Pozitif ölü bant] d b P = 10 için örnek:
- Referans = + 50 Hz ise: + 50 + 10 = 60 Hz
- Referans = - 50 Hz ise: - 50 + 10 = - 40 Hz

Ayar ( )	Açıklama
0,0...2 x **[Maks Frekans]** t F r	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 10,0 Hz

[Negatif ölü bant] d b n

Tork düzenleme negatif ölü bandı.

Tork kontrolü hız referans değeri çevresinde **[Pozitif ölü bant]** d b P ve **[Negatif ölü bant]** d b n tarafından tanımlanan bir alanda etkindir.

Bu alanın dışında, sürücü tork kontrol alanı içinde hızın dönmesini sağlamak için hız kontrolünde otomatik değişir.

Değer hız referansından cebirsel olarak çıkarılır.

[Negatif ölü bant] d b n = 10 için örnek:
- Referans = + 50 Hz ise: + 50 - 10 = 40 Hz
- Referans = - 50 Hz ise: - 50 - 10 = - 60 Hz

Ayar ( )	Açıklama
0,0...2 x **[Maks Frekans]** t F r	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 10,0 Hz

[Tork kontrol zaman aşımı] r t o

Tork kontrol zaman aşımı.

Hata durumunda tork kontrol modunun otomatik çıkışını izleyen veya bir uyarı tetiklendiğinde süre.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 60 sn

[Tork Kontrol HataYanıtı] t o b

Tork kontrol hatasına yanıt.

[Tork kontrol zaman aşımı] r t o bir kez geçtiğinde sürücünün yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı]	A L r n	Zaman aşımında uyarı tetiklenir **Fabrika ayarı**
[Hata]	F L t	Serbest durmayla bir hata tetiklenir

[Düşük Tork] L t q

Düşük tork eşiği sınırı.

Bağlıda uygulanan tork **[Düşük Tork]** *L t q* ve **[Yüksek Tork]** *H t q* (nominal torkun %'si olarak açıklanır) arasında sınırlanacaktır.

Bu parametre **[Yüksek Tork]** *H t q* değerinden yüksek olamaz.

Ayar	Açıklama
-300,0...**[Yüksek Tork]** *H t q*	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** -300,0%

[Yüksek Tork] *H t q*

Yüksek tork eşiği sınırı.

Bu parametre **[Düşük Tork]** *L t q* değerinden küçük olamaz.

Ayar	Açıklama
[Düşük Tork] *L t q*...%300,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 300,0%

[M/B Kontrolü] MSt - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Bağlı] ➔ [M/B Kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Tork Filtresi] trF ★

Bu fonksiyon dinamik kontrol kısıtlamalarıyla uğraşmak için Bağlılar Sürücüleri için tork referansında bir filtre sağlar (iletişim gecikmeleri gibi). Giriş tork referansında filtrelemenin bulunup bulunmadığını seçin.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Bağlı]** SLAVE olarak ayarlanırsa veya **[M/B Aygıt Kimliği]** MSid öğesi **[Bağlı1]** - **[Bağlı10]** olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Tork Doğrudan]** trqd veya
  - **[Ters Tork]** trqr veya
  - **[Tork Özel]** trqC.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Giriş torku referans filtrelemesi devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Giriş torku referans filtrelemesi etkin

[Tork Filtresi Bant Genişliği] trW ★

Filtrenin Bant genişliğini Hertz cinsinden tanımlar.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Tork Filtresi]** trF öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Kontrol Türü]** MSCt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - **[Tork Doğrudan]** trqd veya
  - **[Ters Tork]** trqr veya
  - **[Tork Özel]** trqC.

Ayar	Açıklama
1...1000 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20 Hz.

[M/B Filtreleri] MSF - Menüsü

Erişim

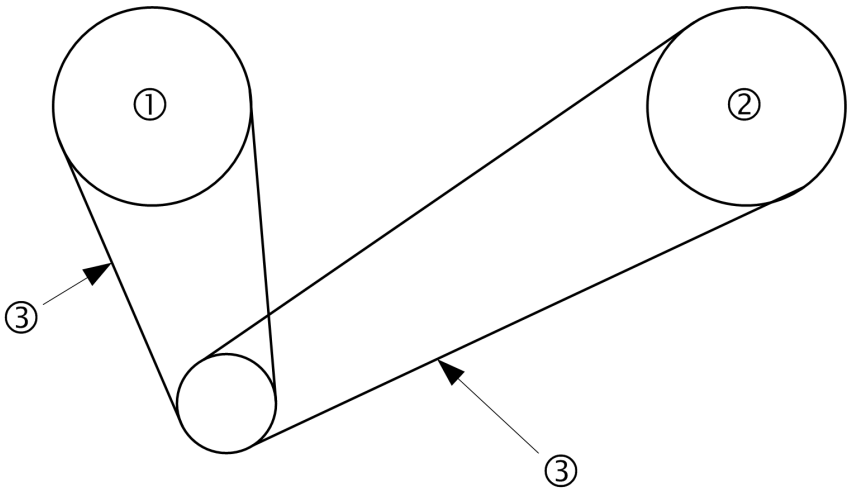
[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Slave] ➔ [M/B Kontrolü] ➔ [M/B Filtreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[M/S Bağlama Türü]** MSMC **[Elastik]** ELASt olarak ve **[Erişim Seviyesi]** LAC **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Master kontrol hızı ve Slave tork kontrollüdür. Bu özellik bağlama dinamiğine (elastik) bağlı olarak Master ve Slave arasında aktarım fonksiyonunu konfigüre etmeye izin verir.

Gelişmiş filtre bağlamanın elastikliğini telafi etmek için Master veya/ve Slavelerde bağımsız olarak ayarlanabilir:



1 Master
2 Slave
3 Bu elastik bağlama için gelişmiş filtre ayarlanabilir

[M/B Gelişmiş Filtresi] MSFE

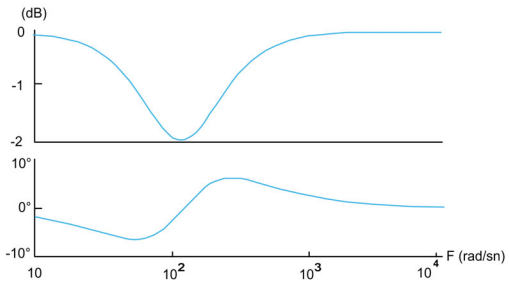
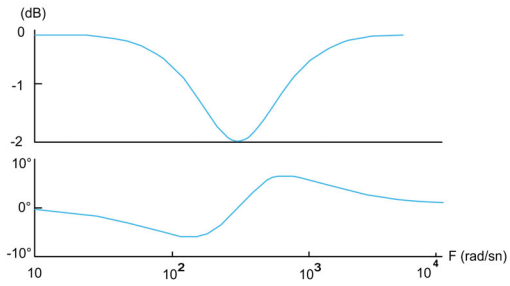
Master / Slave gelişmiş filtresi aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Gelişmiş filtreleme devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Gelişmiş filtreleme etkin

[M/B Gelişmiş Filtresi Frekansı] MSFF ★

Filtrenin frekansını Hz cinsinden tanımlar.

[M/B Gelişmiş Filtresi Frekansı] MSFF Parametresinin Etkisi

MSFF	MSFF artışı
	

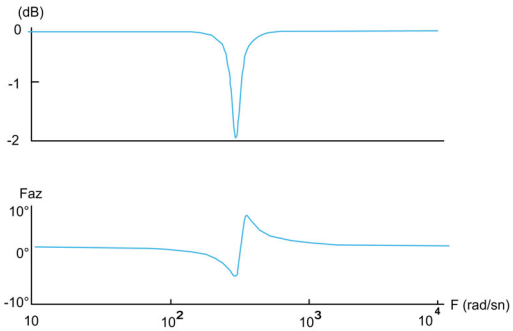
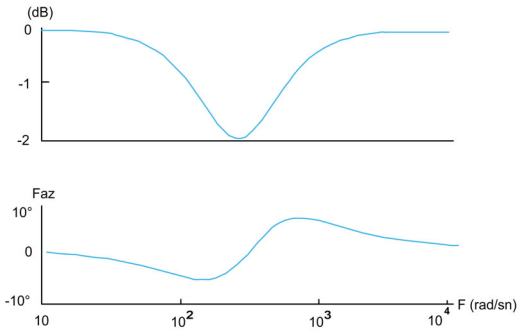
Bu parametreye **[M/B Gelişmiş Filtresi]** *MSFE* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
10,0...150 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 15,0 Hz

[M/B Gelişmiş Filtresi Bant Genişliği] *MSFb* ★

Bant genişliğini tanımlar. Filtre frekansının %'si olarak filtrenin durma bandının genişliği anlamına gelir.

[M/B Gelişmiş Filtresi Bant Genişliği] *MSFb* Parametresinin Etkisi

MSFb	*MSFb* artışı
	

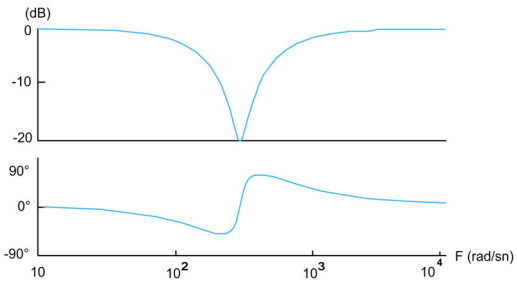
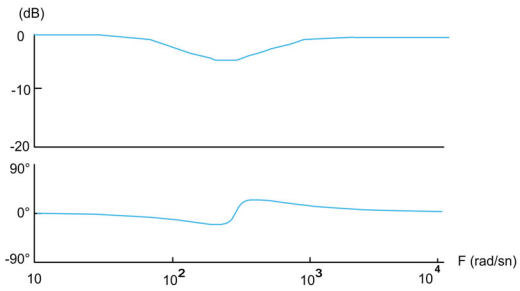
Bu parametreye **[M/B Gelişmiş Filtresi]** *MSFE* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%10...400	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[M/B Gelişmiş Filtresi Derinliği] *MSFd* ★

Filtre frekansının azalma seviyesini tanımlar.

[M/B Gelişmiş Filtresi Derinliği] *MSFd* Parametresinin Etkisi

MSFd	*MSFd* artışı
	

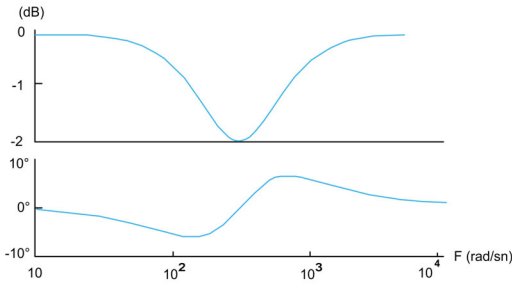
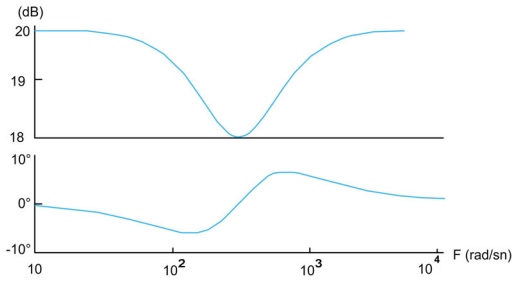
Bu parametreye **[M/B Gelişmiş Filtresi]** *MSFE* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...99	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[M/B Gelişmiş Filtresi Kazanımı] *MSFG* ★

Filtrenin kazanımını tanımlar. %100 bir bütün kazanım anlamına gelir.

[M/B Gelişmiş Filtresi Kazanımı] *MSFG* Parametresinin Etkisi

MSFG	*MSFG* **artışı**
	

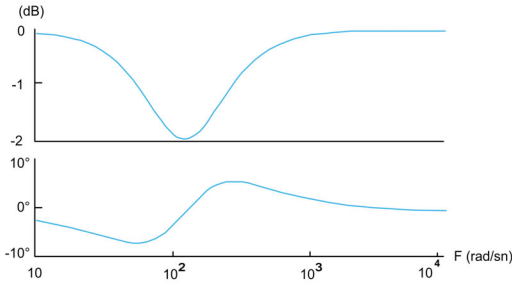
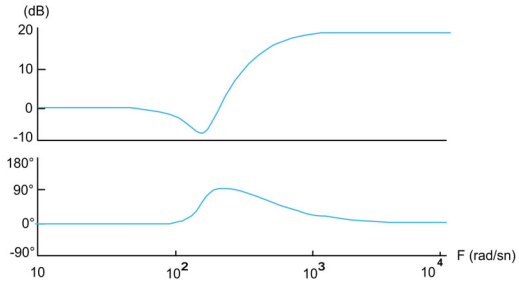
Bu parametreye **[M/B Gelişmiş Filtresi]** *MSFE* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[M/B Gelişmiş Filtresi Katsayısı] *MSFC* ★

Master / Slave gelişmiş filtresi katsayısı.

[M/B Gelişmiş Filtresi Katsayısı] *MSFC* Parametresinin Etkisi

MSFC	*MSFC* **artışı**
	

Bu parametreye **[M/B Gelişmiş Filtresi]** *MSFE* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Yük Paylaşımı M/B] MSb - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Master/Slave] → [M/B Kontrolü] → [Yük Paylaşımı M/B]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

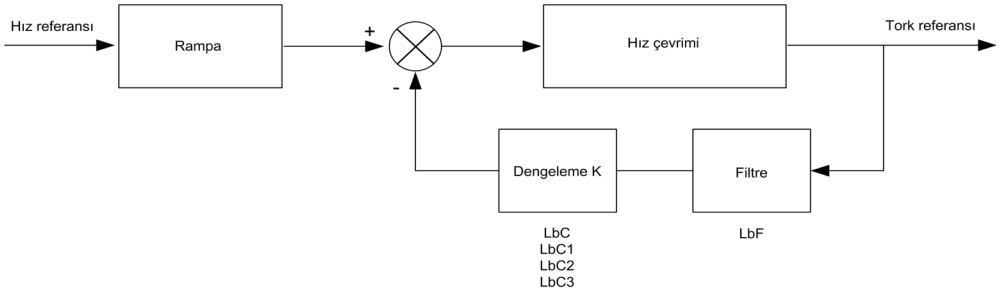
- [M/B Bağlantı Türü] MSMC öğesi [Elastik] ELASt olarak ayarlanırsa ve
- [M/B Aygıt Rolü] MSdt veya [M/B Aygıt Kimliği] MS id öğesi [Master] MStEr olarak ayarlanırsa.

Ya da:

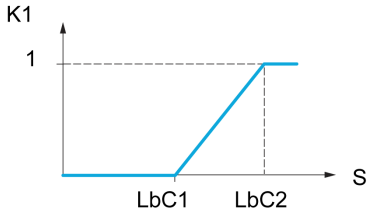
- [M/B Aygıt Rolü] MSdt öğesi [Slave] SLAVE olarak ayarlanırsa veya [M/B Aygıt Kimliği] MS id öğesi [Slave1] - [Slave10] olarak ayarlanırsa ve
- [M/B Kontrol Türü] MSCt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
  - [Hız Yönü] SPdd veya
  - [Ters Hız] SPdr.

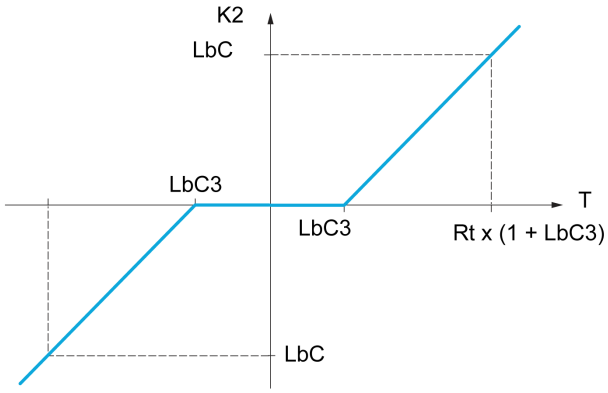
Yük paylaşımı, Uzman Seviyesinde Erişilebilen Parametreler

İlke:



Yük paylaşım faktörü K, K1 ve K2 (K = K1 x K2) faktörüyle tork ve hız ile belirlenir.





S Hız
T Tork
Rt Nominal tork

[Yük paylaşımı] LbA

Yük dengeleme konfigürasyonu.

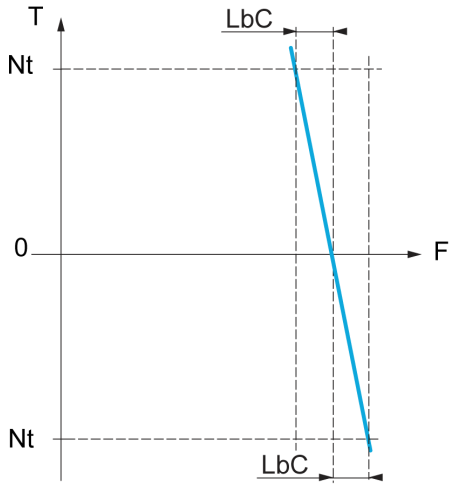
2 motor mekanik olarak ve dolayısıyla aynı hızda bağlandığında, her biri bir sürücü ile kontrol edilir, bu fonksiyon iki motor arasında tork dağılımını iyileştirmek için kullanılabilir. Bunu yapmak için torka göre hızı değiştirir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif

[Yük düzeltme] LbC ★

Nominal hız yükü denge düzeltmesi.

Bu parametreye **[Yük paylaşımı]** LbA öğesi **[Hayır]** nO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.



T Tork
Nt Nominal tork
F Frekans

Ayar	Açıklama
0,0...1000,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Düzeltme min hızı] LbC1 ★

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için Düşük Hız.

Hz olarak yük düzeltmesi için minimum hız. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Bu, motor dönüşüne engel olacaksa çok düşük hızda düzeltmeyi önlemek için kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LbA öğesi **[Hayır]** nO olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Düzeltme maks hızı] LbC2 ★

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için yüksek hız

Maksimum yük düzeltmesinin uygulandığı değerin üzerinde Hz cinsinden hız eşiği.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LbA öğesi **[Hayır]** nO olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
LbC1...1000.0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Tork ofseti] LbC3 ★

Tork düzeltmesi için tork ofseti.

Nominal torkun %'si olarak yük düzeltmesi için minimum tork. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Tork yönü sabit olmadığında tork kararsızlıklarından kaçınmak için kullanılır.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LbA öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Paylaşım filtresi] LbF ★

Süre sabiti filtresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Yük paylaşımı]** LbA öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
100...20.000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100 ms

[M/B Denge Tork Ref Seçimi] MSlb ★

Master / Slave yük dengeleme tork referans seçimi.

Bu parametreye **[Yük paylaşımı]** LbA öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[M/B Gelişmiş Filtresi] MSFE öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa bu parametrenin bir etkisi olmaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uygulanmadı]	no	Uygulanmadı
[Gelişmiş Filtreden Önce]	bFilt	Gelişmiş filtreden önce **Fabrika ayarı**
[Gelişmiş Filtreden Sonra]	AFilt	Filtreden sonra

[M/B Kontrolü] MSt - Menüsü

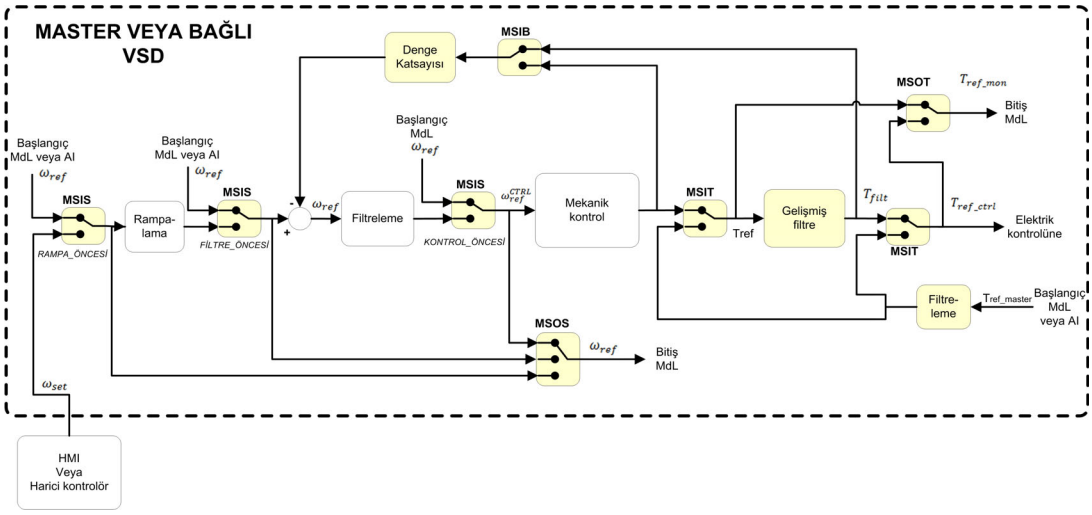
Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Master/Bağlı] ➔ [M/B Kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyona **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Aşağıdaki şemada referans girişlerinin etkisi ve Master/Bağlı yapısındaki seçimler gösterilmektedir:



[M/B Tork Ref Girişi] MSrt ★

Kontrol zincirinde Master / Bağlı tork referansı girişi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[M/B Gelişmiş Filtresi]** MSFE öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.
- **[M/B Bağlantı Türü]** MSMC öğesi **[Elastik]** ELAST olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Bağlı]** SLAVE olarak ayarlanırsa veya **[M/B Aygıt Kimliği]** MSid öğesi **[Bağlı 1]** - **[Bağlı 10]** olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uygulanmadı]	no	Uygulanmadı
[Gelişmiş Filtreden Önce]	bFilt	Gelişmiş filtreden önce **Fabrika ayarı**
[Gelişmiş Filtreden Sonra]	AFilt	Gelişmiş filtreden sonra

[M/B Çıkış Tork Ref Seçimi] MSot ★

Master / Bağlı çıkış tork referansı seçimi.

Dengeleme özelliğinin giriş yönlendirmesini seçin.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[M/B Bağlantı Türü]** MSMC öğesi **[Elastik]** ELAST olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Gelişmiş Filtresi]** MSFE öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.

[M/B Tork Ref Girişi] MSrt ile aynı.

[M/B Hız Ref Girişi] MSrs ★

Kontrol zincirinde Master / Bağlı hız referansı girişi.

Yeni hız referansı girişinin yönlendirmesini seçin.

Bu parametreye **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Bağlı]** SLAVE olarak ayarlanırsa veya **[M/B Aygıt Kimliği]** MSid öğesi **[Bağlı 1]** - **[Bağlı 10]** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uygulanmadı]	n o	Uygulanmadı
[Rampadan Önce]	b r M P	Giriş hızı referansı kontrol referansında rampa girişinden önce **Fabrika ayarı**
[Rampadan Sonra]	A r M P	Giriş hızı referansı kontrol referansında rampa girişinden sonra
[Kontrol Çevriminden Önce]	b C t r L	Giriş hızı referansı kontrol referansında kontrol girişinden önce

[M/B Çıkış Hız Ref Seçimi] M S o S

Master / Bağlı çıkış hız referansı seçimi.

[M/B Hız Ref Girişi] M S I S ile aynı.

Alt bölüm 8.5
[Kaldırma Fonksiyonları]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Fren lojiği kontrolü] bLC - Menüsü	290
[Yüksek hızda kaldırma] HSH - Menüsü	308
[Yük Paylaşımı] LdS - Menüsü	314
[Gevşek Halat İşleme] Sdr - Menüsü	317

[Fren lojiği kontrolü] b L C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Kaldırma Fonksiyonları] → [Fren lojiği kontrolü]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Yatay ve dikey kaldırma uygulamalarında ve dengesiz yüklerde, sürücünün tek bir çıkışıyla bir ya da birkaç elektromanyetik fren(ler)i kontrol etmek için kullanılır.

Dikey hareketlerdeki amaç, yükü tutmak için frenin bırakılması ve uygulanması sırasında kaldırma yönündeki motor torkunu korumaktır. Fren bırakıldığında yumuşak şekilde başlatın ve fren uygulandığında yumuşak şekilde durdurun.

Yatay hareketlerdeki amaç, ani hareketleri önlemeye yardımcı olmak için hareketin başlangıcında torkun birikmesiyle frenin bırakılmasını ve durdurulması sırasında sıfır hızla fren uygulamasını senkronize etmektir.

Dikey Kaldırma Uygulaması İçin Fren Lojik Kontrolü İçin Talimatlar

⚠ 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.
- Yükleri hareket ettirme, örneğin yüklerin kayması veya düşmesi gibi tehlikeyle sonuçlanabiliyorsa sürücüyü kapalı çevrim modunda çalıştırın.
- Uygulamanızda kullanılan her bir bileşenin hizmet ömrünün uygulamanızın tamamının amaçlanan hizmet ömrü için yeterli olduğunu doğrulayın.
- Uygulanan güvenlikle ilgili işlevlerin ve izleme işlevlerinin etkili olduğunu doğrulamak üzere tüm potansiyel hata durumları için kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin; örneğin, kodlayıcılar kullanarak hız izleme, tüm bağlı cihazlar için kısa devre izleme ve frenlerin ve korkulukların doğru çalışması gibi ancak bunlarla sınırlı değil.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

se.com adresinden indirilebilen kaldırma makineleri için *NHA80973* uygulama notunda sağlanan tüm bilgileri hesaba katın.

Çalışma durumuna sürücü geçişleri Arıza veriyorsa şebeke kontaktörü ve fren kontaktörü enerjisi kesilmelidir.

⚠ UYARI

TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- **[Çalışma durumu hatası]** F L t öğesini çıkış rölesi R1'e atayın.
- Şebeke kontaktörünün bobinini çıkış rölesi R1'e bağlayın.
- Fren kontaktörünün aşağı akışını fren kontaktörüne bağlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Adım	Eylem
1	**[Fren ataması]** b L C'yi atayın. Fonksiyonu etkinleştirir ve atanan çıkış, freni bırakmak/uygulamak için komutu kontrol eder.
2	**[Hareket türü]** b S t'nin **[Kaldırma]** V E r olarak ayarlandığını doğrulayın.

Adım	Eylem
3	**[Fren Bırakma Darbesi]** b ıP: EVET. Dönüş İLERİ yönünün yükü kaldırmaya karşılık geldiğinden emin olun. İndirilmekte olan yükün kaldırılmakta olan yükten çok farklı olduğu uygulamalar için, **[Fren Bırakma Darbesi]** b ıP = **[2 IBR]** 2 ıbr olarak ayarlayın (örneğin, her zaman bir yükle yukarı çıkma ve her zaman yüksüz aşağı inme).
4	Fren kontağı geri beslemesini kullanmak için **[Fren kontağı]** bC ı ve/veya fren kontaktörü geri beslemesini kullanmak için **[Fren Rölesi Geri Beslemesi]** br ı'yi atayın. Gerekirse, **[fren geri besleme filtresi]** FbC ı ve/veya **[fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** Fbr ı'yi ayarlayın.
5	**[Fren Bırakma Darbesi]** b ıP = **[2 IBR]** 2 ıbr ise Fren bırakma akımı**[Fren Bırakma Akımı]** ıbr ve **[Fren bırakma I Geri]** ırd: fren bırakma akımını motorda gösterilen nominal akıma ayarlayın. Test sırasında, yükü sorunsuz tutmak için fren bırakma akımını ayarlayın.
6	Hızlanma süresi: kaldırma uygulamaları için hızlanma rampalarını 0,5 saniyeden fazla bir değere ayarlayın. Sürücünün akım sınırını aşmadığından emin olun. Aynı öneri yavaşlatma için de geçerlidir. Anımsatıcı: bir kaldırma hareketi için bir frenleme direnci kullanılmalıdır.
7	**[Fren Bırakma süresi]** brt: frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin bırakılması için gerekli süredir. Bu parametre **[fren geri besleme filtresi]** FbC ı'nin ve **[fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** Fbr ı'nin maksimum değerini dikkate almalıdır.
8	**[Fren bırakma frek]** b ır, yalnızca açık çevrim modunda: **[Oto.]** Auto ayarında bırakın, gerekirse ayarlayın.
9	**[Fren kavrama frek]** bEn: [Oto.] ayarında bırakın, gerekirse ayarlayın.
10	**[Fren kavrama süresi]** bEt: frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin kavranması için gerekli süredir. Bu parametre **[fren geri besleme filtresi]** FbC ı'nin ve **[fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** Fbr ı'nin maksimum değerini dikkate almalıdır.

Yatay Kaldırma Uygulaması İçin Fren Lojik Kontrolü İçin Talimatlar

⚠ 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.
- Yükleri hareket ettirme, örneğin yüklerin kayması veya düşmesi gibi tehlikeyle sonuçlanabiliyorsa sürücüyü kapalı çevrim modunda çalıştırın.
- Uygulamanızda kullanılan her bir bileşenin hizmet ömrünün uygulamanızın tamamının amaçlanan hizmet ömrü için yeterli olduğunu doğrulayın.
- Uygulanan güvenlikle ilgili işlevlerin ve izleme işlevlerinin etkili olduğunu doğrulamak üzere tüm potansiyel hata durumları için kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin; örneğin, kodlayıcılar kullanarak hız izleme, tüm bağlı cihazlar için kısa devre izleme ve frenlerin ve korkulukların doğru çalışması gibi ancak bunlarla sınırlı değil.
- Yükün her koşulda güvenli bir şekilde durdurulabileceğini doğrulamak için olası tüm hata durumlarını içeren kapsamlı işletmeye alma testleri gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

se.com adresinden indirilebilen kaldırma makineleri için *NHA80973* uygulama notunda sağlanan tüm bilgileri hesaba katın.

Çalışma durumuna sürücü geçişleri Arıza veriyorsa şebeke kontaktörü ve fren kontaktörü enerjisi kesilmelidir.

⚠ UYARI

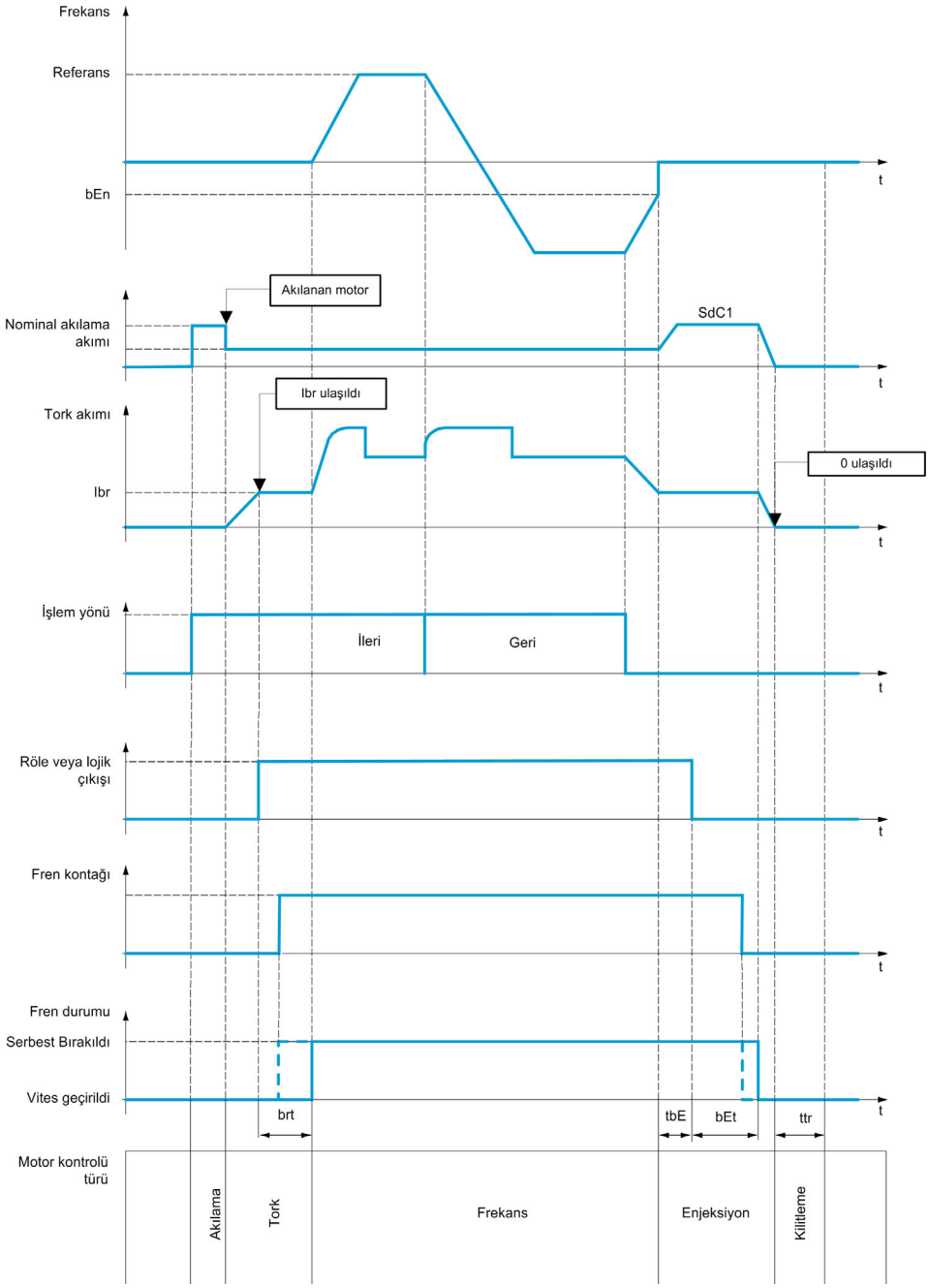
TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI

- **[Çalışma durumu hatası]** FLt öğesini çıkış rölesi R1'e atayın.
- Şebeke kontaktörünün bobinini çıkış rölesi R1'e bağlayın.
- Fren kontaktörünün aşağı akışını fren kontaktörüne bağlayın.

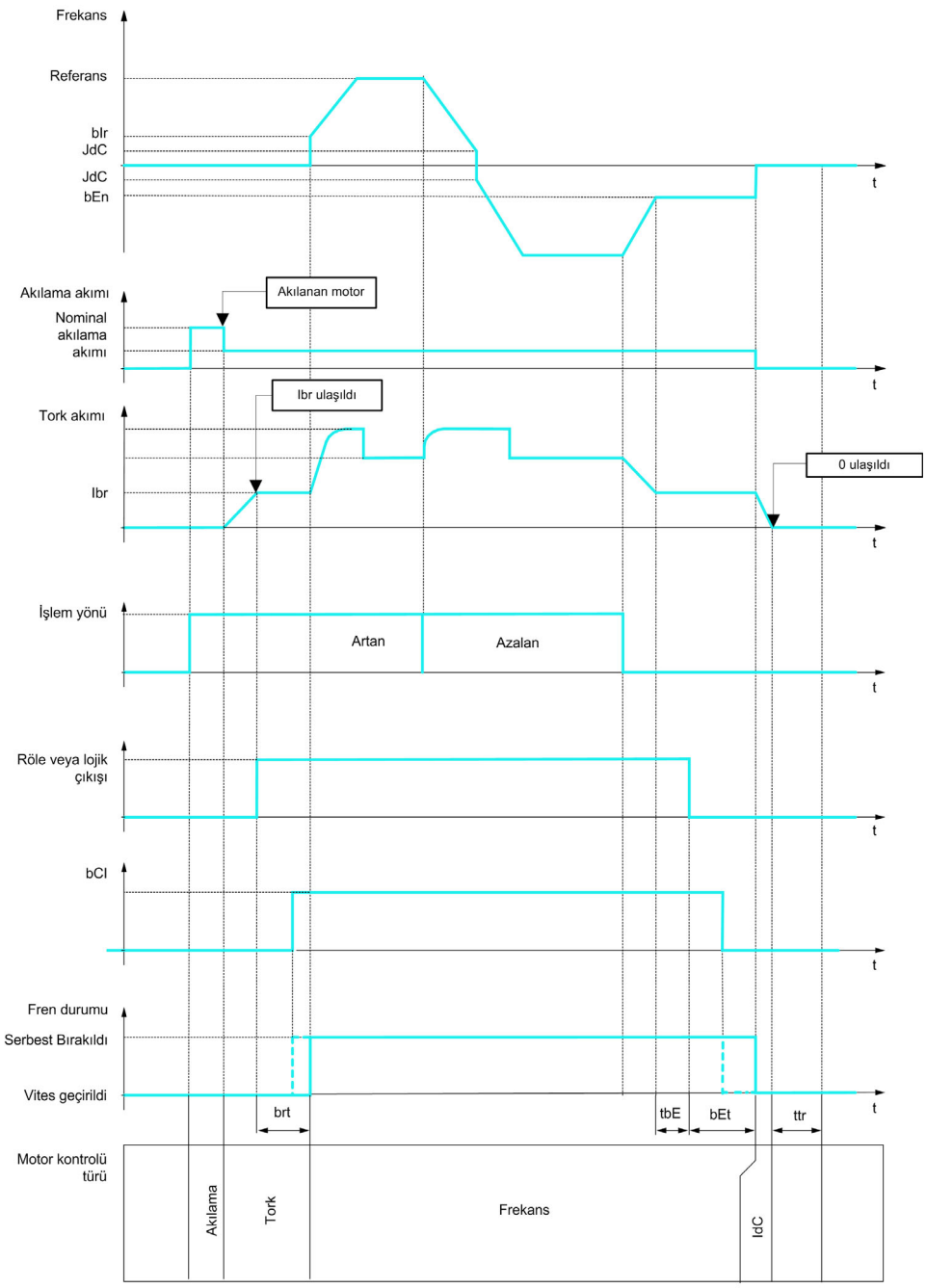
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Adım	Eylem
1	**[Fren ataması]** bLC'yi atayın. Fonksiyonu etkinleştirir ve atanan çıkış, freni bırakmak/uygulamak için komutu kontrol eder.
2	**[Hareket türünü]** bSt **[Seyahat]** Hor olarak ayarlayın.
3	**[Fren Bırakma Darbesi]** biP: hayır
4	Fren kontağı geri beslemesini kullanmak için **[Fren kontağı]** bC1 ve/veya fren kontaktörü geri beslemesini kullanmak için **[Fren Rölesi Geri Beslemesi]** br1'yi atayın. Gerekirse, **[fren geri besleme filtresi]** FbC1 ve/veya **[fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** Fbr1'yi ayarlayın.
5	**[Fren Bırakma Akımı]** ibr: 0 olarak ayarlayın.
6	**[Fren Bırakma süresi]** brt: frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin bırakılması için gerekli süredir. Bu parametre **[fren geri besleme filtresi]** FbC1'nin ve **[fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** Fbr1'nin maksimum değerini dikkate almalıdır.
7	**[Fren kavrama frek]** bEn, yalnızca açık çevrim modunda: **[Oto.]** Auto ayarında bırakın, gerekirse ayarlayın.
8	**[Fren kavrama süresi]** bEt: frenin türüne göre ayarlayın. Mekanik frenin kavranması için gerekli süredir. Bu parametre **[fren geri besleme filtresi]** FbC1'nin ve **[fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** Fbr1'nin maksimum değerini dikkate almalıdır.

Açık Çevrim Modunda Yatay Hareket

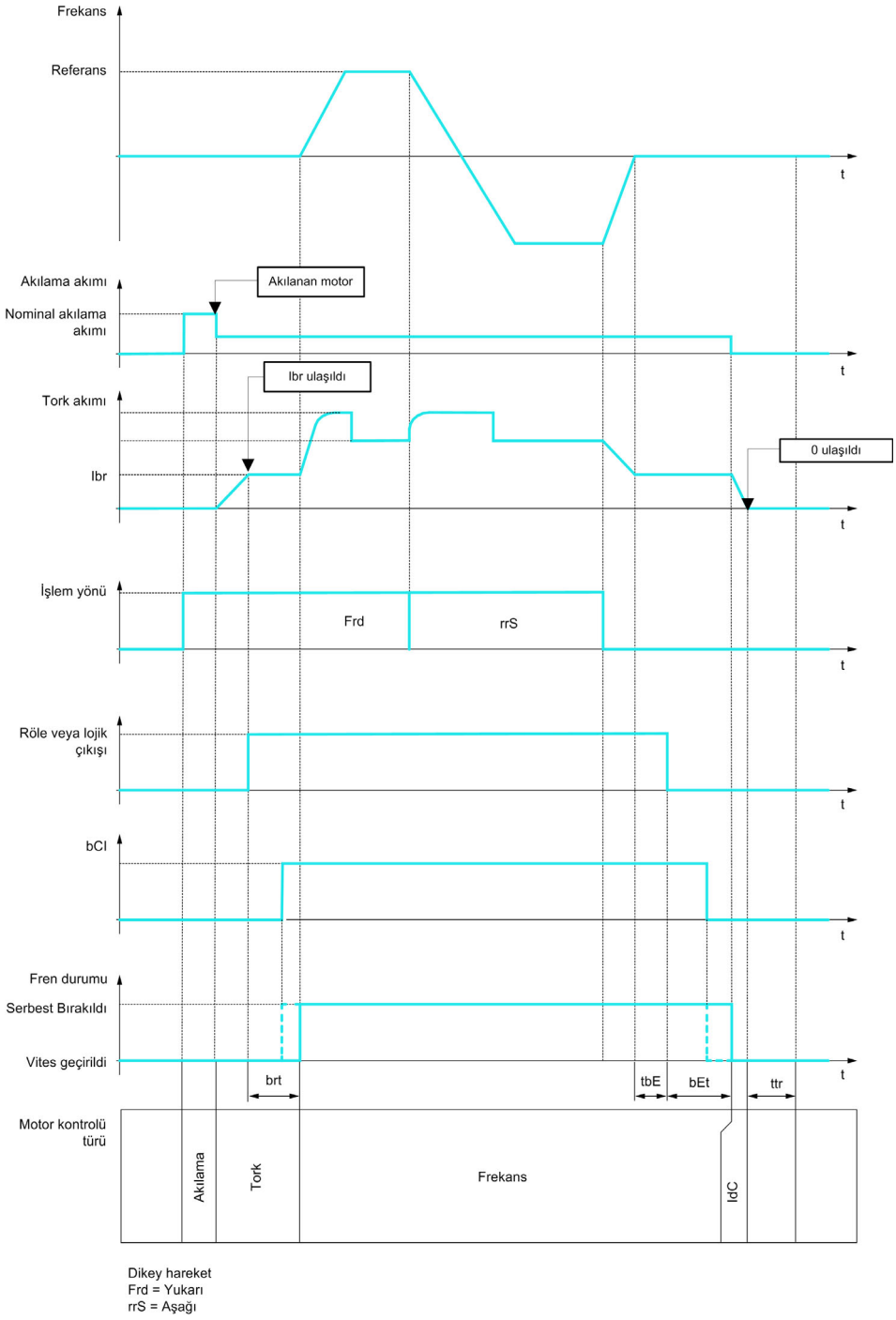


Açık Çevrim Modunda Dikey Hareket

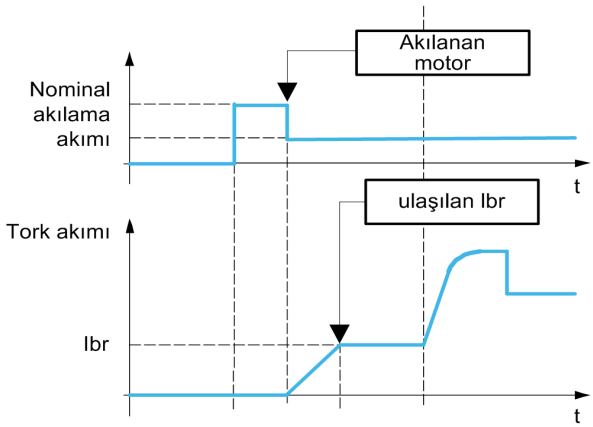


Frd = Yukarı
rrS = Aşağı

Kapalı Çevrim Modunda Dikey veya Yatay Hareket



Çalıştır komutunda davranış



Çalıştır komutu verildiğinde sürücü, yeterli motor torku üretmek için kısa süreliğine motoru aşırı akılar. Tork düzeyi **[Fren Bırakma Akımı]** ıbr parametresi ile ayarlanır. Bu tork, frenin bırakılması ve hız kontrolünün başlangıcından önce yükü korumak için gereklidir.

[Rotor Süresi Sabit] trA parametresi motorun akılanması için gereken zamandır. Bu parametre motor özelliklerine göre düzgün ayarlanması gereken [Nom Motor akımı] nCr, **[Motor 1 Kosinüs Phi]** CoS, **[Nom Motor Gerilimi]** unS ve **[Nominal Motor Hızı]** nSP parametrelerinin değeri kullanılarak sürücü tarafından hesaplanır.

Freni bırakmadan önce, **[Fren ataması]** bLC parametresiyle ayarlanan röle çıkışı R2 yoluyla sürücü aşağıdaki iki koşulu doğrular:

- Akılama akımı kararlı.
- Tork ayar noktasına erişildi.

Her iki koşuldan biri karşılanmazsa sürücü freni bırakmaz ve **[Fren Kontrolü]** bLF hatasını tetikler

Bu hata, örneğin, motorun bir fazı sürücü motor çıkışına düzgün bağlanmazsa tetiklenebilir.

[Fren araması] bLC

Fren fonksiyonu ataması.

[Fren ataması] bLC öğesi şu durumlarda **[Hayır]** no değerine zorlanır:

- **[Motor kontrol türü]** Ctt öğesi **[U/F VC 5 nokta]** uF5, **[SYN_U VC]** SYnu, **[Senkr. mot.]** SYn, **[Relüktans Motor]** SrVC.
- **[DC Enjeksiyon Ataması]** dCI öğesi **[Atanmamış]** olarak ayarlanmazsa no
- **[Dönerken Yakalama]** FLr öğesi **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa no
- **[Sarsma Ataması]** JoG öğesi **[Atanmamış]** olarak ayarlanmazsa no
- **[PID geri besleme]** PIF öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** olarak ayarlanmazsa no
- **[ÇıkFazKaybı Ataması]** oPL öğesi **[Tetiklenen Hata Yok]** olarak ayarlanırsa oAC
- **[BL modu]** b9M öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** olarak ayarlanmazsa no

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2]...**[R3]**	r2...r3	Röle çıkışı R2...R3 **NOT:** R3 seçimi, 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[R4]...**[R6]**	r4...r6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...**[DQ12 Dijital Çıkışı]**	do11...do12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[DQ1 Dijital Çıkışı]...**[DQ2 Dijital Çıkışı]**	do1...do2	Dijital çıkış DQ1...DQ2 **NOT:** DQ2 seçimine 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[Hareket türü] bSt ★

Fren sırası türü.

Bu parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Ağırlık sensörü Ataması] PES atandıysa bu parametre **[Kaldırma]** VEr işlemine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Seyahat]	Hor	Rezistif yük hareketi (örneğin, köprülü vincin öteleme hareketi).
[Vinçle Kaldırma]	VEr	Sürücü yükü hareketi (örneğin kaldırma vinci). **Fabrika ayarı**

[Fren kontağı] bCI ★

Fren kontak girişi.

Bu parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Fren bir izleme kontağına sahipse (bırakılan fren için kapalı).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Fren Geri Besleme Filtresi] FbC ★

Fren geri besleme filtresi.

Parametreye **[Fren kontağı]** bCI öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...5000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100 ms

[Fren Rölesi Geri Besleme] brI

Fren rölesi geri besleme girişi. (fren kontaktörü geri besleme girişi olarak da bilinir)

Parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Fren kontağı] b C ı öğesiyle aynıdır.

[Fren Rölesi Geri Besleme Filtresi] F b r ı

Fren rölesi geri besleme filtresi. (fren kontaktörü geri besleme filtresi olarak da bilinir)

Parametreye **[Fren Rölesi Geri Besleme]** b r ı öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...1000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100 ms

[Fren Bırakma Darbesi] b ı P ★

Fren bırakma darbesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[Ağırlık Sensörü Ataması]** P E S öğesi **[Yapılandırılmamış]** n o olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Motor torku gerekli çalışma yönünde, **[Fren Bırakma Akımı]** ı b r akımında verilir. **Fabrika ayarı: [Hareket türü]** b S t = **[Seyahat]** ise H o r
[Evet]	Y E S	Motor torku (bu yönün artana karşılık geldiğini kontrol edin), **[Fren Bırakma Akımı]** ı b r akımında her zaman İleridir. **Fabrika ayarı: [Hareket türü]** b S t = **[Kaldırma]** ise V E r
[2 IBR]	2 ı b r	Gereken yönde tork, belirli bazı uygulamalar için İleri için **[Fren Bırakma Akımı]** ı b r ve Geri için **[Fren bırakma I Geri]** ı r d.

[Fren Bırakma Akımı] ı b r ★

Fren bırakma akımı seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[Ağırlık Sensörü Ataması]** P E S öğesi **[Yapılandırılmamış]** n o olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Açıklama
0...1,1 inç (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Nom Motor Akımı]** n C r
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Fren bırakma I Geri] ı r d

Aşağı gitme için fren bırakma akımı seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[Fren Bırakma Darbesi]** b ı P **[2 IBR]** 2 ı b r olarak ayarlanırsa ve
- **[Ağırlık Sensörü Ataması]** P E S öğesi **[Yapılandırılmamış]** n o olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Açıklama
0...1,1 inç (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Fren Bırakma zamanı] b r t ★

Fren bırakma zamanı.

Parametreye **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa erişilebilir n o

Ayar ( )	Açıklama
0,0...5,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,50 s
NOT: Sürücü tarafından dahili olarak ele alınan minimum değer **[Fren Geri Besleme Filtresi]** F b C ı ve **[Fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** F b r ı değerlerinin maksimumudur.	

[Fren bırakma frek] b ı r ★

Fren bırakma frekansı.

Parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi **[FVC]** F V C veya **[Senkr.CL]** F S Y olarak ayarlanmazsa ve **[Hareket türü]** b S t öğesi **[Kaldırma]** V E r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Oto.]	A u t o	Sürücü, sürücü parametreleri kullanılarak hesaplanan motorun nominal kaymasına göre bir değer alır
0,0...10,0 Hz		Manüel kontrol **Fabrika ayarı**: ● 0, **[Hareket türü]** b S t öğesi **[Seyahat]** H o r veya **[Kaldırma]** V E r olarak ayarlanırsa ve kapalı çevrimde. ● **[Oto.]** A u t o, **[Hareket türü]** b S t öğesi **[Kaldırma]** V E r olarak ayarlanırsa ve açık çevrimde

[Fren kavrama frekansı] b E n ★

Fren kavrama frekansı eşiği.

Parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi **[FVC]** F V C veya **[Senkr.CL]** F S Y olarak ayarlanmazsa ve **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Oto.]	A u t o	Sürücü, sürücü parametreleri kullanılarak hesaplanan motorun nominal kaymasına göre bir değer alır
0,0...10,0 Hz		Manüel kontrol **Fabrika ayarı**: ● Kapalı çevrimde 0. ● Açık çevrimde **[Oto.]** A u t o

[0'da fren kavraması] b E C d ★

Referans frekansı = 0 Hz iken 0 hıza ulaşıldığında fren kavrama gecikmesi.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü]** C t t şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir:
- **[FVC]** F V C olarak ayarlanmazsa veya
- **[Senkr.CL]** F S Y.

Bu parametre, sıfır hıza erişildiğinde fren kavrama gecikmesini ayarlamak için kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Sıfır hız korunurken fren kavranmaz. **Fabrika ayarı**
0,0...30,0 sn		Sıfır hıza erişildiğinde fren kavrama gecikmesi. **NOT:** Fren kavrama türü **[BRH b6]** b r H 6 ayar değerine bağlıdır.

[Fren kavrama gecikmesi] t b E ★

Fren kavrama frekansı zamanına uyma.

Parametreye **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Freni kavramak için istekten önce gecikme süresi. Sürücü tam bir durdurmaya geçtiğinde frenin kavranmasını istiyorsanız fren kavramasını geciktirmek için.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...5,00 s	**Fabrika ayarı:** 0,00 s

[Fren kavrama zamanı] bEt ★

Fren kavrama zamanı.

Parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...5,00 sn	**Fabrika ayarı:** 0,50 s
NOT: Sürücü tarafından dahili olarak ele alınan minimum değer **[Fren Geri Besleme Filtresi]** FbC1 ve **[Fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** Fbr1 değerlerinin maksimumudur.	

[OtoDC Enj.Seviyesi 1] SdC1 ★

Otomatik DC enjeksiyon seviyesi 1.

BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hareket Türü]** bSt öğesi **[Seyahat]** Hor olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt öğesi **[FVC]** FVC veya **[Senkr.CL]** FSY olarak ayarlanmazsa.

Ayar ( )	Açıklama
0...1.1 In (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,7 In (1)
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Geride kavra] bEd ★

Hız tersine çevirmede fren kavraması.

Çalışma yönü tersine çevrildiğinde sıfır hıza dönüşümde frenin kavranıp kavranmamasını seçmek için kullanılabilir.

Parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Fren kavranmaz **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Fren kavranır

[Geride atlama] JdC ★

Fren: Yön değişiminde sıçrama frekansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Motor kontrol türü]** Ctt şu şekilde ayarlanmazsa:
  - **[FVC]** FVC olarak ayarlanmazsa veya
  - **[Senkr.CL]** FSY ve
- **[Hareket Türü]** bSt öğesi **[Kaldırma]** VEr olarak ayarlanırsa.

Referans yönü tersine çevrildiğinde, bu parametre sıfır hıza geçişte tork kaybından kaçınmak için kullanılabilir (ve sonuçtaki yük bırakma). Parametre **[Geride kavra]** b E d öğesi **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa uygulanamaz.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Oto.]	A u t o	Sürücü, sürücü parametreleri kullanılarak hesaplanan motorun nominal kaymasına göre bir değer alır
0.0...10.0Hz		Manüel kontrol **Fabrika ayarı**: ● 0, **[Hareket türü]** b S t öğesi **[Seyahat]** H o r veya **[Kaldırma]** V E r olarak ayarlanırsa ve kapalı çevrimde. ● **[Oto.]** A u t o, **[Hareket türü]** b S t öğesi **[Kaldırma]** V E r olarak ayarlanırsa ve açık çevrimde

[Yen. Başl. zamanı] t t r ★

Yeniden başlatmak için fren süresi.

Fren sırası sonu ve sonraki fren bırakma sırasının başlaması arasındaki süre.

Parametreye **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...15,00 s	**Fabrika ayarı:** 0,00 s

[BRH b0] b r H 0 ★

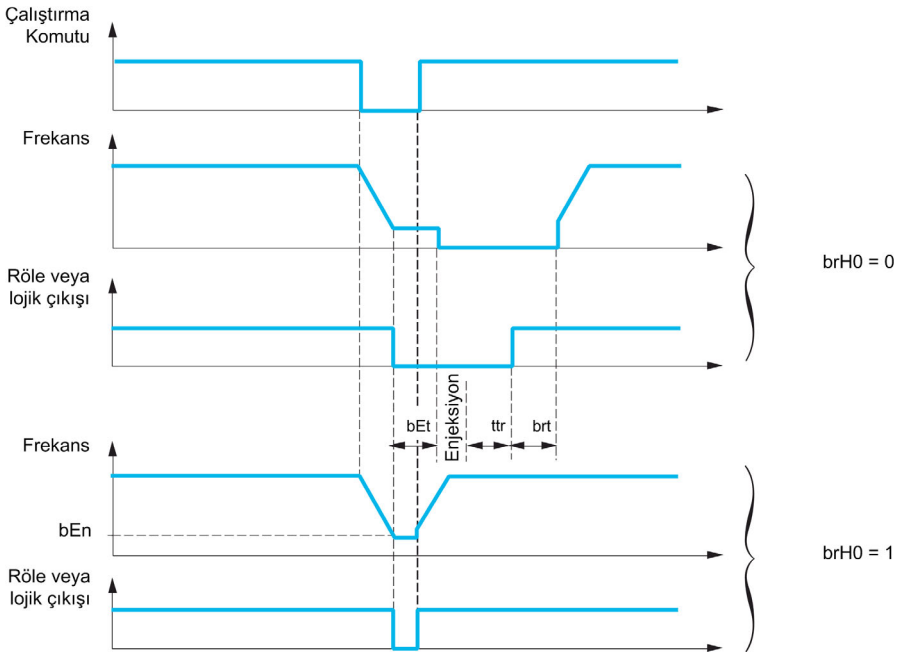
Fren kavranırken bir çalıştır komutu tekrarlanırsa fren yeniden başlatma sırası seçimi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa,
- **[Fren ataması]** b L C **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa,
- **[M/S İlet. Modu]** M S C M **[Hayır]** n o olarak ayarlanırsa.

Açık çevrim ve kapalı çevrim modunda kullan

NOT: [BRH b0] b r H 0 şu durumda **[0]** 0 değerine zorlanır: Master/Slave fonksiyonu (**[M/S İlet. Modu]** M S C M **[Hayır]** n o değerinden farklı bir değere ayarlanır) etkinleştirilirse.

Fren kavraması fazı sırasında bir çalıştır komutu istenebilir. Fren bırakma sırasının yürütülüp yürütülmemesi **[BRH b0]** b r H 0 için seçilen değere bağlıdır.



NOT:

- **[Yen. Başl. zamanı]** tbr fazı sırasında bir çalıştır komutu istenirse tam fren kontrol sırası başlatılır.
- **[Geride kavra]** bEd etkinken bir çalıştır komutu istenirse tam fren kontrolü sırası başlatılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0]	0	Kavrama/bırakma sırası tam yürütülür. **Fabrika ayarı**
[1]	1	Fren kavrama fazı sırasında çalıştır komutu şunu isterse: ● **[Fren kavrama gecikmesi]** tbE sonundan önce, çalıştır komutu anında ele alınır, ● **[Fren kavrama zamanı]** bEt fazı sırasında, yeniden başlatmadan önce **[Fren Bırakma zamanı]** brt süresi işlenmesiyle çalıştır komutu ele alınır; ● **[Fren kavrama zamanı]** bEt fazından sonra, fren lojiği sırası tam tamamlanır.

[BRH b1] brH1 ★

Sabit durum hatasında fren kontağının devre dışı bırakılması.

Bu parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0]	0	Sabit durum hatasında fren kontağı etkindir (çalışma sırasında kontak açıksa hata tetiklenir). **[Fren Geri Beslemesi]** brF tüm çalışma fazlarında izlenir **Fabrika ayarı**
[1]	1	Sabit durum hatasında fren kontağı devre dışıdır. **[Fren Geri Beslemesi]** brF yalnızca fren bırakma ve kavrama fazları sırasında izlenir.

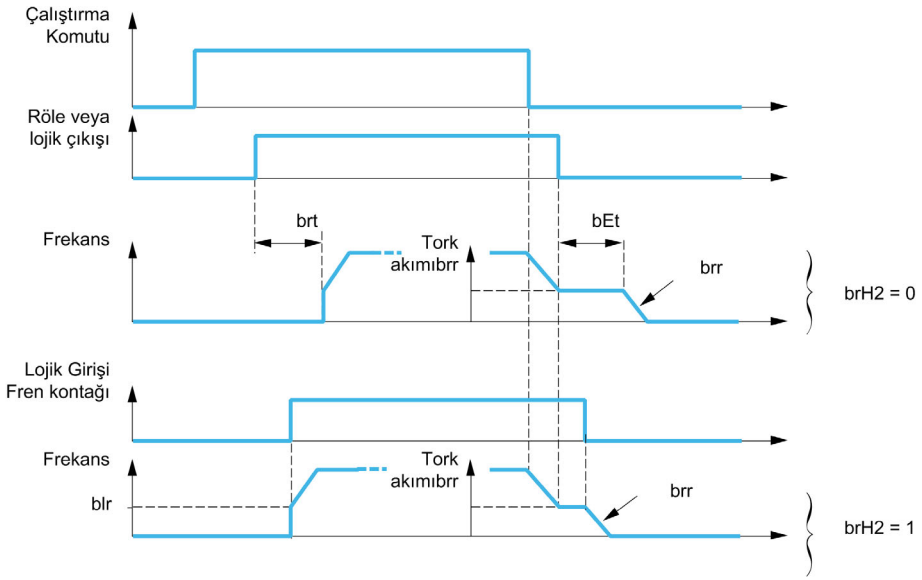
[BRH b2] brH2 ★

Fren kontrol sırası için fren kontağını hesaba katın.

Bu parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bir basamak girişi fren kontağına atanırsa.

- **[BRH b2]** brH2 = [0] 0: Fren bırakma sırası sırasında, **[Fren Bırakma zamanı]** brt süresi sonunda referans etkinleştirilir. Fren kavrama sırası sırasında, **[Fren kavrama zamanı]** bEt sonundaki **[Akım rampa süresi]** brr rampasına göre akım [0] 0'a değişir.
- **[BRH b2]** brH2 = [1] 1: Fren bırakıldığında, **[fren kontağı]** bC1 dijit girişi 1 olarak değiştiğinde referans etkinleştirilir. Fren kavrandığında, **[fren kontağı]** bC1 dijit girişi 0 değerine değiştiğinde rampa **[Akım rampa zamanı]** brr öğesine bağlı olarak akım 0 değerine değişir.



Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0]	0	Kavrama/bırakma sırası tam yürütülür. **Fabrika ayarı**
[1]	1	Fren anında bırakılır.

[BRH b3] b r H 3 ★

Yalnızca kapalı çevrim modunda. Atanmamışsa **[Fren kontağı]** b C 1 ve/veya **[Fren Rölesi Geri Beslemesi]** b r 1 yanıtı olmadığında yönetim.

⚠ UYARI

AZALAN YÜK

- Uygulamanız **[Fren kontak al]** b C A ilişkili uyarısını izliyorsa örneğin uyarıyı b C A bir çıkışa atayarak yalnızca **[BRH b3]** b r H 3 öğesini [1] (1) olarak ayarlayın.
- Uyarı b C A tetiklenirse aşağıdaki eylem kullanıcı tarafından gerçekleştirilmelidir.
  a. Yükü güvenli bir konuma taşıyın.
  b. Sürücünün gücünü kapatın.
  c. Uyarının nedenini tanımlayın ve düzeltin.
  d. Normal işlemi sürdürmeden önce frenin tüm elektrikli ve mekanik bileşenlerinin doğru çalıştığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Bu parametreye **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0]	0	Fren kavrama sırası sırasında, **[Fren kavrama zamanı]** b E t sonu öncesinde fren kontağı ve fren kontaktörü (rölesi) geri beslemesi açık olmalıdır, aksi halde sürücü bir **[Fren Geri Beslemesi]** b r F fren kontak hatasıyla kilitlenir. **Fabrika ayarı**
[1]	1	Fren kavrama sırası sırasında, **[Fren kavrama zamanı]** b E t sonundan önce fren kontağı ve fren kontaktörü (rölesi) geri beslemesi açık olmalıdır, aksi halde bir **[Fren kontak uyarısı]** b C A tetiklenir ve sıfır hız korunur. Bu ayar kullanılırsa, sürücünün davranışı **[BRH b5]** b r H 5 ayarına bağlı olur. İhtiyaçlarınıza bağlı olarak uygun ayarlar için **[BRH b5]** b r H 5 açıklamasına bakın.

[BRH b4] b r H 4 ★

⚠ UYARI

AZALAN YÜK

- Uygulamanız örneğin, b S A uyarısını bir çıkışa atayarak ilişkili uyarıyı b S A izliyorsa yalnızca **[BRH_b4]** b r H 4 parametresini **[1]** 1 olarak ayarlayın.
- Uyarı b S A tetiklenirse aşağıdaki eylem kullanıcı tarafından gerçekleştirilmelidir.
  a. Yükü güvenli bir konuma taşıyın.
  b. Sürücünün gücünü kapatın.
  c. Uyarının nedenini tanımlayın ve düzeltin.
  d. Normal işlemi sürdürmeden önce frenin tüm elektrikli ve mekanik bileşenlerinin doğru çalıştığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Yalnızca kapalı çevrim modunda. Fren serisinin haricinde (**[Yeniden başlatma zamanı]** t t r 'den sonra) ve **[BRH b4]** b r H 4 ayarına bağlı olarak, komut verilmemiş bir hareket meydana gelirse bir hatanın tetiklenmesi ya da hız döngüsünün sıfır olarak etkinleştirilmesi (bir hız ölçümü **[BRH_b4_freq]** b F t d tarafından belirlenen sabit bir minimum eşikten büyükse).

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C , **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0]	0	Hiç komutun verilmediği bir hareket oluşursa **[Yük Hareketi Hatası]** n d C F hatası tetiklenir. **Fabrika ayarı** **Not:** ● Bu ayar kullanılırsa, sürücünün davranışı **[BRH_b4_freq]** b F t d ayarına bağlıdır. İhtiyaçlarınıza bağlı olarak uygun ayarlar için **[BRH_b4_freq]** b F t d açıklamasına bakın. ● Bu davranış komut profilinden bağımsızdır ve `2- Switch on disabled`, `7- Fault Reaction Active` ve `8 - Fault states` hariç tüm sürücü çalışma durumlarında mevcuttur.
[1]	1	Hiçbir komut verilmeden bir hareket gerçekleşirse sürücü hiçbir fren bırakma komutu olmadan sıfır hız düzenlemesine geçer ve **[Yük Hrkt Uyarısı]** b S A uyarısı tetiklenir. **NOT:** Bu ayar kullanılırsa, sürücünün davranışı **[BRH_b4_freq]** b F t d ve **[BRH b5]** b r H 5 ayarına bağlı olur. İhtiyaçlarınıza bağlı olarak uygun ayarlar için bu parametrelerin açıklamasına bakın.

[BRH b5] b r H 5 ★

Bu parametreye **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** hayır olarak ayarlanmazsa ve **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametrenin ayarı, içeriden yük hareketi izlenen sürücünün çalışma durumlarını ve bazı olaylara kıyasla sıfır hız korumasının önceliğini etkiler. **[BRH b3]** b r H 3 ve **[BRH b4]** b r H 4 parametrelerine bağlıdır.

Ayardan bağımsız olarak, sıfır hız korumasının aşağıdakilere kıyasla önceliği yoktur:
- Sürücüyü kontrol etmek ve yükü hareket ettirmek için yeni bir çalıştırma komutu,
- Etkin bir STO,
- **[sürücü kilidi]** L E S parametresine bağlı bir fonksiyona sahip sürücü kilidi.
- **[BRH b5]** b r H 5 öğesi **[0]** 0 olarak ayarlanırsa, etkin komut kanalı dışında bir kanaldan gelen bir durdurma komutu (aşağıdaki tabloya bakın).
- **[BRH b5]** b r H 5 öğesi **[0]** 0 olarak ayarlanırsa tetiklenmiş bir hata (aşağıdaki tabloya bakın).

Bu durumlardan birisi meydana gelirse sıfır hız koruması kesintiye uğrar.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0]	0	Yük hareketi yalnızca aşağıdaki sürücü çalışma durumlarında izlenir: ● CIA402 komut profili: `5-Operation Enabled`, `6-Quick Stop Active`. ● Diğer komut profilleri (Grafik Ekran Terminali, I/O, vb): `3-Ready to switch on`, `4-Switched-on`, `5-Operation enabled`. Örneğin, ürün Cia402 profili altında kontrol edildiğinde: ● Serbest duruşta (NST) ya da Çalışma Durumu Hatasında (FLT), yük hareketi algılaması izlenmez. ● Sürücü bir durdurma komutu (CMD komut kelimesinin bit 8'i) ile durdurulursa çalışır durumda kalmaya devam eder; daha sonra yük hareketi algılaması izlenir. Sıfır hız korumasının, tetiklenmiş bir hataya ve etkin komut kanalı dışında bir kanaldan gelen bir durdurma komutuna kıyasla bir önceliği yoktur. **Fabrika ayarı**
[1]	1	Komut profiline bakılmaksızın, `7- Fault Reaction Active` ve `8 - Fault states` hariç tüm sürücü çalışma durumlarında yük hareketi izleme fonksiyonu etkindir. Sıfır hızı koruma, devre dışı bırakılabilen bir hataya kıyasla önceliğe sahiptir (bkz. **[Hata Algılamayı Devre Dışı Bırakma]** inH (bkz. sayfa 515)).

[BRH b6] brHb ★

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[0'da fren kavraması] bECd öğesi sayısal bir değere ayarlanırsa fren kavrama türünün seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0]	0	Fren kapalı (**[Fren kavrama zamanı]** bEt işlenmesi dahil) ve sıfır hız hala korunuyor. Öyleyse: ● Sıfır dışında bir referans frekansı istenirse **[Fren Bırakma zamanı]** brt işlemesi ile tork uygulamasının ardından freni bırakma komutu gönderilir. ● Bir durdurma komutu (sürücüye harici) istenirse fren kavrama sırası tamamlanır. **Fabrika ayarı** **NOT:** durdurma komutu yalnızca **[Fren kavrama zamanı]** bEt sonrasında ele alınır.
[1]	1	**[0'da fren kavraması]** bECd tarafından ayarlanan gecikmeden sonra, sürücü tarafından bir durdurma komutu yürütülür, fren kavrama sırası tam olarak yürütülür.

[Akım rampa zamanı] brr ★

Fren akım rampası.

Parametreye **[Fren ataması]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Fren Bırakma Akımı] ibr değerine eşit bir akım değişimi için tork akımı rampası süresi (artış ve azalış).

Ayar ( )	Açıklama
0,00...5,00 s	**Fabrika ayarı:** 0,00 s

[BRH_b4_freq] bFtd ★

BRH_b4 frekans eşiği algılama.

Bu parametre **[BRH b4]** brh4 için algılama eşiğini temsil eder. Gereken değer mekanik kuruluma tepkiye bağlıdır.

[BRH_b4_freq] bFtd parametresinin değeri çok düşükse, bu, yük hareketi izlemenin istenmeyen tetiklenmesine yol açabilir.

[BRH_b4_freq] b F t d parametresinin değeri çok yüksekse yük hareketi izleme gerektiğinde tetiklenmeyebilir.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Tüm yük koşulları için ve olası tüm hata koşulları için kapsamlı devreye alma testleri gerçekleştirerek bu parametrenin ayarının uygulama için uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

[BRH_b4_freq] b F t d öğesini **[Hayır]** n o olarak ayarlama yük hareketi izlemeyi devre dışı bırakır. Bu ayarla istenmeyen hareketler ve yükün düşmesi algılanmaz.

⚠ UYARI
AZALAN YÜK Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[Motor Kontrol Türü]** C t t öğesi **[FVC]** F V C veya **[Senkr.CL]** F S Y olarak ayarlanırsa.

Bu parametre, **[Hayır]** n o değerine **[BRH b4]** b r H 4 **[1]** 1 olarak ayarlanırsa ayarlanamaz. **[BRH b4]** b r H 4 değerinin **[0]** 0 olarak ayarlanması, **[BRH_b4_freq]** b F t d değerini **[Hayır]** n o olarak ayarlamaz.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Yük hareketi izleme fonksiyonu devre dışı.
0,1...10 Hz		Ayar aralığı **Fabrika ayarı: [Motor kontrol türü]** C t t öğesine bağlı olarak [Nominal Motor Frekansı] F r S veya **[Senk. Nominal Frekans]** F r S S öğesinin %10'u.

[Yük Koruma Süresi] M d F t

Hatadan önceki yük koruma süresi.

Sıfır hız koruması etkinleştirildiğinde, bu sürenin sonunda **[Yük Hrkt Hatası]** M d C F hatası tetiklenir.

Sıfır hız koruması etkinse, hatanın tetiklenmesinden önce kalan süre **[Yük Koruma Kalan Süresi]** M t b F .parametresi ile gösterilir. Yeni çalıştırılan bir komut uygulanırsa, yük hareketi izleme fonksiyonu geçici olarak devre dışı kalır ve kalan süre **[Yük Koruma Kalan Süresi]** M t b F dondurulur.

[Yük Koruma Kalan Süresi] M t b F 'nin resetlenmesi bir güç döngüsünü ya da ürünün yeniden başlatılmasını gerektirir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[BRH b5]** b r H S öğesi **[1]** 1 olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor Kontrol Türü]** C t t öğesi **[FVC]** F V C veya **[Senkr.CL]** F S Y olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hata devre dışı kalmadan önceki süre. **Fabrika ayarı**
1...60 dak		Ayar aralığı

[Yük Koruma Kalan Süresi] M t b F

Hatadan önceki yük koruma kalan süresi.

Salt okunur parametre.

Bu parametreye **[Yük Koruma Süresi]** M d F t **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...3.600 s	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** -

[Yüksek hızda kaldırma] *H S H* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → **[Kaldırma fonksiyonları]** → **[Yüksek hızda kaldırma]**

Bu Menü Hakkında

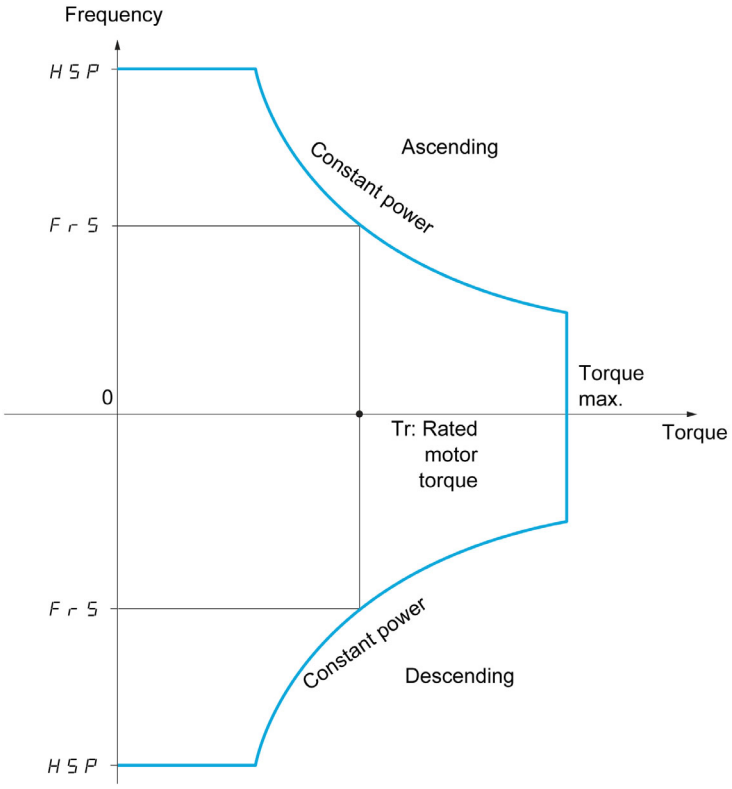
NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Bu fonksiyon, sıfır yük veya hafif yükler için kaldırma hareketleri için çevrim sürelerini optimize etmek için kullanılabilir. Bu, nominal motor akımını aşmadan nominal hızdan daha büyük bir hıza erişmek için "sabit güç"te işlemi yetkilendirir.

Hız **[Yüksek hız]** *H S P* ile sınırlı kalır.

Fonksiyon, referansın kendisinde değil hız referansı sabitinde görev görür.

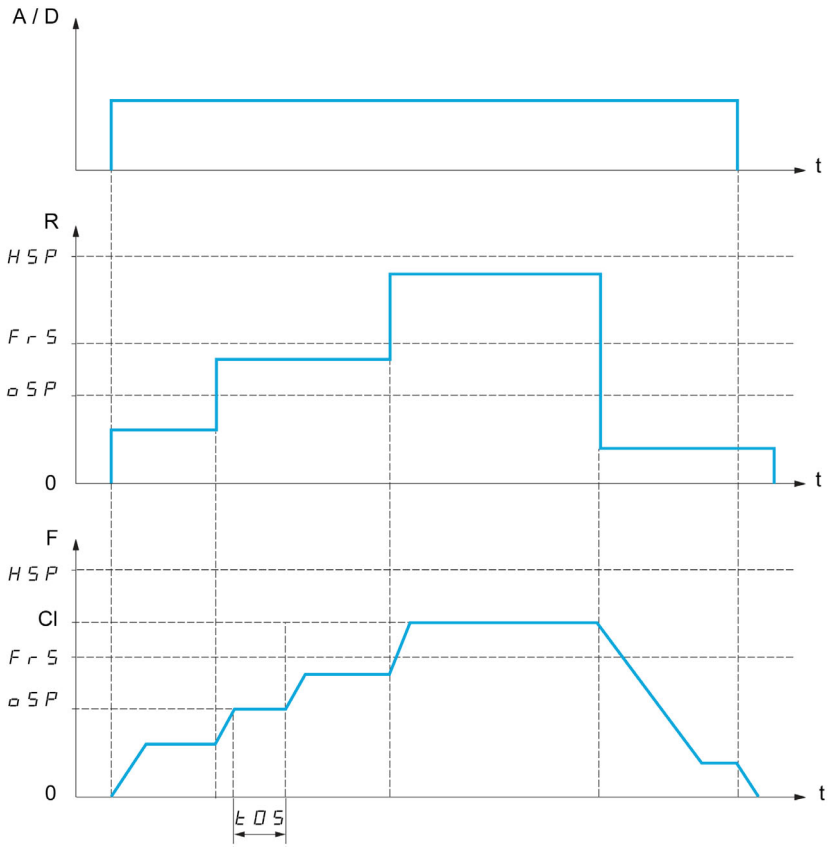
İlke



İki olası çalışma modu bulunur:

- Hız referansı modu: ayarlanan bir hız adımı sırasında izin verilen maksimum hız sürücü tarafından hesaplanır, bu yüzden sürücü yükü ölçebilir.
- Akım sınırlama modu: izin verilen hız yalnızca "artan" yönde motor modunda akım sınırlamasını destekleyen hızdır. "Azalan" yön için çalışma Hız referansı modundadır.

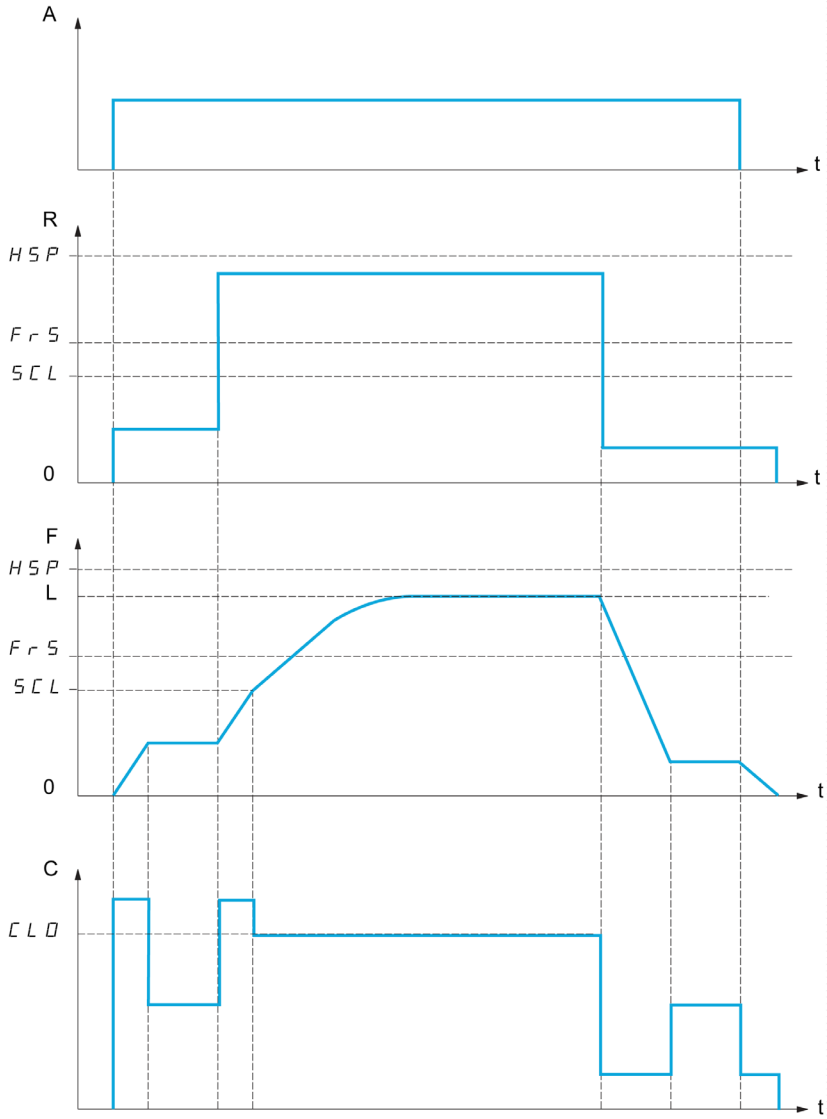
Hız Referansı Modu



A / D Artan veya azalan komut
R Referans
F Frekans
CI Hesaplanan sınır
oSP Yük ölçümü için ayarlanabilir hız adımı
t0S Yük ölçümü süresi

2 parametre sürücü tarafından hesaplanan hızı düşürmek için kullanılır, artan ve azalan.

Akım Sınırlama Modu



A Artan komutu
R Referans
F Frekans
L Akım sınırlamasından etkilenen sınır
C Akım
SCL Ayarlanabilir hız eşiği; bunun üstünde akım sınırlama etkindir
CLO Yüksek hızlı fonksiyon için akım sınırlaması

NOT: Belirli bir akım için erişilen hız, nominal şebeke gerilimiyle karşılaştırıldığında ağ düşük gerilimi durumunda düşecektir.

87 Hz'ye Kadar Sabit Torkta Çalışma

Motor yalıtım sınıfına göre, motoru bağlantısı için belirtilen gerilimden daha yüksek bir gerilimle beslemek mümkündür.

Örneğin, 230 Vac / 50 Hz'de çalışmak için 230/400 Vac motor kablolu ve bağlantılı (deltada) 87 Hz'ye kadar sabit torkla çalışmak için 400 V'de sağlanır.

Bazı motorların isim plakasında 400 Vac / 87 Hz'de çalışmak için bilgiler bulunur

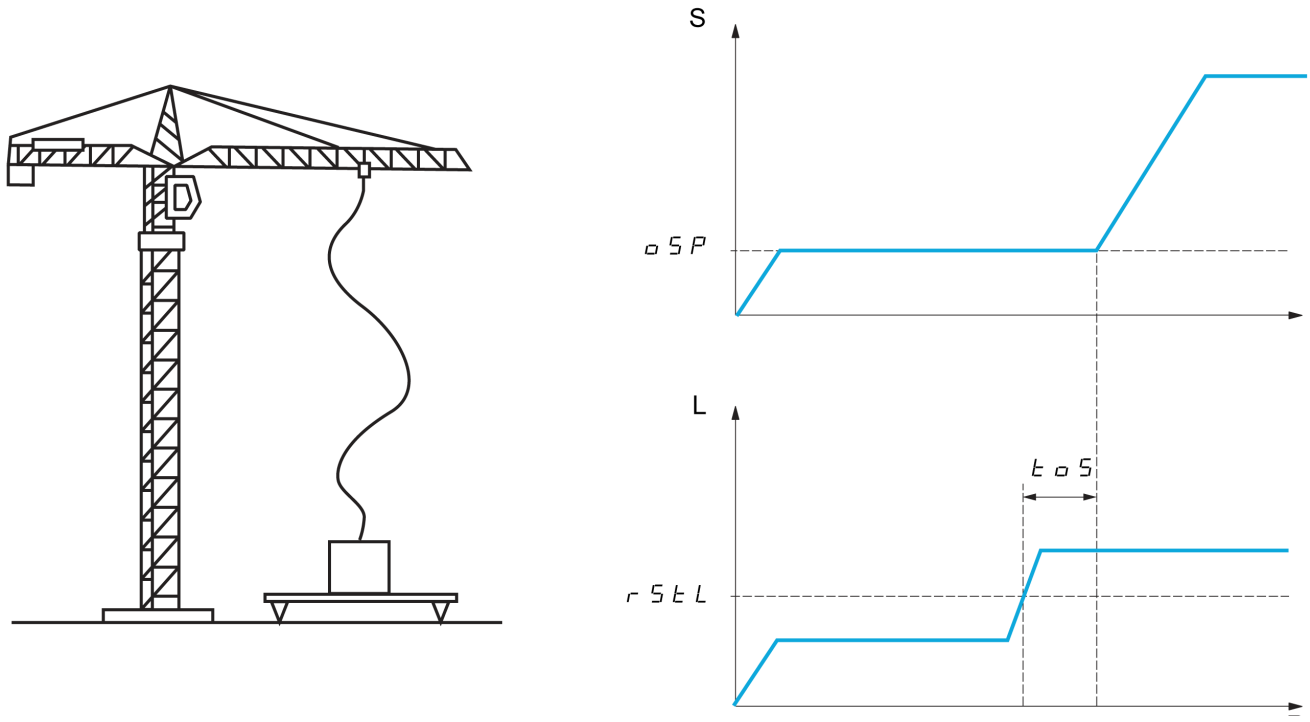
87 Hz'de çalışan yüksek hızda kaldırma fonksiyonuna izin vermek için aşağıdaki parametreler şu şekilde konfigüre edilmelidir:

Adım	Eylem
1	**[Maks Frekans]** EFr öğesini 87 Hz'ye konfigüre edin.

Adım	Eylem
2	**[Yüksek Hız]** *H S P* öğesini 87 Hz'ye konfigüre edin.
3	**[Nom Motor Akımı]** *n C r* öğesini nominal akım ile motor isim plakasında yazılı delta bağlantısı ile konfigüre edin.
4	**[Nominal Motor Frek]** *F r S* öğesini 87 Hz'ye konfigüre edin.
5	**[Nom Motor Gerilimi]** *u n S* öğesini aşağıdaki formülün sonucuyla konfigüre edin: $UNS_{87Hz} = UNS_{50Hz} \times \frac{FRS_{87Hz}}{FRS_{50Hz}}$
6	**[Nominal Motor Hızı]** *n S P* öğesini aşağıdaki formülün sonucuyla konfigüre edin: $NSP_{87Hz} = \frac{60}{n_p} \times 87 - \left(\frac{60}{n_p} \times 50 - NSP_{50Hz}\right)$ **NOT:** Np ile: $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ $n_p \in \mathbb{N}$ ile
7	**[Nominal motor gücü]** *n P r* öğesini aşağıdaki formülün sonucuyla konfigüre edin: $NPR_{87Hz} = NPR_{50Hz} \times \frac{n_p NSP_{87Hz} + 30FRS_{87Hz}}{n_p NSP_{50Hz} + 30FRS_{50Hz}}$ **NOT:** Np ile: $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ $n_p \in \mathbb{N}$ ile
8	**[Otomatik ince ayar]** *t u n* öğesini **[Evet]** *Y E S* değerine ayarlayarak motorun otomatik ince ayarını gerçekleştirin.

Halat Gevşek

Halat Gevşek fonksiyonu, kaldırma için hazır bir yük ayarlandığında, ancak halat hala gevşekse (aşağıda gösterildiği gibi) yüksek hızda başlatmayı önlemeye yardımcı olmak için kullanılabilir.



S Hız
L Yük

Hız adımı (OSP parametreleri) yükü ölçmek için kullanılır. Yük, kancanın ağırlığına karşılık gelen **[Gevşek halat tork seviyesi]** *r S t L* ayarlanabilir eşiğine erişene kadar etkin ölçüm çevrimi tetiklenmeyecektir.

Dijital bir çıkış veya bir röle, **[Giriş/Çıkış]** ı - o - menüsünde Halat Gevşek durumunun gösterimine atanabilir.

NOT: Belirli bir akım için erişilen hız, nominal şebeke gerilimiyle karşılaştırıldığında ağ düşük gerilimi durumunda düşecektir.

[Yüksek hızda kaldırma] H S o

Yüksek Hızda Optimize Edilen aktivasyon fonksiyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Referans Frekansı]	S S o	Hız referansı modu
[Akım Sınırı]	C S o	Akım sınırlama modu

[Motor hızı katsayısı] C o F ★

İleri Optimize Etme Katsayısı (motor kadranı).

Bu parametreye **[Yüksek hızda kaldırma]** H S o öğesi **[Hız ref]** S S o olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Jen. hızı katsayısı] C o r ★

Ters Optimize Etme Katsayısı (Jeneratör kadranı).

Bu parametreye **[Yüksek hızda kaldırma]** H S o öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %50

[Yük ölçümü süresi] t o S ★

Tork ölçüm süresi.

Bu parametreye **[Yüksek hızda kaldırma]** H S o öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,10...65,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,50 sn

[Ölçüm hızı] o S P ★

Hızı optimize edin.

Bu parametreye **[Yüksek hızda kaldırma]** H S o öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 40 Hz

[High hız I Sınırı] C L o ★

Akım Sınırlama Optimizasyonu.

Bu parametreye **[Yüksek hızda kaldırma]** H S o öğesi **[I Sınırı]** C S o olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Ayar 0,25 inçten küçükse bu etkinleştirilmişse sürücü **[Çıkış Faz Kaybı]** o P L hatasında kilitlenebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...1,1 In (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: In(1)
(1) In kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına karşılık gelir.	

[I Sınırı frekansı] SCL ★

Frekans eşiği; bunun üzerinde yüksek hız sınırlama akımı etkindir.

Bu parametreye **[Yüksek hızda kaldırma]** HSo öğesi **[I Sınırı]** CSo olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 40,0 Hz

[Gevşek halat konfig.] rSd ★

Yük ölçümü geri beslemesi.

Bu parametreye **[Yüksek hızda kaldırma]** HSo öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Ağırlık Tahmini]	dri	Sürücü tarafında oluşturulan tork tahmin edilerek yükün ölçümü
[Harici Ağırlık Sensörü]	PES	Bir ağırlık sensörü kullanarak yükün ölçümü. Yalnızca **[Harici Ağırlık Sensörü]** PES öğesi **[Yapılandırılmadı]** no olarak ayarlanmazsa atanabilir.

[Gevşek halat tork seviyesi] rSEL ★

Nominal yükün yüzdesi olarak, yük altında değilken kancadan biraz daha hafif olan bir yüke karşılık gelen ayarlama eşiği.

Bu parametreye **[Gevşek halat konfig.]** rSd atanmışsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

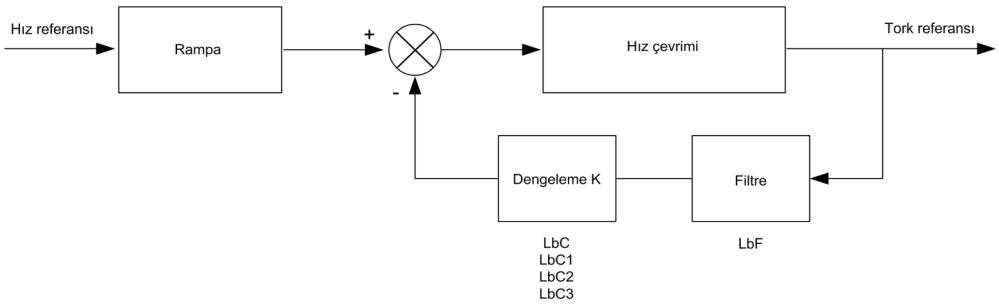
[Yük Paylaşımı] L d S - Menüsü

Erişim

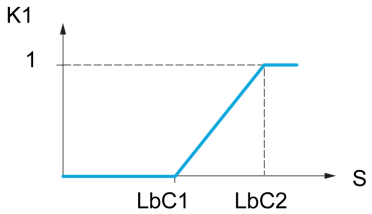
[Tüm ayarlar] → [Kaldırma Fonksiyonları] → [Yük Paylaşımı]

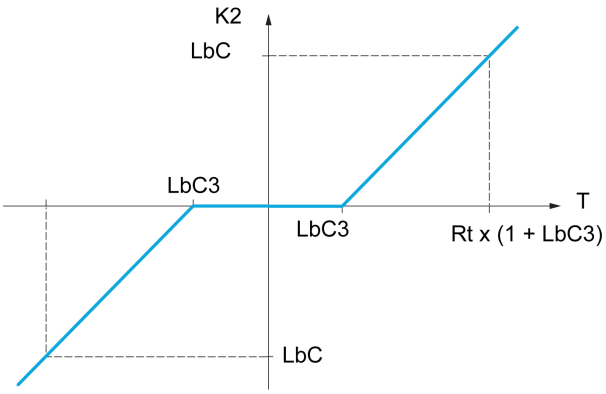
Bu Menü Hakkında

İlke:



Yük paylaşım faktörü K, K1 ve K2 (K = K1 x K2) faktörüyle tork ve hız ile belirlenir.





S Hız
T Tork
Rt Nominal tork

[Yük paylaşımı] L b A

Yük dengeleme konfigürasyonu

2 motor mekanik olarak ve dolayısıyla aynı hızda bağlandığında, her biri bir sürücü ile kontrol edilir, bu fonksiyon iki motor arasında tork dağılımını iyileştirmek için kullanılabilir. Bunu yapmak için torka göre hızı değiştirir.

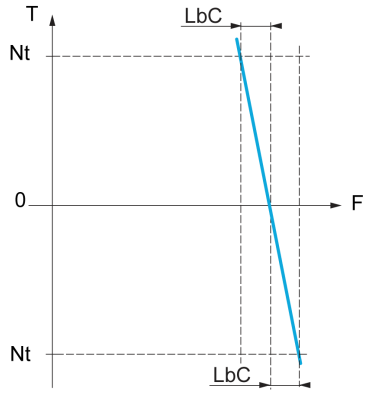
Bu parametreye yalnızca **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi şu şekilde ayarlanırsa erişilebilir: **[SVC V]** V V C veya **[FVC]** F V C veya **[Senkr. mot]**. S Y n ve **[Senkr.CL]** F S Y olarak ayarlanırsa yapılandırılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Fonksiyon aktif

[Yük düzeltme] L b C

Nominal hız yükü denge düzeltmesi.

Bu parametreye **[Yük paylaşımı]** L b A öğesi **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa erişilebilir.



T Tork
t Nominal tork
F Frekans

Ayar	Açıklama
0...1000.0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Düzeltme min hızı] L b C 1

Tork azaltma fonksiyon hızı referansı için Düşük Hız

Hz olarak yük düzeltmesi için minimum hız. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Bu, motor dönüşüne engel olacaksa çok düşük hızda düzeltmeyi önlemek için kullanılır.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C **[Uzman]** E P r ve **[Yük Paylaşımı]** L b A = **[Evet]** olarak ayarlanırsa erişilebilir Y E S

Ayar	Açıklama
0...999.9 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Düzeltme maks hızı] L b C 2

Tork azaltma fonksiyonu hız referansı için yüksek hız.

Maksimum yük düzeltmesinin uygulandığı değerin üzerinde Hz cinsinden hız eşiği.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C **[Uzman]** E P r ve **[Yük Paylaşımı]** L b A = **[Evet]** olarak ayarlanırsa erişilebilir Y E S

Ayar	Açıklama
1000,0 Hz'te L b C 1 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Tork ofseti] L b C 3

Tork düzeltmesi için tork ofseti.

Nominal torkun %'si olarak yük düzeltmesi için minimum tork. Bu eşiğin altında, hiç düzeltme yapılmaz. Tork yönü sabit olmadığında tork kararsızlıklarından kaçınmak için kullanılır.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C **[Uzman]** E P r ve **[Yük paylaşımı]** L b A = **[Evet]** olarak ayarlanırsa erişilebilir Y E S

Ayar	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[Paylaşım filtresi] L b F

Süre sabiti filtresi.

Bu parametreye **[Yük paylaşımı]** L b A = **[Evet]** Y E S ve **[Erişim Seviyesi]** L A C **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir. Kararsızlıklardan kaçınmak için esnek mekanik bağlama olayında kullanılır.

Ayar	Açıklama
100...20000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100 ms

[Gevşek Halat İşleme] S d r - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Kaldırma Fonksiyonları] ➔ [Gevşek Halat İşleme]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[Yüksek hızda kaldırma]** H S o öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Gevşek halat konfig.] r S d ★

Yük ölçümü geri beslemesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon aktif değil **Fabrika ayarı**
[Ağırlık Tahmini]	d r I	Sürücü motor torku tahmini
[Harici Ağırlık Sensörü]	P E S	Bir ağırlık sensörü kullanarak yükün ölçümü. Yalnızca **[Harici Ağırlık Sensörü]** P E S öğesi **[Yapılandırılmadı]** n o olarak ayarlanmazsa atanabilir.

[Gevşek halat tork seviyesi] r S t L ★

Gevşek halat algılama için tork seviyesi.

Bu parametreye **[Gevşek halat konfig.]** r S d öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

Alt bölüm 8.6
[Kaldırma izleme]

[Dinamik yük algıla.] d L d - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Kaldırma izleme] ➔ [Dinamik yük algıla.]

Bu Menü Hakkında

Bu algılama yalnızca yüksek hızda kaldırma fonksiyonuyla mümkündür. Bir engele erişilip erişilmediğini, yükte ani bir (yukarı) artış veya (aşağı) azalış tetiklemeyi algılamak için kullanılabilir.

Yük değişimi algılama bir **[Dinamik Yük Hatası]** d L F tetikler. **[Dinamik Yük Yönetimi]** d L b parametresi bu algılanan hata durumunda sürücünün yanıtını yapılandırmak için kullanılabilir.

Yük değişimi algılama da bir röleye veya dijital çıkışa atanabilir.

Yüksek hızda kaldırma konfigürasyonuna bağlı olarak iki olası algılama modu bulunur:

- Hız referansı modu
  [Yüksek hızda kaldırma] H S o öğesi **[Hız ref]** S S o olarak ayarlanır.
  Tork değişim algılaması.
  Yüksek hızlı işlem sırasında yük, hız adımı sırasında ölçülenle karşılaştırılır. İzin verilen yük değişimi ve süresi konfigüre edilebilir. Aşılırsa bir hata tetiklenir.
- Akım sınırlama modu
  [Yüksek hızda kaldırma] H S o öğesi **[Akım Sınırlama]** C S o olarak ayarlanır. Yüksek hızlı işlem sırasında arttığında yükte bir artış hızda bir düşüşle sonuçlanacaktır. Yüksek hızlı işlem etkinleştirilmiş olsa bile motor frekansı **[I Sınırı Frekansı]** S C L eşiğinin altına düşerse bir hata tetiklenir. Algılama yalnızca yükün pozitif bir değişimi için ve yalnızca yüksek hızlı alanda (**[I Sınırı Frekansı]** S C L üzerindeki alan) gerçekleşir. Azalırken, işlem hızlı referans modu formunu alır.

[Dinamik yük süresi] t L d

Yük değişim algılaması aktivasyonu ve yük değişiminin algılanan bir **[Dinamik Yük Hatası]** d L F hatasını hesaba katması için gecikme süresi ayarlaması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hiç yük değişimi algılanmadı **Fabrika ayarı**
0,00...10,00 sn		Algılanan bir hatayı hesaba katmak için gecikme süresi ayarlaması.

[Dinamik yük eşiği] d L d

Hız adımı sırasında ölçülen yükün %'si olarak yük değişimi algılaması için açtırma eşiğini ayarlama.

Ayar ( )	Açıklama
%1...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Dinamik Yük Yönetimi] d L b

Yük değişimi hatası algılandığında sürücü yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E S	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[STT'ye göre]	StT	[Duruş türü] StT parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Hız korunuyor]	rLS	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

Alt bölüm 8.7
[Makine Fonksiyonları]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Yük Paylaşımı] L d S - Menüsü	321
[Geri tepme telafisi] b S 9 n - Menüsü	322
[Sensörlere göre konumlandırma] L P o - Menüsü	331
[Fren lojiği kontrolü] b L C - Menüsü	332
[Tork kontrolü] t o r - Menüsü	333

[Yük Paylaşımı] L d S - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Makine Fonksiyonları] ➔ [Konveyör Fonksiyonları] ➔ [Yük Paylaşımı]

Bu Menü Hakkında

[Yük Paylaşımı] L d S - menüsü ile aynı (bkz. sayfa *314*)

[Geri tepme telafisi] b S 9 П - Menüsü

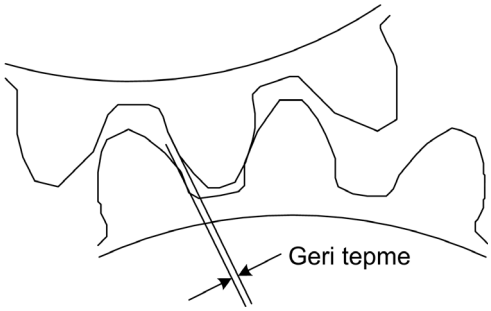
Erişim

[Tüm ayarlar] → [Makine Fonksiyonları] → [Geri tepme telafisi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü şunları sunar:
- Geri tepme telafisi sırası.
- Sert bağlantıda Master/Bağlı'ya özel geri tepme telafisi sırası.

Bu menünün amacı darbe anında torku sınırlayarak dişlilerin aşınmasını azaltmak için geri tepmeleri telafi etmek için özel bir sıra sağlamaktır:



Bu menü frenler olmadan sürülmeyen yükler (yatay hareket) için özeldir. Tork kontrolünde veya hız kontrolünde kullanılabilir.

Geri Tepme Sırası

Geri tepme sırasının amacı, geri tepme tam olarak telafi edilene kadar harekete izin vererek bir tork sınırı altında hız başlatmayı düzenlemektir. Yük torku tork sınırlamasından büyük olacak ve hareketi durduracaktır. Çalışma uygulanan sınırlama torkundan başlayarak ilerleyebilir.

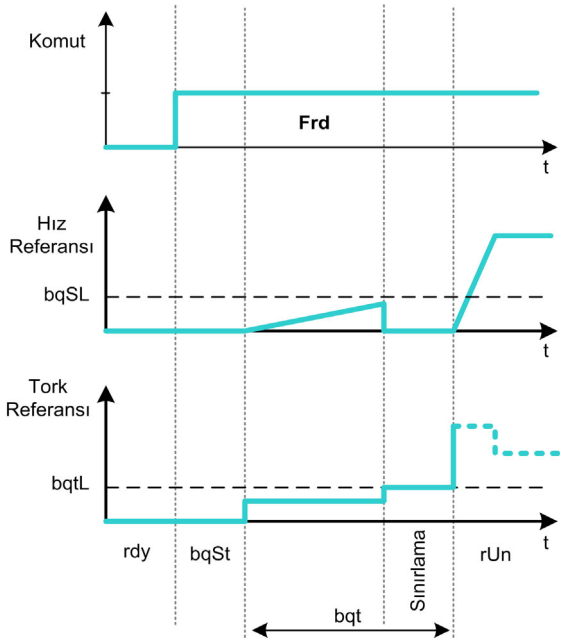
Üç farklı kullanım durumu vardır:
- Yalnızca başlangıçta geri tepme sırası (UC-1)
- Yön değişiminde dur (UC-2)
- Yön değişiminde 0 Hz hızı düzenle (UC-3)

Durumları kontrol moduna bağlı olarak kullananlar:

	Tork kontrolü	Hız kontrolü
Açık çevrim	(UC-1) (UC-2)	(UC-1) (UC-2)
Kapalı çevrim	(UC-1) (UC-3)	(UC-1) (UC-3)

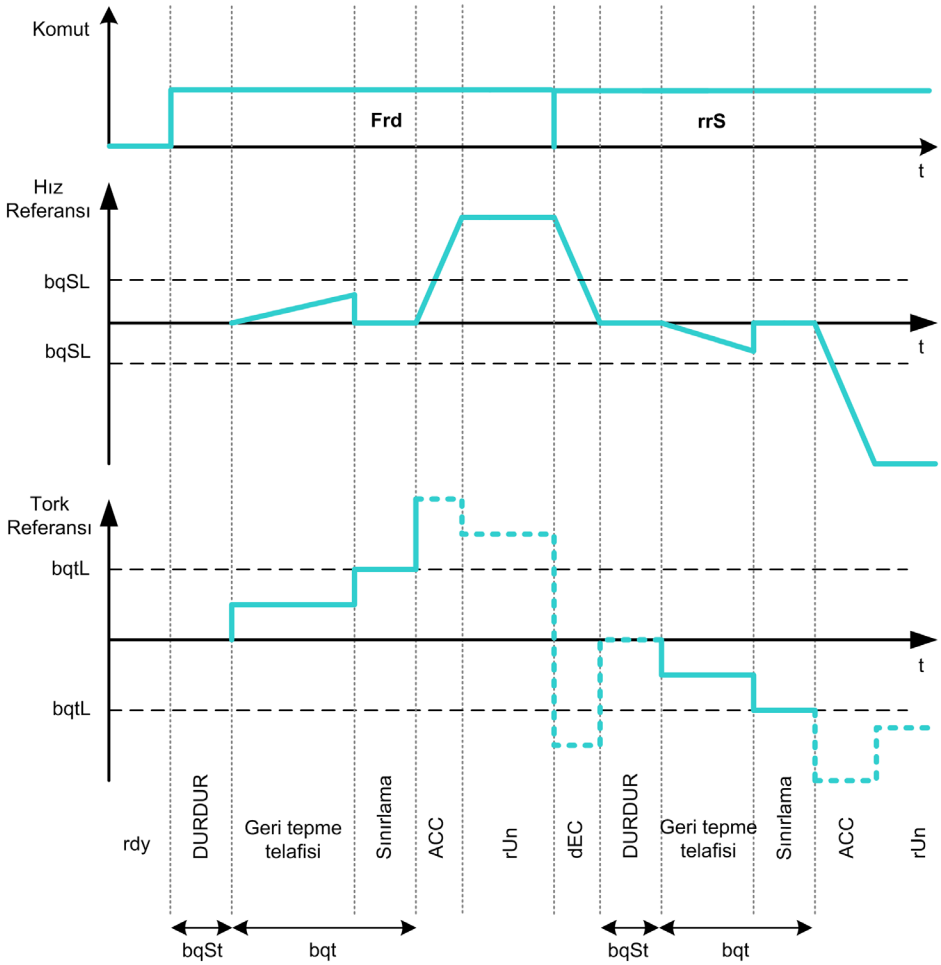
Yalnızca başlangıçta geri tepme sırası (UC-1)

Geri tepme sırası yalnızca sürücü başlangıcı sırasında konfigüre edilir ve çalışma sırasında saydam hale gelir:



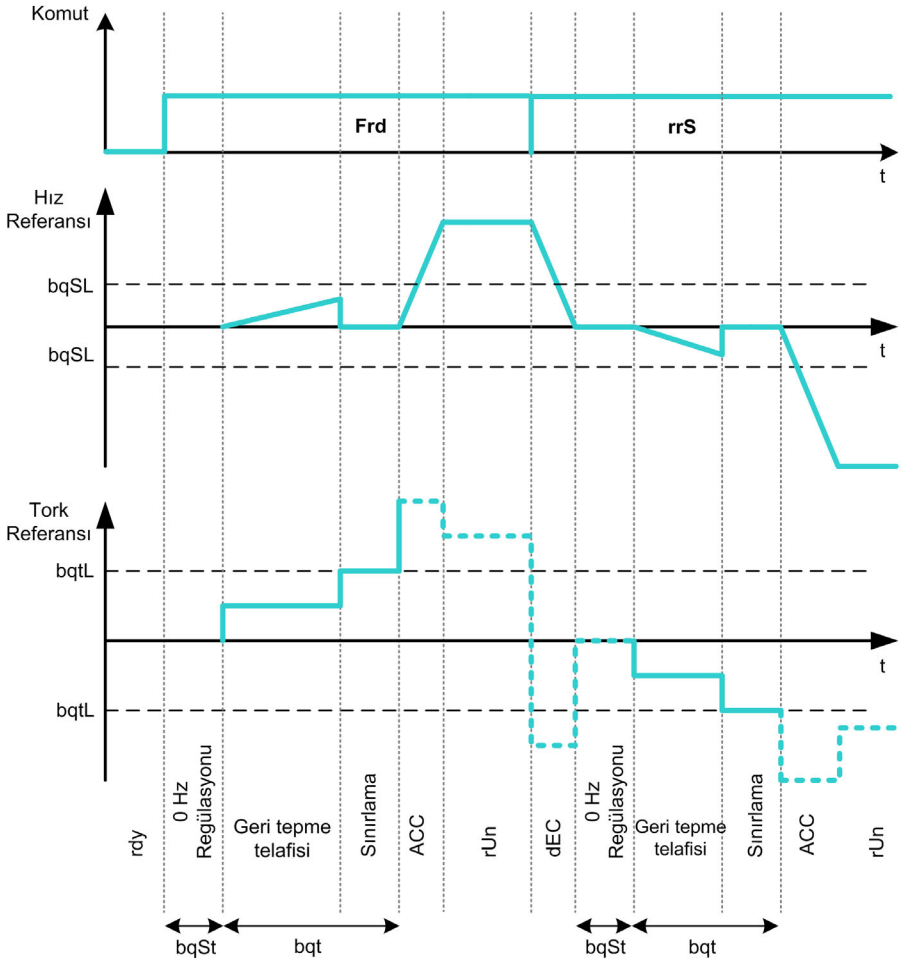
Yön değişiminde dur (UC-2)

Hareket yönü değiştiğinde sürücü durur ve çalışma sırası hala varsa sürücü başlar. Sonra yeni yönüne göre bir geri tepme sırası yapın:



Yön değişiminde 0 Hz hızı düzenle (UC-3)

Sürücünün değişen yönünde 0 Hz hız düzenlenecek ve sırasının sonunda çalışmada geri gelmek için hareketin yeni yönüne göre geri tepme sırasına geçilecektir:



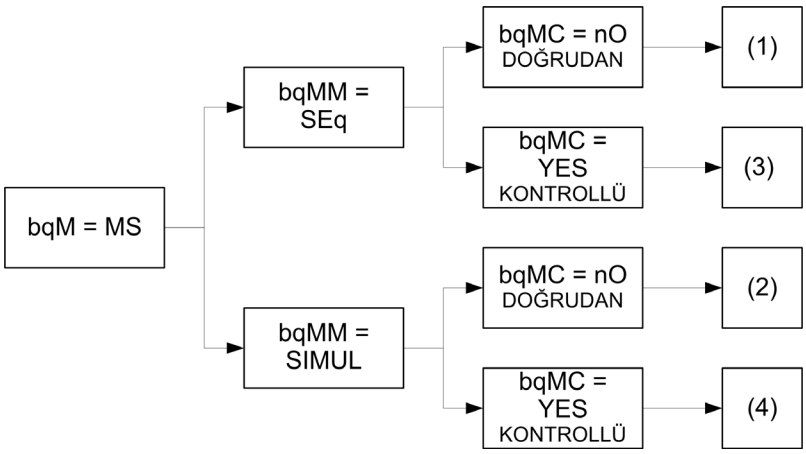
Sert Bağlantıda Master/Bağlıya Özel Geri Tepme Sırası

Bu menünün amacı Sert bağlantı bağlamında Master/Bağlı yapılara özel geri tepme telafisini sağlamaktır. Amaç aşınmayı azaltmak için dişli tekerleklerde etki torkunu sınırlamaktır.

Dört farklı Çoklu Sürücü geri tepme telafisi sırası stratejisi vardır:

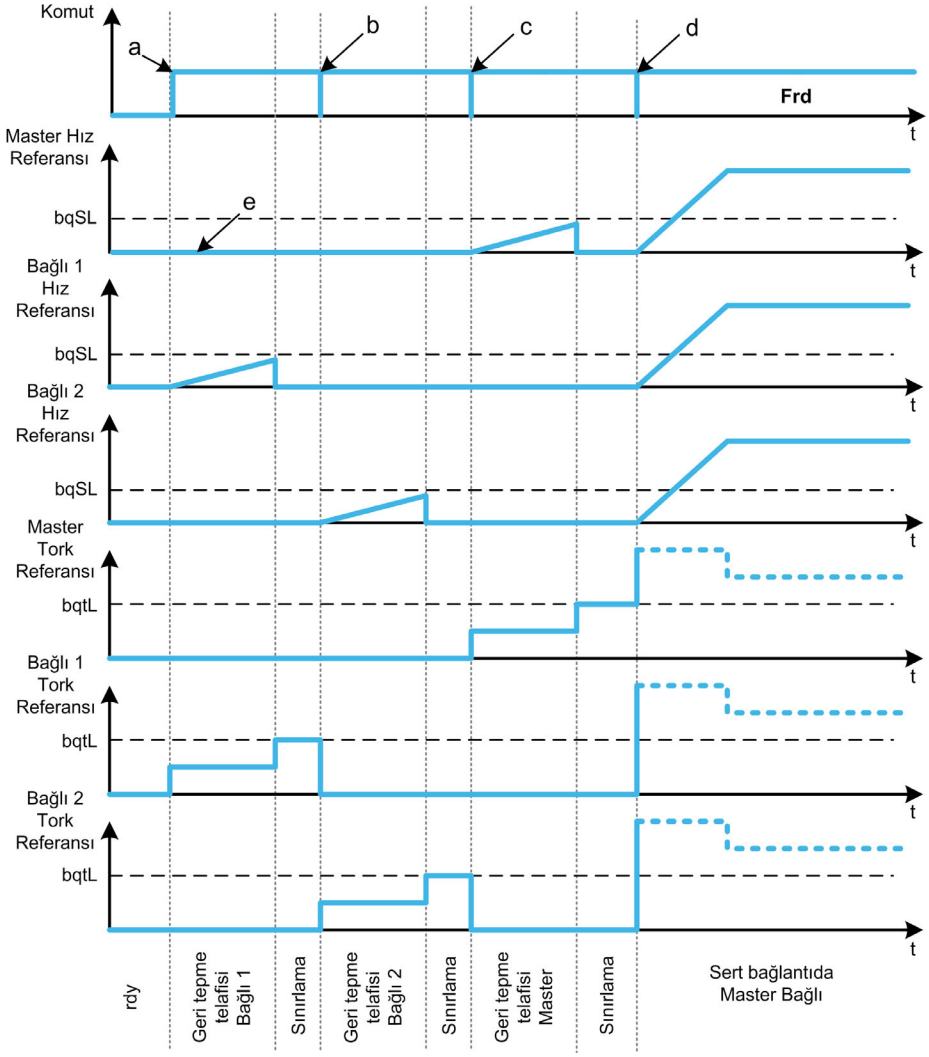
- Doğrudan sıralı bağlı geri tepme telafisi (1)
- Doğrudan eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (2)
- Kontrollü sıralı bağlı geri tepme telafisi (3)
- Kontrollü eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (4)

Aşağıdaki şemada farklı telafi sırası stratejilerini konfigüre etme gösterilmektedir:



Doğrudan sıralı bağlı geri tepme telafisi (1)

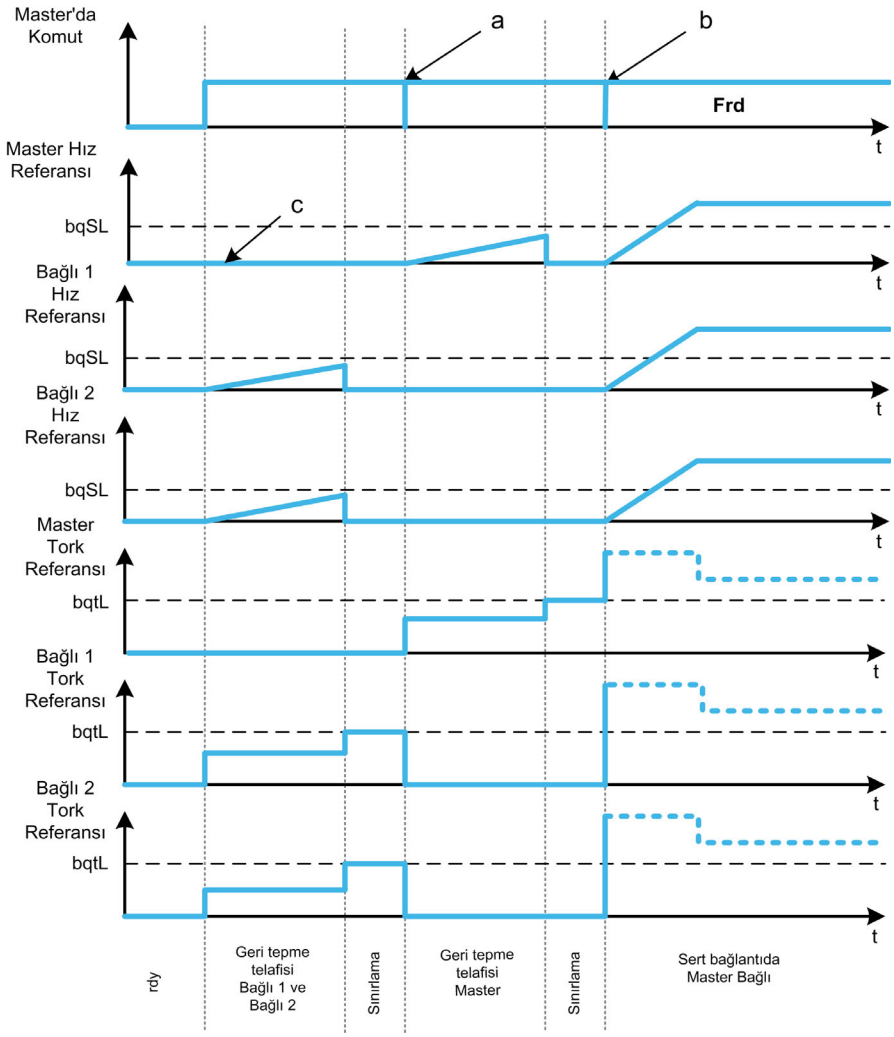
Her Bağlı, hız kontrolünde değiştirilerek geri tepmesini telafi edecektir. Konfigüre edilen zamanda ayarların geri tepme açısını telafi etmesine izin verdiği düşünülerek sırasını bir kerede bir yapma. Sonunda, master kendi geri tepme sırasını başlatır, bu sırada Master durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır:



a Bağlı 1 başlar
b Bağlı 2 başlar, Bağlı 1 durur
c Bağlı 2 durur
d Tüm bağlıların çalışması başlar
e 0 Hz düzenlemesi veya durdurması

Doğrudan eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (2)

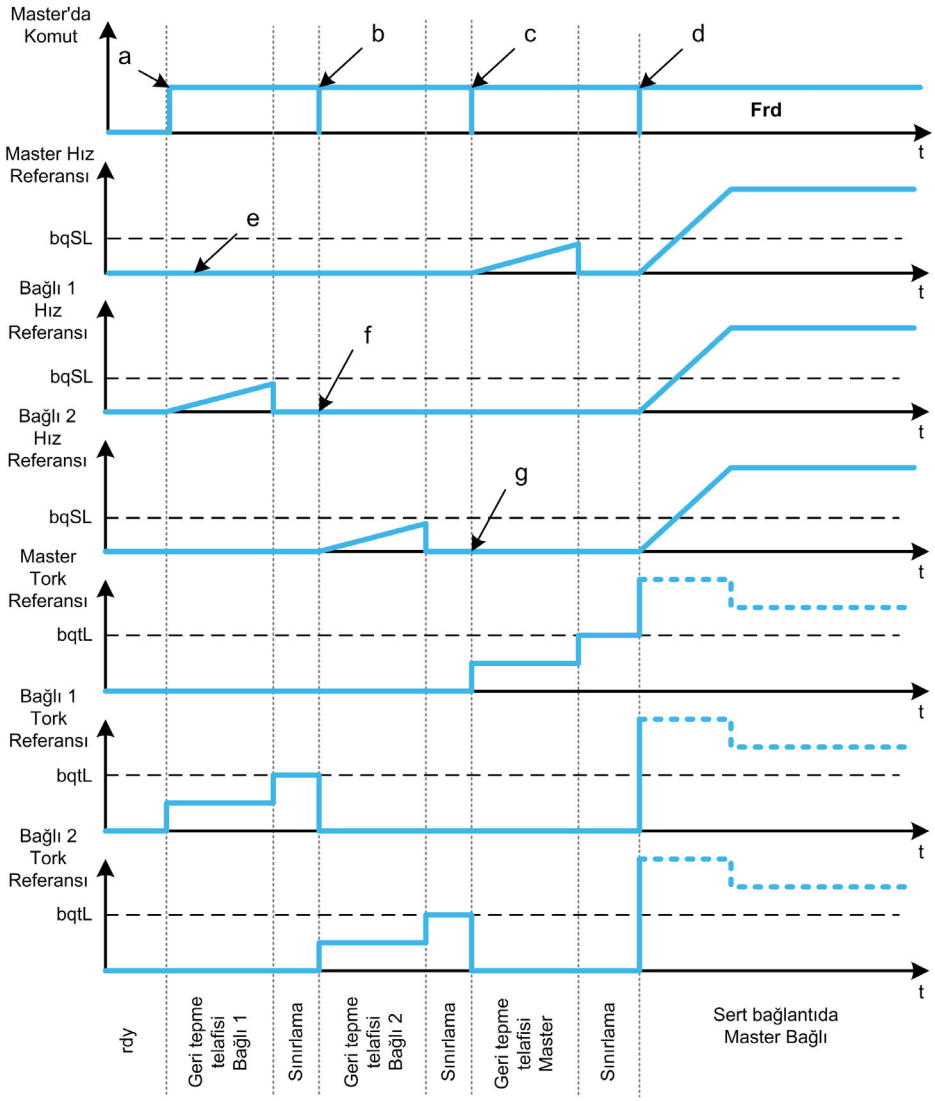
İnce ayarın konfigüre edilen sürede geri tepme açısını telafi etmesine izin verdiği düşünülerek tüm bağlılar geri tepme açılarını eş zamanlı olarak telafi edecektir. Bu sırada Master durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır:



a Tüm bağlılar durur
b Tüm bağlılar başlar
c 0 Hz düzenlemesi veya durdurması

Kontrollü sıralı bağlı geri tepme telafisi (3)

Tüm Bağlılar bir kerede biri olmak üzere geri tepme açılarını telafi edecektir. Yapıldığında Master'a bildirirler. Bu sırada Master durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır. Sonra geri tepmeyi telafi etmeye başlar ve son Bağlı geri tepmesini telafi eder etmez çalışma durumuna geçer:

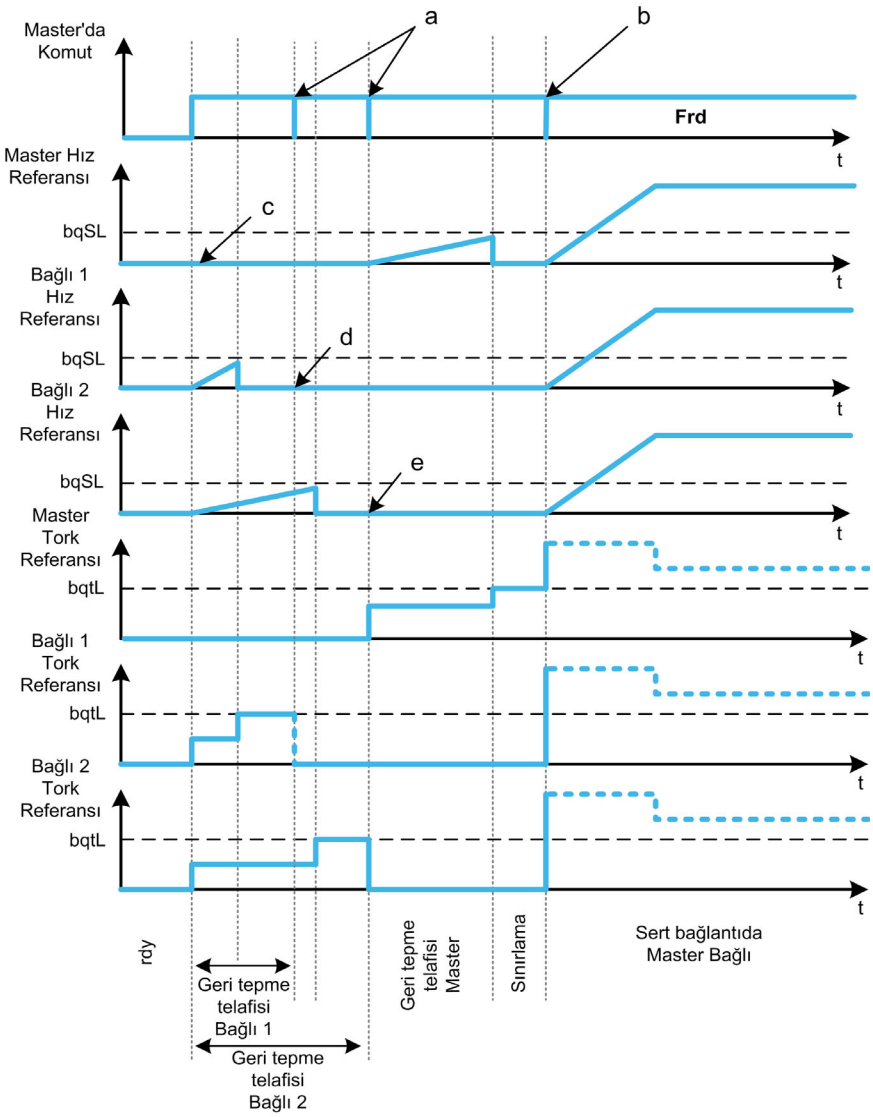


a Bağlı 1 başlar
b Bağlı 2 başlar, Bağlı 1 durur
c Bağlı 2 durur
d Tüm bağlılar başlar
e 0 Hz düzenlemesi veya durdurması
f Bağlı 1 geri beslemesi
g Bağlı 2 geri beslemesi

Kontrollü eş zamanlı bağlı geri tepme telafisi (4)

Tüm Bağlılar yapıldıklarında Master'a eş zamanlı yayınla geri tepme açılarını telafi edecektir. Bu sırada Master sürücü durmada (açık çevrim) veya 0 Hz hızını (kapalı çevrim) düzenlemede kalır.

Sonra geri tepmeyi telafi etmeye başlar ve son Bağlı geri tepmesini telafi eder etmez çalışma durumuna geçer:



a Geri besleme bittiğinde sıralar durur
b Tüm bağlılar başlar
c 0 Hz düzenlemesi veya durdurması
d Bağlı 1 geri beslemesi
e Bağlı 2 geri beslemesi

[BL Modu] b9M

Geri tepme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Geri tepme telafisi konfigüre edilmez **Fabrika ayarı**
[Başlatmada]	StArt	Geri tepme telafisi her Sürücü başlatmasında gerçekleştirilir (çalışma sırası görünür veya durma kaybolur)
[Başlatmada + Yön Değişiminde]	CHGdir	Geri tepme telafisi her Sürücü başlatmasında (çalışma sırası görünür veya durma kaybolur) ve her yön değiştiğinde gerçekleştirilir
[Master İsteğinde]	MS	Master/Bağlı fonksiyonuyla yönetilen geri tepme telafisi.

[BL Türü] b9MM★

Geri tepme türü.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[BL Modu]** b9M öğesi **[Konfigüre Edilmedi]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[MultiDrive Link]** MdL olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Master]** MStEr olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Sıralı]	SEq	Her bağlı sırasını bir bir yapacaktır **Fabrika ayarı**
[Eş Zamanlı]	SinuL	Geri tepme telafisi her Sürücü başlatmasında gerçekleştirilir (çalışma sırası görünür veya durma kaybolur)

[BL Bağlı Geri Beslemesi] bqMC ★

Bağlıların geri beslemesinde Geri Tepme.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre Edilmedi]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[MultiDrive Link]** MdL olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Master]** MStEr olarak ayarlanırsa ve
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Master bağlıların geri beslemesini hesaba katmaz
[Evet]	yES	Master bağlıların geri beslemesini hesaba katar **Fabrika ayarı**

[BL Süresi] bqMt ★

Geri tepme süresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre Edilmedi]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[M/B İletişim Modu]** MSCM öğesi **[MultiDrive Link]** MdL olarak ayarlanırsa ve
- **[M/B Aygıt Rolü]** MSdt öğesi **[Master]** MStEr olarak ayarlanırsa ve
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[BL Bağlı Geri Beslemesi]** bqMC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,1...100,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

[BL Ref Frekansı] bqSL ★

Geri tepme referansı frekansı.

Bu parametreye **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Motor kontrol türü]** Ctt öğesine bağlı olarak **[Nominal Motor Frekansı]** FrS veya **[Senk.Nominal Frek]** FrSS öğesinin %1'i.

[GT Hızlanması] bqA ★

Geri tepme hızlanması.

Geri Tepme Hızlanması rampa değeri.

Bu parametreye **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,01...999,90 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,00 sn
(1) Aralık, **[Rampa adımı]**'na göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 9.999 arasında olabilir inr	

[GT Tork Sınırlama Değeri] bqtL ★

Geri tepme tork sınırlama değeri.

Bu parametreye **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,0...%100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %5,0

[GT İzleme Gecikmesi] bqt ★

Geri tepme tork sınırlaması izleme gecikmesi.

Geri tepme hızı rampasının başlangıcından ve tork sınırlaması kontrolünden gecikme.

Bu parametreye **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,1...100,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

NOT: Bu parametreyi ayarlamak için Açı testi fonksiyonu için gereken süre ele alınmalıdır.

[GT Başlatma Gecikmesi] bqSt ★

Geri tepme başlatma gecikmesi.

Geri tepme sırasından önce durdurma veya beklemede harcanan süre.

Bu parametreye **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...100,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

[GT Zaman Aşımı] bqFd ★

Geri tepme zaman aşımı.

Bu parametreye **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...100,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,0 sn (**[GT İzleme Gecikmesi]** bqt x10)

[GT HataYanıtı] bqFb ★

Geri tepme telafi hatası yanıtı.

Bu parametreye **[BL Modu]** bqM öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	yES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**

[Sensörlere göre konumlandırma] L P o - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Makine Fonksiyonları] ➔ [Sensörlere göre konumlandırma]

Bu Menü Hakkında

[Sensörlere göre konumlandırma] L P o - menüsü ile aynı (bkz. sayfa *406*)

[Fren lojiği kontrolü] b L C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Makine Fonksiyonları] ➔ [Fren lojiği kontrolü]

Bu Menü Hakkında

[Fren lojiği kontrolü] b L C - menüsü ile aynı (bkz. sayfa *290*)

[Tork kontrolü] t o r - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Makine Fonksiyonları] ➔ [Tork kontrolü]

Bu Menü Hakkında

[Tork kontrolü] t o r - menüsü ile aynı (bkz. sayfa *414*)

Alt bölüm 8.8
[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]

[Hız Sınırları] SLM - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Hız Sınırları]

[Düşük Hız] LSP

Düşük hızda motor frekansı.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[Yüksek Hız] HSP

Yüksek hızda motor frekansı.

[Motor Aşırı Hız] SOF hatasını önlemeye yardımcı olmak için, **[Maks Frekansın]** tFr **[Yüksek Hızın]** HSP %110'una eşit veya daha yüksek olması önerilir.

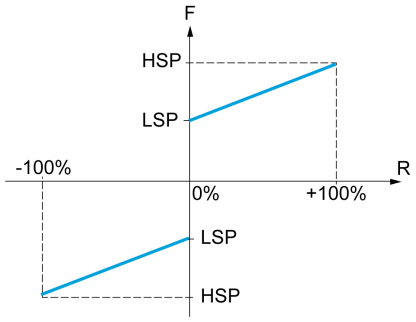
Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

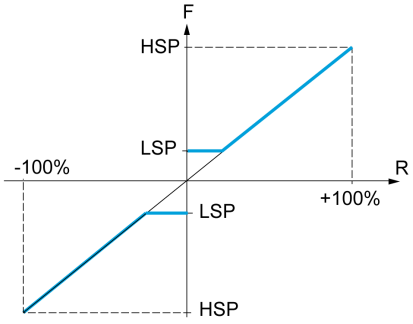
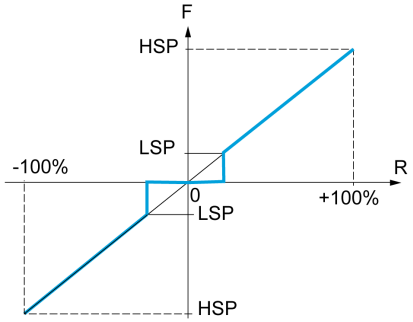
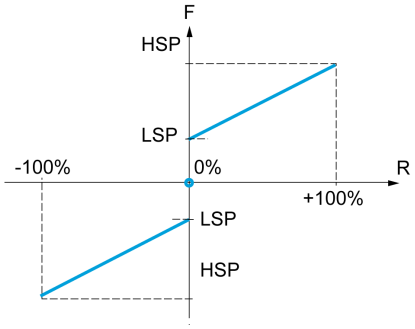
[Ref Frek Şablonu] bSP

Düşük hız yönetimi (şablon).

Bu parametre hız referansının sadece analog girişler ve darbe girişinde nasıl hesaba katılması gerektiğini tanımlamaktadır. PID kontrolörü durumunda bu PID çıkış referansıdır.

Sınırlar, **[Düşük hız]** LSP ve **[Yüksek hız]** HSP parametreleri tarafından ayarlanır.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	bSd	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0, frekans = **[Düşük hız]** LSP **Fabrika ayarı**

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Sabit]	bLS	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0 **[Düşük Hız]** LSP, frekans = **[Düşük Hız]** LSP
[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 değeri]**'nden düşüktür (örnek: 2-10 Vdc girişte 1 Vdc). Sinyal, **[Maks Değeri]**'dan büyük olan **[Min değeri]**'nden büyüktür (örnek: 10–0 Vdc girişte 11 Vdc). Giriş aralığı "çift yönlü" olarak konfigüre edilmişse çalışma, **[Standart]** bSd ile aynı kalır.

Alt bölüm 8.9
[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa]

[Rampa] r A M P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Rampa]

[Rampa Türü] r P t

Rampa tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Lineer]	L i n	Doğrusal rampa **Fabrika ayarı**
[S-Rampa]	S	S rampası
[U-Rampa]	u	U rampası
[Özelleştirilmiş]	C u S	Müşteri rampası

[Rampa adımı] i n r

Bu parametre [Hızlanma] A C C, [Yavaşlama] d E C, [Hızlanma 2] A C 2 ve [Yavaşlama 2] d E 2.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[0,01]	0.0 1	99,99 saniyeye kadar rampa
[0,1]	0. 1	999,9 saniyeye kadar rampa **Fabrika ayarı**
[1]	1	6.000 saniyeye kadar rampa

[Hızlanma] A C C

0'dan [Nominal Motor Frek] F r S 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**: 3,00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir i n r	

[Yavaşlama] d E C

[Nominal Motor Frek] F r S değerinden 0'a yavaşlamak için geçen süre.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...6.000,00 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3,00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir i n r	

[Hızl.başı.yuvarlam] t A 1 ★

Hızlanma rampasının başlangıcının, [Hızlanma] A C C veya [Hızlanma 2] A C 2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

0 ila %100 arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye, **[Rampa Türü]** r P t , **[Özelleştirilmiş]** C u S olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Hızl.sonu.yuvarlam] t A 2 ★

Hızlanma rampasının sonunun, **[Hızlanma]** A C C veya **[Hızlanma 2]** A C 2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

0 ve (%100 - **[Hızl.başı.yuvarlam]** t A 1) arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye, **[Rampa Türü]** r P t , **[Özelleştirilmiş]** C u S olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Yav.başı.yuvarlam] t A 3 ★

Yavaşlama rampasının başlangıcının, **[Yavaşlama]** d E C veya **[Yavaşlama 2]** d E 2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

0 ila %100 arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye, **[Rampa Türü]** r P t , **[Özelleştirilmiş]** C u S olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Yav.sonu.yuvarlama] t A 4 ★

Yavaşlama rampasının sonunun, **[Yavaşlama]** d E C veya **[Yavaşlama 2]** d E 2 rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

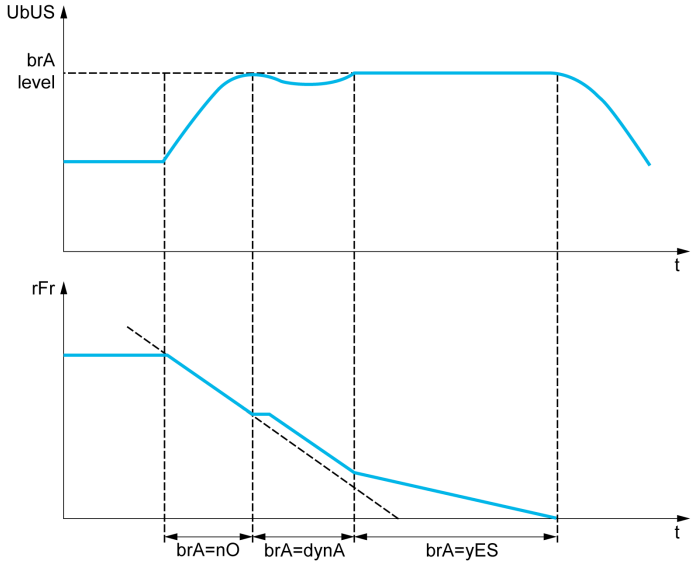
0 ve (%100 - **[Yav.başı.yuvarlam]** t A 3) arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye, **[Rampa Türü]** r P t , **[Özelleştirilmiş]** C u S ise erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Yavaş.Ramp.Ayarı] b r A

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Fonksiyon devre dışı. **NOT:** Aşağıdaki durumlarda **[Yavaş.Ramp.Adapt]** brA, [Hayır] nO değerine zorlanır: • **[Fren ataması]** bLC yapılandırılırsa veya • **[Frenleme dengesi]** bbA, **[Evet]** olarak ayarlanırsa veya • **[Motor kontrol türü]** CtE **[Relüktans Motor]** SrVC olarak ayarlanırsa ve **[Yavaş Ramp Adapt]** brA **[Yüksek Tork]** dynA olarak ayarlanmışsa.
[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 türü]** CtE ve sürücünün anma değerine bağlı olarak görüntülenir. **[Evet]** YES seçeneğiyle elde edilebilecek olandan daha kuvvetli bir yavaşlama sağlar. Seçiminizi belirlemek için karşılaştırmalı test uygulayın. **[Yavaş.Ramp.Adapt]** brA, **[Yüksek tork]** dynA üzerinde yapılandırıldığında frenleme için dinamik performanslar bir akım akışı bileşeninin eklenmesiyle birlikte geliştirilir. Amaç, demir kaybını ve motorda depolanan manyetik enerjiyi artırmaktır.

[Fren Güç Dengesi] bbA

Fren Güç Dengesi

Bu parametre DC barası aracılığıyla bağlanan sürücüler arasındaki frenleme gücünü dengelemek için kullanılır.

Bu parametre **[Hayır]** nO değerine, **[Yavaş Ramp Adapt]** brA **[Hayır]** nO değerinden farklı bir değere ayarlanırsa, zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Fonksiyon devre dışı. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Fonksiyon aktif.

[Frenleme direnci] b r C

Frenleme direnci bağlandı.

NOT: **[Fren ataması]** b L C yapılandırılırsa parametrenin fabrika ayar değeri **[Evet]** Y E S olarak değiştirilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı** NOT: Bu seçimle **[DB ünitesi açık devre]** b u F o hatası tetiklemez.
[Evet]	Y E S	Fonksiyon aktif NOT: Sürücüde **[Yavaş.Ramp.Adapt]** b r A öğesi 22 kW'den yüksek güçle **[Hayır]** n o olarak ayarlanırsa bu parametre **[Evet]** Y E S değerine zorlanır.

[Frenleme Akımı Seviyesi] b d C L

Maksimum frenleme akımı seviyesi.

Bu parametre, frenleme yavaşlamasının adaptasyonu sırasında ulaşılabilen maksimum akım seviyesini değiştirir. Maksimum değerin artırılması, motorda depolanan demir kaybı ve manyetik enerji nedeniyle motor akım kaybını artırır.

Nominal mıknatıslama akımının %'si cinsinden ifade edilir (**[Mıknatıslama akımı]** I d A).

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Yavaş Ramp Adapt]** b r A **[Yüksek Tork]** d Y n A olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Oto.]	A u t o	Otomatik: %125'e karşılık gelir. **Fabrika ayarı.**
%0.1...500.0		Ayar aralığı.

Alt bölüm 8.10
[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı]

[Rampa değiştirme] rPt - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Rampa değiştirme]

[Rampa 2 Eşiği] Frt

Rampa 2 frekans eşiği

[Rampa 2 Eşiği] Frt 'nin değeri 0 değilse (0, fonksiyonun devre dışı kalmasına neden olur) ve çıkış frekansı **[Rampa 2 Eşiği]** Frt değerinden büyükse ikinci rampa değiştirilir.

Eşik rampası değiştirme, aşağıdaki şekilde **[Rampa değiştirme Ataması]** rPS değiştirme ile birleştirilebilir:

DI veya Bit	Frekans	Rampa
0	< Frt	ACC, dEC
0	> Frt	AC2, dE2
1	< Frt	AC2, dE2
1	> Frt	AC2, dE2

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Rampa anahtr Atamsı] rPS

Rampa değiştirme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	CD00...CD10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...**[CD15]**	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...**[C110]**	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...**[C210]**	C201...C210	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...**[C215]**	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...**[C310]**	C301...C310	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...**[C315]**	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...**[C510]**	C501...C510	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C511]...[C515]	C5 1 1...C5 15	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Hızlanma 2] AC2 ★

Hızlanma 2 rampası süresi.

0'dan **[Nominal Motor Frek]** Fr5 değerine hızlanma süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye **[Rampa 2 Eşiği]** Frt 0'dan büyükse veya **[Rampa değiştirme Atamsı]** rPS atanmışsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...6.000 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,0 sn
(1) **[Rampa adımı]** inr parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

[Yavaşlama 2] dE2 ★

[Nominal Motor Frek] Fr5 değerinden 0'a yavaşlamak için geçen süre. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Rampa 2 Eşiği]** Frt 0'dan büyükse veya
- **[Rampa değiştirme Atamsı]** rPS atanmışsa.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...6.000 sn (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,0 sn
(1) **[Rampa adımı]** inr parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

Alt bölüm 8.11
[Jenerik fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]

[Durma yapılandırması] S t t - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Durma konfigür.]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Durdurma türü] S t t

Normal durdurma modu.

Çalıştırma komutu kaybolduğunda ve durdurma komutu verildiğinde gerçekleşen durdurma modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampada]	r M P	Rampada durma, [Fren ataması] b L C veya [Düşük hız zaman aşımı] t L S yapılandırılırsa veya [Motor akılama] F L u, [Sürekli] F C t olarak ayarlanırsa yalnızca [Rampada] r M P mümkündür. Fabrika ayarı
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş
[Serbest]	n S t	Serbest duruş
[DC enjeksiyonu]	d C i	DC enjeksiyonlu duruş. [Motor kontrol türü] C t t aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa kullanılabilir: • [Senkr. mot.] S Y n, veya • [Senkr.CL.] F S Y, veya • [SYN_U VC] S Y n u veya • [Relüktans Motor] S r V C

[Serbest duruş] n S t

Serbest duruş.

Giriş veya bit 0 olarak değişirse durdurma aktif hale getirilir. Giriş tekrar durum 1'e döner ve çalıştır komutu aktif halde kalırsa, motor sadece [2/3-tel kumanda] t C C, [2-Tel kumanda] 2 C olarak ve [2-kablolu tür] t C t, [Seviye] L E L veya [İleri öncelik] P F o olarak ayarlanırsa yeniden başlatılır. Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet 'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet 'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	LI1L...LI8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8 NOT: DI8 düşük seviye seçimine 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	LI11L...LI16L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Serbest durma Eşiği] FFt ★

Serbest duruş eşiği.

Aşağıdaki hız eşiğinde motor serbest duruşa geçer.

Bu parametre, bir düşük hız eşiğinin altında rampa duruşu veya hızlı duruştan serbest duruşa geçişi destekler.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Duruş türü]** Stt, **[Hızlı Dur]** FSt veya **[Rampada]** rMP olarak ayarlanırsa ve
- **[Oto. DC Enjeksiyonu]** AdC yapılandırılırsa ve
- **[Fren Ataması]** bLC yapılandırılmazsa.

Ayar (Hz)	Açıklama
0,2...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,2 Hz

[Hızlı durma Ataması] FSt

Hızlı duruş.

Giriş 0 olarak veya bit 1 olarak değişirse durdurma aktif hale getirilir (0'da **[G/Ç profili]** IO içindeki bit).

Giriş tekrar durum 1'e döner ve çalıştır komutu aktif halde kalırsa, motor sadece **[2/3-tel kumanda]** tCC, **[2-Tel kumanda]** 2C olarak ve **[2-kablolu tür]** tCt, **[Seviye]** LEL veya **[İleri öncelik]** PFO olarak ayarlanırsa yeniden başlatılır.

Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[I/O profili] IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet 'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet 'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	LI1L...LI8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8 NOT: DI8 düşük seviye seçimine 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	LI11L...LI16L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Rampa Bölme Sabiti] dCF ★

Hızlı Duruş yavaşlama rampası düşürme katsayısı.

Aktif hale getirilen rampa ([Yavaşlama] dEC veya [Yavaşlama 2] dE2) durdurma talepleri gönderildiğinde bu katsayı ile bölünür.

0 değeri, minimum rampa süresine eşit olur.

Ayar ( )	Açıklama
0...10	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 4

[DC Enjeksiyon Ataması] dCI

DC enjeksiyon fren ataması.

⚠ UYARI

İSTENMEYEN HAREKET

- Motor sabit durumdayken tutma torku oluşturmak için DC enjeksiyonu kullanmayın.
- Motoru sabit durumda tutmak için tutma freni kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:
- Fren ataması] bLC, [Hayır] no olarak ayarlanırsa veya
- Motor kontrol türü] CtT, [Senkr. mot.] SYn veya [Senk.CL] FSY veya [Relüktans Motor] SrVC veya [SYN_U VC] SYnu.

DC enjeksiyon frenlemesi, atanmış giriş veya bit 1 durumuna geçtiğinde başlatılır.

Giriş tekrar durum 0'e döner ve çalıştır komutu aktif halde kalırsa, motor sadece [2/3-tel kumanda] tCC, [2-Tel kumanda] 2C olarak ve [2-kablolu tür] tCt, [Seviye] LEL veya [İleri öncelik] PFo olarak ayarlanırsa yeniden başlatılır. Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 NOT: DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[I/O profili] io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[DC enjeks. seviyesi 1] idC ★

DC enjeksiyon akımı.

BİLDİRİM

AŞIRI ISINMA

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Dijital girişle aktif hale getirilen veya durdurma modu olarak seçilen DC enjeksiyonlu frenleme akımının seviyesi.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:
- **[Duruş türü]** Stt, **[DC enjeksiyonu]** dC1 olarak ayarlanırsa veya
- **[DC.Fren DI]** dC1, **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.

Ayar ( )	Açıklama
0,1...1,41 In (1)	Ayar aralığı Bu ayar, **[Oto DC Enjeksiyonu]** AdC - fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,7 In (1)
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve sürücünün etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[DC enjeksiyon süresi 1] td1 ★

DC enjeksiyon süresi 1.

BİLDİRİM

AŞIRI ISINMA

Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Maksimum akım enjeksiyon süresi **[DC enjeks. seviyesi 1]** idC. Bu süreden sonra enjeksiyon akımı **[DC enjeks. seviyesi 2]** idC2 olur.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:
- **[Duruş türü]** Stt, **[DC enjeksiyonu]** dC1 olarak ayarlanırsa veya
- **[DC.Fren DI]** dC1, **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.

Ayar ( )	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, **[Oto DC Enjeksiyonu]** A d C - fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

[DC enjeks. seviyesi 2] I d C 2 ★

DC enjeksiyon akımı 2.

BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

[DC enjeksiyon süresi 1] t d 1 geçtikten sonra enjeksiyon akımı dijital giriş olarak aktif hale getirilir veya durdurma modu olarak seçilir.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:
- **[Duruş türü]** S t t , **[DC enjeksiyonu]** d C 1 olarak ayarlanırsa veya
- **[DC Enjeksiyon Ataması]** d C 1, **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa.

Ayar ( )	Açıklama
0,1 In (1)...**[DC enjeks. seviyesi 1]** I d C	Ayar aralığı Bu ayar, **[Oto DC Enjeksiyonu]** A d C - fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,5 In (1)
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve sürücünün etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[DC Enj Süresi 2] t d C ★

2. DC enjeksiyon süresi.

BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Maksimum enjeksiyon süresi **[DC enjeks. seviyesi 2]** I d C 2, sadece enjeksiyon, durdurma modu olarak seçildiğinde.

Bu parametreye **[Durma türü]** S t t , **[DC enjeksiyonu]** d C 1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, **[Oto DC Enjeksiyonu]** A d C - fonksiyonundan bağımsızdır. **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

[GüçAçmaDevreDışı Drm] d o t d

Çalışma durdurma modunu devre dışı bırakın.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Serbest Duruş]	n S t	Sürücü serbest olduğunda, `Operation enabled` çalışma durumundan `Switched on` çalışma durumuna geçerken durur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampa Duruşu]	rMP	Sürücü rampadayken `Operation enabled` çalışma modundan `Switched on` çalışma moduna geçerken durur. Fabrika ayarı

Alt bölüm 8.12
[Jenerik fonksiyonlar] - [Oto DC Enjeksiyonu]

[Oto DC Enjeksiyonu] AdC - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Oto DC Enjeksiyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motor akımı fonksiyonunun otomatik enjeksiyonunu sunar. Yavaşlama rampasının sonunda motorun rotorunu tutmak için kullanılır.

[Oto DC Enjeksiyonu] AdC

Otomatik DC Enjeksiyon.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI CİDDİ TEHLİKESİ

[Oto. DC Enjeksiyonu] AdC parametresi **[Sürekli]** Ct olarak ayarlanırsa motor çalışmasa bile DC enjeksiyonu her zaman aktiftir.

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

UYARI

İSTENMEYEN HAREKET

- Motor sabit durumdayken tutma torku oluşturmak için DC enjeksiyonu kullanmayın.
- Motoru sabit durumda tutmak için tutma freni kullanın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Durdurma sırasında otomatik akım enjeksiyonu (rampanın sonunda).

NOT: Bu fonksiyon ve **[Motor akılama]** FLu arasında bir ortak kilit bulunmaktadır. **[Motor akılama]** FLu, **[Sürekli]** FCt olarak ayarlanırsa **[Oto DC enjeksiyonu]** AdC, **[Hayır]** no olmalıdır.

[Fren ataması] bLC, **[Hayır]** no olarak ayarlanmadığında **[Oto DC Enjeksiyonu]** AdC, **[Hayır]** no değerine zorlanır. Bu parametre, bir çalıştırma komutu gönderilmemiş olsa bile akımın enjeksiyonunu hızlandırır.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Enjeksiyon yok **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Ayarlanabilir enjeksiyon süresi
[Sürekli]	Ct	Sürekli enjeksiyonlu duruş

[OtoDC Enj.Seviyesi1] SdC1 ★

Otomatik DC enjeksiyon seviyesi 1.

BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Duruş DC enjeksiyon akımı düzeyi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Oto DC Enjeksiyonu]** AdC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[Motor kontrol türü]** Ctt öğesi **[FVC]** FVC veya **[Senkr.CL]** FSY olarak ayarlanmazsa.

Ayar ( )	Açıklama
0...1,1 In (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,7 In (1)
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Oto.DC Enj.Süresi1] tdC 1 ★

Otomatik DC enjeksiyon süresi 1.

BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Bu parametreye **[Oto DC Enjeksiyonu]** AdC, **[Hayır]** no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[Motor kontrol türü] Ctt aşağıdaki şekilde ayarlanırsa bu süre sıfır hız bakım süresine karşılık gelir:
- **[Senkr. mot.]** SYn, veya
- **[Senkr.CL.]** FSY, veya
- **[SYN_U VC]** SYnu veya
- **[Relüktans Motor]** SrVC

Ayar ( )	Açıklama
0,1...30,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

[OtoDC Enj.Seviyesi2] SdC2 ★

Otomatik DC enjeksiyon seviyesi 2.

BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

İkinci durma DC enjeksiyon akımı seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Oto DC Enjeksiyonu]** AdC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa ve
- Motor kontrol türü] Ctt öğesi **[FVC]** FVC veya **[Senkr.CL]** olarak ayarlanmazsa FSY

Ayar ( )	Açıklama
0...1,1 In (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 In (1)
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve sürücü etiket plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Oto.DC Enj.Süresi2] tdC2 ★

Otomatik DC enjeksiyon süresi 2.

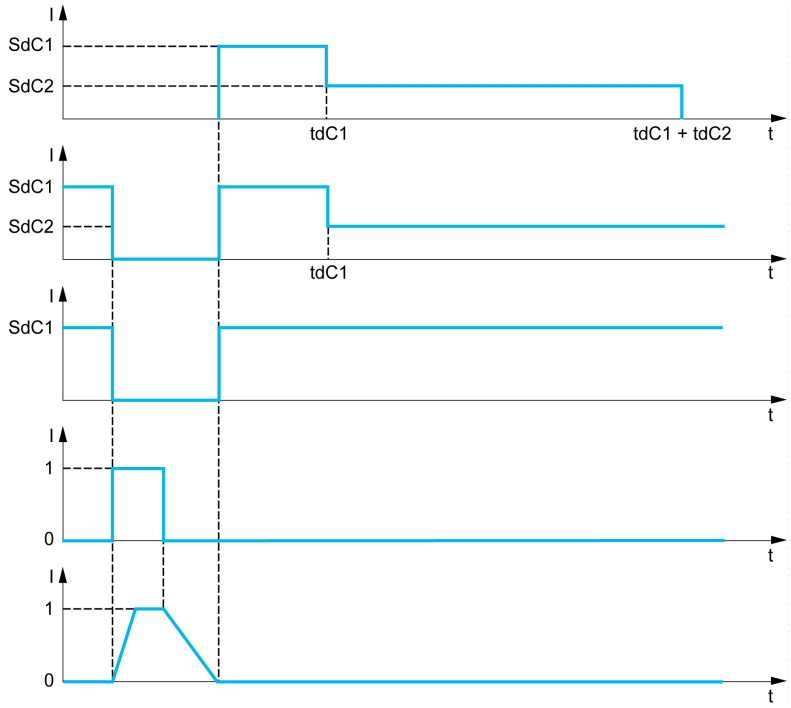
BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Bağlı motor anma değerinin, miktar ve zaman açısından uygulanacak DC enjeksiyon akımına uygun olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

İkinci durma enjeksiyon süresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[Oto DC Enjeksiyonu]** AdC öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü]** CtT öğesi **[FVC]** FVC veya **[Senkr.CL]** FSY olarak ayarlanmazsa.

AdC	SdC2	Çalışma
EVET	x	
Ct	≠ 0	
Ct	= 0	
Çalıştırma komutu		
Hız		



Ayar ( )	Açıklama
0,0...30,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

Alt bölüm 8.13
[Jenerik fonksiyonlar] - [Ref işlemleri]

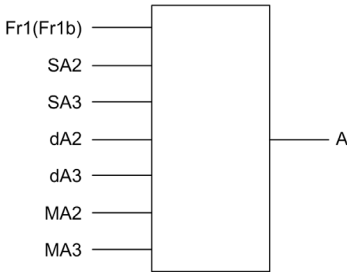
[Ref işlemleri] oA1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik 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 MA2 veya MA3'teki sinyal, % olarak yorumlanır. %100, karşılık gelen girişin maksimum değerine eşittir. MA2 veya MA3, bir iletişim veriyolu veya Ekran Terminali aracılığıyla gönderilirse bir MFr çarpım değişkeni veriyolu ya da Ekran Terminali aracılığıyla gönderilmelidir.
- Negatif bir sonuç durumunda işlem yönünün tersine çevrilmesi bloke edilebilir (bkz. **[Geri Devre Dışı]** rIn).

[Özet giriş 2] SA2

Toplama girişi 2.

[Ref Frek 1 Config] Fr1 veya **[Ref. kanalı 1B]** Fr1b içine eklenecek bir referansın seçilmesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış **Fabrika Ayarı**
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1
[AI2]...**[AI3]**	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3
[AI4]...**[AI5]**	AI4...AI5	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref. Frek- Uzk. Term]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	Haberleşme modülü takılmışsa haberleşme modülü üzerinden referans frekansı
[Dahili Ethernet]	EtH	Dahili Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E tahriklerinde erişilebilir.
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analojik giriş 1
[DI7 Darbe Girişi]...**[DI8 Darbe Girişi]**	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır **NOT:** Bu seçime 22kW'tan büyük gücü olan tahriklerde erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[RP]	P I	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan tahriklerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	P G	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Özet giriş 3] S A 3

Toplama girişi 3.

[Ref Frek 1 Konfig] F r 1 veya **[Ref. kanalı 1B]** F r 1 b içine eklenecek bir referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] ile aynı S A 2

[Ref Frek 2'yi Çıkar] d A 2

Referans frekansı 2'yi çıkar.

[Ref Frek 1 Konfig] F r 1 veya **[Ref. kanalı 1B]** F r 1 b değerinden çıkarılacak bir referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] ile aynı S A 2

[Ref Frek 3'yi Çıkar] d A 3

Referans frekansı 3'yi çıkar.

[Ref Frek 1 Konfig] F r 1 veya **[Ref. kanalı 1B]** F r 1 b değerinden çıkarılacak bir referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] S A 2 ile aynı.

[Ref Frek 2 Çarpanı] M A 2

Referans frekansı 2 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Çarpan referansı **[Ref Frek 1 Konfig]** F r 1 veya **[Ref. kanalı 1B]** F r 1 b seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] S A 2 ile aynı.

[Ref Frek 3 Çarpanı] M A 3

Referans frekansı 3 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Çarpan referansı **[Ref Frek 1 Konfig]** F r 1 veya **[Ref. kanalı 1B]** F r 1 b seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] S A 2 ile aynı.

Alt bölüm 8.14
[Jenerik fonksiyonlar] - [Önayar hızları]

[Önayar hızları] P S S - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Önayar hızları]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Önayar 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 Önayar Frekans (PS16)	8 Önayar Frekans (PS8)	4 Önayar Frekans (PS4)	2 Önayar 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 = S P 1, şemaya başvurun (bkz. sayfa 235)

[2 Önayar Frekans] P S 2

2 önayarlı frekans ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	L I 1...L I 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C101]...[C110]	C 10 1...C 1 10	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 15	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C 20 1...C 2 10	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 15	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 30 1...C 3 10	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 15	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 50 1...C 5 10	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 15	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[4 Önayar Frekans] P 5 4

4 önayarlı frekans ataması.

[2 ÖnAyar Frek] ile aynı P 5 2

4 hızlarını elde etmek için ayrıca 2 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[8 Önayar Frekans] P 5 8

8 önayarlı frekans ataması.

[2 ÖnAyar Frek] ile aynı P 5 2

8 hızlarını elde etmek için ayrıca 2 ve 4 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[16 Önayar Frekans] P 5 16

16 önayarlı frekans ataması.

[2 ÖnAyar Frek] ile aynı P 5 2

16 hız elde etmek için ayrıca 2, 4 ve 8 hızlarını da konfigüre etmeniz gerekmektedir.

[Önayar hızı 2] 5 P 2 - [Önayar hızı 16] 5 P 16 ★

Önayar hızı 2 - önayar hızı 16. Önayar hızı girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 353) bakın.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: • [Önayar hızı 2] 5 P 2: 10,0 Hz • [Önayar hızı 3] 5 P 3: 15,0 Hz • [Önayar hızı 4] 5 P 4: 20,0 Hz • [Önayar hızı 5] 5 P 5: 25,0 Hz • [Önayar hızı 6] 5 P 6: 30,0 Hz • [Önayar hızı 7] 5 P 7: 35,0 Hz • [Önayar hızı 8] 5 P 8: 40,0 Hz • [Önayar hızı 9] 5 P 9: 45,0 Hz • [Önayar hızı 10] 5 P 10: 50,0 Hz • [Önayar hızı 11] 5 P 11: 55,0 Hz • [Önayar hızı 12] 5 P 2 1: 60,0 Hz • [Önayar hızı 13] 5 P 13: 70,0 Hz • [Önayar hızı 14] 5 P 14: 80,0 Hz • [Önayar hızı 15] 5 P 15: 90,0 Hz • [Önayar hızı 16] 5 P 16: 100,0 Hz

Alt bölüm 8.15
[Jenerik fonksiyonlar] - [+/- hız]

[+/- hız] uPd - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar]] ➡ [Genel fonksiyonlar] ➡ [+/- hız]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyona referans kanalı, **[Ref Frek 2 konfig]** Fr2, **[DI üzerinden Ref Frekansı]]** olarak ayarlanırsa erişilebilir uPdt

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

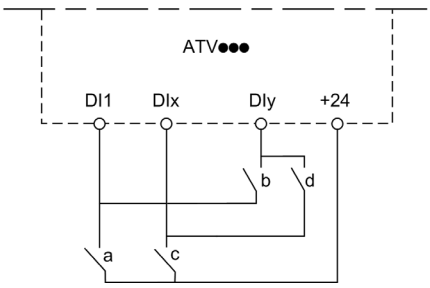
2 tip işlem mümkündür:

- **Tek işlemli tuşların kullanımı:** Çalışma yönlerine ek olarak 2 dijital giriş gereklidir.
  "+ hız" komutuna atanmış olan giriş, hızı artırır ve "– hız" komutuna atanmış giriş hızı düşürür.
- **Çift işlemli tuşların kullanımı:** "+ hız" için atanmış tek bir dijital girişi gerekmektedir.

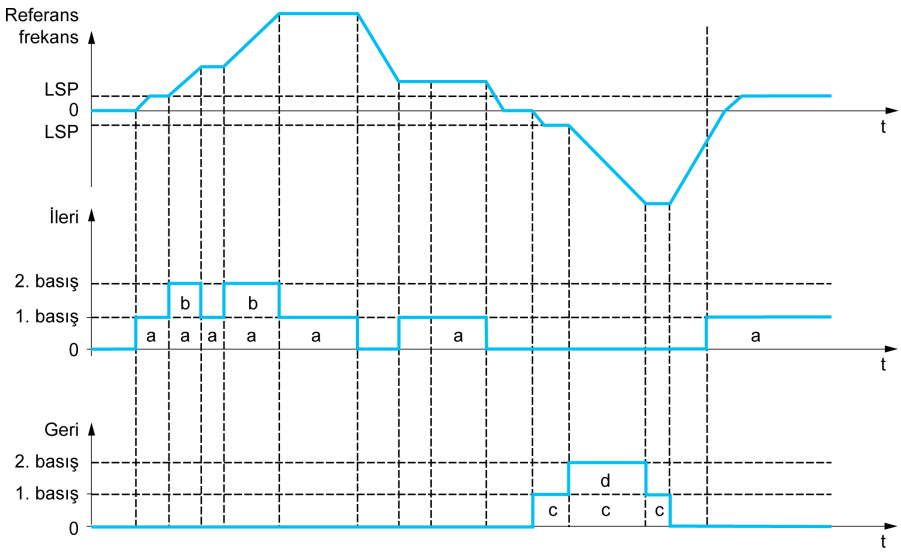
İki kez basılan butonlarla +/– hız:

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 +/– hız tipini, 3 kablolu kontrolle kullanmayın.

Hangi işlem tipi seçilirse seçilsin maksimum hız, **[Yüksek Hız]** *HSP* ile ayarlanır.

NOT: Referans, **[Frek Anaht. Ataması]** *rFC* aracılığıyla bir referans kanalından bir diğer referans kanalına "+/– hız" ile değiştirilmişse **[Motor frekansı]** *rFr* (rampa sonrası) referansının değeri **[Knl1-Knl2 Kopyala]** *CoP* parametresine uygun olarak eş zamanlı kopyalanabilir.
Bu, değiştirme sırasında hızın yanlışlıkla sıfır olarak ayarlanmasını önlemeye yardım eder.

[+ Hız Ataması] *uSP*

Hız girişi ataması yükseltme.

Atanan giriş veya bit 1 ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	*no*	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	*LI1*...*LI8*	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	*LI11*...*LI16*	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	*CD00*...*CD10*	**[I/O profili]** *IO* konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...**[CD15]**	*CD11*...*CD15*	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...**[C110]**	*C101*...*C110*	**[I/O profili]** *IO* konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	*C111*...*C115*	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...**[C210]**	*C201*...*C210*	**[I/O profili]** *IO* konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...**[C215]**	*C211*...*C215*	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...**[C310]**	*C301*...*C310*	**[I/O profili]** *IO* konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...**[C315]**	*C311*...*C315*	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...**[C510]**	*C501*...*C510*	**[I/O profili]** *IO* konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...**[C515]**	*C511*...*C515*	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[- Hız Ataması] d S P

Hız girişi ataması düşürme. Bkz. atama koşulları.

Parametre ayarları, **[+ Hız Ataması]** u S P ile aynı.

Atanan giriş veya bit 1 ise fonksiyon aktiftir.

[Ref Frekans Kaydı] S t r ★

Referans frekansı kaydedilir. Bu parametreye **[+ Hız Ataması]** u S P, **[Atanmadı]** n o olarak ayarlanmazsa veya **[- Hız Ataması]** d S P, **[Atanmadı]** n o 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]	n o	Kaydedilmedi **Fabrika ayarı**
[RAM'e Kaydet]	r A M	Referans frekansının RAM'de kaydedilmesiyle +/- hızı
[EEPROM'a Kaydet]	E E P	Referans frekansının EEPROM'da kaydedilmesiyle +/- hızı

Alt bölüm 8.16
[Genel fonksiyonlar] - [Ref etrafında +/- hız]

[Ref etrafında +/- hız] SrE - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → **[Genel fonksiyonlar]** → **[Ref etrafında +/- hız]**

Bu Menü Hakkında

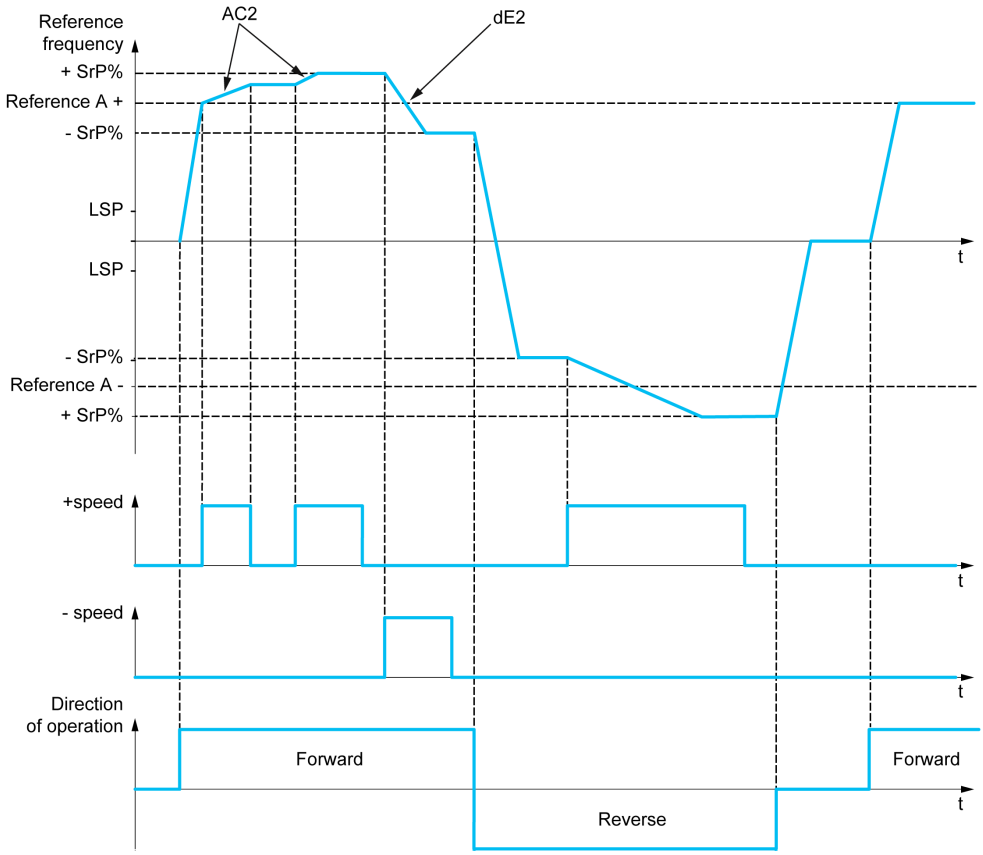
Fonksiyona **[Ref Frek 1 Konfig]** Fr1 referans kanalı için erişilebilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ile ve ilgiliyse ön ayarlı hızlarla (aşağıdaki şemaya bakın) **[Ref Frek 1 Konfig]** Fr1 veya **[Ref. kanalı 1B]** Fr1b referansı tarafından verilir.

İyileştirilmiş netlik için bu referans A'yı çağırır. + hızı ve – hızı anahtarlarının eylemi bu referans A'nın bir %'si olarak ayarlanabilir. Durdurulduğunda, referans (A +/– hızı) kaydedilmez, bu yüzden sürücü yalnızca referans A+ ile yeniden başlar.

Maksimum toplam referans **[Yüksek Hız]** HSP ve minimum referans **[Düşük Hız]** LSP ile sınırlanır.



[+ Hız Ataması] uS1

Üst sınır ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1]...[DI8]	L I 1...L I 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[- Hız Ataması] d S I

Alt sınır ataması. Bkz. atama koşulları.

Atanan giriş veya bit 1 ise fonksiyon aktiftir.

Olası atamalar: **[+ Hız Ataması]** u S I ile aynı (yukarı bakın).

[+/-Hız sınırlaması] S r P ★

Üst/Alt hız sınırı.

Bu parametre, referansın bir %'si olarak +/– hızıyla değişken aralığını sınırlar. Bu fonksiyonda kullanılan rampalar **[Hızlanma 2]** A C 2 ve **[Hızlanma 2]** d E 2.

Bu parametreye **[+ Hız Ataması]** u S I veya **[- Hız Ataması]** d S I öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%0...50	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %10

[Hızlanma 2] A C 2 ★

Hızlanma 2 rampası süresi.

0'dan **[Nominal Motor Frek]** F r S değerine hızlanma süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye **[+ Hız Ataması]** u S I veya **[- Hız Ataması]** d S I öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...6.000 sn(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,00 sn
(1) **[Rampa adımı]** I n r parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

[Yavaşlama 2] dE2 ★

Yavaşlama 2.

[Nominal Motor Frek] Fr5 değerinden 0'a yavaşlamak için geçen süre. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye **[+ Hız Ataması]** u51 veya **[- Hız Ataması]** d51 öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...6.000 sn(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,00 sn
(1) **[Rampa adımı]** inr parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

Alt bölüm 8.17
[Jenerik fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]

[Atlama frekansı] JuF - Menüsü

Erişim

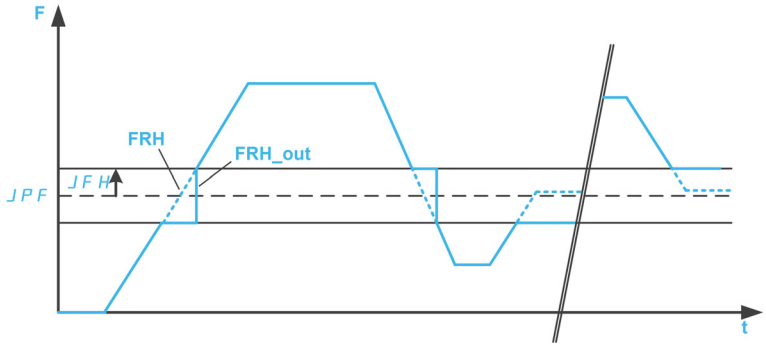
[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Atlama frekansı]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, kontrol edilen frekans civarındaki ayarlanabilir bir aralık dahilinde uzun çalışmayı engellemeye yardımcı olur.

Bu fonksiyon, rezonansa neden olabilecek bir frekansa ulaşmayı önlemeye yardımcı olmak için kullanılabilir. Parametrenin 0 olarak ayarlanması fonksiyonu devre dışı bırakır.

Aşağıdaki şekil, **[Atlama Frekansı]** JPF tarafından tanımlanan bir atlama frekansına sahip atlama frekansı fonksiyonunun bir örneğidir:



F Frekans
t zaman
JPF [Atlama frekansı]
JFH [Atlama frekansı His.]
FRH [Ön Rampa Ref Frek]
FRH_out Atlama frekansı fonksiyonundan sonra **[Ön Rampa Ref Frek]**

[Atlama Frekansı] JPF

Atlama frekansı.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Atlama frekansı 2] JF2

Atlama frekansı 2.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[3. Atlama Frekansı] JF3

Atlama frekansı 3.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Atlama frekans Hys.] 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 JPF, JF2, JF3 frekansı için ortaktır.

Ayar ( )	Açıklama
0,1...10,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 Hz

Alt bölüm 8.18
[Jenerik fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[PID kontrolörü] P id - Genel Bakış	364
[PID Geri Besleme] F db - Menüsü	368
[PID Referansı] rF - Menüsü	374
[PID önayar referansları] Pr i - Menüsü	377
[PID Referansı] rF - Menüsü	379
[Ayarlar] St - Menüsü	380

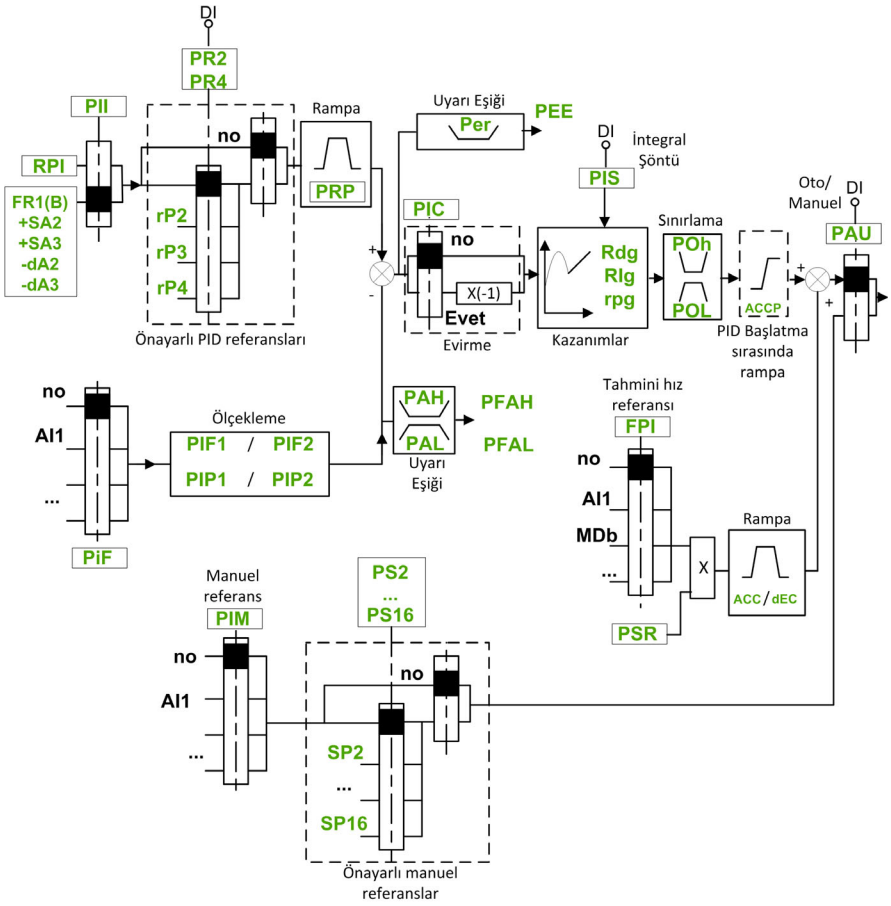
[PID kontrolörü] P I d - Genel Bakış

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 üzerinden önceden ayarlanmış referanslar (**[Ref PID ÖnAyar 2]** r P 2, **[Ref PID ÖnAyar 3]** r P 3, **[Ref PID ÖnAyar 4]** r P 4).
- **[Dahili PID Ref]** P I I konfigürasyonuna göre:
  - **[Dahili PID ref.]** r P I veya
  - Referans A **[Ref Frek 1 Konfig]** F r 1 veya **[Ref. kanalı 1B]** F r 1 b.

Önceden Ayarlanmış PID Referansları için Birleşim Tablosu:

DI (P r 4)	DI (P r 2)	P r 2 = n o	Referans
			r P I veya F r 1 b
0	0		r P I veya F r 1 b
0	1		r P 2
1	0		r P 3
1	1		r P 4

İşlem tekrar çalıştırıldığında hızı başlatmak için tahmini bir hız referansı kullanılabilir.

Geri besleme ve referansların ölçeklenmesi:

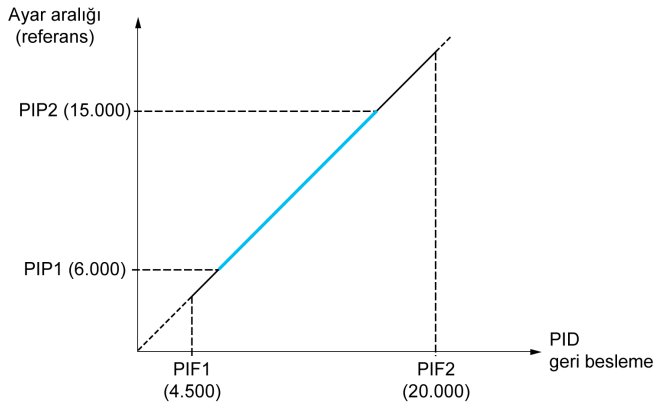
- **[Min PID geribes.]** P I F 1, **[Maks PID geribes.]** P I F 2 parametreleri, PID geri beslemesini (sensör aralığı) ölçeklemek için kullanılabilir. **Bu ölçek, diğer tüm parametreler için MUTLAKA korunmalıdır.**
- **[Min PID İşlem]** P I P 1, **[Maks PID İşlem]** P I P 2 parametreleri, ayar aralığını, 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. **[Kontrol Türü]** t o C t, **[NA]** n A olarak, % cinsinden **[DİĞER]** o t H E r şeklinde ayarlanmışsa ölçeklendirme ünitesiz yapılır.

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, P I F 1 = 4.500 ve P I F 2 = 20.000 sonucuyla.
- 6 - 15 m^3 arası ayarlama aralığında sonuç olarak P I P 1 = 6.000 (min. referans) ve P I P 2 = 15.000 (maks. referans).
- Örnek referanslar:
  - r P 1 (dahili referans) = 9.500
  - r P 2 (ön ayarlı referans) = 6.500
  - r P 3 (ön ayarlı referans) = 8.000
  - r P 4 (ön ayarlı referans) = 11.200



Diğer parametreler:

- **[PID Evirme]** P I C düzeltme yönünün tersi. **[PID Evirme]** P I C, **[Hayır]** n o, olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, kompresörle basınç kontrolü). **[PID Evirme]** P I C, **[Evet]** Y E S, olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, soğutma fanı kullanarak sıcaklık kontrolü).
- İntegral kazanç bir dijital girişi ile kısa devre yapabilir.
- **[PID geri besleme]** P I F üzerinde bir uyarı konfigüre edilebilir.
- **[PID Hatası]** r P E 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]** P I M:

- AI1 - AI5 arası analog girişler
- Darbe girişleri

Tahmini hız referansı **[Tahmini hız refr.]** F P I:

- **[AI1]** A I 1: analog giriş
- **[AI2]** A I 2: analog giriş
- **[AI3]** A I 3: analog giriş
- **[AI4]** A I 4: VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş
- **[AI5]** A I 5: VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş
- **[Ref.Frek-Uzk.Term:]** L C C: Ekran Terminali

- **[Modbus]** Mdb: entegre Modbus
- **[Com. Modül]** nEt: fieldbus seçenek modülü (takılıysa)
- **[CANopen]** CAn: CANopen® (takılıysa)
- **[Gömülü Ethernet]** EtH: gömülü Ethernet (ATV340•••N4E sürücülerinde).

PID Kontrolörünün Ayarlanması

1. PID modunda konfigürasyon.

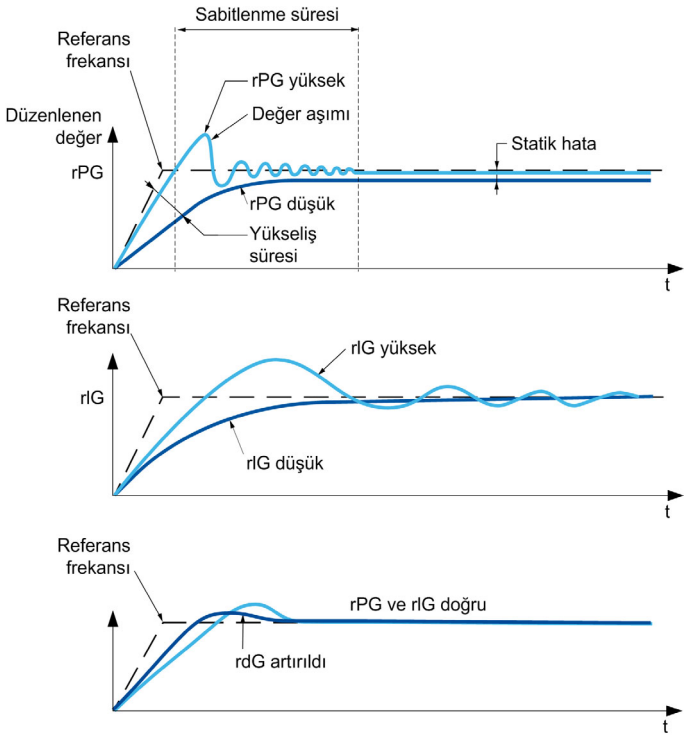
Blok Şemasına (bkz. sayfa *364*) başvurun.

2. Fabrika ayarları modunda bir test gerçekleştirin.

Sürücüyü optimum hale getirmek için **[PID Oransal kazanç]** rPG veya **[PID Integ. Kazancı]** rIG değerlerini kademeli ve bağımsız olarak ayarlayın ve referansla ilişkisi içinde PID geri beslemesi üzerindeki etkisini izleyin.

3. Fabrika ayarları kararlı değilse veya referans hatalıysa.

Adım	Eylem
1	Manuel modda bir hız referansıyla (PID kontrolörü olmadan) ve sistemin hız aralığında sürücü yüklüyken bir test gerçekleştirin: ● Sabit durumda hız sabit ve referansa uygun olmalıdır ve PID geri besleme sinyali sabit olmalıdır. ● Geçici durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlenmelidir ve PID geri besleme hızı izlemelidir. Aksi durumda, sürücü ve/veya sensör sinyali ve kablo bağlantısı ayarlarına bakın.
2	PID moduna geçin.
3	**[PID rampası]** PrP'yi, bir **[DC Bara Aşr.Ger.]** obF tetiklemeden mekanizma tarafından izin verilen minimum değere ayarlayın.
4	Dahili kazancı **[PID Integ. Kazancı]** rIG minimum olarak ayarlayın.
5	**[PID türevsel kazanç]** rdG türevsel kazancı 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 oransal kazancı **[PID Oransal kazanç]** rPG olarak ayarlayın (sabitlemeden önce hafifçe değeri aşsın ve 1 - 2 salınım gerçekleştirsin).
9	Referansın, sabit durumdaki önceden ayarlanmış değerden farklılaşması durumunda dahili kazanımı **[PID Integ. Kazancı]** rIG kademeli olarak düşürün, kararsızlık durumunda oransal kazanımı **[PID Oransal kazanç]** rPG 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 Besleme] F d b - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [Geribesleme]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Kontrol Türü] t o C t

PID için kontrol türü = ünite seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[nA]	n A	Birim yok **Fabrika ayarı**
[Diğer]	o t h E r	Diğer kontroller ve ünite (%)

[PID Geri besleme] P i F

PID kontrolörü geri beslemesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[AI1]...[AI3]	A i 1...A i 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A i 4...A i 5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	A i V 1	Sanal analojik giriş 1
[RP]	P i	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	P G	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[AI1 Tipi] A i 1 t ★

Analog giriş AI1'in konfigürasyonu.

Bu parametreye, **[PID geri besleme]** P i F, **[AI1]** A i 1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 u	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Akım]	0 A	0-20 mA

[AI1 min. değeri] u i L 1 ★

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI1]** A i 1 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI1 Türü]** A i 1 t, **[Gerilim]** 1 0 u olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AI1 maks. değeri] u i H 1 ★

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI1 Türü]** AI1t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AI1 min. değeri] CrL1 ★

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI1 Türü]** AI1t, **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 maks. değeri] CrH1 ★

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI Türü]** AI1t öğesi **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AI1 aralığı] AI1L ★

AI1 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PIF, **[AI1]** AI1 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI1 Türü]** AI1t öğesi **[Akım]** olarak ayarlanır 0A

Bu parametre **[%0-100]** Pos değerine zorlanır:
- **[AI1 Türü]** AI1t öğesi **[Akım]** 0A olarak ayarlanmazsa veya
- **[AI1 min. değeri]** CrL1 3,0 mA'dan düşükse.

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 maks. değeri]** CrH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 Tipi] AI2t ★

Analog giriş AI2'in konfigürasyonu.

Bu parametreye **[PID Geri Besleme]** PIF öğesi **[AI2]** olarak ayarlanırsa erişilebilir AI2

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc
[Gerilim +/-]	n10u	-10/+10 Vdc **Fabrika ayarı**

[AI2 min. değeri] uiL2 ★

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PiF, **[AI2]** Ai2 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI2 Türü]** Ai2t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] uiL1 (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] uiH2 ★

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PiF, **[AI2]** Ai2 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI2 Türü]** Ai2t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] uiH1 (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI3 Tipi] Ai3t ★

Analog giriş AI3'in konfigürasyonu.

Bu parametreye, **[PID geri besleme]** PiF, **[AI3]** Ai3 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla **[AI2 Tipi]** Ai2t (bkz. sayfa *369*).

[AI3 min. değeri] uiL3 ★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PiF, **[AI3]** Ai3 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü]** Ai3t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] uiL1 (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] uiH3 ★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PiF, **[AI3]** Ai3 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü]** Ai3t, **[Gerilim]** 10u olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] uiH1 (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI3 min. değeri] CrL3 ★

AI3 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PiF, **[AI3]** Ai3 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü]** Ai3t, **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] CrL1 (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] CrH3 ★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** PiF, **[AI3]** Ai3 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü]** Ai3t, **[Akım]** 0A olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] CrH1 (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI3 aralığı] Ai3L ★

AI3 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI3]** A i 3 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü]** A i 3 t öğesi **[Akım]** olarak ayarlanır 0 A

[AI1 aralığı] A i I L (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI4 Tipi] A i 4 t ★

Analog giriş AI4'in konfigürasyonu.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa ve
- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI4]** A i 4 olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I 0 u	0-10 Vdc
[Akım]	0 A	0-20 mA **Fabrika ayarı**
[Gerilim +/-]	n I 0 u	-10/+10 Vdc

[AI4 min. değeri] u i L 4 ★

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI4]** A i 4 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI4 Türü]** A i 4 t, **[Gerilim]** I 0 u olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] u i L I (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] u i H 4 ★

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI4]** A i 4 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI4 Türü]** A i 4 t, **[Gerilim]** I 0 u olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] u i H I (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI4 min. değeri] C r L 4 ★

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI4]** A i 4 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI4 Türü]** A i 4 t, **[Akım]** 0 A olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] C r H 4 ★

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI4]** A i 4 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI4 Türü]** A i 4 t, **[Akım]** 0 A olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI4 aralığı] A i 4 L ★

AI4 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P i F, **[AI4]** A i 4 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI4 Türü]** A i 4 t öğesi **[Akım]** olarak ayarlanır 0 A

[AI1 aralığı] A i I L (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI5 Tipi] A I 5 t ★

Analog giriş AI5'in konfigürasyonu.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa ve
- **[PID geri besleme]** P I F, **[AI5]** A I 5 olarak ayarlanırsa.

[AI4 Tipi] A I 4 t ile aynı.

[AI5 min. değeri] u I L 5 ★

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P I F, **[AI5]** A I 5 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI4 Türü]** A I 5 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] u I L I (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] u I H 5 ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P I F, **[AI5]** A I 5 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI4 Türü]** A I 5 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] u I H I (bkz. sayfa *368*) ile aynı.

[AI5 min. değeri] C r L 5 ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P I F, **[AI5]** A I 5 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI5 Türü]** A I 5 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] C r H 5 ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P I F, **[AI5]** A I 5 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI5 Türü]** A I 5 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[AI5 aralığı] A I 5 L ★

AI5 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[PID geri besleme]** P I F, **[AI5]** A I 5 olarak ayarlanırsa ve
- **[AI5 Türü]** A I 5 t öğesi **[Akım]** olarak ayarlanır O A

[AI1 aralığı] A I I L (bkz. sayfa *369*) ile aynı.

[Min PID geri besleme] P I F I ★

Minimum PID geri besleme.

[PID Geribesleme] P I F öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** n o olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...**[Maks PID grblsm]** P I F 2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100

[Maks PID geri besleme] PIF2 ★

Maksimum PID geri besleme.

[PID Geribesleme] PIF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
[Min PID geribes.] PIF1...32.767	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.000

[PID geri besleme] rPF ★

PID geri beslemesi değeri, sadece ekran için.

[PID Geribesleme] PIF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

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

[Min g.bes Uyarısı] PAL ★

Minimum geri besleme düzeyi uyarısı (**[PID Düşük Geri Besleme Uyarısı]** PFAL uyarısı için).

[PID Geribesleme] PIF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100

[Maks g.bes Uyarısı] PAH ★

Maksimum geri besleme düzeyi uyarısı (**[PID Yüksek Geri Besleme Uyarısı]** PFAH uyarısı için).

[PID Geribesleme] PIF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.000

[PID Referansı] rF - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [PID Referansı]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Dahili PID Ref] Pi1 ★

Dahili PID referansı.

[PID Geribesleme] PiF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	PID kontrolörü referansı, toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ile **[Ref Frek 1 Konfig]** Fr1 veya **[Ref. kanalı 1B]** Fr1b ile verilir. Bkz. blok şeması. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	PID kontrolörü referansı, **[Dahili PID ref.]** rPi aracılığıyla dahilidir.

[Ref Frek 1 Konfig] Fr1 ★

Konfigürasyon referans frekansı 1.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme]** PiF, **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[Dahili PID Ref]** Pi1, **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış
[AI1]	AI1	Analog giriş AI1 **Fabrika Ayarı**
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Analog giriş AI2...AI3 **NOT:** AI3 seçimi, 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analojik giriş 1
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	EtH	Gömülü Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[RP]	Pi	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Min. PID referansı] PiP1 ★

Minimum PID referansı.

[PID Geribesleme] PiF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
[Min PID geri beslemesi] PIF1...[Maks PID referansı] PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 150

[Maks. PID ref.] PIP2 ★

Maksimum PID referansı.

[PID Geribesleme] PIF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
[Min PID referansı] PIP1...[Maks PID geri beslemesi] PIF2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 900

[Dahili PID ref.] rPI ★

Dahili PID referansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme]** PIF, **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[Dahili PID Ref]** PII, **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Açıklama
[Min PID referansı] PIP1...[Maks PID referansı] PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 150

[Oto/Manuel atama] PAu ★

Oto/Manuel seçim girişi.

[PID Geribesleme] PIF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	[I/O profili] io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Manuel PID referansı] PIM ★

Manuel PID referansı.

Manuel modda referans girişi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme]** PIF, **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanmazsa ve
- **[Oto/Manuel atama]** PAu öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Konfigüre edilmişlerse önceden ayarlanmış hızlar manuel referansta aktiftirler.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	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
[RP]	PI	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[PID önayar referansları] Pr1- Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [Referans frekansı] → [PID önayar referansları]

Bu Menü Hakkında

Fonksiyona, [PID geri besleme Atama] PIF atanmışsa erişilebilir.

[2 PID ÖnAyar Atamsı] Pr2

2 PID Önayar ataması.

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır.

Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	[I/O profili] IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[4 PID ÖnAyar Atamsı] Pr4

4 PID Önayar ataması.

[2 PID ÖnAyar Atamsı] Pr2 (bkz. sayfa 377) ile aynı.

Bu fonksiyonu atamadan önce, [2 PID ÖnAyar Atamsı] Pr2'nin atandığını doğrulayın.

[Ref PID ÖnAyar 2] rP2 ★

İkinci PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca [2 PID ÖnAyar Atamsı] Pr2 atanmışsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
[Min PID referansı] PIP1...[Maks PID referansı] PIP2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 300

[Ref PID ÖnAyar 3] rP3 ★

Üçüncü PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca **[4 PID ÖnAyar Atamsı]** Pr4 atanmışsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
[Min PID referansı] P1P1...**[Maks PID referansı]** P1P2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 600

[Ref PID ÖnAyar 4] rP4 ★

Dördüncü PID ön ayar referansı.

Bu parametreye, yalnızca **[4 PID Önayar Ataması]** Pr4 ve **[2 PID Önayar Ataması]** Pr2 öğesi atanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
[Min PID referansı] P1P1...**[Maks PID referansı]** P1P2	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 900

[PID Referansı] rF - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [PID Referansı]

[Tahmini Hız Refr.] FPI ★

Tahmini hız referansı.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	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
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	İletişim modülü üzerinden referans frekansı
[RP]	PI	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Gömülü Ethernet]	EtH	Gömülü Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerinde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Hız girişi %] PSr ★

PID hız girişi % referansı.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%1...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Ayarlar] S E - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [PID kontrolörü] → [Ayarlar]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere **[PID Geri Besleme]** P I F, **[Yapılandırılmadı]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[PID Oransal Kazanç] r P G ★

PID oransal kazanç.

Ayar ( )	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.00

[PI Enteg. Kazancı] r I G ★

İntegral kazanç.

Ayar ( )	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.00

[PID türevsel kazanç] r d G ★

Türev kazancı.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...100,00	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0.00

[PID rampası] P r P ★

[Min PID referansı] P I P I'den **[Maks PID referansı]** P I P 2'ye veya tam tersi şeklinde geçiş yapmak üzere tanımlanmış PID hızlanma/yavaşlama rampası.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...99,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

[PID'yi Evirme] P I C ★

PID'yi evirme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Evet

[PID Min. Çıkışı] P o L ★

Hz cinsinden PID kontrolörü minimum çıkışı.

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

[PID Maks. Çıkışı] PoH ★

Hz cinsinden PID kontrolörü maksimum çıkışı.

Ayar ( )	Açıklama
	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60,0 Hz

[PID Hatası Uyarısı] PEr ★

PID hatası uyarısı.

Ayar ( )	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 100

[PID Entegrali Kpalı] Pi5 ★

İntegral şöntü.

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır (PID entegrali aktif hale getirilmiştir).

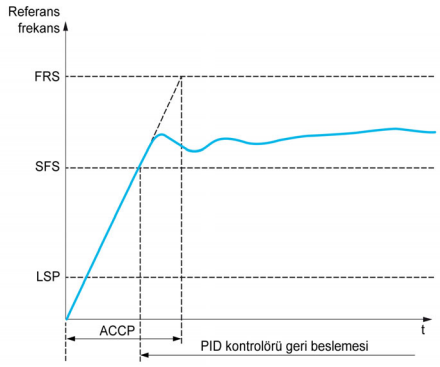
Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir (PID entegrali devre dışı bırakılmıştır).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	Cd00...Cd10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...**[CD15]**	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...**[C110]**	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...**[C210]**	C201...C210	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...**[C215]**	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...**[C310]**	C301...C310	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...**[C315]**	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...**[C510]**	C501...C510	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...**[C515]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[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.



Ayar ( )	Açıklama
0,01...99,99 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5,00 sn
(1) Aralık, **[Rampa adımı]**'na göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1 - 6.000 arasında olabilir	

[PID Başlt.Ref.Frek.] SFS ★

PID başlatma referans frekansı.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **[PID Başlt.Ref.Frek.]** SFS, **[Düşük Hız]** LSP değerinden daha düşükse bu fonksiyonun herhangi bir etkisi yoktur. **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

Alt bölüm 8.19
[Jenerik fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]

[Eşiğe ulaşıldı] tHrE - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Eşiğe ulaşıldı]

[Düşük Akım Eşiği] CtdL

Akım düşük eşik değeri ([Düşük Akıma Ulaşıldı] CtAL uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0...65.535 A	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 A

[Yüksek Akım Eşiği] Ctd

Akım yüksek eşik değeri ([Akım Eşiğine Ulşıldı] CtA uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0...65.535 A	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Tahrik nominal akımı

[Düşük frek. Eşiği] FtdL

Motor düşük frekans eşiği ([Mot Frek Düşük Eşğ] FtAL uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Motor Frek Eşiği] Ftd

Motor frekans eşiği ([Mot Frek Yüksek Eşğ] FtA uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[2 Frek Eşiği] F2dL

Motor düşük frekans ikinci eşiği ([Mot Frek Düşük Eşğ 2] F2AL uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Frek. eşiği 2] F2d

Motor frekans eşiği 2 ([Mot Frek Yüksek Eşğ 2] F2A uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50,0 Hz

[Motor Termal Eşiği] ttd

Motor termal durumu eşiği ([Motor Termal Eşiğine ulaşıldı] tSA uyarısı için).

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

[Motor.term.düzeyi 2] td2

Motor 2 termal durum eşiği ([Mot2 Termal Eşiğne ulaşldı] tS2 uyarısı için).

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

[Motor 3 term svyesi] td3

Motor 3 termal durum eşiği ([Mot3 Termal Eşiğne ulaşldı] tS3 uyarısı için).

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

[Motor 4 term svyesi] td4

Motor 4 termal durum eşiği ([Mot4 Termal Eşiğne ulaşldı] tS4 uyarısı için).

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

[Referans Yük.Eşik] rtd

Referans frekans yüksek eşiği ([Ref Frek Yüksek Eşğ ulaşıldı] rtAH uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Referans Düş.Eşik] rtdL

Referans frekans düşük eşiği ([Ref Frek Düşük Eşğ ulaşıldı] rtAL uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Yüksek Tork eşiği] tth

Yüksek tork eşiği ([Yüksek Tork Uyarısı] tthA uyarısı için).

Ayar ( )	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Düşük tork eşiği] ttL

Düşük tork eşiği ([Düşük Tork Uyarısı] ttLA uyarısı için).

Ayar	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %50

Alt bölüm 8.20
[Jenerik fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]

[Anaşbk kontk. Komut] L L C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Şebeke kontaktör komutu]

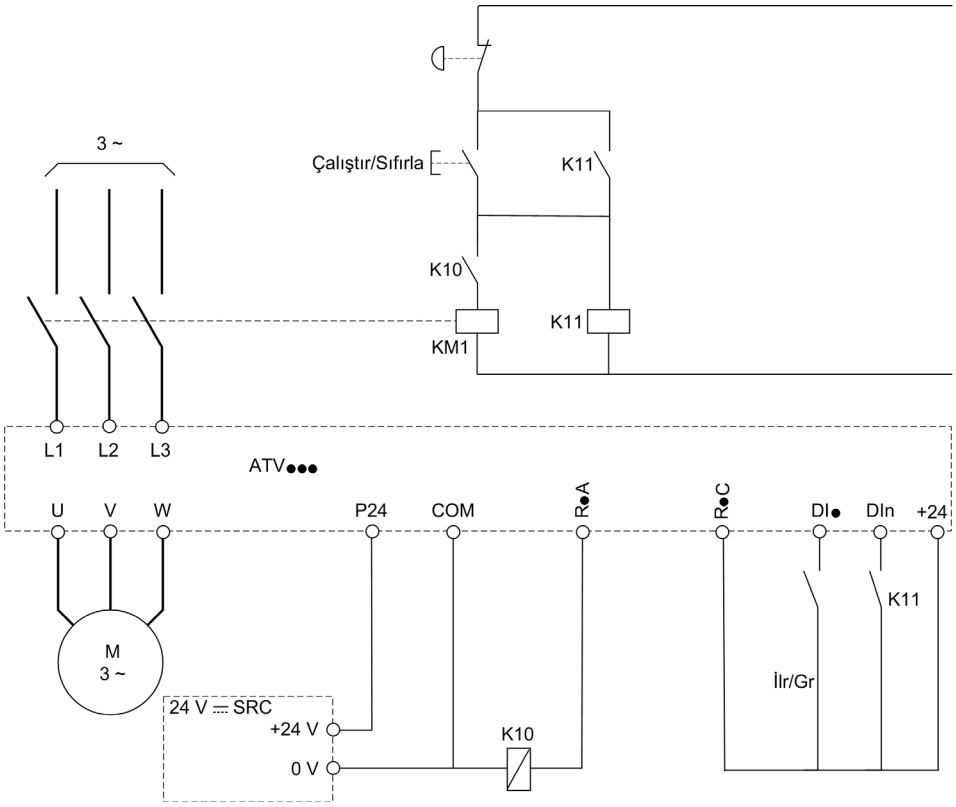
Bu Menü Hakkında

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.

BİLDİRİM
SÜRÜCÜDE HASAR Bu işlevi 60 sn'den az aralıklarda kullanmayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Örnek devre (24 Vdc güç kaynağı):



DI• = Çalıştır Komutu **[İleri]** F r d veya **[Geri]** r r S

R•A/R•C = **[Şebeke Kontaktörü]** L L C

DIn = **[Sürücü Kilidi]** L E S

NOT: Acil stop tuşu bırakıldığında "Çalıştır/Sıfırla" tuşuna bir kez basılmalıdır.

[Şebeke Kontaktörü] LLC

Ana şebeke kontaktör kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2]...[R3]	r2...r3	Röle çıkışı R2...R3 **NOT:** R3 seçimi, 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[R4]...[R6]	r4...r6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	do11...do12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[DQ1 Dijital Çıkışı]...[DQ2 Dijital Çıkışı]	do1...do2	Dijital çıkış DQ1...DQ2 **NOT:** DQ2 seçimine 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[Sürücü Kilidi] LES ★

Sürücü kilidi ataması.

Bu parametreye **[Şebeke Kontaktörü]** LLC, **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Atanan giriş veya bit 0'a değiştiğinde sürücü kilitlenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Ethernet 'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet 'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L1L...L8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 düşük seviye seçimine 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L11L...L16L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Şebeke V. zmnaşımı] LCE

Hat kontaktörünün kapatılması için izleme süresi.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5 sn

Alt bölüm 8.21
[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü komutu]

[Çıkış kontaktörü komutu] oCC - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Çıkış kontaktörü komutu]

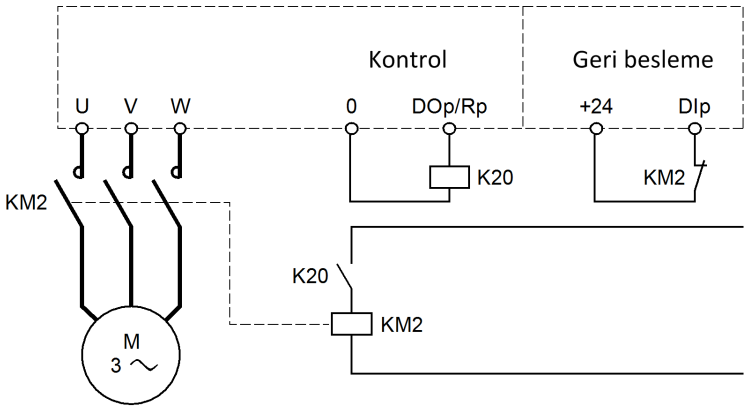
Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon sürücünün sürücü ve motor arasına takılı bir kontaktörü kontrol etmesini ve/veya izlemesini sağlar.

Çıkış kontaktörünün sürücü tarafından kontrolü **[Çıkış kontaktörü Ataması]** oCC atanarak etkinleştirilir. Bir çalıştır komutu etkinleştirildiğinde kontaktörü kapatmak için bir istek yapıldı. Motora hiç akım uygulanmadığında kontaktörü açmak için bir istek yapıldı.

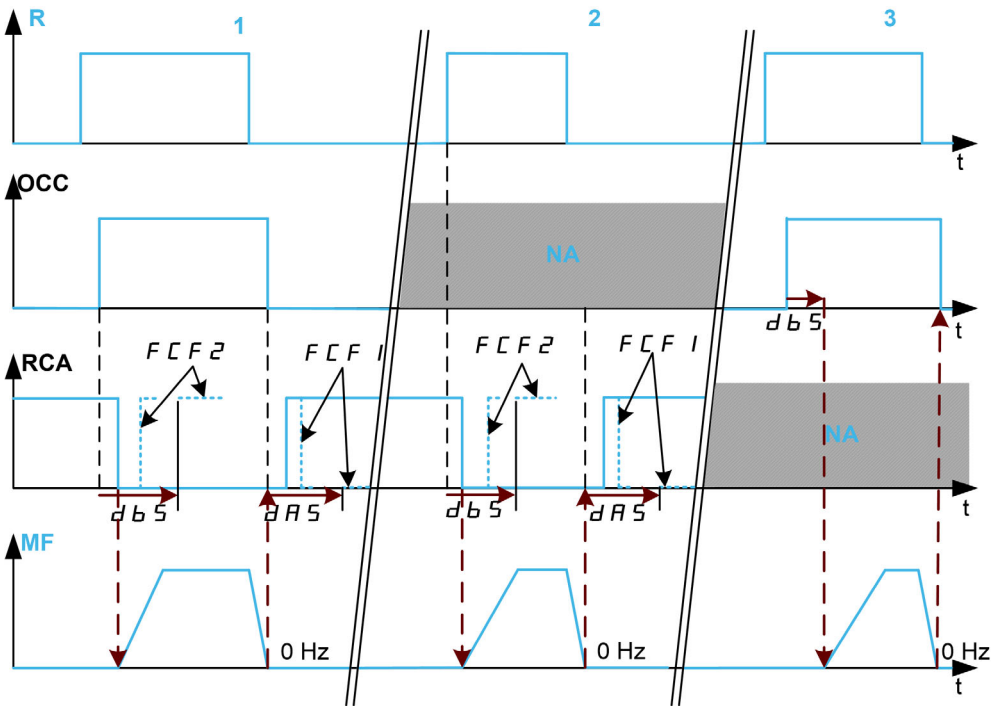
Geri bildirim **[Çıkış kontaktörü Geri besleme]** rCA öğesine atanarak sürücü tarafından çıkış kontaktörünün izlenmesi etkinleştirildi. Bir tutarsızlık durumunda sürücü tetiklenir:

- **[Çıkış Kontaktörü Açıldı Hatası]** FCF2 hatası, **[Çıkış kontaktörü Geri besleme]** rCA **[Motor çalışmasında gecikme]** dbS sonundan önce kapatılmazsa veya motor çalışıyorsa **[Çıkış kontaktörü Geri besleme]** rCA açılırsa.
- **[Çıkış Kontaktörü Kapandı Hatası]** FCF1 hatası, **[Çıkış kontaktörü Geri besleme]** rCA, **[Kontaktörü açmada gecikme]** sonundan önce açılmazsa dAS ya da motor durduğunda **[Çıkış kontaktörü Geri besleme]** rCA kapanırsa.



NOT:

- **[Çıkış Kontaktörü Açıldı Hatası]** FCF2 hatası çalıştırma komutu 1'den 0'a bir geçişle temizlenebilir.
- **[Çıkış kontaktörü Ataması]** oCC ve **[Çıkış kontaktörü geri besleme]** 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
Yok Atanmamış
MF Motor frekansı

[Çıkış Kontaktör Ataması] oCC

Çıkış kontaktörü kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Fonksiyon atanmadı. **Fabrika ayarı**
[R2]...[R3]	r2...r3	Röle çıkışı R2...R3 **NOT:** R3 seçime 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[R4]...[R6]	r4...r6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6.
[DQ1 Dijital Çıkışı]...[DQ2 Dijital Çıkışı]	do1...do2	Dijital çıkış DQ1…DQ2 **NOT:** DQ2 seçimine 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	do11...do12	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12.

[Çıkış kontaktörü geri beslemesi] rCA

Çıkış kontaktörü geri beslemesi.

Atanan dijital giriş veya bit 0'a geçtiğinde motor çalışmaya başlar.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L I1L...L 8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** ● DI8 düşük seviye seçimine 22kW'tan yüksek gücü olan sürücülerde erişilebilir ● Gücü 30 kW'tan düşük olan sürücülerde, sırasıyla DI6 ve DI7, kablo üzerinde dijital girişler olarak kullanılan DQ1 ve DQ2'ye karşılık gelir.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L I1L...L I6L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	C I01...C I10	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C I11...C I15	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® haberleşme 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	[I/O 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]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profil]i io konfigürasyonunda entegre Ethernet 'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerinde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet 'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerinde erişilebilir.

[Motor çalışmasında gecikme] dbS

Çıkış kontaktörünü kapatmada gecikme.

Bu parametre şunları geciktirir:
- Sürücü yalnızca çıkış kontaktörünü izlerken bir çalıştır komutunun ardından motor kontrolü.
- [Çıkış kontaktörü geri besleme] rCA atandıysa [Çıkış Kontaktörü Açıldı Hatası] FCF2 hatası izleme.

Gecikme süresi çıkış kontaktörünün kapanma süresinden büyük olmalıdır.

Bu parametreye [Çıkış kontaktörü Ataması] oCC veya [Çıkış kontaktörü geri besleme] rCA atandıysa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,05...60,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,15 sn

[Kontaktörü açmada gecikme] dAS

Kontaktörü açmada gecikme

Bu gecikme çıkış kontaktörünün açılış süresinden büyük olmalıdır.

Bu gecikmenin sonunda [Çıkış kontaktörü geri besleme] rCA öğesine atanan dijital giriş değeri 0 değilse [Çıkış Kontaktörü Kapandı Hatası] FCF1 hatası tetiklenir. Bu parametre 0'a ayarlanırsa [Çıkış Kontaktörü Kapandı Hatası] FCF1 hatası izlenmez.

Bu parametreye [Çıkış kontaktörü geri besleme] rCA atandıysa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...5,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,10 sn

Alt bölüm 8.22
[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]

[Geri devre dışı] rEin - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Geri devre dışı]

[Geri Devre Dışı] rin

Ters yönü devre dışı bırakma.

Dijital girişler tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınır.

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	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet

Alt bölüm 8.23
[Jenerik fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma]

[Tork sınırlandırma] tOL - Menüsü

Erişim

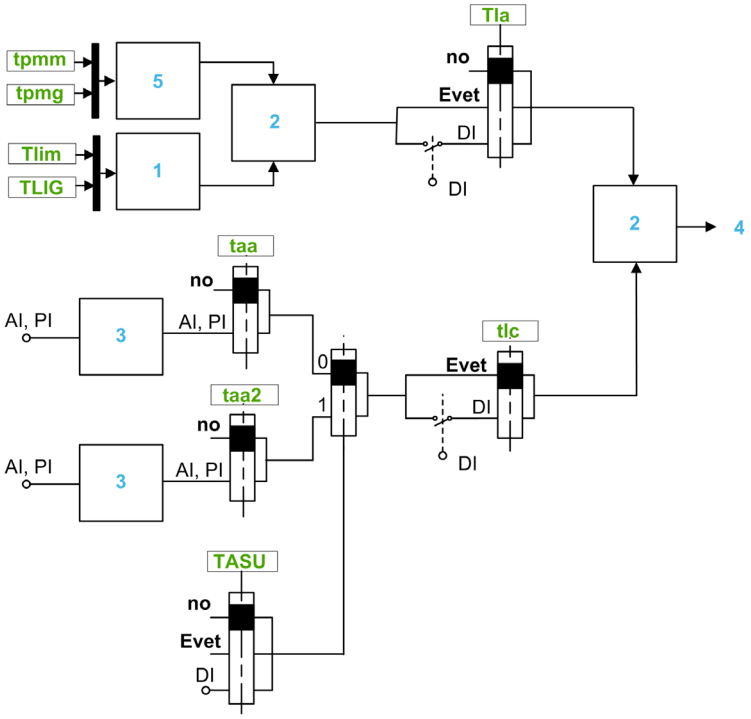
[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Tork sınırlandırma]

Bu Menü Hakkında

2 tür tork sınırlaması bulunmaktadır:
- Bir parametre tarafından sabitlenen bir değerle (tork veya güç)
- Bir analog girişle sabitlenen bir değerle (AI veya darbe)

Her iki tip de aktif hale getirilmişse en düşük değer dikkate alınır.

Bu 2 tür, dijital giriş kullanarak ya da iletişim veriyolu üzerinden konfigüre edilebilir veya uzaktan anahtarlanabilir.



1 Parametre üzerinden tork sınırlaması
2 Dikkate alınan en düşük değer
3 Analog giriş, RP üzerinden tork sınırlama
4 Sınırlama değeri
5 Güçte parametre üzerinden tork sınırlaması

[Tork sınır. aktivas] tLA

Kalıcı tork sınırlaması aktivasyonu.

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır.

Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1]...[DI8]	L I 1...L I 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[I/O profili] I O konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Pmaks Motoru] t P M M ★

Motor modunda maksimum güç.

Bu parametreye **[Tork sınır. aktivas.]** t L A, **[Atanmamış]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %300

[PMaks Jeneratörü] t P M G ★

Jeneratör modunda kabul edilebilir maksimum güç.

Bu parametreye **[Tork sınır. aktivas.]** t L A, **[Atanmamış]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %300

[Tork artımı] I n t P ★

Tork sınırlaması artışı.

Bu parametreye **[Tork sınır. aktivas.]** t L A öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Motor torku sınır] t L I M ve **[Jen. torku sınırı]** t L I G parametreleri birim seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
%0,1	0. 1	Ünite %0,1
%1	1	Birim %1 **Fabrika ayarı**

[Motor tork sınır] tLIM ★

Motor tork sınırlandırma.

Bu parametreye **[Tork sınır. aktivas.]** tLA öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Tork artışı] intP parametresine uygun olarak anma torkunun %'si veya %0,1 artışları olarak, motor modunda tork sınırlaması.

Ayar ( )	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Jen. tork sınırı] tLIG ★

Jeneratif tork sınırlandırma.

Bu parametreye **[Tork sınır. aktivas.]** tLA öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Tork artışı] intP parametresine uygun olarak anma torkunun %'si veya %0,1 artışları olarak, jeneratör modunda tork sınırlaması.

Ayar ( )	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %100

[Analog sınır. aktiv] tLC ★

Dijital giriş tarafından aktivasyon (analog giriş).

Bu parametreye **[Ref Tork Ataması]** tAA veya **[Ref Tork 2 Ataması]** tAA2 konfigüre edilirse erişilebilir.

[Tork sınır. aktivas] ile aynı. tLA.

Atanan giriş veya bit 0 ise:

- Sınırlama **[Motor tork sınırı]** tLIM ve **[Jen. tork sınırı]** tLIG parametreleri tarafından belirlenir; **[Tork sınır. aktivas.]** tLA öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.
- **[Tork sınır. aktivas.]** tLA öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Atanan giriş veya bit 1 ise: sınırlama **[Ref Tork Ataması]** tAA veya **[Ref Tork 2 Ataması]** tAA2 tarafından atanan girişe bağlıdır.

NOT: Her iki sınırlama da (atanan giriş ve parametre ile) aynı zamanda etkinleştirilirse en düşük değer hesaba katılır.

[Ref Tork Ataması] tAA

Analog değer tarafından aktivasyon.

Bu fonksiyon atanırsa atanan girişe uygulanan %0 ila %100 sinyal temelinde sınırlama, anma torkunun %0 ile %300'ü arasında değişir.

Örnekler: 4-20 mA giriş üzerinde 12 mA, anma torkunun %150'sine sınırlamayı netice verir; 10 Vdc giriş üzerinde 2.5 Vdc, anma torkunun %75'iine sınırlamayı netice verir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Analog giriş atanmadı **Fabrika ayarı**
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analojik giriş 1
[DI7 Darbe Girişi]...[DI8 Darbe Girişi]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır **NOT:** Bu seçime 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[RP]	PI	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Ref Tork Anah Atmsı] tAS u

Referans tork anahtarı ataması.

Bu parametreye **[Ref Tork Ataması]** tAA veya **[Ref Tork 2 Ataması]** tAA2, **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Tork sınır. aktivas] ile aynı. tLA.

[Ref Tork 2 Ataması] tAA2

Başka bir analog değer tarafından aktivasyon.

[Ref Tork Ataması] tAA ile aynı.

[Trk/I Limit. Stop] SSb

Tork akım sınırlaması: davranış konfigürasyon.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi **Fabrika ayarı**
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş
[STT'ye göre]	Stt	**[Duruş türü]** Stt parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Hız korunuyor]	rLS	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	dCI	DC enjeksiyonu
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Trk/I lim.zam.aşım] Sto

Tork akımı sınırlaması: **[Tork Sınırlama Hatası]** SSF hata gecikmesi ve **[Tork Sınırına Ulaşıldı]** SSA uyarısı gecikmesi.

Ayar ( )	Açıklama
0...9.999 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.000 ms

Alt bölüm 8.24
[Genel fonksiyonlar] - [2. akım sınırı.]

[2. akım sınırı.] CL1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Genel fonksiyonlar] ➔ [2. akım sınırı.]

[Akım Sınırlaması2] LC2

Akım sınırlaması anahtar ataması

Atanan giriş veya bit 0'sa, ilk akım sınırlaması aktiftir.

Atanan giriş veya bit 1'se, ikinci akım sınırlaması aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	[I/O profili] IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] IO konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] IO konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Akım Sınırı2 Değeri] CL2 ★

Akım sınırlaması 2 değeri.

[Akım Sınırlaması2] LC2 öğesi [Hayır] nO olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

BİLDİRİM

AŞIRI ISINMA

- Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın.
- [Akım Sınırlaması] CL1 parametresinin bu tabloda gösterilen değerden küçük eşit bir değere ayarlandığını doğrulayın.
- Akım sınırını belirlerken azaltma gereklilikleri dahil motorun görev döngüsünü ve uygulamanızın tüm faktörlerini göz önünde bulundurun.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayarlama aralığı 1,8 inç olarak sınırlanır.

NOT: Ayar 0,25 inçten küçükse bu etkinleştirilmişse sürücü **[Çıkış Faz Kaybı]** o P L öğesinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılamaz.

Ayar ( )	Açıklama
0...1,8 inç (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,8 inç(1)
(1) I n kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına karşılık gelir.	

[Akım sınırlama] C L I ★

İlk akım sınırlaması değeri

BİLDİRİM

AŞIRI ISINMA

- Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın.
- **[Akım Sınırlaması]** C L I parametresinin bu tabloda gösterilen değerden küçük eşit bir değere ayarlandığını doğrulayın.
- Akım sınırını belirlerken azaltma gereklilikleri dahil motorun görev döngüsünü ve uygulamanızın tüm faktörlerini göz önünde bulundurun.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayarlama aralığı 1,8 inç olarak sınırlanır.

NOT: Ayar 0,25 inçten küçükse bu etkinleştirilmişse sürücü **[Çıkış Faz Kaybı]** o P L öğesinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılamaz.

Ayar ( )	Açıklama
0...1,8 inç (1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,8 inç(1)
(1) I n kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına karşılık gelir.	

Alt bölüm 8.25
[Genel fonksiyonlar] - [Sarsma]

[Sarsma] JOG - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → **[Genel fonksiyonlar]** → **[Sarma]**

[Sarsma Ataması] JOG

Sarsma ataması.

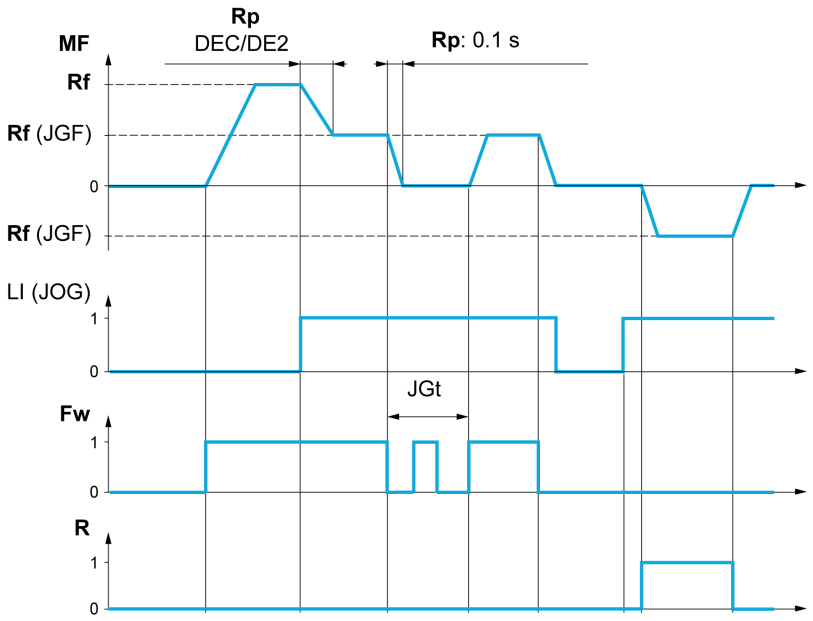
SARSMA fonksiyonu yalnızca komut kanalı ve referans kanalları terminallerdeyse etkindir.

Bu fonksiyon şu durumlarda kullanılabilir:

- **[PID Geri Besleme]** PIF öğesi **[Konfigüre Edilmemiş]** no olarak ayarlanırsa ve
- **[Fren lojik kontrolü]** bLC öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa ve
- **[Yüksek hızda kaldırma]** HSO öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa ve
- **[+ Hız Ataması]** uS1 ve **[- Hız Ataması]** dS1 öğesi **[Atanmamış]** no olarak ayarlanırsa ve
- **[Ref Frek 2 Konfig]** Fr2 öğesi **[DI aracılığıyla Ref Frekansı]** uPdt olarak ayarlanırsa.

Atanan giriş veya 1'deyse fonksiyon etkindir.

Örnek: 2 telli kontrol işlemi (**[2/3- Tel Kumanda]** tCC = **[2 Kablolu Kontrol]** 2C.



MF Motor frekansı
Rf Referans
Rp Rampa
Rp: 0,1 sn Rampa 0,1 sn'ye zorlanır
Fw İleri
R Geri

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	CD00...CD10	**[I/O profili]** IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Sarsma frekansı] JGF ★

Bu parametreye **[Sarsma Atama]** JoG öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...10,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Hz

[Sarsma Gecikmesi] JGt ★

Bu parametreye **[Sarsma Atama]** (JoG) öğesi **[Hayır]** (no) olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...2,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

Alt bölüm 8.26
[Genel fonksiyonlar] - [Yüksek Hız Değiştirme]

[Yüksek Hız Değiştirme] CHS - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Yüksek Hız Değiştirme]

[2 Yüksek hız] SH2

2 Yüksek hız ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Mot Frek Yüksek Eşğ]	FtA	Motor frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı
[2. Frekans Eşiğine Ulaşıldı]	F2A	İkinci frekans eşiğine ulaşıldı
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	Cd00...Cd10	[I/O profili] io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	Cd11...Cd15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[4 Yüksek hız] SH4

4 Yüksek hız ataması.

NOT: 4 Yüksek hız elde etmek için **[2 Yüksek hız]** SH2 da konfigüre edilmelidir.

[2 Yüksek hız] SH2 ile aynı.

[Yüksek hız] HSP

Maksimum referansta motor frekansı, **[Düşük hız]** LSP ve **[Maks frekans]** tFr arasında ayarlanabilir.

Fabrika ayarı, **[Motor Standardı]** bFr öğesi **[60 Hz NEMA]** 60 olarak ayarlanırsa 60 Hz değerine değişir.

[Motor Aşırı Hız] *SoF* hatasını önlemeye yardımcı olmak için, **[Maks Frekansın]** *tFr* **[Yüksek Hızın]** *HSP* %110'una eşit veya daha yüksek olması önerilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...599 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 50 Hz

[Yüksek hız 2] *HSP2* ★

[2 Yüksek hız] *SH2* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa görülebilir.

[Yüksek hız] *HSP* ile aynı.

[Yüksek hız 3] *HSP3* ★

[4 Yüksek hız] *SH4* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa görülebilir.

[Yüksek hız] *HSP* ile aynı.

[Yüksek hız 4] *HSP4* ★

[4 Yüksek hız] *SH4* öğesi **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa görülebilir.

[Yüksek hız] *HSP* ile aynı.

Alt bölüm 8.27
[Genel fonksiyonlar] - [Hafıza referans frekansı]

[Hafıza referans frekansı] SPM - Menüsü

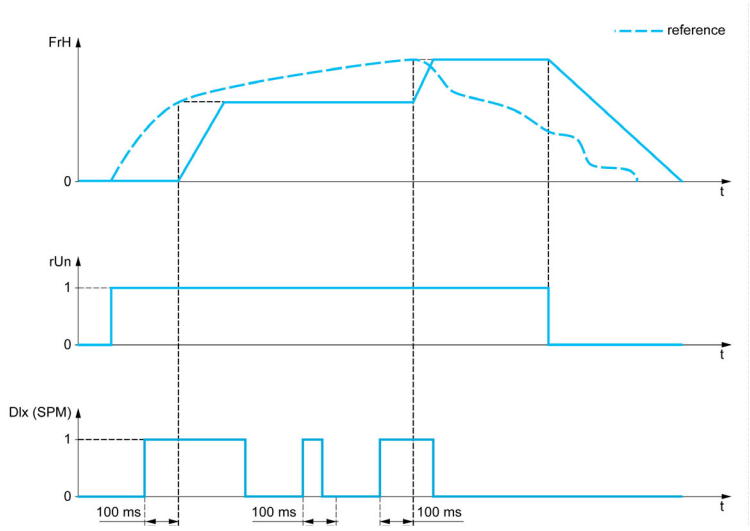
Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Hafıza referansı frekansı]

Bu Menü Hakkında

0,1 sn'den uzun süren dijital bir giriş komutu kullanarak bir hız referans değerini kaydetme.

- Bu fonksiyon alternatif olarak tek bir analog referans ve her sürüş için bir dijital giriş yoluyla birçok sürüşün hızını kontrol etmek için kullanılır.
- Dijital bir giriş yoluyla birçok sürüşte bir hat referansını (iletişim barası veya ağ) onaylamak için de kullanılır. Bu, referans ayarlandığında varyasyonlardan kurtularak hareketlerin eşitlenmesini sağlar.
- İsteğin yükselen ucundan sonra referans 100 ms'de alınır. Yeni bir istek yapılana kadar yeni bir referans alınmaz.



FrH Rampadan önce referans frekansı
rUn Çalıştırma komutu
DIx (SPM) [Ref Frekansı Hafıza ataması] SPM

[Ref Frekansı Hafıza ataması] SPM

Referans frekansı hafıza ataması

Atanan giriş aktif durumdaysa fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

Alt bölüm 8.28
[Genel fonksiyonlar] - [Fren lojiği kontrolü]

[Fren lojiği kontrolü] b L C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Fren lojiği kontrolü]

Bu Menü Hakkında

[Fren lojiği kontrolü] b L C - menüsü (bkz. sayfa *290*) ile aynı.

Alt bölüm 8.29
[Genel fonksiyonlar] - [Sınır anahtarları]

[Sınır anahtarları] L 5 E - Menüsü

Erişim

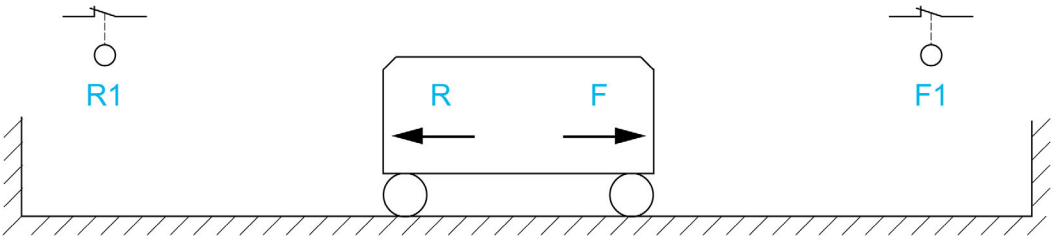
[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Sınır anahtarları]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon sınır anahtarları kullanılarak yörünge sınırlarını yönetmek için kullanılabilir

Durma modu konfigüre edilebilir. Durma kontağı etkinleştirildiğinde, diğer yönde başlatma yetkilendirilir.

Örnek:



R Geri
R1 Geri durma
F İleri
F1 İleri durma

Giriş 0'da (kontak açık) olduğunda durma etkinleşir.

[Durdurma İL ataması] L A F

Durdurma ileri sınır ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda entegre Ethernet 'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet 'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI8 (Düşük seviye)]	L I L ... L 8 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 düşük seviye seçimine 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L 1 1 L ... L 1 6 L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Durdurma GR ataması] L A r

Durdurma geri sınır ataması.

[Durdurma İL ataması] L A F ile aynı.

[Durma türü] L A S

Sınır anahtarında durma türü.

Bu parametreye **[Durdurma İL ataması]** L A F veya **[Durdurma GR ataması]** L A r öğesi atanırsa erişilebilir.

Atanan giriş 0'a değiştiğinde, durma seçili türe göre kontrol edilir. Yeniden başlatma yalnızca motor durdurulduğunda diğer çalışma yönü için yetkilendirilir. **[Durdurma İL ataması]** L A F ve **[Durdurma GR ataması]** L A r iki girişi arandıysa ve 0 durumunda, yeniden başlatma mümkün olmayacaktır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampada]	r M P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş
[Serbest Duruş]	n S t	Serbest duruş **Fabrika ayarı**

Alt bölüm 8.30
[Genel fonksiyonlar] - [Sensörlere göre konumlandırma]

[Sensörlere göre konumlandırma] L P o

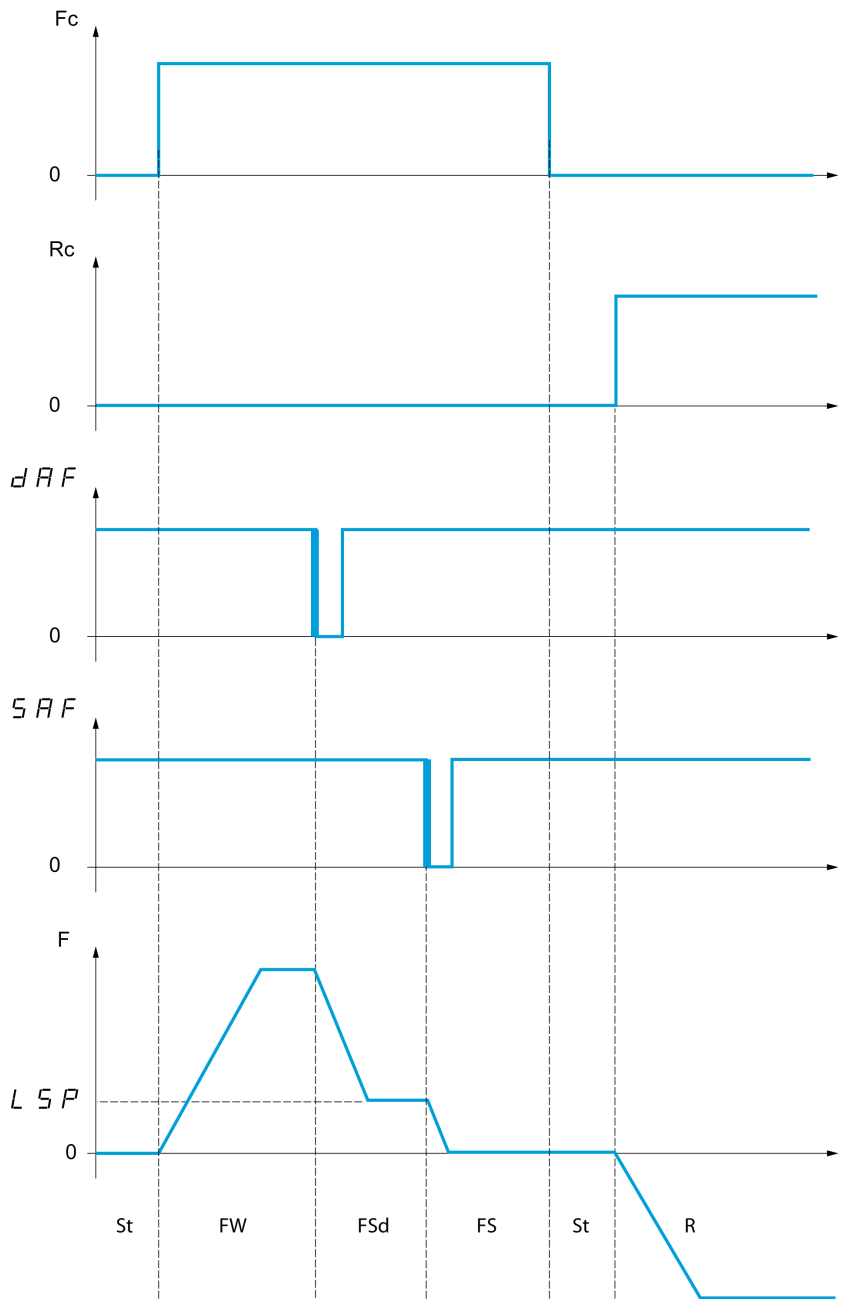
Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Sensörlere göre konumlandırma]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon konumlandırmayı yönetmek için konum sensörleri veya sınır anahtarları kullanılarak dijital girişlere bağlı olarak veya kontrol word bitleri kullanılarak kullanılır:
- Yavaşlama
- Durdurma

Girişler ve bitler için aktivasyon seviyesi, yükselen kenarda (0'dan 1'e değişir) veya düşen kenarda (1'den 0'a değişir) konfigüre edilebilir. Aşağıdaki örnek, düşen bir kenarda konfigüre edilmiştir:



Fc İleri yön çalıştırma komutu
Rc Geri yön çalıştırma komutu
F Frekans
FW İleri
FSd İleri Yavaşlama
FS İleri Durdurma
St Durdurma
R Geri

Yavaşlama modu ve durdurma modu konfigüre edilebilir.

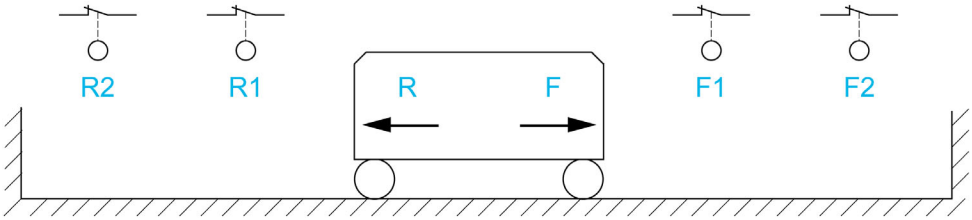
İşlemin her iki yönü için de işlem aynıdır. Yavaşlama ve durdurma aşağıda açıklanan aynı mantığa göre çalışır.

Örnek: Düşen kenarda ileri yavaşlama

- İleri yavaşlama, ileri yönde meydana gelirse ileri yavaşlamaya atanan girişin düşen kenarında (1'den 0'a geçiş) gerçekleşir. Referans frekans değeri **[Düşük Hız]** LSP ile sınırlıdır.
- İleri yavaşlama alanında, ters yöndeki harekete yüksek hızda izin verilir.
- Yavaşlama komutu, ters yönde meydana gelirse ileri yavaşlamaya atanan girişin yükselen kenarında (0'dan 1'e geçiş) silinir.
- Elektrik kesintisi durumunda bile ileri yavaşlama kaydedilir.

- Bir bit veya bir dijital giriş bu fonksiyonu devre dışı bırakmak için atanabilir.
- İleri yavaşlama devre dışı bırakılsa da giriş devre dışı bırakılırken veya bit 1'deyken, sensör değişiklikleri izlemeye ve kaydetmeye devam edecektir.

Örnek: Düşen kenarda bir sınır anahtarı üzerinde konumlandırma



R Geri
R1 Geri yavaşlama
R2 Geri durma
F İleri
F1 İleri yavaşlama
F2 İleri durma

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Sınır anahtarlarının doğru bağlandığını doğrulayın.
- Sınır anahtarlarının doğru takıldığını doğrulayın. Yeterli durma uzaklığına imkan sağlamak için, sınır anahtarları mekanik durdurmadan yeterince uzak bir konuma takılmalıdır.
- Sınır anahtarlarını kullanabilmeniz için önce bunları serbest bırakmalısınız.
- Sınır anahtarlarının doğru çalıştığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Kısa kamlarla çalıştırma:

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Ürün ilk defa çalıştırılırken veya fabrika ayarları sıfırlandıktan sonra motor her zaman Yavaşlama ve Durma aralıklarının dışında çalıştırılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

⚠ UYARI

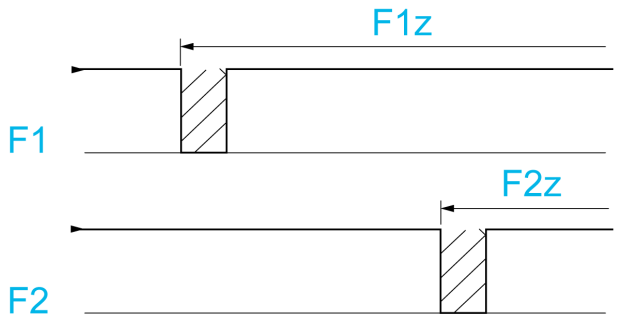
KONTROL KAYBI

Tahriğin gücü kapatıldığında geçerli durumda içinde olduğu aralığı saklar.

Sürücü kapalıyken sistem manuel olarak hareket ettirilirse gücünü yeniden açmadan önce orijinal konumuna döndürmeniz gereklidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

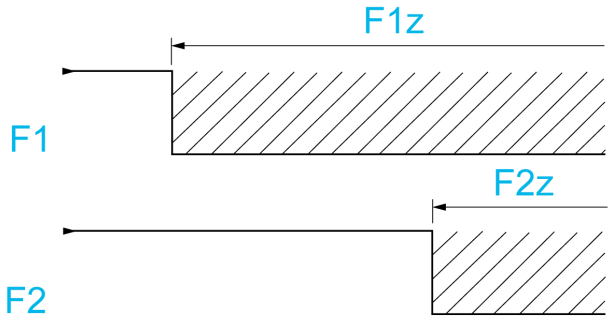
Bu örnekte, ilk kez çalıştırırken veya fabrika ayarlarına geri yükledikten sonra fonksiyonu başlatmak için sürücü başlangıçta yavaşlatma ve durdurma bölgeleri dışında başlatılmalıdır.



F1 İleri yavaşlama
F1z İleri yavaşlama bölgesi
F2 İleri durma
F2z İleri durma bölgesi

Uzun kamlarla çalıştırma:

Bu örnekte, hiç kısıtlama yoktur, yani fonksiyon tüm yörüngede başlatılır.

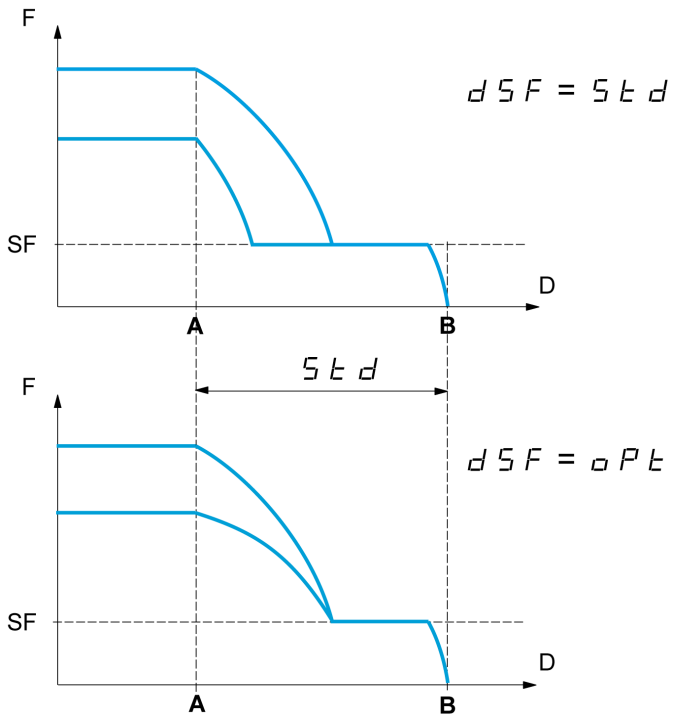


F1 İleri yavaşlama
F1z İleri yavaşlama bölgesi
F2 İleri durma
F2z İleri durma bölgesi

Yavaşlatma sınırı anahtarından sonra hesaplanan mesafede dur

Bu fonksiyon yavaşlama sınırı anahtarından sonra bir ön ayar mesafesi alındığında hareketli parçanın otomatik durmasını kontrol etmek için kullanılabilir. Nominal lineer hız ve sürücüye göre tahmin edilen hız tabanında yavaşlama sınırı anahtarı açtırıldığında, sürücü konfigüre edilen mesafede durmayı indükler. Bir manüel sıfırlama aşırı seyahat sınırı değiştirme her iki yön için de ortak olduğunda bu fonksiyon uygulamalarda kullanılışlıdır. Sonra mesafe aşılırsa yalnızca yardım yönetimine tepki verir. Durdurma sınırı anahtarı fonksiyona göre önceliği korur.

[Yavaşlama türü] *dSF* parametresi aşağıda açıklanan fonksiyonlardan birini elde etmek için konfigüre edilebilir:



A Yavaşlama sınırı anahtarına ulaşıldı
B Bir mesafede otomatik durdurma
D Mesafe
F Frekans
SF Yavaşlama frekansı

Not:
- Devam eden bir mesafede dururken yavaşlama rampası değiştirilirse bu mesafe gözlemlenmeyecektir.
- Devam eden bir mesafede dururken yön değiştirilirse bu mesafe gözlemlenmeyecektir.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Yapılandırılan uzaklığın gerçekte mümkün olduğunu doğrulayın. Bu işlev, sınır anahtarının yerini tutmaz. **Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

[Durdurma İL sınır an.] SAF

Durma anahtarı ileri.

SAF, SAr, dAF ve dAr parametreleri, sinyal yükselen bir kenarla tetiklenecek şekilde ayarlanırsa, anahtara giden sinyal kablosunun kesilmesi veya anahtarın çalışmaması durumunda hiçbir komut tetiklenmez.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI Risk değerlendirmenizde, yükselen kenarlı bir sinyal tetiklemenin tüm olası sonuçlarını hesaba katın. **Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Bu parametre bir sanal dijitale atanmışsa, atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı.**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI11]...[DI16]	L I I I...L I I6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)] ...[DI8 (Düşük seviye)]	L I1L ...L 8L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI8 NOT: DI8 düşük seviye seçimine 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L I I1L ...L I6L	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD15]	C d00...C d I5	[I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C115]	C I01...C I I5	Entegre Seri Modbusu olan [I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD1.01...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C215]	C 201...C 2 I5	CANopen® fieldbus modülü olan [I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD2.01...CMD2.15 sanal dijital girişi
[C301]...[C315]	C 301...C 3 I5	Fieldbus modülü olan [I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD3.01...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C515]	C 501...C 5 I5	Entegre Ethernet'i olan [I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD5.01...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Durdurma GR sınır an.] S A r

Durma anahtarı geri.

[Durdurma İL sınır an.] ile aynı S A F.

[İleri Yavaşlama] d A F

Yavaşlamaya ileri doğru ulaşıldı.

[Durdurma İL sınır an.] ile aynı S A F.

[Geri Yavaşlama] d A r

Yavaşlamaya geri doğru ulaşıldı.

[Durdurma İL sınır an.] ile aynı S A F.

[Sınır anah. devre dışı] C L S ★

Sınırlar anahtarlarını temizleme.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

[Sınır anah. devre dışı] C L S öğesi bir girişe ayarlanıp etkinleştirilirse sınır anahtarı yönetimi devre dışı bırakılır.

- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Atanan bit veya giriş 1'deyken sınır anahtarlarının eylemi devre dışı bırakılır. Bu sürede, sürücü durdurulursa veya sınır anahtarlarıyla yavaşlatılırsa hız referansına kadar yeniden başlatılacaktır.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	L I I...L I8	Dijital giriş DI1...DI8 NOT: DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	L I I I...L I I6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d00...C d I0	[I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d I I...C d I5	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C101]...[C110]	C 10 1...C 1 10	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 15	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 20 1...C 2 10	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 15	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 30 1...C 3 10	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 15	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 50 1...C 5 10	[I/O profil]i io konfigürasyonunda entegre Ethernet 'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 15	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet 'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Durma türü] PAS ★

Sınır aktivasyonunda durma türü.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampada]	rMP	Rampa izle **Fabrika ayarı**
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı durdurma ([Rampa Bölme Sabiti] ile azaltılan rampa süresi dCF
[Serbest Duruş]	nSt	Serbest duruş

[Yavaşlama türü] dSF ★

Sınır anahtarı yavaşlatma adaptasyonu.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	Std	[Yavaşlama] dEC veya [Yavaşlama 2] dE2 rampasını kullanır (hangisinin etkinleştirildiğine bağlı) **Fabrika ayarı**
[Optimize Edilmiş]	oPt	Düşük hızda çalışma süresini sınırlamak için yavaşlama kontağı değişirken rampa süresi gerçek hıza göre hesaplanır (döngü süresi optimizasyonu: ilk hıza bakılmaksızın yavaşlama süresi sabittir)

[Durma mesafesi] Std ★

Durma mesafesi.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir. "Yavaşlama sınırı anahtarından sonra hesaplanan mesafede dur" fonksiyonunun aktivasyonu ve ayarlaması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[0,01...10,00]	0.01... 10.00	Metre cinsinden durma mesafesi aralığı

[Nom lineer hız] nLS ★

Nominal lineer hız.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa ve **[Durma mesafesi]** StdÖğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,20...5,00 m/sn	**Fabrika ayarı:** 1,00 m/sn

[Durma düzeltici] SFd ★

Telafi edilecek durma mesafesine uygulanan ölçekleme faktörü, örneğin, lineer olmayan rampa.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa ve **[Durma mesafesi]** StdÖğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%50...200	**Fabrika ayarı:** %100

[Durdurmayı Hafızaya Al] MStP ★

Durdurma anahtarını hafızaya alma.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Sınır anahtarı hafızaya alınmaz
[Evet]	YES	Sınır anahtarı hafızaya alınır **Fabrika ayarı**

[Yeniden başlatma önceliği] PrSt ★

Durdurma anahtarı etkinleştirilse bile başlangıca verilen öncelik.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Durdurma anahtarı etkinleştirilirse hiç yeniden başlatma önceliği olmaz **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Durdurma anahtarı etkinleştirilse bile yeniden başlatma önceliği

[Hafıza Yavaşlaması] MSLo ★

Yavaşlama anahtarını hafızaya alma.

Bu parametreye en az bir sınır anahtarı veya bir sensör atandıysa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Yavaşlama anahtarı hafızaya alınmadı.
[Evet]	YES	Yavaşlama anahtarının hafızaya alınması. **Fabrika ayarı**

Alt bölüm 8.31
[Genel fonksiyonlar] - [Tork kontrolü]

[Tork kontrolü] t o r - Menüsü

Erişim

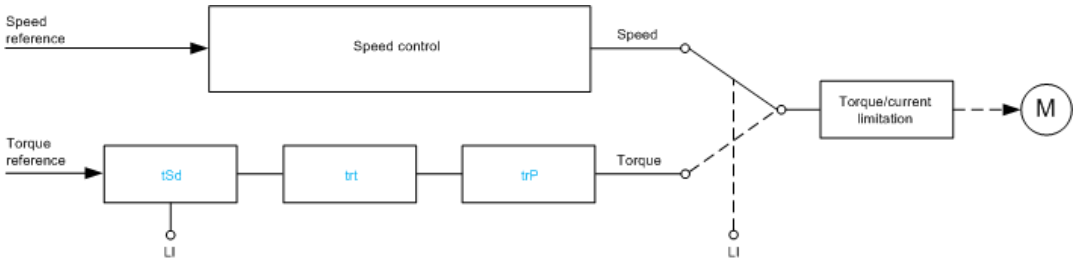
[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Tork kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon **[Motor kontrol türü]** C t t öğesi şu şekilde ayarlanırsa kullanılabilir: **[SVCV]** S V C veya **[FVC]** F V C veya **[Senkr. mot.]** S Y n veya **[Senkr.CL]** F S Y olarak ayarlanırsa konfigüre edilebilir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

NOT: Bu fonksiyon **[Yük kayması]** A n F hatasının işlenmesiyle uyumlu değildir.

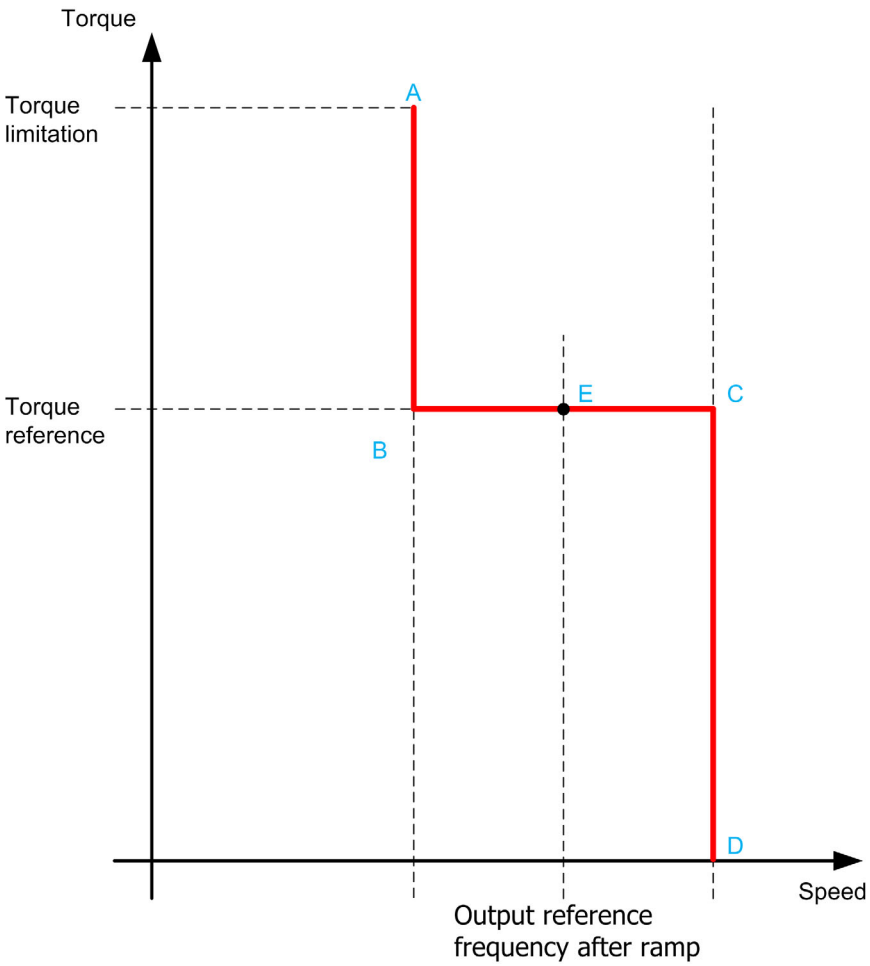


Fonksiyon hız düzenleme modundaki işlem ve tork kontrol modundaki işlem arasında değiştirmek için kullanılabilir.

Tork kontrol modunda, hız konfigüre edilebilir "ölü bant" içinde değişebilir. Alt veya üst sınıra eriştiğinde sürüş otomatik olarak hız düzenleme moduna geri alınır ve bu sınır hızda kalır. Düzenlenen tork böylece artık korunmaz ve iki senaryo oluşabilir.

- Tork gerekli değere dönerse, sürüş tork kontrol moduna döner.
- Tork, konfigüre edilebilir bir dönemin sonunda gerekli değere dönmezse sürüş **[Tork Düzenleme Uyarısı]** r t A veya **[Tork zaman aşımı]** S r F değerine geçer.

⚠ UYARI
TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI
Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.



AB, CD Geri çekilme" hız düzenlemesine
BC Tork kontrol bölgesi
E İdeal çalışma noktası

Tork işareti ve değeri bir lojik çıkış ve bir analog çıkış yoluyla iletilebilir.

[Trk/hız değiştirme] tSS

Lojik giriş ile tork / hız düzenleme anahtarı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	**[I/O profili]** IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C101...C110	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda 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]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Tork ref. kanalı] tr1 ★

Tork referansı için kanal.

Bu parametreye [Trk/hız değiştirme] tss öğesi [Hayır] no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

NOT: [Tork referansı] Ltr öğesine [Ekran] menüsü, [Sürücü parametreleri] alt menüsünden erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	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
[Ref.Frek-Uzk.Term]	LCC	Uzaktan terminal üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	İletişim modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	EtH	Gömülü Ethernet NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerinde erişilebilir.
[DI7 Darbe Girişi]...[DI8 Darbe Girişi]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır NOT: Bu seçime 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[RP]	PI	Darbe girişi NOT: Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. NOT: Not: Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Tork Ref Ataması] tr1 ★

Tork referansı kanal ataması.

Bu parametreye [Trk/hız değiştirme] tss öğesi [Hayır] no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 NOT: DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	C101...C110	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® haberleşme 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	[I/O 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]...[C510]	C501...C510	[G/Ç profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerinde erişilebilir.
[Tork ref. kanalı]	tr1	Tork referansı kanal 1
[Tork ref. 2 kanalı]	tr2	Tork referansı kanal 2

[Tork ref. 2 kanalı] tr2 ★

Tork referansı kanal 2.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Tork ref. kanalı] tr1 (bkz. sayfa *416*) ile aynı.

[Tork ref. işareti] tSd ★

Tork düzenleme fonksiyonu için referansın işaretinin tersine çevrilmesi için atama.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Trk/hız değiştirme] tSS (bkz. sayfa *415*) ile aynı.

[Tork oranı] trt ★

Tork düzenlemesi: tork oranı.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%0,0...1000,0	**[Tork ref. kanalı]** tr1 veya **[Tork ref. 2 kanalı]** değerine uygulanan katsayı tr2 **Fabrika ayarı:** %100,0

[Tork Oran Ataması] tPr ★

Tork düzenlemesi: tork oranı değeri seçimi.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Analog giriş atanmadı **Fabrika ayarı**
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]	AIV1	Sanal analojik giriş 1
[DI7 Darbe Girişi]...[DI8 Darbe Girişi]	PI7...PI8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır NOT: Bu seçime 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[RP]	PI	Darbe girişi NOT: Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kodlayıcı]	PG	Bir kodlayıcı modülü takıldıysa veya katıştırılmış kodlayıcı kullanılıyorsa kodlayıcı referansı. **NOT:** Katıştırılmış kodlayıcı yalnızca gücü 22 kW'ye kadar olan sürücülerde kullanılabilir.

[Tork Ref Ofseti] tqoP ★

Tork referansı ofseti.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tss öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%-1000,0...1000,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** %0,0

[Tork Ofset Ataması] tqo ★

Tork düzenlemesi: Tork ofseti değeri seçimi

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tss öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Tork Oran Ataması] tqr (bkz. sayfa 417) ile aynı.

[Düşük Tork] Ltq ★

Düşük tork eşiği.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tss öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Bu parametre **[Yüksek Tork]** Htq değerinden büyük olamaz.

Ayar ( )	Açıklama
-300,0...**[Yüksek Tork]** Htq	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** -%300,0

[Yüksek Tork] Htq ★

Yüksek tork eşiği.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tss öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Bu parametre **[Düşük Tork]** Ltq değerinden küçük olamaz.

Ayar ( )	Açıklama
[Düşük Tork] Ltq...%300,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** %300,0

[Tork rampa zamanı] trP ★

Tork rampa zamanı.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tss öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...99,99 sn	Nominal torkun %100 değişimi için yükselme ve düşme zamanı **Fabrika ayarı:** 3,00 sn

[Tork Filtresi] trF ★

Tork filtresi aktivasyonu.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tss öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Aktif değil. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Etkinleştirildi

[Tork Filtresi Bant Genişliği] trW ★

Tork filtresi bant genişliği.

Bu parametreye **[Tork Filtresi]** trF öğesi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
1...1000 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 20 Hz

[Tork kontrol durma] tSt ★

Tork düzenlemesi: durma komutu türü.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** nO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	SPd	**[Durdurma türü]** Stt konfigürasyonuna uygun şekilde hız düzenlemesi durma
[Serbest Duruş]	nSt	Serbest durma **Fabrika ayarı**
[Dönme]	SPn	Sıfır tork durması, ancak motorda akı korunuyor (yalnızca kapalı çevrimde)

[Dönme süresi] SPt ★

Tork düzenlemesi: dönme süresi.

Hızlı bir şekilde yeniden başlamak için hazır kalmak için dönme süresi ardından durma.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** nO olarak ayarlanmazsa ve
- **[Tork kontrol durdurma]** tSt öğesi **[Dönme]** SPn olarak ayarlanırsa.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...3600,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 1,0 sn

[Pozitif ölü bant] dbP ★

Tork düzenleme pozitif ölü bandı.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** nO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Değer hız referansına cebirsel olarak eklenir.

dbP = 10 için örnek:
- Referans = +50 Hz ise: +50 + 10 = 60 Hz
- Referans = -50 Hz ise: -50 + 10 = -40 Hz

Ayar ( )	Açıklama
0...2 x **[Maks Frekans]** tFr	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 10 Hz

[Negatif ölü bant] dbn ★

Tork düzenleme negatif ölü bandı.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** nO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Değer hız referansından cebirsel olarak çıkarılır.

dbn = 10 için örnek:

- Referans = +50 Hz ise: + 50 - 10 = 40 Hz
- Referans = -50 Hz ise: -50 - 10 = -60 Hz

Ayar ( )	Açıklama
0...2 x **[Maks Frekans]** tFr	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 10 Hz

[Tork kontrol zaman aşımı] rto ★

Tork kontrol zaman aşımı.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Hata durumunda tork kontrol modunun otomatik çıkışını izleyen veya bir uyarı tetiklendiğinde süre.

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 60 sn

[Tork Kontrol HataYanıtı] tob ★

Tork kontrol hatasına yanıt.

Bu parametreye **[Trk/hız değiştirme]** tSS öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Tork kontrol zaman aşımı] rto bir kez geçtiğinde sürücünün yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı]	ALrM	Uyarı zaman aşımında tetiklenir **Fabrika ayarı**
[Hata]	FLt	Serbest durmayla bir hata tetiklenir

Alt bölüm 8.32
[Jenerik fonksiyonlar] - [Parametre anahtarlaması]

[Parametre değiştirme] MLP - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Parametre değiştirme]

Bu Menü Hakkında

[Parametre Seçimi] SPS listesinden (bkz. sayfa *422*) 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 (bkz. sayfa *422*) listesinde uygulanan tüm değişiklikler bir sonraki güç açılışında sileceğinden bu menüdeki parametreleri değiştirmeyin. Parametreler, **[Parametre değiştirme]**, MLP - menüsünden aktif konfigürasyonda çalıştırma sırasında ayarlanabilir.

[2 Parametre seti] CHA1

Parametre değiştirme ataması 1.

2 parametreli setlerin anahtarlanması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	nO	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Mot Frek Yüksek Eşğ]	FtA	Motor frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı
[2. Frekans Eşiğine Ulaşıldı]	F2A	İkinci frekans eşiğine ulaşıldı
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	CD00...CD10	**[I/O profili]** IO konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...**[CD15]**	CD11...CD15	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...**[C110]**	C101...C110	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	C111...C115	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...**[C210]**	C201...C210	**[I/O profili]** IO konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...**[C215]**	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[3 Parametre seti] CHA2

Parametre değiştirme ataması 2.

[2 Parametre seti] CHA1 ile aynı.

3 parametreli setlerin anahtarlanması.

NOT: 3 parametre setini elde etmek için, ilk olarak [2 Parametre seti] CHA1 değerinin konfigüre edilmesi gerekir.

[Parametre Seçimi] SPS

Bu parametreye, [2 Parametre seti] CHA1 öğesi [Hayır] no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Bu parametrede bir giriş yapılması, erişilebilen tüm ayar parametrelerini içeren bir pencerenin açılmasını sağlar. TAMAM tuşunu kullanarak 1 ile 15 arasındaki parametreler arasında seçim yapın. Parametre(ler) üzerindeki seçimler ayrıca TAMAM tuşu kullanılarak da kaldırılabilir.

Parametre değiştirme fonksiyonu için mevcut parametreler şunlardır:

Parametre	Kod
[Rampa adımı]	inr
[Hızlanma]	ACC
[Yavaşlama]	dEC
[Hızlanma 2]	AC2
[Yavaşlama 2]	dE2
[Hızl.başı.yuvarlam]	tA1
[Hızl.sonu.yuvarlam]	tA2
[Yav.başı.yuvarlam]	tA3
[Yav.sonu.yuvarlama]	tA4
[Düşük Hız]	LSP
[Yüksek Hız]	HSP
[Yüksek Hız 2]	HSP2
[Yüksek Hız 3]	HSP3
[Yüksek Hız 4]	HSP4
[Motor Termal Akımı]	itH
[IR telafisi]	uFr
[Kayma telafisi]	SLP
[K hızı çevr. filtr.]	SFC
[Hız zaman integrali]	Sit
[Hız oransal kazanç]	SPG
[Eylemsizlik Faktörü]	SPGu
[Rampa Bölme Sabiti]	dCF
[DC enjek. Seviyesi1]	idC
[DC Enj Süresi 1]	tdi
[DC enjek. Seviyesi2]	idC2

Parametre	Kod
[DC Enj Süresi 2]	tdC
[OtoDC Enj.Seviyesi1]	SdC1
[Oto.DC Enj.Süresi1]	tdC1
[OtoDC Enj.Seviyesi2]	SdC2
[Oto.DC Enj.Süresi2]	tdC2
[Anahtar frekansı]	SFr
[Akım Sınırlaması]	CL1
[Akım Sınırı2 Değeri]	CL2
[Motor akılama]	FLu
[Dşk Hız Zaman Aşımı]	tLS
[Uyku Ofset Eşiği]	SLE
[Sarsma frekansı]	JGF
[Sarsma Gecikmesi]	JGt
[Önayar hız 2]...[Önayar hız 16]	SP2... SP16
[+/- Hız sınırlaması]	SrP
[Çarpma katsayısı]	MFr
[Fren Bırakma Akımı]	ibr
[Fren bırakma I Geri]	ird
[Fren Bırakma zamanı]	brt
[Fren bırakma frek]	bir
[Fren kavrama frek]	bEn
[Fren kavrama gecikmesi]	tbE
[Fren kavrama zamanı]	bEt
[Geride atlama]	JdC
[Yen. Başl. zamanı]	ttr
[BRH b4 frek]	bFtd
[Motor tork sınırı]	tLiM
[Jen. tork sınırı]	tLiG
[Tork oranı]	trt
[Düşük Tork]	Lt9
[Yüksek Tork]	Ht9
[PID Oransal Kazanç]	rPG
[PID Integ. Kazancı]	riG
[PID türevsel kazanç]	rdG
[PID rampası]	PrP
[PID Min. Çıkışı]	PoL
[PID Maks. Çıkışı]	PoH
[PID Başlt.Ref.Frek.]	SFS
[PID hızlanma süresi]	ACCP
[Min g.bes Uyarısı]	PAL
[Maks g.bes Uyarısı]	PAH
[PID hatası Uyarısı]	PEr
[Hız girişi %]	PSr
[Ref PID ÖnAyar 2]	rP2
[Ref PID ÖnAyar 3]	rP3
[Ref PID ÖnAyar 4]	rP4
[PID GBes Aralığı]	PFMr
[PID GBes Hata Gckme]	PFMd
[Yüksek Akım Eşiği]	Ctd
[Düşük Akım Eşiği]	CtdL

Parametre	Kod
[Yüksek Tork eşiği]	tth
[Düşük tork eşiği]	ttL
[Motor Frek Eşiği]	Ftd
[Düşük frekans eşiği]	FtdL
[Frek. eşiği 2]	F2d
[2 Frek Eşiği]	F2dL
[Serbest durma Eşiği]	FFt
[Motor Termal Eşiği]	ttd
[Referans Yük.Eşik]	rtd
[Referans Düş.Eşik]	rtdL
[Atlama Frekansı]	JPF
[Atlama frekansı 2]	JF2
[3. Atlama Frekansı]	JF3
[Atlama Frek Gecikmesi]	JFH
[DşkYükEşiğiNom Hızı]	Lun
[DşkYükEşiği.0.Hızı]	LuL
[DşkYük. FrekEşiği Tesp]	rMud
[Gecikme Frek]	Srb
[DşkYük T.B.Rest.]	Ftu
[Aşırı Yük Algı Eşiğ]	LoC
[YBş Ön. AşrYük Srsi]	Fto
[Fan modu]	FFM
[Pmaks Motoru]	tPMM
[PMaks Jeneratörü]	tPMG
[Durma Maks Süresi]	StP1
[Durma Akımı]	StP2
[Durma Frekansı]	StP3
[AI1 Tr Uyarı Seviyesi]	tH1A
[AI3 Tr Uyarı Seviyesi]	tH3A
[AI4 Tr Uyarı Seviyesi]	tH4A
[AI5 Tr Uyarı Seviyesi]	tH5A
[AI1 Trm Hata Seviyesi]	tH1F
[AI3 Trm Hata Seviyesi]	tH3F
[AI4 Trm Hata Seviyesi]	tH4F
[AI5 Trm Hata Seviyesi]	tH5F
[Yük düzeltme]	LbC

[Set 1] P51- - [Set 3] P53-

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.

Alt bölüm 8.33
[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız zaman aşımından sonra durma]

[Hz zmnaşmı snra dur] Pr5P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Hz zmnaşmı snra dur]

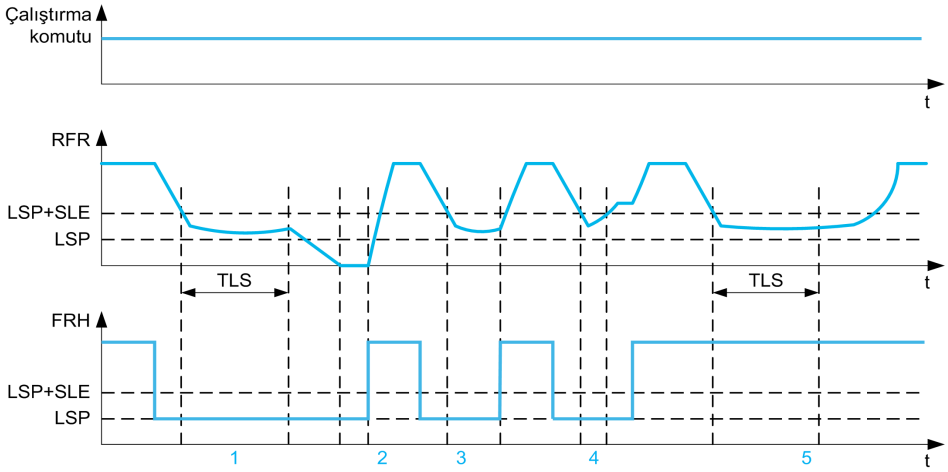
Hız Kontrol Modunda Uyku/Uyanma

PID aktif değilken tahrik genellikle aşağıdaki durumlarda Hız kontrol modundadır:
- PID konfigüre edilmemiştir (örneğin, motor hızı ayar noktası, harici bir PLC tarafından kontrol edilmektedir).
- PID manuel moddadır (örneğin, manuel uygulama modu).
- Kanal 1 seçilmediği için PID aktif değildir (örneğin, zorlamalı lokal mod aktiftir).

Tahrik, Hız Kontrolünde kullanılırken (PID kullanılmıyorken ya da aktif değilken), uygulamayı uyku moduna almak için bir hız koşulu kullanılır. Tahrik uyku modundayken, uyku durumu kaybolursa motor yeniden başlatılır.

Bu fonksiyon, sistem kısıtlamalarıyla kullanılabilir ya da uyumlu olmadığı zaman düşük hızlarda uzun süreli çalışmayı engeller. Düşük hızda bir süre çalıştıktan sonra motoru durdurur. Bu zaman ve hız ayarlanabilir.

Hız kontrol modunda, Uyku/Uyanma aşağıdaki kurallara göre yönetilir:
- **[Rampa önce Ref Frek]** FrH ve **[Çıkış frekansı]** rFr, **[Düşük hız]** LSP + **[Uyku Ofset Eşiği]** olduğundan ve bunun altında kaldığında motor durur SLE during **[Low Speed Timeout]** tLS.
- **[Rampa önce Ref Frek]** FrH > **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Ofset Eşiği]** olduğu zaman motor yeniden başlatılır. SLE.



1 Nominal **[Dşk Hız Zaman Aşımı]** tLS fonksiyonu işlemi: **[Düşük Hız Zaman Aşımı]** tLS süresinden sonra motor, akım yavaşlama rampasına göre durdurulur
2 **[Rampa önce Ref Frek]** FrH, **[Düşük hız]** LSP + **[Uyku Ofset Eşiği]** değerinden büyük hale gelir SLE and run order still present **[Low Speed Timeout]** tLS function is deactivated
3 **[Dşk Hız Zaman Aşımı]** tLS fonksiyonu aktive edilmez çünkü **[Rampa önce Ref Frek]** FrH, **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Ofset Eşiği]** değerlerinden daha yüksek hale gelir SLE before **[Low Speed Timeout]** tLS has expired
4 **[Düşük hız zaman aşımı]** tLS fonksiyonu aktive edilmez çünkü **[Çıkış frekansı]** rFr, **[Düşük hız]** LSP + **[Uyku Ofset Eşiği]** değerinden büyük hale gelir SLE before **[Low Speed Timeout]** tLS has expired
5 **[Dşk Hız Zaman Aşımı]** tLS fonksiyonu aktive edilmez çünkü **[Rampa önce Ref Frek]** FrH, **[Düşük Hız]** LSP + **[Uyku Ofset Eşiği]** değerlerinden yüksekte kalır SLE

[Dşk Hız Zaman Aşımı] tLS

Düşük hız zaman aşımı

Ayar	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

[Uyku Ofset Eşiği] SLE ★

Uyku ofset eşiği.

Bu parametreye **[Düşük hız zaman aşımı]** tLS, 0 olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[Düşük Hız] LSP + **[Uyku Ofset Eşiği]**'nde uzun süreli çalışma sonrasında Hz cinsinden ayarlanabilir yeniden yolverme eşiği (ofset). SLE, in Hz. Referans, (LSP + SLE) hızını aşarsa ve bir çalıştırma komutu halen geçerliyse motor yeniden çalışır.

Ayar	Açıklama
1,0...**[Maks Frekans]** tFr	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 Hz

Alt bölüm 8.34
[Genel fonksiyonlar] - [DC barası beslemesi]

[DC barası beslemesi] dCo - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [DC barası beslemesi]

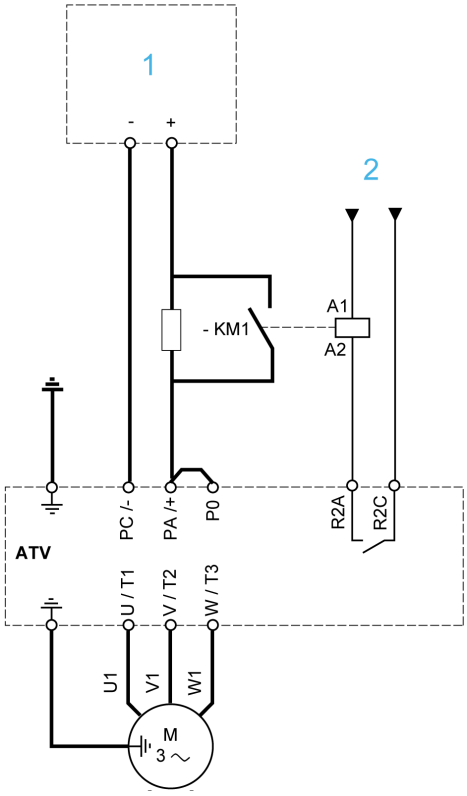
Bu Menü Hakkında

Bu menüye **22 kW'den yüksek** güçle 480 V Sürücülerde erişilebilir.

Besleme ünitesini kapatmadan ortak bir DC barası ile sağlanan sürücüleri kapatma/açma olasılığı verir. DC barası yoluyla doğrudan güç kaynağı, yeterli güç ve gerileme sahip korumalı bir doğru akım kaynağı ve uygun bir boyutlu direnç ve kapasitör önceden şarj edilen kontaktör gerektirir. Bu bileşenleri belirtme hakkında bilgi için Schneider Electric'e başvurun.

Dc Barası yoluyla Doğrudan Güç Kaynağı fonksiyonu sürücüde bir röle veya bir lojik giriş yoluyla önceden şarj edilen kontaktör kullanabilir.

R2 rölesini kullanan devre örneği:



1 DC güç kaynağı
2 +24 Vdc

[DC Şarj Ataması] dCo ★

DC Bara şarj ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[R2]...[R3]	r2...r3	Röle çıkışı R2...R3 **NOT:** R3 seçimi, 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R4]...[R6]	r4...r6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	do11...do12	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[DQ1 Dijital Çıkışı]...[DQ2 Dijital Çıkışı]	do1...do2	Dijital çıkış DQ1...DQ2 **NOT:** DQ2 seçimine 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DC Bara Şarj Süresi] dCt ★

DC Bara şarj opsiyonu süresi.

Bu parametreye **[DC Şarj Ataması]** dCo öğesi **[Konfigüre Edilmedi]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...10,00 sn	**Fabrika ayarı:** 0,00 sn

Alt bölüm 8.35
[Genel fonksiyonlar] - [Çoklu monitör konfigürasyonu]

[Çoklu motor konfigürasyonu] MMC - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Çoklu motor konfigürasyonu]

Motor veya Konfigürasyon Değiştirme

Sürücü, **[Konfig. Kaydet]** SCS1 parametresi kullanılarak kaydedilebilen en fazla 4 konfigürasyon içerebilir.

Bu konfigürasyonların her biri şuna adaptasyon etkinleştirilerek uzaktan etkinleştirilebilir:
- 2 - 4 farklı motor veya mekanizma (çoklu motor modu).
- Tek bir motor (çoklu konfigürasyon modu) için 2 - 4 farklı konfigürasyon.

İki değiştirme modları birleştirilebilir.

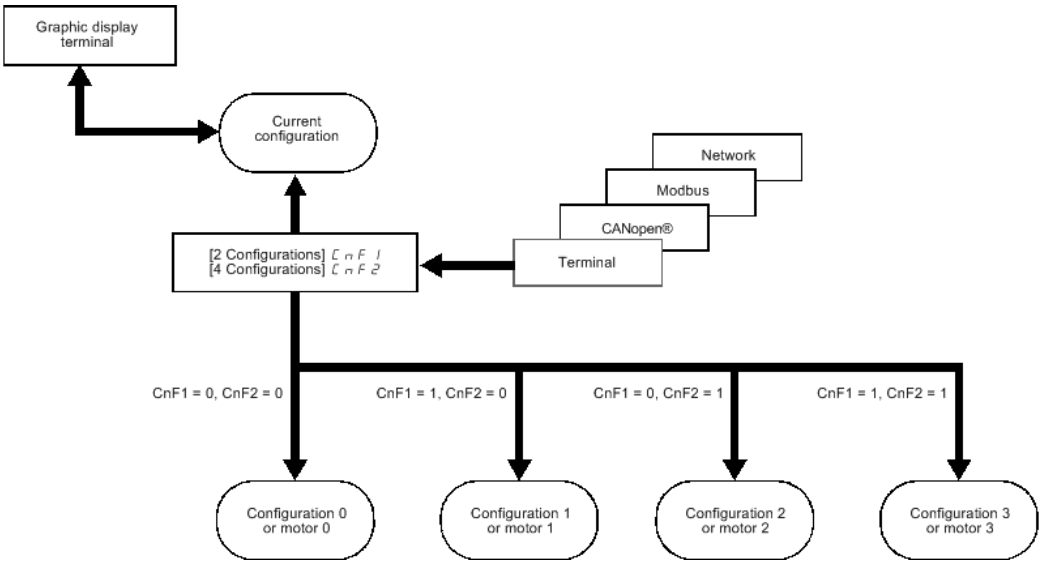
Not: Aşağıdaki koşulları izleyin:
- Durdurulduğunda (sürücü kilitli) değiştirme yapılabilir. Bir değişme isteği işlem sırasında gönderilirse sonraki durdurmada yürütülebilir.
- Motorlar arasında geçiş yaparken, ilgili güç ve kontrol terminalleri uygun şekilde değiştirilmelidir.
- Tüm konfigürasyonlar aynı donanım konfigürasyonunu paylaşmalıdır; aksi halde sürücü **[Yanlış Konfigürasyon]** CFF öğesinde kilitlenir.
- Var olmayan bir konfigürasyona geçme sürücünün **[Boş Konfigürasyon]** CF14 içinde kilitlenmesine neden olmaz.

Çoklu Motor Modunda Değiştirilen Menüler ve Parametreler

Çoklu konfigürasyonlar modunda, iletişim parametreleri değiştirilmez.

- **[Motor parametreleri]** MPA - menüsü.
- **[Giriş/Çıkış]** IO - menüsü.
- **[Çoklu motor konfigürasyonu]** MMC - fonksiyonu (yalnızca bir kez konfigüre edilecek) hariç **[Genel fonksiyonlar]** CSGF - menüsü.
- **[Genel izleme]** GPr - menüsü.
- **[Menüm]** MYMn - menüsü.

Sürücü [Çoklu motor konfigürasyonu] MMC - Fonksiyonunu kullandığında Sürücü Konfigürasyonun Ekran Terminali ile Başka birine aktarımı

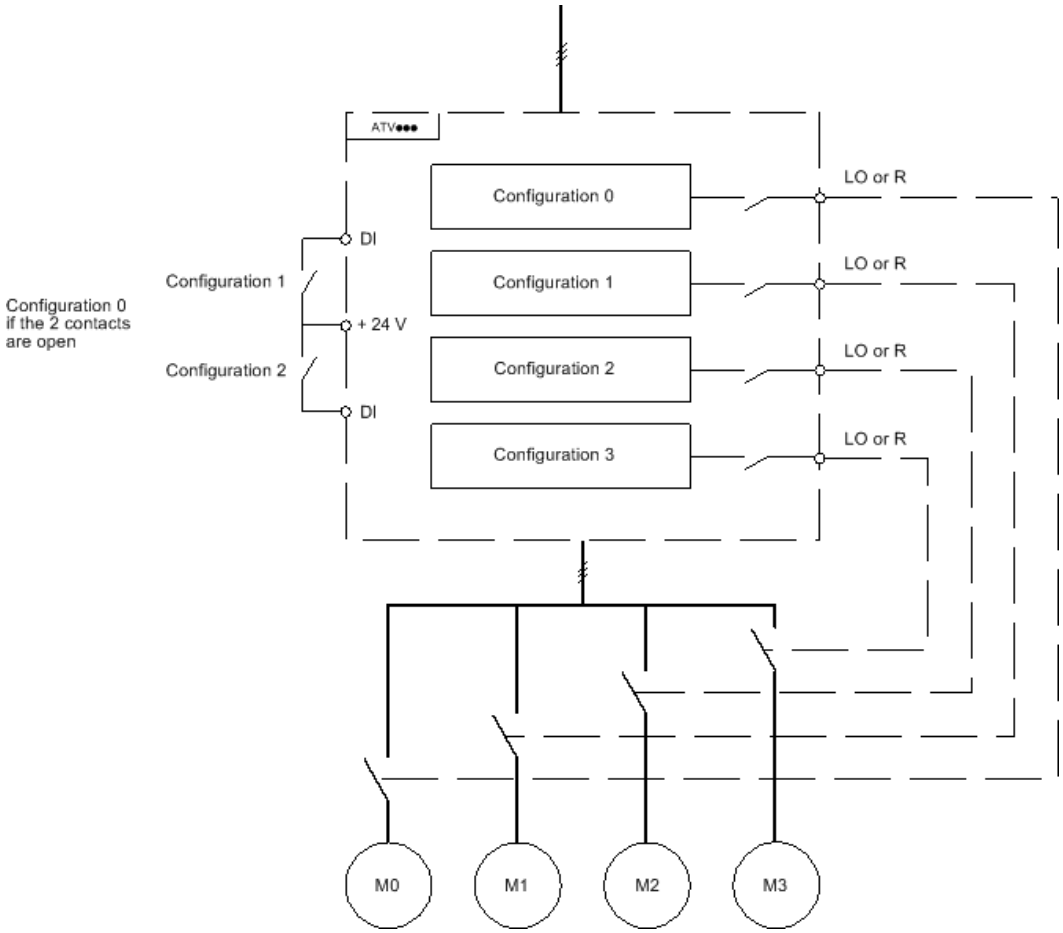


Değiştirme Komutu

Motor ve seçili konfigürasyon sayısına bağlı olarak (2 - 4), bir veya iki dijital giriş kullanılarak değiştirme komutu gönderilir. Aşağıdaki tabloda olası kombinasyonlar listelenmektedir.

DI (CnF1) 2 motor veya konfigürasyon	DI (CnF2) 3 motor veya konfigürasyon	Konfigürasyon sayısı veya aktif motorlar
0	0	0
1	0	1
0	1	2
1	1	3

Çoklu Motor Modu İçin Şematik Diyagramı



Çoklu Motor Modunda Otomatik İnce Ayar

Bu otomatik ince ayarlama gerçekleştirilebilir:

- Motor değiştiğinde bir Dijital giriş kullanarak manuel olarak.
- **[Otomatik oto. ince ayar]** Aut parametresi **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa sürücü ilk defa açıldıktan sonra motor her etkinleştirildiğinde otomatik olarak.

Çoklu motor modunda motor termal durumu:

Sürücü üç motoru tek tek korumaya yardımcı olur. Sürücü gücü kapatılmadıysa her termal durumu tüm durdurma sürelerini hesaba katar.

BİLDİRİM

MOTOR AŞIRI ISINMASI

Sürücünün gücü kapatıldığında her bir motorun motor termal durumu kaydedilmez.

Sürücünün gücü açıldığında bağlı motor ya da motorların termal durumunun farkında olmaz.

- Motorların sıcaklık izlemesinin doğru şekilde yapılabilmesi için her bir motor için harici bir sıcaklık sensörü takın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Konfigürasyon Bilgileri Çıkışı

[Giriş/Çıkış] io - menüsünde, uzak bilgi iletişimi için bir Dijital çıkış her konfigürasyona veya motora atanabilir (2 - 4).

NOT: [Giriş/Çıkış] io - menüsü değiştirildikçe bu çıkışlar bilginin gerektiği tüm konfigürasyonlarda atanmalıdır.

[Çoklu motorlar] CHM

Çoklu motorlar seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Çoklu konfigürasyon olasılığı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Çoklu motor mümkün

[2 Konfigürasyon] CnF1

İki motor veya 2 konfigürasyon geçişi.

[3 Konfigürasyon] CnF2

Üç motor veya 3 konfigürasyon geçişi.

NOT: 4 motor veya 4 konfigürasyon elde etmek için **[2 Konfigürasyon]** CnF1 da konfigüre edilmelidir.

[2 Konfigürasyon] ile aynı CnF1

Alt bölüm 8.36
[Genel fonksiyonlar] - [24 V Besleme Çıkışı]

[24 V Besleme Çıkışı] 5 2 4 V - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → **[Genel fonksiyonlar]** → **[24V Besleme Çıkışı]**

Bu menüye **30 kW'tan küçük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[24 V Besleme Çıkışı] 5 2 4 V

24 V Besleme Çıkışı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Giriş beslemesi olarak 24 V pin kullanılır.
[Evet]	Y E S	Çıkış beslemesi olarak 24 V pin kullanılır. **Fabrika ayarı**

Alt bölüm 8.37
[Genel Fonksiyonlar] [Harici Ağırlık Ölçümü]

[Harici ağırlık ölçümü] E L M - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Genel Fonksiyonlar] ➔ [Harici ağırlık ölçümü]

Bu Menü Hakkında

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

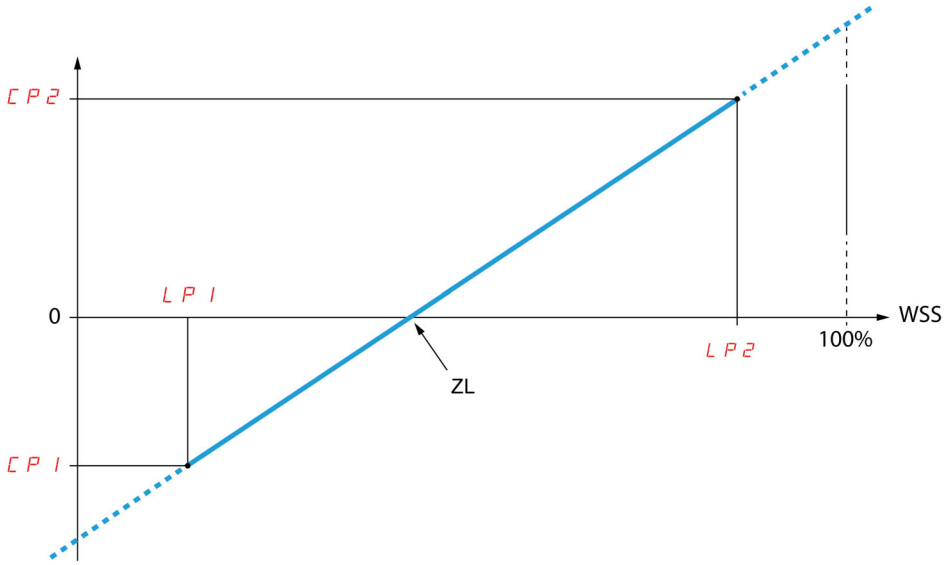
Tüm çalıştırma ve hata durumlarında ağırlık sensörünün doğru çalıştığını doğrulamak için kapsamlı bir devreye alma testi gerçekleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Bu fonksiyon **[Fren lojiği kontrolü]** b L C - fonksiyonunun **[Fren Bırakma Akımı]** I b r (tork akımı) öğesine adapte olmak için bir ağırlık sensörüyle sağlanan bilgileri kullanır. Ayarlara bağlı olarak, fren bırakma akımı pozitif veya negatif olabilir. Ağırlık sensörünün tipine göre ağırlık sensöründen sinyal analog bir girişe (genellikle bir 4 - 20 mA sinyali), darbe girişi girişine veya kodlayıcı girişine atanabilir.

Örneğin, ağırlık sensörü bir kaldırma vincinin toplam ağırlığını ve yükünü ölçebilir.

Fren bırakma akımı aşağıdaki eğriye uygun şekilde adapte edilir.



CP1 Nokta 1 Y
CP2 Nokta 2 Y
LP1 Nokta 1 X
LP2 Nokta 2 X
ZL Sıfır Yük
WSS Ağırlık Sensörü Sinyali

Bu eğri, motor üzerindeki sıfır yükün uygulama üzerindeki sıfır yükten farklı olduğu durumda, uygulama üzerindeki bir ağırlık sensörünü temsil edebilir.

[Ağırlık Sensörü Ataması] P E S

Ağırlık sensörü ataması.

[Fren ataması] b L C yapılandırılmadıysa bu parametre **[Yapılandırılmadı]** n o değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Konfigüre edilmemiş. **Fabrika ayarı**
[AI1]...[AI3]	A I 1..A I 3	Analog giriş AI1...AI3. **NOT:** AI3 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[AI4]...[AI5]	A I 4..A I 5	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5.
[AI Sanal 1]	A I V I	Sanal analojik giriş 1.
[DI7 Darbe Girişi]...[DI8 Darbe Girişi]	P I 7..P I 8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır. **NOT:** Bu seçime 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Rp]	P I	Darbe girişi. **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[Kodlayıcı]	P G	Bir kodlayıcı modülü takılıysa kodlayıcı referansı.

[Nokta 1 X] L P 1

Har. ağırlık noktası 1 X.

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık sensörü Ataması]** P E S atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,0...99,99	Ayar aralığı Bu parametre **[Nokta 2 X]** L P 2 değerine büyük eşit olamaz. **Fabrika ayarı**: %0,00

[Nokta 1Y] C P 1

Har. ağırlık noktası 1Y.

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık sensörü Ataması]** P E S atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-1,1…1,1 In(1)	A'da ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,7 * **[Nom Motor Akımı]** n C r
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Nokta 2 X] L P 2

Har. ağırlık noktası 2 X.

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık sensörü Ataması]** P E S atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0,01...100,00	Ayar aralığı Bu parametre **[Nokta 1 X]** L P 1 değerine büyük eşit olamaz. **Fabrika ayarı**: %50,00

[Nokta 2Y] C P 2

Har. ağırlık noktası 2Y.

Bu parametreye yalnızca **[Ağırlık sensörü Ataması]** P E S atanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-1,1…1,1 In(1)	A'da ayar aralığı **Fabrika ayarı**: **[Nom Motor Akımı]** n C r
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Ibr 4-20 mA kaybı] I b r A

Ağırlık sensörü bilgilerinin kaybı durumunda fren bırakma akımı.

Bu parametreye ağırlık sensörü analog bir akım girişine (PES = AIx) bağlandıysa ve 4-20 mA kayıp izleme fonksiyonu devre dışı bırakılırsa (LFLx = Hayır) erişilebilir.

[AIx min. değeri] CrLX 4 mA'ye büyük eşit olmalı ve **[Ibr 4-20 mA kaybı]** ibrA uygulamanızla tutarlı bir değere ayarlanmalıdır.

Bir kaldırma uygulaması için önerilebilir ayar **[Nom Motor Akımı]** nCr değeridir.

Ayar	Açıklama
0…1,1 In(1)	A'da ayar aralığı. **Fabrika ayarı**: 0 A
(1) Kurulum Kılavuzu'nda ve tahrik sürücü etiketinde belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

Alt bölüm 8.38
[Jenerik izleme]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Proses düşük yükü] uLd - Menüsü	437
[Proses aşırı yükü] oLd - Menüsü	439
[Durma izleme] StPr - Menüsü	441
[Termal izleme] tPP - Menüsü	442
[Frekans ölçer] FqF - Menüsü	443

[Proses düşük yükü] uLd - Menüsü

Erişim

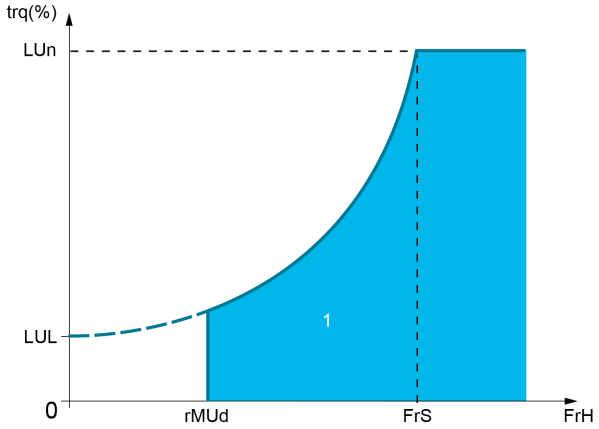
[Tüm ayarlar] ➔ [Jenerik izleme] ➔ [Proses düşük yükü]

Proses Düşük Yük Algılanan Hatası

Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre **[DşkYük Gec. Tspt.]** uLt boyunca beklemede kaldığında bir düşük yük işlemi algılanır:

- Motor sabit durumdadır ve tork, ayarlanmış olan düşük yük sınırının (**[[DüşYük.Eşik.0 Hızı]]** LuL, **[DşkYükEşiğiNom Hızı]** Lun, **[DüşkYük FrekEşiği Tesp]** rMud parameters).
- Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki ofset konfigüre edilebilir eşik **[Gecikme Frekansı]** Srb altına düştüğünde motor sabit bir durumdadır.

Sıfır frekansı ile anma frekansı arasında, eğri aşağıdaki eşitliği yansıtır: tork = LuL + (Lun - LuL) x (frekans)^2 / (anma frekansı)^{2}Düşük yük fonksiyonu aşağıdaki frekanslar için aktif değildir rMud.



1 Düşük yük bölgesi.

Bu algılanan hatanın bildirilmesi için **[Giriş/Çıkış]** io -, **[I/O ataması]** ioAS - menülerine bir röle veya dijital çıkış atanabilir.

[Unld T. Del. Detect] uLt

Düşük yük algılama zaman gecikmesi.

0 değeri fonksiyonu devre dışı bırakır ve diğer parametrelere erişimi engeller.

Ayar	Açıklama
0...100 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[DşkYükEşiğiNom Hızı] Lun ★

Nominal motor hızında **[Nominal Motor Frek]** FrS düşük yük eşiği, motor anma torku yüzdesi cinsinden.

Bu parametreye **[DşkYük Gec. Tspt.]** uLt 0'a ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
%20...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %60

[DşkYükEşiği.0.Hızı] LuL ★

Sıfır frekansında düşük yük eşiği, nominal motor torkunun yüzdesi cinsinden.

Bu parametreye **[DşkYük Gec. Tspt.]** uLt 0'a ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0...[DşkYükEşiğiNom Hızı] L u n	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[DşkYük. FrekEşiği Tesp] r M u d ★

Minimum frekans düşük yük algılama eşiği.

Bu parametreye **[DşkYük Gec. Tspt.]** u L t 0'a ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Gecikme Frek] S r b ★

Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki kararlı durum çalışmasını tanımlayan maksimum sapma.

Bu parametreye **[DşkYük Gec. Tspt]** u L t veya **[AşYk SüresiAlgılama.]** t o L is not set to 0.

Ayar ( )	Açıklama
0,3...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,3 Hz

[Düşük Yük Yönetimi] u d L ★

Düşük yük yönetimi.

Düşük yük algılamaya geçişte davranış.

Bu parametreye **[DşkYük Gec. Tspt.]** u L t 0'a ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest durma]	Y E S	Serbest durma **Fabrika ayarı**
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş

[DşkYük T.B.Rest.] F t u ★

Bir düşük yükün algılanması ve otomatik tekrar yolverme arasındaki izin verilen minimum süre.

Otomatik yeniden başlamaya izin vermek için **[Hata Sfrlma Süresi]** t A r değerinin bu parametreyi en az 1 dakika aşması gerekir.

Bu parametreye **[Düşük Yük Yönetimi.]** u d L is not set to **[Ignore]** n o.

Ayar ( )	Açıklama
0...6 dk	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 dk

[Proses aşırı yükü] oLd - Menüsü

Erişim

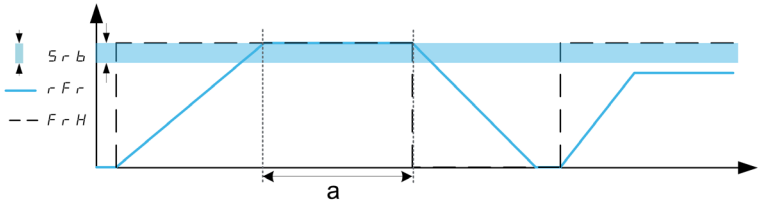
[Tüm ayarlar] → [Jenerik izleme] → [Proses aşırı yükü]

Bu Menü Hakkında

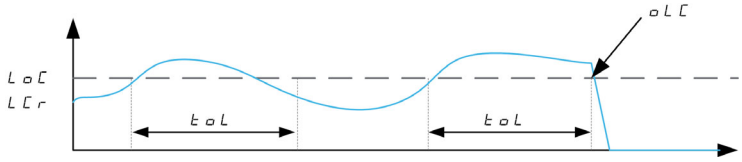
Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre **[Aşırı Yük Süresi Algılama]** boyunca beklemede kaldığında bir proses tOL, which is configurable:

- Hızlanma, yavaşlama veya aşağıdaki durumda tahrik **[Akım sınırlaması]** CL1 modunda
- Motor sabit durumdadır ve **[Motor Akımı]** LCr ayarlanan **[Aşırı yük Algılama Eşiği]** aşırı yük eşiği üzerindedir LoC.

[Rampa önce Ref Frek] FrH ile **[Motor Frekansı]** rFr arasındaki ofset farkı, yapılandırılabilir **[Gecikme Frekansı]** Srb değerinde az olduğunda motor sabit durumdadır.



NOT: Proses aşırı yük izleme, **[Akım sınırlaması]** CL1 durumunda her zaman aktiftir.



[AşYk SüresiAlgılama] tOL

Aşırı yük tepki süresi.

0 değeri fonksiyonu devre dışı bırakır ve diğer parametrelere erişimi engeller.

Ayar	Açıklama
0...100 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 sn

[Aşırı Yük Algı Eşiğ] LoC ★

Aşırı yük eşiği.

Aşırı yük algılama eşiği, **[Nom Motor Akımı]** nCr nominal motor akımının yüzdesi cinsinden. Bu değer, fonksiyonun çalışabilmesi için sınır akımından daha düşük olmalıdır.

Bu parametreye **[AşYk SüresiAlgılamaTspt.]** tOL is not set to 0.

Ayar ( )	Açıklama
%70...150	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %110

[Gecikme Frek] Srb ★

Sabit durum için gecikme.

Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki kararlı durum çalışmasını tanımlayan maksimum sapma.

Bu parametreye **[AşYk SüresiAlgılamaTspt.]** tOL or **[Unld T. Del. Detect.]** uLt is not set to 0.

Ayar ( )	Açıklama
0,3...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,3 Hz

[AşrYük Pros.Yönet.] o d L ★

Aşırı yük algılamaya geçişte davranış.

Bu parametreye **[AşYk SüresiAlgılamaTspt.]** t o L is not set to 0.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest durma]	Y E S	Serbest durma **Fabrika ayarı**
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş

[YBş Ön. AşrYük Srsi] F t o ★

Bir aşırı yükün algılanması ve otomatik tekrar yolverme arasındaki izin verilen minimum süre.

Otomatik yeniden başlamaya izin vermek için **[Hata Sfrlma Süresi]** t A r değerinin bu parametreyi en az 1 dakika aşması gerekir.

Bu parametreye **[AşYk SüresiAlgılamaTspt.]** t o L or **[Ovld.Process.Mngmt]** o d L is not set to 0.

Ayar ( )	Açıklama
0...6 min	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 min

[Durma izleme] StPr - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik izleme] → [Durma İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, motor akımının ve hız yükseliş zamanının izlenmesiyle motorun aşırı yüklenmesinin önlenmesine yardımcı olur.

Aşağıdaki hallerde durma durumu gerçekleşir:

- Çıkış frekansı, **[Durma Frekansı]** durma frekansından daha düşükse StP3
- Ve çıkış akımı, **[Durma Akımı]** durma akımından daha yüksekse StP2
- **[Maks Durma Süresi]** durma süresinden daha uzun süreler sırasında StP1

Bir durma durumu gerçekleştiğinde, bir **[Motor Durma Hatası]** StF hatası tetiklenir.

[Durma İzleme] StPC

Durma izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Fonksiyon devrede

[Durma Maks Süresi] StP1 ★

Motor durma maksimum süresi.

Bu parametreye **[Durma İzlemesi]** StPC, **[Hayır]** no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...200 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 60,0 sn

[Durma Akımı] StP2 ★

Durma izlemesi akım seviyesi, **[Nom Motor Akımı]** nCr nominal motor akımının yüzdesi cinsinden.

Bu parametreye **[Durma İzlemesi]** StPC, **[Hayır]** no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Fabrika ayarı, **[Çift Anma Değeri]** drt, **[Ağır Şart]** HiGh olarak ayarlanmışsa %150.0 değerine değişir.

Ayar	Açıklama
%0.0...120.0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %150,0

[Durma Frekansı] StP3 ★

Oyalama izleme frekansı seviyesi.

Bu parametreye **[Durma İzlemesi]** StPC, **[Hayır]** no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...**[Maks Frekans]** tFr	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 2,0 Hz

[Termal izleme] tPP- Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik izleme] → [Termal izleme]

Bu Menü Hakkında

[Termal izleme] tPP- Menüsü (bkz. sayfa *199*) ile aynı.

[Frekans ölçer] F 9 F - Menüsü

Erişim

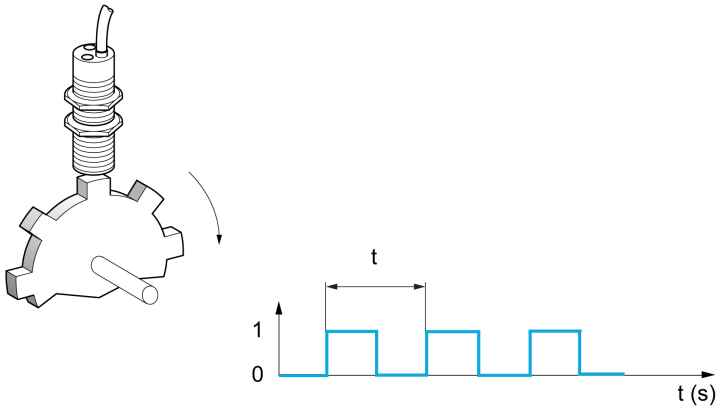
[Tüm ayarlar] → [Genel izleme] → [Frekans ölçer]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon "Darbe girişi" girişini kullanır ve yalnızca "Darbe girişi" girişi başka bir fonksiyon için kullanılmıyorsa kullanılabilir.

Kullanım Örneği

Motor tarafından sürülen ve yakınlık sensörüne bağlı indekslenen bir disk motorun dönüşüne orantılı bir frekans sinyali üretmek için kullanılabilir.



"Darbe girişi" girişine uygulandığında, bu sinyal şunu destekler:

- Ölçüm ve motor hızı ekranı: sinyal frekansı = 1/T. Bu frekans **[Ölçülen Frek]** F 9 S ile görüntülenir.
- Aşırı hız algılama (ölçülen hız önceden ayarlanan bir eşiği aşıyorsa sürücü bir hata tetikler).
- Fren lojik kontrolü konfigüre edildiyse fren arızası algılama: Freni devreye sokmak için bir komuttan sonra hız yeterince hızlı düşmediyse sürücü bir hata tetikler. Aşınmış fren kaplamasını algılamak için bu fonksiyon kullanılabilir.
- Hız eşiği algılama **[Darbe uyarısı eşiği]** kullanılarak ayarlanabilir F 9 L (bkz. sayfa *444*) ve bir röleye veya dijital çıkışa atanabilir.

[Frekans ölçer] F 9 F

Frekans Ölçer fonksiyonu aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre Edilmemiş]	n o	Atanmamış **Fabrika Ayarı**
[DI7 Darbe Girişi]...**[DI8 Darbe Girişi]**	P I 7...P I 8	Dijital giriş DI7...DI8 darbe girişi olarak kullanılır **NOT:** Bu seçime 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[RP]	P I	Darbe girişi **NOT:** Bu seçime 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[Darbe ölçeği bölücü] F 9 C

Ölçüm için katsayı.

Ölçülen frekans **[Ölçülen Frek]** F 9 S parametresiyle görüntülenir.

Ayar ( )	Açıklama
1,0...100,0	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0

[Aşırı hız darbe eşğ.] F 9 A

Yetkilendirilen maksimum frekans.

Aşırı hız izleme aktivasyonu ve ayarlaması: **[Motor Aşırı Hızı]** S o F.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Motor aşırı hızı izlenmiyor **Fabrika ayarı**
0...30 kHz		"Darbe girişi" girişinde frekans açtırma eşiği ayarlama **[Darbe ölçeği bölücü]** F 9 C ile bölünen.

[Darbe aşırı hız gecikmesi] t d S

Aşırı hızda tetiklemeden önceki süre.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

[Düzey fr. darbe kontrolü] F d t

Geri besleme algılama eşiği.

Darbe girişi için izleme aktivasyonu ve ayarlaması (hız geri beslemesi): **[Kodlayıcı Geri Besleme Kaybı]** S P F.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hız geri beslemesinin izlemesi yok **Fabrika ayarı**
0,0...599 Hz		Bir hız geri besleme algılaması açtırma için motor frekansı eşiğinin ayarlaması. (tahmini frekans ve ölçülen hız arasındaki fark).

[Çalıştırma olmadan darbe eşiği] F 9 t

Frekans eşiği fren aşınması.

Fren geri besleme izleme aktivasyonu ve ayarlaması: **[Fren Geri Beslemesi]** b r F. Fren lojik kontrolü **[Fren ataması]** b L C konfigüre edilmediyse, bu parametre **[Hayır]** n o değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fren izleme yok **Fabrika ayarı**
1...1.000 Hz		Bir **[Fren Geri Beslemesi]** b r F hatası (0'dan farklı hızların algılanması) tetiklemek için motor frekansı eşiği ayarı.

[Çalışma gecikmesi olmadan darbe] t 9 b

Fren aşınması tetiklenmeden önceki süre.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 sn

[Darbe uyarısı eşiği] F 9 L

Frekans seviyesi.

Bu parametreye **[Frekans ölçer]** F 9 F öğesi **[Konfigüre edilmemiş]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...30.000 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

Alt bölüm 8.39
[Giriş/Çıkış] - [I/O ataması]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[DI1 Konfigürasyonu] L I A - - **[DI8 ataması]** L B A - Menüleri	446
[DI11 ataması] L I I A - - **[DI16 ataması]** L I 6 A - Menüleri	447
[DI7 Darbe Giriş Ataması] P I 7 A - Menüsü	448
[DI8 Darbe Giriş Ataması] P I B A - Menüsü	449
[Kodlayıcı Darbe Ataması] P E G A - Menüsü	450
[RP ataması] P I A - Menüsü	451
[AI1 ataması] A I I A - - **[AI5 ataması]** A I 5 A - Menüleri	452
[AIV1 ataması] A V I A - Menüsü	453

[DI1 Konfigürasyonu] L I A - - [DI8 atanması] L B A - Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O atanması] → [DI8 atanması]

Bu Menüler Hakkında

22 kW'a eşit veya daha düşük güce sahip sürücülerde, DI6 ve DI7 Dijital Giriş olarak sırasıyla DO1 ve DO2 olarak kullanılır.

Dı8'e yalnızca 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DI1 Düşük Atama] L I L - [DI8 Düşük Atama] L B L

DI1 düşük atamadan DI8 düşük atamaya.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o görüntülenir.

[DI1 Yüksek Atama] L I H - [DI8 Yüksek Atama] L B H

DI1 yüksek atamadan DI8 yüksek atamaya.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o görüntülenir.

[DI11 atama] L I I A - - [DI16 atama] L I 6 A - Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Giriş/Çıkış] ➔ [I/O atama] ➔ [DI11 atama] - [DI16 atama]

Bu Menüler Hakkında

[DI1 atama] L I A - menüsü (bkz. sayfa *446*) ile aynı.

Bu menülere, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 Düşük Atama] L I I L - [DI16 Düşük Atama] L I 6 L ★

DI11 - DI16 düşük atama.

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] n o görüntülenir.

[DI11 Yüksek Atama] L I I H - [DI16 Yüksek Atama] L I 6 H ★

DI11 - DI16 yüksek atama.

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.Hiçbir fonksiyon atanmamışsa, [Hayır] n o görüntülenir.

[DI7 Darbe Giriş Ataması] P I 7 A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI7 Darbe Grş Atama]

Bu Menü Hakkında

[DI7 Ölçülen Frekansı] P F C 7 parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DI7 Darbe Grş Atama] P I 7 A

DI7 darbe girişi ataması.

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] n o gösterilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış
[Tork Ref Ofseti]	t q o	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	t q r	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekansı 1]	F r 1	Referans frekansı 1
[Ref Frekansı 2]	F r 2	Referans frekansı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	S A 2	Referans frekansı 2 toplama
[Tork sınırlaması]	t A A	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork sınırlaması 2]	t A A 2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	d A 2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Cebri lokal]	F L o C	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	M A 2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	M A 3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	t r 1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1
[Tork referansı 2]	t r 2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Frekans Ölçer]	F q F	Frekans ölçer fonksiyonu aktivasyonu
[Harici Besleme İleri]	t E F F	Harici besleme ileri

[DI8 Darbe Giriş Ataması] P I 8 A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Giriş/Çıkış] ➔ [I/O ataması] ➔ [Darbe Giriş DI8 Ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI7 Darbe Giriş Ataması] P I 7 A - ile aynı.

[DI8 Ölçülen Frekansı] P F C 8 parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

Bu menüye 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[Darbe Girişi DI8 Ataması] P I 8 A

Darbe Girişi DI8 Ataması.

[Darbe Girişi DI7 Ataması] ile aynı P I 7 A (bkz. sayfa *448*)

[Kodlayıcı Darbe Ataması] PtGA - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O Ataması] → [Kodlayıcı Darbe Ataması]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere, Grafik Ekran Terminalinde **[Kodlayıcı Konfigürasyonu]** PG parametresinde Tamam tuşuna basıldığında erişilebilir.

Bu parametreye bir kodlayıcı modülü takıldıysa erişilebilir.

[Kodlayıcı Darbe Ataması] PtGA

Kodlayıcı darbe ataması.

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** no görüntülenir.

[Darbe Girişi DI7 Ataması] PI7A'ya Benzer (bkz. sayfa *448*).

[RP ataması] P I A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ **[Giriş/Çıkış]** ➔ **[I/O ataması]** ➔ **[RP ataması]**

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **30 kW'tan küçük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[RP ataması] P I A ★

Darbe girişi atama

[Darbe Girişi DI7 Ataması] ile aynı P I 7 A (bkz. sayfa *448*)

[AI1 atanması] A I 1 A - - [AI5 atanması] A I 5 A - Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Giriş/Çıkış] ➔ [I/O atanması] ➔ [AI1 atanması] - [AI5 atanması]

Bu Menüler Hakkında

AI3'e, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

AI4 ve AI5'e, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI1 Atanması] A I 1 A - [AI5 Atanması] A I 5 A

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]** n o gösterilir.

[AIV1 ataması] A I 1 A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AIV1 ataması]

[AIV1 Ataması] A I 1 A

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] n o gösterilir.

Alt bölüm 8.40
[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[DI1 Konfigürasyonu] d i 1 - - **[DI8 Konfigürasyonu]** d i 8 - Menüleri	455
[DI11 Konfigürasyonu] d i 1 1 - - **[DI16 Konfigürasyonu]** Menüleri	456
[DI7 Darbe Konfig] P A i 7 - Menüsü	457
[DI8 Darbe Konfig] P A i 8 - Menüsü	459
[Darbe Girişi] P t i - Menüsü	460
[Kodlayıcı Konfig.] P G - Menüsü	462
[PTO konfigürasyonu] P t o - Menüsü	463
[PTO konfigürasyonu] P t o o - Menüsü	465
[DQ1 konfigürasyonu] d o 1 - Menüsü	468
[DQ2 konfigürasyonu] d o 2 - Menüsü	470
[DQ11 konfigürasyonu] d o 1 1 - Menüsü	471
[DQ12 konfigürasyonu] d o 1 2 - Menüsü	473

[DI1 Konfigürasyonu] d I 1 - - [DI8 Konfigürasyonu] d I 8 - Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI1 Konfigürasyonu] - [DI8 Konfigürasyonu]

Bu Menüler Hakkında

22 kW'a eşit veya daha düşük güce sahip sürücülerde, DI6 ve DI7 Dijital Giriş olarak sırasıyla DO1 ve DO2 olarak kullanılır.

Dı8'e yalnızca 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DI1 Düşük Atama] L I L - [DI8 Düşük Atama] L 8 L

DI1 - DI8 düşük atama.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için ilgili dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o görüntülenir.

[DI1 Yüksek Atama] L I H - [DI8 Yüksek Atama] L 8 H

DI1 - DI8 yüksek atama.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için ilgili dijital girişle ilişkili tüm fonksiyonları görüntüler.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o görüntülenir.

Dijital giriş DI1 şuna atanır:
- 2 telli kontrolde **[İleri]** F r d
- 3 telli kontrolde **[Çalıştırma]** r u n.

[Çalıştırma] r u n ve **[İleri]** F r d ayarları manüel olarak değiştirilemez.

NOT: IO profilinde, **[Çalıştırma]** r u n (sırasıyla **[İleri]** F r d) ataması 2 telli kontrolde (sırasıyla 3 telli kontrol) **[CD00]** C d 0 0 değerine geçiş yapar.

Dijital giriş DI2, 3 telli kontrolde **[İleri]** F r d değerine atanır. **[İleri]** F r d ayarı manüel olarak değiştirilemez.

NOT: IO profilinde, **[İleri]** F r d ataması 3 telli kontrolde **[CD01]** C d 0 1 değerine geçiş yapar.

[DI1 Gecikmesi] L I d - [DI8 Gecikmesi] L 8 d

DI1 - DI8 gecikmesi.

NOT: Bu dijital giriş aracılığıyla alınan komutlar, bu parametre aracılığıyla ayarlanan gecikme süresi geçtiğinde işlenir.

Ayar	Açıklama
0...200 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 2 ms

[DI11 Konfigürasyonu] d I I I - - [DI16 Konfigürasyonu] Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI11 Konfigürasyonu] - [DI16 Konfigürasyonu]

Bu Menüler Hakkında

[DI1 Konfigürasyon] d I I - menüsü ile aynı (bkz. sayfa *455*).

Bu menülere, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 Düşük Atama] L I I L - [DI16 Düşük Atama] L I 6 L ★

DI11 - DI16 düşük atama.

[DI11 Yüksek Atama] L I I H - [DI16 Yüksek Atama] L I 6 H ★

DI11 - DI16 yüksek atama.

[DI11 Gecikmesi] L I I d - [DI16 Gecikmesi] L I 6 d ★

DI11 - DI6 gecikmesi.

[DI7 Darbe Konfig] PA i 7 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI7 Darbe Konfig]

Bu Menü Hakkında

[DI7 Ölçülen Frekansı] PFC 7 parametresinde **OK** tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DI7 Darbe Grş Atama] P i 7A

DI7 darbe girişi ataması.

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** no gösterilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış
[Tork Ref Ofseti]	tqo	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	tqr	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekansı 1]	Fr1	Referans frekansı 1
[Ref Frekansı 2]	Fr2	Referans frekansı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	SA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID Geri besleme]	PIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Tork sınırlaması]	tAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork sınırlaması 2]	tAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	dA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Manuel PID Ref.]	PIM	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	FPI	PID referans frekansı
[Ref Frekans 3 Toplama]	SA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	Fr1b	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'ü Çıkar]	dA3	Referans frekansı 3'ü çıkar
[Cebri lokal]	FLoC	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	MA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	MA3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	tr1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1
[Tork referansı 2]	tr2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Frekans Ölçer]	FqF	Frekans ölçer fonksiyonu aktivasyonu
[Harici Besleme İleri]	tEFF	Harici besleme ileri

[DI7 DarbeGrş Düşük Frek] PiL 7

DI7 darbe girişi düşük frekansı.

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %0.

Ayar	Açıklama
0,00...30.000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 Hz

[DI7 DrbeGrşYksFrek] P ,H 7

DI7 darbe girişi yüksek frekansı.

Darbe giriş ölçekleme parametresi, Hz x 10 birimi olarak %100.

Ayar	Açıklama
0,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 30,00 kHz

[DI7 Frekns Filtresi] P F ,7

Alt filtre parazit filtreleme darbeli giriş kesme süresi.

Ayar	Açıklama
0...1.000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[DI8 Darbe Konfig] PAI8 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI8 Darbe Konfig]

Bu Menü Hakkında

[DI8 Ölçülen Frekansı] PFCI8 parametresinde **OK** tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DI8 Darbe Grş Atama] PI8A

DI8 Darbe Girişi ataması.

[DI7 Darbe Giriş Ataması] PI7A (bkz. sayfa *457*) ile aynı.

[DI8 DarbeGrş Düşük Frek] PIL8

DI8 darbe girişi düşük frekansı.

[DI7 DrbeGrş Düşük Frek] PIL7 (bkz. sayfa *457*) ile aynı.

[DI8 DrbeGrş Yüksek Frek] PIH8

DI8 darbe girişi yüksek frekansı.

[DI7 DrbeGrş Yüksek Frek] PIH7 (bkz. sayfa *458*) ile aynı.

[DI8 Frekans Filtresi] PFI8

Alt filtre parazit filtreleme darbeli giriş kesme süresi.

[DI7 Frekans Filtresi] PFI7 (bkz. sayfa *458*) ile aynı.

[Darbe Girişi] PEI - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [Darbe Girişi]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **30 kW'tan küçük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[RP ataması] PIA ★

PTI Ataması

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış
[Tork Ref Ofseti]	tqo	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	tqr	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekansı 1]	Fr1	Referans frekansı 1
[Ref Frekansı 2]	Fr2	Referans frekansı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	SA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID Geri besleme]	PIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Tork sınırlaması]	tAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork sınırlaması 2]	tAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	dA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Manuel PID Ref.]	PIM	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	FPI	PID referans frekansı
[Ref Frekans 3 Toplama]	SA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	Fr1b	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'ü Çıkar]	dA3	Referans frekansı 3'ü çıkar
[Cebri lokal]	FLoC	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	MA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	MA3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Tork referansı]	tr1	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 1
[Tork referansı 2]	tr2	Tork düzenlemesi: tork ayar noktası 2
[Frekans Ölçer]	FqF	Frekans ölçer fonksiyonu aktivasyonu
[Harici Besleme İleri]	tEFF	Harici besleme ileri

[PTI Düşük Frekansı] PEIL ★

Darbe Katarı Girişi düşük frekansı.

Ayar	Açıklama
-1000000,00...1000000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[PTI Yüksek Frekansı] PEIH ★

Darbe Katarı Girişi yüksek frekansı.

Ayar	Açıklama
-1000000,00...1000000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 Hz

[PTI Filtresi Süresi Analog] PtIt ★

PTI filtresi süresi analog

Ayar	Açıklama
0...1000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[PTI Modu] PtIM ★

PTI modu

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[A/B]	AB	A/B giriş sinyalleri **Fabrika Ayarı**
[Darbe/Yön]	Pd	Darbe yönü giriş sinyalleri
[Saat Yönü/Saatin Tersi Yönü]	CWCCW	Saat yönü/Saatin tersi yönü giriş sinyalleri

[PTI Filtresi Süresi Giriş] PtIS ★

PTI Filtresi Süresi Girişi

Ayar	Açıklama
0,00...13,00 µs	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,25 µs

[PTI Sayımı Yönü Ters] PtII ★

PTI yönü ters çevirme

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[KAPALI]	oFF	Sayım yönünün tersine çevirmesi yok **Fabrika Ayarı**
[AÇIK]	on	Sayım yönünün tersine çevirmesi

[Kodlayıcı Konfig.] PG - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [Kodlayıcı Konfig.]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere, Grafik Ekran Terminalinde **[Kodlayıcı Konfigürasyonu]** PG parametresinde Tamam tuşuna basıldığında erişilebilir.

Bu parametreye erişilebilmesi için bir kodlayıcı modülü takılı olmalı ya da gömülü kodlayıcı kullanılmalıdır.

[Kodlayıcı Darbe Ataması] PtGA

Kodlayıcı darbe ataması.

Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için darbe girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** no görüntülenir.

[Kodlayıcı Darbe Ataması] PGA

Referans Türü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kodlayıcı]	EnC	Kodlayıcı **Fabrika Ayarı**
[Frekans Oluşturucu]	PtG	Darbe katarı oluşturucu kodlayıcı panosuna bağlanır.

[Frekans Min Değeri] PE iL

Frekans min değeri.

Darbe giriş ölçekleme parametresi, kHz x 10 birimi olarak %0.

Ayar	Açıklama
-300,00..300,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 kHz

[Frekans Maks Değeri] PEFr

Frekans maks değeri.

Darbe giriş ölçekleme parametresi, kHz x 10 birimi olarak %100.

Ayar	Açıklama
-300,00..300,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 300 kHz

[Frekans Sinyali Filtresi] EFi

Frekans sinyali filtresi.

Ayar	Açıklama
0...1000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[PTO konfigürasyonu] PtO - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [PTO konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **22 kW'tan büyük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[PTO Ataması] PtO

Darbe katarı çıkış ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	nO	Atanmamış
[Motor Akımı]	oCr	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya sürücünün isim plakasında gösterilen nominal sürücü akımı) **Fabrika Ayarı**
[Motor Frekansı]	oFr	Çıkış frekansı, 0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr
[Rampa çıkışı]	orP	0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr
[Motor torku]	trq	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	Stq	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[işaretlenmiş rampa]	orS	İşaretlenmiş rampa çıkışı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[PID ref.]	oPS	PID kontrolörü referansı **[Min PID referansı]** PIP1 ile **[Maks PID referansı]** arasında PIP2
[PID geri besleme]	oPF	PID kontrolörü geri beslemesi **[Min PID geri beslemesi]** PIF1 ile **[Maks PID geri beslemesi]** arasında PIF2
[PID hatası]	oPE	PID kontrolörü algılanan hatası, **[Maks PID geri beslemesi]** PIF2 – **[Min PID geri beslemesi]**nin –%5 ile +%5'i arasında PIF1
[PID çıkışı]	oPI	PID kontrolörü çıkışı **[Düşük hız]** LSP ile **[Yüksek hız]** arasında HSP
[Motor gücü]	oPr	Motor gücü, **[Nominal motor gücü]**nün 0 ile 2,5 katı arasında nPr
[Motor termal]	tHr	Motor termal durumu, nominal termal durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Sürücü termal]	tHd	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile %200'ü arasında
[Ölçülen Motor Frek]	oFrr	Ölçülen motor frekansı
[İşaretlenmiş çık. frek]	oFS	İşaretlenmiş çıkış frekansı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[Mot term2]	tHr2	Motor termal 2 durumu
[Mot term3]	tHr3	Motor termal 3 durumu
[Mot term4]	tHr4	Motor termal 4 durumu
[İşaretlenmemiş Trk Ref]	utr	İşaretlenmemiş tork referansı
[İşaretlenmiş Trk Ref]	Str	İşaretlenmiş tork referansı
[Tork sınırı]	tqL	Tork sınırı
[Motor ger.]	uoP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile **[Nom Motor Gerilimi]** arasında unS
[DC bara gerilimi]	VbuS	DC bara gerilimi
[PI8 kopyala]	CoPy	Darbe kopyala

[PTO Maks Çıkış Frekansı] PtoH ★

Darbe katarı çıkışı maksimum çıkış frekansı.

Bu parametreye **[PTO Ataması]** PtO, **[Konfigüre Edilmedi]** nO olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 4,00 kHz

[PTO Min Çıkış Frekansı] PtoL ★

Darbe katarı çıkışı minimum çıkış frekansı.

Bu parametreye **[PTO Ataması]** Pto, **[Konfigüre Edilmedi]** no olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1,00...30,00 kHz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,00 kHz

[PTO konfigürasyonu] PtoO - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [PTO konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **30 kW'tan küçük** gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[PTO Mod Seçimi] PtoM

Darbe katarı çıkış ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış **Fabrika Ayarı**
[PTI Sinyali]	Pti	PTI sinyali.
[PTO Atanan Param]	Cons	PTO atanan parametresi.

[PTO Ataması] PtoE ★

PTO ataması.

Bu parametreye **[PTO Modu Seçimi]** PtoM **[PTO Atanan Param]** Cons olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış **NOT:** Bu durumda, çıkış fieldbus tarafından etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir. Bkz. **[PTO geri çekilmesini etkinleştirme]** PoFE (bkz. sayfa *466*).
[Motor Akımı]	oCr	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya sürücünün etiket plakasında gösterilen nominal sürücü akımı) **Fabrika Ayarı**
[Motor Frekansı]	oFr	Çıkış frekansı, 0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr
[Rampa çıkışı]	orP	0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr
[Motor torku]	trq	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	Stq	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[işaretlenmiş rampa]	orS	İşaretlenmiş rampa çıkışı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[PID ref.]	oPS	PID kontrolörü referansı **[Min PID referansı]** P1P1 ile **[Maks PID referansı]** arasında P1P2
[PID geri besleme]	oPF	PID kontrolörü geri beslemesi **[Min PID geri beslemesi]** P1F1 ile **[Maks PID geri beslemesi]** arasında P1F2
[PID hatası]	oPE	PID kontrolörü algılanan hatası, **[Maks PID geri beslemesi]** P1F2 – **[Min PID geri beslemesi]**nin –%5 ile +%5'i arasında P1F1
[PID çıkışı]	oP1	PID kontrolörü çıkışı **[Düşük hız]** LSP ile **[Yüksek hız]** arasında HSP
[motor gücü]	oPr	Motor gücü, **[Nominal motor gücü]**nün 0 ile 2,5 katı arasında nPr
[Motor termal]	tHr	Motor termal durumu, nominal termal durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Sürücü termal]	tHd	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile %200'ü arasında
[Ölçülen Motor Frek]	oFrr	Ölçülen motor frekansı
[İşaretlenmiş çık. frek]	oFS	İşaretlenmiş çıkış frekansı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[Mot term2]	tHr2	Motor termal 2 durumu
[Mot term3]	tHr3	Motor termal 3 durumu

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Mot term4]	tHr4	Motor termal 4 durumu
[İşaretlenmemiş Trk Ref]	utr	İşaretlenmemiş tork referansı
[İşaretlenmiş Trk Ref]	Str	İşaretlenmiş tork referansı
[Tork sınırı]	tqL	Tork sınırı
[Motor ger.]	uoP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile **[Nom Motor Gerilimi]** arasında uns
[DC bara gerilimi]	Vbus	DC bara gerilimi
[PI8 kopyala]	CoPy	Darbe kopyala

[PTO Yüksek Frekansı] Ptou ★

PTO yüksek frekansı.

Bu parametreye **[PTO Mod Seçimi]** PtoM öğesi **[PTO Atanan Param]** Cons olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-1.000.000,00…1.000.000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.000.000,00 Hz

[PTO Düşük Frekansı] Ptob ★

PTO düşük frekansı.

Bu parametreye **[PTO Mod Seçimi]** PtoM öğesi **[PTO Atanan Param]** Cons olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-1.000.000,00…1.000.000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 Hz

[PTO Frekansı Değeri] PtoF ★

PTO frekansı değeri.

Bu parametreye **[PTO Mod Seçimi]** PtoM öğesi **[PTO Atanan Param]** Cons olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-1.000.000,00…1.000.000,00 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[PTO geri çekilmesini etkinleştirme] PoFE

PTO geri çekilmesini etkinleştirme.

Bu parametreye **[PTO Modu Seçimi]** PtoM **[PTO Atanan Param]** Cons olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre **[Hayır]** no değerirne, **[PTO Ataması]** PtoE **[Hayır]** no değerinden farklı bir değere ayarlanırsa zorlanır.

Çıkış fieldbus tarafından kontrol edilirse ve bu parametre **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa, iletişim kesintisi çıkışı sıfırlamayacaktır.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durumla sonuçlanmadığını doğrulayın.
- Bir hata tetiklenirse çıkışı sıfırlamak için bu parametreyi **[Evet]** yES olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, PTO değeri atamasına göre tanımlanır (bkz. sayfa 465) İlgili çıkış atanmadığında, PTO değeri dahili parametre PTOF yoluyla kontrol edilir. Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	PTO değeri, dahili parametre PtoF yoluyla kontrol edilir. İletişim parametre adresleri dosyasına bakın (bkz. sayfa 17). Bir hata algılandığında, PTO değeri **[PTO Düşük Frek]** Ptob olarak sıfırlanır.

[DQ1 konfigürasyonu] d o 1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DQ1 Konfigürasyonu]

[DQ1 Ataması] d o 1 ★

Dijital çıkış 1 ataması.

[R2 Ataması] r 2 (bkz. sayfa *496*) ile aynı.

[DQ1 Gecikme süresi] d o 1 d ★

DQ1 aktivasyon gecikme süresi

Ayar	Açıklama
0...60.000 ms	Ayar aralığı Ekran Terminali öğesinde 0...9999 ms ardından 10,00...60,00 sn **Fabrika ayarı**: 0 ms

[Şurada DQ1 aktif] d o 1 S ★

DQ1 durumu (çıkış aktif seviyesi)

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1]	P o S	Bilgi doğru iken Durum 1 **Fabrika Ayarı**
[0]	n E G	Bilgi doğru iken Durum 0

[DQ1 Tutma süresi] d o 1 H ★

DQ1 tutma gecikme süresi.

Ayar	Açıklama
0...9.999 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[DQ1 geri çekilmesini etkinleştirme] L o 1 F

DQ1 geri çekilmesini etkinleştirme.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa [Hayır] n o değerine zorlanır:

- 22kW'a eşit veya daha düşük güce sahip sürücü için, DI6/DQ1'e başka bir fonksiyon atanır (bkz. [DI6 Düşük Ataması] L 6 L , [DI6 Yüksek Ataması] L 6 H ve [DQ1 Ataması] d o 1).
- 30kW'a eşit veya daha büyük güce sahip sürücü için, DQ/ PTO'a başka bir fonksiyon atanır (bkz. [DQ1 Ataması] d o 1 ve [PTO Ataması] P t o).

Çıkış fieldbus tarafından kontrol edilirse ve bu parametre [Hayır] n o olarak ayarlanırsa, iletişim kesintisi çıkışı sıfırlamayacaktır.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durumla sonuçlanmadığını doğrulayın.
- Bir hata tetiklenirse çıkışı sıfırlamak için bu parametreyi [Evet] Y E S olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	nO	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkış değeri atamasına göre tanımlanır (bkz. sayfa 468). PTO - DQ Anahtarının (SW2) konfigürasyonuna bağlı olarak, ilgili çıkış atanmadığında, çıkış değeri şu şekilde kontrol edilir: ● oLIr biti (DQ seçilirse), ● dahili parametre PTOC (PTO seçilirse). Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. PTO - DQ Anahtarının (SW2) konfigürasyonuna bağlı olarak, çıkış değeri şu şekilde kontrol edilir: ● oLIr biti (DQ seçilirse), ● dahili parametre PtoC (PTO seçilirse). İletişim parametre adresleri dosyasına bakın (bkz. sayfa 17). Bir hata algılandığında, çıkış: ● sıfırlanır (DQ seçilirse), ● **[PTO Min Çıkış Frek]** PtoL değerine sıfırlanır (PTO seçilirse).

[DQ2 konfigürasyonu] d o 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DQ2 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye 30 kW'tan küçük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[DQ2 Ataması] d o 2 ★

Dijital çıkış 1 ataması.

[DQ1 Ataması] d o 1 (bkz. sayfa *468*) ile aynı.

[DQ2 Gecikme süresi] d o 2 d ★

DQ2 aktivasyon gecikme süresi

[DQ1 Gecikme süresi] d o 1 d (bkz. sayfa *468*) ile aynı.

[Şurada DQ2 aktif] d o 2 S ★

DQ2 durumu (çıkış aktif seviyesi)

[DQ1 Aktif] d o 1 S (bkz. sayfa *468*) ile aynı.

[DQ2 Tutma süresi] d o 2 H ★

DQ2 tutma gecikme süresi.

[DQ1 Bekleme süresi] d o 1 H (bkz. sayfa *468*) ile aynı.

[DQ2 geri çekilmesini etkinleştirme] L o 2 F

DQ2 geri çekilmesini etkinleştirme.

Bu parametre aşağıdaki durumda **[Hayır]** n o olarak zorlanır: başka bir fonksiyon DI7/DQ2'ye atanırsa (bkz. **[DI7 Düşük Ataması]** L 7 L , **[DI7 Yüksek Ataması]** L 7 H ve **[DQ2 Ataması]** d o 2).

Çıkış fieldbus tarafından kontrol edilirse ve bu parametre **[Hayır]** n o olarak ayarlanırsa, iletişim kesintisi çıkışı sıfırlamayacaktır.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durumla sonuçlanmadığını doğrulayın.
- Bir hata tetiklenirse çıkışı sıfırlamak için bu parametreyi **[Evet]** Y E S olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkışın durumu atamasına göre tanımlanır (bkz. sayfa *470*). İlgili çıkış atanmadığında, çıkışın durumu OL1R biti yoluyla kontrol edilir. Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Çıkış değeri, o L 1 r biti yoluyla kontrol edilir. İletişim parametre adresleri dosyasına bakın (bkz. sayfa *17*). Bir hata algılandığında, çıkış sıfırlanır.

[DQ11 konfigürasyonu] d o 1 1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DQ11 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DQ11 Ataması] d o 1 1 ★

Dijital çıkış 11 ataması.

[R2 Ataması] ile aynı r 2 (bkz. sayfa *496*)

[DQ11 aktif gecik.] d 1 1 d ★

DQ11 aktivasyon gecikme süresi.

Gecikme, **[Çalışma Durumu Arızası]** F L t ve **[Şebeke Kontaktörü]** L L C atamaları için ayarlanamaz ve 0'da kalır.

Durumda yapılan değişiklik sadece konfigüre edilen süre geçtikten sonra, bilgi doğru haline geçince geçerli olur.

Ayar	Açıklama
0...60.000 ms	Ayar aralığı Ekran Terminali öğesinde 0...9999 ms ardından 10,00...60,00 sn **Fabrika ayarı**: 0 ms

[DQ11 durumu] d 1 1 S ★

DQ11 durumu (çıkış aktif seviyesi).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1]	P o S	Bilgi doğru iken Durum 1 **Fabrika Ayarı**
[0]	n E G	Bilgi doğru iken Durum 0

[1] P o S yapılandırması aşağıdaki atamalar için değiştirilemez:
- **["Çalışma Durumu "Hata"]** F L t ,
- **[Şebeke Kontaktörü]** L L C ,
- **[Frenleme İşlem Dizisi]** b L C ,

[DQ11 tutma gecikme] d 1 1 H ★

DQ11 bekletme gecikme süresi.

Bekleme süresi, **[Çalışma Durumu "Hata"]** F L t , **[Frenleme İşlem Dizisi]** b L C , ve **[Şebeke Kontaktörü]** L L C atamaları için ayarlanamaz ve 0'da kalır.

Bekleme süresi aşağıdaki atamalar için ayarlanamaz ve 0'da kalır:
- **["Çalışma Durumu "Hata"]** F L t ,
- **[Şebeke Kontaktörü]** L L C ,
- **[Frenleme İşlem Dizisi]** b L C ,

Durumda yapılan değişiklik sadece konfigüre edilen süre geçtikten sonra, bilgi yanlış hale geçince geçerli olur.

Ayar	Açıklama
0...9.999 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[DQ11 geri çekilmesini etkinleştirme] d 1 1 F

DQ11 geri çekilmesini etkinleştirme.

Bu parametre **[Hayır]** n o değerine, **[DQ11 Ataması]** d o 1 1 **[Hayır]** n o değerinden farklı bir değere ayarlanırsa, zorlanır.

Çıkış fieldbus tarafından kontrol edilirse ve bu parametre **[Hayır]** n o olarak ayarlanırsa, iletişim kesintisi çıkışı sıfırlamayacaktır.

⚠ UYARI
KONTROL KAYBI ● Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın. ● Bir hata tetiklenirse çıkışı sıfırlamak için bu parametreyi **[Evet]** Y E S olarak ayarlayın. **Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkışın durumu atamasına göre tanımlanır (bkz. sayfa 471). İlgili çıkış atanmadığında, çıkışın durumu OL1R biti yoluyla kontrol edilir. Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Çıkış değeri, o L 1 r biti yoluyla kontrol edilir. İletişim parametre adresleri dosyasına bakın (bkz. sayfa 17). Bir hata algılandığında, çıkış sıfırlanır.

[DQ12 konfigürasyonu] d o 1 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DQ12 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DQ11 Konfigürasyonu] d o 1 1 - menüsü (bkz. sayfa *471*) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[DQ12 Ataması] d o 1 2 ★

Dijital çıkış 12 ataması.

[DQ12 aktif gecik.] d 1 2 d ★

DQ12 aktivasyon gecikme süresi.

[DQ12 durumu] d 1 2 S ★

DQ12 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[DQ12 tutma gecik.] d 1 2 H ★

DQ12 tutma gecikme süresi.

[DQ12 geri çekilmesini etkinleştirme] d 1 2 F ★

DQ12 geri çekilmesini etkinleştirme.

[DQ12 geri çekilmesini etkinleştirme] ile aynı d 1 1 F (bkz. sayfa *471*)

Alt bölüm 8.41
[Giriş/Çıkış] - [Analog I/O]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[AI1 konfigürasyonu] A I 1 - Menüsü	475
[AI2 konfigürasyonu] A I 2 - Menüsü	478
[AI3 konfigürasyonu] A I 3 - Menüsü	479
[AI4 konfigürasyonu] A I 4 - Menüsü	481
[AI5 konfigürasyonu] A I 5 - Menüsü	483
[AQ1 konfigürasyonu] A o 1 - Menüsü	485
[AQ2 konfigürasyonu] A o 2 - Menüsü	489
[Sanal AI1] A V 1 - Menüsü	491

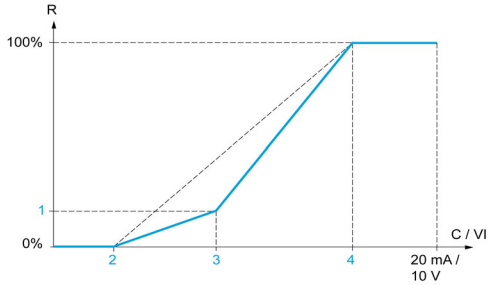
[AI1 konfigürasyonu] A I 1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI1 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Girişin doğrusallığı, bu girişin giriş/çıkış eğrisinde ara bir nokta konfigüre ederek kaldırılabilir:



R Referans
C / VI Akım veya Gerilim Girişi
1 **[Y Orta noktası]**
2 **[Min değer]** (%0)
3 **[X Orta noktası]**
4 **[Maks değer]** (%100)

NOT: [X Orta noktası] için %0, **[Min değer]** değerine ve %100, **[Maks değer]** değerine karşılık gelir.

[AI1 Ataması] A I A

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]** n o gösterilir.

[AI1 Tipi] A I t

Analog giriş AI1'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I O u	0-10 Vdc **Fabrika ayarı**
[Akım]	O A	0-20 mA

[AI1 min. değeri] u I L I ★

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü]** A I t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AI1 maks. değeri] u I H I ★

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü]** A I t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AI1 min. değeri] CrL1★

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü]** A1t, **[Akım]** OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AI1 maks. değeri] CrH1★

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü]** A1t, **[Akım]** OA olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AI1 filtresi] A1F

Alt filtrenin AI1 kesme süresi.

Ayar ( )	Açıklama
0,00...10,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 sn

[AI1 Orta X noktası] A1E

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı. Fiziksel giriş sinyali yüzdesi.

%0, **[AI1 min. değeri]** (uIL1) değerine karşılık gelir

%100, **[AI1 maks. değeri]** (uIH1) değerine karşılık gelir

Ayar ( )	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[AI1 Orta Y noktası] A1S

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı (frekans referansı).

Fiziksel giriş sinyalinin **[AI1 Orta X noktası]** (A1E) yüzdesine karşılık gelen dahili frekans referansı yüzdesi.

Ayar ( )	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %0

[AI1 Aralığı] A1L

AI1 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü]** A1t, **[Akım]** OA olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu parametre **[%0-100]** Pos değerine zorlanır:

- **[AI1 Türü]** A1t öğesi **[Akım]** OA olarak ayarlanmazsa veya
- **[AI1 min. değeri]** CrL1 3,0 mA'dan düşükse

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[%0-100]	Pos	Tek yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %0'dır. **Fabrika Ayarı**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[%+/-100]	PoSnEG	Çift yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %-100'dür. **[AI1 min. değeri]** CrL1 %-100'e karşılık gelir. **[AI1 maks. değeri]** CrH1 %100'e karşılık gelir.

[AI2 konfigürasyonu] A I 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI2 konfigürasyonu]

[AI2 Ataması] A I 2 A

AI2 fonksiyonları atama.

[AI1 Ataması] A I 1 A (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI2 Tipi] A I 2 t

Analog giriş AI2'nin konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 u	0-10 Vdc
[Gerilim +/-]	n 1 0 u	-10/+10 Vdc **Fabrika ayarı**

[AI2 min. değeri] u I L 2 ★

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 Türü]** A I 2 t , **[Gerilim]** 1 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] u I L 1 (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI2 Maks. değeri] u I H 2 ★

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye **[AI2 Türü]** A I 2 t , **[Gerilim]** 1 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] u I H 1 (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI2 filtresi] A I 2 F

AI2 filtresi.

[AI1 Filtresi] A I 1 F (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI2.Xeks.orta.değeri] A I 2 E

AI2 doğrusallığı giriş seviyesi.

[AI1 Orta X noktası] A I 1 E (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI2.Yeks.orta.değeri] A I 2 S

AI2 doğrusallığı çıkış seviyesi.

[AI1 Orta Y noktası] A I 1 S (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI3 konfigürasyonu] A I 3 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI3 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[AI3 Ataması] A I 3 A

AI3 fonksiyonları atama.

[AI1 Ataması] A I A (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI3 Tipi] A I 3 t

Analog giriş AI3'ün konfigürasyonu.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla **[AI2 Tipi]** A I 2 t (bkz. sayfa *478*) ile aynı: **[Akım]** O A.

[AI3 min. değeri] u I L 3 ★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] u I L I (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] u I H 3 ★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] u I H I (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Gerilim]** I O u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 min. değeri] C r L 3 ★

AI3 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] C r H 3 ★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

Bu parametreye **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 filtresi] A I 3 F

Alt filtrenin AI3 kesme süresi.

[AI1 Filtresi] A I F (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI3 X Ara noktası] A I 3 E

AI3 doğrusallığı giriş seviyesi.

[AI1 Orta X noktası] A I E (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI3 Y Ara noktası] A I 3 S

AI3 doğrusallığı çıkış seviyesi.

[AI1 Orta Y noktası] A I S (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI3 Aralığı] A I 3 L

AI3 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[AI3 Türü]** A I 3 t, **[Akım]** 0 A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 Tipi] ile aynı A I t (bkz. sayfa *480*)

[AI4 konfigürasyonu] A I 4 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI4 konfigürasyonu]

[AI4 Ataması] A I 4 A ★

AI4 fonksiyonları atama.

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

[AI1 Ataması] A I I A (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI4 Tipi] A I 4 t ★

Analog giriş AI4'ün konfigürasyonu.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I O u	0-10 Vdc
[Akım]	O A	0-20 mA **Fabrika ayarı**
[Gerilim +/-]	n I O u	-10/+10 Vdc

[AI4 min. değeri] u I L 4 ★

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] u I L I (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] u I H 4 ★

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] u I H I (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI4 min. değeri] C r L 4 ★

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] C r H 4 ★

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI4 filtresi] A I 4 F ★

Alt filtrenin AI4 kesme süresi.

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

[AI1 Filtresi] A I I F (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI4 X Ara noktası] A I 4 E ★

AI4 doğrusallığı giriş seviyesi.

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

[AI1 Orta X noktası] A I I E (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI4 Y Ara noktası] A I 4 S ★

AI4 doğrusallığı çıkış seviyesi.

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

[AI1 Orta Y noktası] A I S (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI4 Aralığı] A I 4 L

AI4 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[AI4 Türü]** A I 4 t, **[Akım]** O A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 Tipi] ile aynı A I t (bkz. sayfa *482*)

[AI5 konfigürasyonu] A I 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI5 konfigürasyonu]

[AI5 Ataması] A I 5 A ★

AI5 fonksiyonları atama.

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

[AI1 Ataması] A I I A (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI5 Tipi] A I 5 t ★

Analog giriş AI5'nin konfigürasyonu.

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

[AI4 Tipi] A I 4 t ile aynı. (bkz. sayfa *481*)

[AI5 min. değeri] u I L 5 ★

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] u I L I (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] u I H 5 ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] u I H I (bkz. sayfa *475*) ile aynı.

[AI5 min. değeri] C r L 5 ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] C r H 5 ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI5 filtresi] A I 5 F ★

Alt filtrenin AI5 kesme süresi.

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

[AI1 Filtresi] A I I F (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI5 X Ara noktası] A I 5 E ★

AI5 doğrusallığı giriş seviyesi.

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

[AI1 Orta X noktası] A I I E (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI5 Y Ara noktası] A I 5 S ★

AI5 doğrusallığı çıkış seviyesi.

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

[AI1 Orta Y noktası] A I I S (bkz. sayfa *476*) ile aynı.

[AI5 Aralığı] A I 5 L

AI5 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[AI5 Türü]** A I 5 t, **[Akım]** 0 A olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 Tipi] ile aynı A I 1 t (bkz. sayfa *483*)

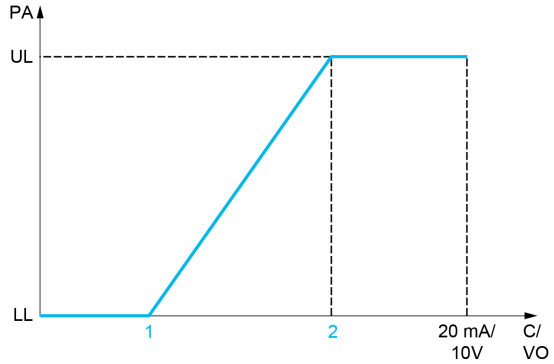
[AQ1 konfigürasyonu] Ao1 - Menüsü

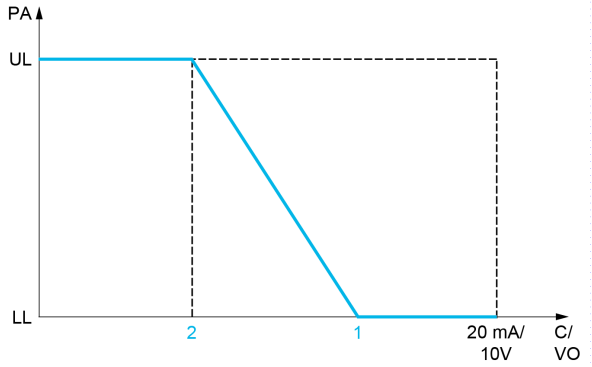
Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AQ1 konfigürasyonu]

Minimum ve Maksimum Çıkış Değerleri

Volt cinsinden minimum çıkış değeri, atanmış parametrenin alt sınırına ve maksimum değeri üst sınırına karşılık gelir. Minimum değer maksimum değerin üstünde olabilir.





PA Atanan parametre
C / VO Akım veya gerilim çıkışı
UL Üst sınır
LL Alt sınır
1 **[Min Çıkış]** AoLX veya uoLX
2 **[Maks Çıkış]** AoHX veya uoHX

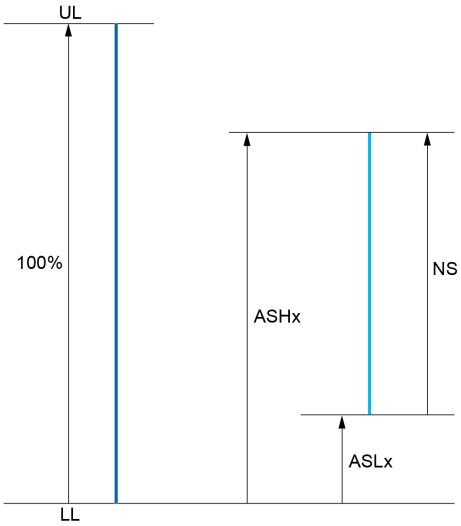
Atanan Parametrenin Ölçeklenmesi

Atanan parametrenin ölçeği, her analog çıkışı için iki parametreyle alt ve üst sınır değerlerini değiştirerek gereksinimlere uygun olarak uyarlanabilir.

Bu parametreler % cinsinden verilmiştir. %100, konfigüre edilen parametrenin toplam değişim aralığına karşılık gelir: %100 = üst sınır - alt sınır.

Nominal torkun –3 ve +3 katı arasında değişen **[Yönlü tork]** StQ örneğinde %100, nominal torkun 6 katına karşılık gelir.

- **[Ölçekleme AQx min]** ASLX parametresi, alt sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x ASLX). %0 değeri (fabrika ayarı) alt sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx maks]** ASHX parametresi, üst sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x ASLX). %100 değeri (fabrika ayarı) üst sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx min]** ASLX, daima **[Ölçekleme AQx maks]** ASHX'dan daha düşük olmalıdır.



UL Atanan parametrenin üst sınırı
LL Atanan parametrenin alt sınırı
NS Yeni ölçek
1 ASHX
2 ASLX

Uygulama Örneği

AQ1 çıkışındaki motor akım değeri, 0,8 In sürücüye eşdeğerde 0...20 mA, aralık 2 motorla aktarılacaktır.

- **[Motor Akımı]** oCr parametresi anma sürücü akımının 0 ila 2 katı arasında değişir.
- **[AQ1 min ölçek.]** ASL1, %0 fabrika ayarında kalan alt sınırı değiştirmemelidir.
- **[AQ1 maks ölçek.]** ASH1 üst sınırı, nominal motor torkunun 0,5 katı veya 100 - 100/5 = %80 oranında değiştirmelidir (yeni değer = alt sınır + (aralık x **[AQ1 maks ölçekleme]** ASH1)).

[AQ1 Ataması] Ao1

AQ1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış **NOT:** Bu durumda, çıkış fieldbus tarafından etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir. Bkz. **[AQ1 geri çekilmesini etkinleştirme]** AoF1 (bkz. sayfa *488*)
[Motor Akımı]	oCr	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya sürücünün etiket plakasında gösterilen nominal sürücü akımı)
[Motor Frekansı]	oFr	Çıkış frekansı, 0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr **Fabrika Ayarı**
[Rampa çıkışı]	orP	0'dan **[Maks Frekans]**'a tFr
[Motor torku]	trq	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	Stq	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve – işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[işaretlenmiş rampa]	orS	İşaretlenmiş rampa çıkışı, –**[Maks Frekans]** tFr ile +**[Maks Frekans]** arasında tFr
[PID ref.]	oPS	PID kontrolörü referansı **[Min PID referansı]** PIP1 ile **[Maks PID referansı]** arasında PIP2
[PID geri besleme]	oPF	PID kontrolörü geri beslemesi **[Min PID geri beslemesi]** PIF1 ile **[Maks PID geri beslemesi]** arasında PIF2
[PID hatası]	oPE	PID kontrolörü algılanan hatası, **[Maks PID geri beslemesi]** PIF2 – **[Min PID geri beslemesi]**nin –%5 ile +%5'i arasında PIF1
[PID çıkışı]	oPI	PID kontrolörü çıkışı **[Düşük hız]** LSP ile **[Yüksek hız]** arasında HSP
[Motor gücü]	oPr	Motor gücü, **[Nominal motor gücü]**nün 0 ile 2,5 katı arasında nPr

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Motor termal]	tHr	Motor termik durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadarıdır
[Sürücü termal]	tHd	Sürücü termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile %200'ü arasında
[Tork 4Q]	tr49	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + ve - işaretleri moddan bağımsız olarak torkun fiziksel yönüne karşılık gelir (motor veya jeneratör)
[Ölçülen Motor Frek]	oFrr	Ölçülen motor frekansı
[İşaretlenmiş çık. frek]	oFS	İşaretlenmiş çıkış frekansı, –[Maks Frekans] tFr ile +[Maks Frekans] arasında tFr
[Mot term2]	tHr2	Motor termal 2 durumu
[Mot term3]	tHr3	Motor termal 3 durumu
[Mot term4]	tHr4	Motor termal 4 durumu
[İşaretlenmemiş Trk Ref]	utr	İşaretlenmemiş tork referansı
[İşaretlenmiş Trk Ref]	Str	İşaretlenmiş tork referansı
[Tork sınırı]	tqL	Tork sınırı
[Motor ger.]	uoP	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Gerilimi] arasında unS
[M/S Çıkış Hız Ref]	MSSo	Master / slave çıkış hız referansı
[M/S Çıkış Tork Ref]	MStO	Master / slave çıkış tork referansı

[AQ1 Tipi] Ao1t

AQ1 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	10u	0-10 Vdc
[Akım]	0A	0-20 mA **Fabrika ayarı**

[AQ1 min. çıkışı] AoL1★

AQ1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AQ1 Türü] Ao1t, [Akım] 0A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 mA

[AQ1 maks. çıkışı] AoH1★

AQ1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AQ1 Türü] Ao1t, [Akım] 0A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...20,0 mA	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 20,0 mA

[AQ1 min Çıkışı] uoL1★

AQ1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AQ1 Türü] Ao1t, [Gerilim] 10u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Vdc

[AQ1 maks. Çıkışı] uoHI ★

AQ1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü]** AoIt, **[Gerilim]** IOu olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...10,0 Vdc	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,0 Vdc

[AQ1 min ölçekleme] ASLI

AQ1 %0 ölçekleme parametresi.

Atanan parametrenin alt sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

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

[AQ1 maks ölçekleme] ASHI

AQ1 %100 ölçekleme parametresi.

Atanan parametrenin üst sınırının, maksimum olası değişimin %'si olarak ölçeklenmesi.

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

[AQ1 Filtresi] AoIF

AQ1 alt filtre kesme süresi.

Ayar	Açıklama
0,00...10,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,00 sn

[AQ1 geri çekilmesini etkinleştirme] AoFI

AQ1 geri çekilmesini etkinleştirme.

Bu parametre **[Hayır]** no değerine, **[AQ1 Ataması]** AoI **[Hayır]** no değerinden farklı bir değere ayarlanırsa, zorlanır.

Çıkış fieldbus tarafından kontrol edilirse ve bu parametre **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa, iletişim kesintisi çıkışı sıfırlamayacaktır.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durumla sonuçlanmadığını doğrulayın.
- Bir hata tetiklenirse çıkışı sıfırlamak için bu parametreyi **[Evet]** YES olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkış değeri atamasına göre tanımlanır (bkz. sayfa *486*) İlgili çıkış atanmadığında, çıkış değeri dahili parametre AO1R yoluyla kontrol edilir. Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Çıkış değeri, dahili parametre AoIr yoluyla kontrol edilir. İletişim parametre adresleri dosyasına bakın (bkz. sayfa *17*). Bir hata algılandığında, çıkış sıfırlanır.

[AQ2 konfigürasyonu] A o 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AQ2 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye 22 kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

[AQ2 ataması] A o 2

AQ2 ataması.

Olası atamalar: Fabrika ayarı ile **[AQ1 ataması]** A o 1 ile aynı: **[Motor Akımı]** o C r .

[AQ2 Tipi] A o 2 t

AQ2 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 u	0-10 Vdc
[Akım]	0 A	0-20 mA Fabrika ayarı

[AQ2 min. çıkışı] A o L 2 ★

AQ2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Akım]** 0 A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] A o L 1 (bkz. sayfa *487*) ile aynı.

[AQ2 maks. çıkışı] A o H 2 ★

AQ2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Akım]** 0 A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] A o H 1 (bkz. sayfa *487*) ile aynı.

[AQ2 min Çıkışı] u o L 2 ★

AQ2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Gerilim]** 1 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] u o L 1 (bkz. sayfa *487*) ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] u o H 2 ★

AQ2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü]** A o 2 t , **[Gerilim]** 1 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] u o H 1 (bkz. sayfa *488*) ile aynı.

[AQ2 min ölçekleme] A S L 2

AQ2 %0 ölçekleme parametresi.

[AQ1 min ölçek.] A S L 1 (bkz. sayfa *488*) ile aynı.

[AQ2 maks ölçekleme] A S H 2

AQ2 %100 ölçekleme parametresi.

[AQ1 maks ölçek.] A S H 1 (bkz. sayfa *488*) ile aynı.

[AQ2 Filtresi] A o 2 F

AQ2 alt filtre kesme süresi.

[AQ1 Filtresi] A o I F (bkz. sayfa *488*) ile aynı.

[AQ2 geri çekilmesini etkinleştirme] A o F 2

AQ1 geri çekilmesini etkinleştirme.

[AQ1 geri çekilmesini etkinleştirme] ile aynı A o F I (bkz. sayfa *488*)

[Sanal AI1] AV1- Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [Sanal AI1]

[AIV1 Ataması] AV1A

Sanal analog giriş fonksiyonu ataması. Salt okunur parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış
[Tork Ref Ofseti]	tqo	Tork ofset kaynağı
[Tork Ref Oranı]	tqr	Tork oranı kaynağı
[Ref Frekans 2 Toplama]	SA2	Referans frekansı 2 toplama
[Moment sınırlaması]	tAA	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Tork sınırlaması 2]	tAA2	Tork sınırlaması: analog değerle aktivasyon
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	dA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Ref Frekans 3 Toplama]	SA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frek 3'yi Çıkar]	dA3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	MA2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	MA3	Referans frekansı 3 çarpanı

[AIV1 Kanal Ataması] AIC1

Sanal analog giriş AIV1 için kanal ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Ref. Frek-Modbus]	Mdb	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	CAn	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	nEt	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	EtH	Gömülü Ethernet **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[AIV1 Tipi] AV1t

Sanal analog giriş AIV1 konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[+/-8192]	inEG	-8192/+8192 **Fabrika ayarı**
[%+/-100]	PnEG	%-100,00/+100,00

Alt bölüm 8.42
[Giriş/Çıkış] - [Röle]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü	493
[R2 konfigürasyonu] r 2 - - **[R6 konfigürasyonu]** r 6 - Menüleri	496
[Giriş/Çıkış] io - Menüsü	497

[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R1 konfigürasyonu]

[R1 Ataması] r 1

R1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış **NOT:** Bu durumda, çıkışın durumu fieldbus tarafından etkinleştirilebilir/devre dışı bırakılabilir. Bkz. **[R1 Geri Çekilmesini Etkinleştirme]** r 1 F (bkz. sayfa *495*)
[Çalışma Durumu Hatası]	F L t	Çalışma durumu hatası **Fabrika ayarı**
[Sürücü çalışıyor]	r u n	Sürücü çalışıyor
[Mot Frek Yüksek Eşğ]	F t A	Motor frekansı eşiğine ([**Motor Frek Eşiği**] F t d) ulaşıldı
[Yüksek Hıza Ulaşıldı]	F L A	Yüksek hıza ulaşıldı
[Akım Eşiğine Ulşldı]	C t A	Motor akımı eşiğine ([**Yüksek Akım Eşiği**] C t d) ulaşıldı
[Ref Frek Ulaşıldı]	S r A	Frekans referansına ulaşıldı
[Motor Termal Eşiğine ulaşıldı]	t S A	Motor termal eşiğine ([**Motor Termal Eşiği**] t t d) ulaşıldı
[PID Hatası Uyarısı]	P E E	PID hatası uyarısı
[PID Geri Besleme Uyarısı]	P F A	PID geri besleme uyarısı
[Mot Frek Yüksek Eşğ 2]	F 2 A	İkinci frekans eşiğine ([**Frek. eşiği 2**] F 2 d) ulaşıldı
[Sürücü Termal Eşiğine ulaşıldı]	t A d	Sürücü termal eşiğine ulaşıldı
[Ref Frek Yüksek Eşğ ulaşıldı]	r t A H	Frekans referansı yüksek eşiğine ulaşıldı
[Ref Frek Düşük Eşğ ulaşıldı]	r t A L	Frekans referansı düşük eşiğine ulaşıldı
[Mot Frek Düşük Eşğ]	F t A L	Frekans düşük eşiğine ([**Düşük frekans eşiği**] F t d L) ulaşıldı
[Motor Frekansı Düşük Eşik 2]	F 2 A L	İkinci frekans düşük eşiği ([**2 Frek. Eşiğine**] F 2 d L) ulaşıldı
[Düşük Akıma Ulaşıldı]	C t A L	Akım düşük eşiğine ([**Düşük Akım Eşiği**] C t d L) ulaşıldı
[Proses Dşkyk Uyarısı]	u L A	Düşük yük uyarısı
[Proses Aşırı Yük Uyarısı]	o L A	Aşırı yük uyarısı
[Zorlamalı Çalışma]	E r n	Acil Durum Çalışması
[Gevşek Halat Uyarısı]	r S d A	Halat Gevşek
[Yüksek Tork Uyarısı]	t t H A	Yüksek tork eşiği
[İleri]	n F r d	İleri yön çalışma
[Geri]	n r r S	Geri yön çalışma
[Kont. Paneli komutu]	b n P	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla kontrol aktif. (yalnızca Yerel/Uzak düğmesiyle aktiftir)
[Rampa değiştirme]	r P 2	Rampa değiştirme durumu
[Mot2 Termal Eşğ ulaşıldı]	t S 2	Motor 2 termal eşiğine (TTD2) ulaşıldı
[Mot3 Termal Eşğ ulaşıldı]	t S 3	Motor 3 termal eşiğine (TTD3) ulaşıldı
[Mot4 Termal Eşğ ulaşıldı]	t S 4	Motor 4 termal eşiğine (TTD4) ulaşıldı
[Negatif Tork]	A t S	Gerçek tork işareti
[Konfig 0 aktif]	C n F 0	Konfigürasyon 0 aktif
[Konfig 1 aktif]	C n F 1	Konfigürasyon 1 aktif
[Konfig 2 aktif]	C n F 2	Konfigürasyon 2 aktif
[Konfig 3 aktif]	C n F 3	Konfigürasyon 3 aktif
[ayar 1 aktif]	C F P 1	Parametre seti 1 aktif
[ayar 2 aktif]	C F P 2	Parametre seti 2 aktif
[ayar 3 aktif]	C F P 3	Parametre seti 3 aktif

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DC Barası Yüklendi]	dbL	DC barası yüklendi
[Frenlemede]	brS	Frenleme işlem dizisinde
[Gücü kesme durumu]	PrM	Gücü kesme durumu. Güç kaynağı olmadan bilgiler gönderilemez. Bu ayar değeri ile güç kaynağı harici olmamalıdır.
[Darbe Uyarısı Eşğ Ulaşıldı]	FqLA	Darbe uyarısı eşiğine ulaşıldı
[Akım mevcut]	MCP	Motor akımı var
[Sınır Anahtarına Ulaşıldı]	LSA	Nihayet şalteri fonksiyonu aktif hale getirildi
[Dinamik Yük Uyarısı]	dLdA	Dinamik yük algılaması
[Uyarı grubu 1]	AG1	Uyarı grubu 1
[Uyarı grubu 2]	AG2	Uyarı grubu 2
[Uyarı grubu 3]	AG3	Uyarı grubu 3
[Uyarı grubu 4]	AG4	Uyarı grubu 4
[Uyarı grubu 5]	AG5	Uyarı grubu 5
[Harici Hata Uyarısı]	EFA	Harici hata uyarısı
[Düşük Gerilim Uyarısı]	uSA	Düşük gerilim uyarısı
[Önleyici Düşük Gerilim Aktif]	uPA	Düşük gerilim önleme uyarısı
[Kayma uyarısı]	AnA	Sapma önleme uyarısı
[Sürücü Termal Uyarısı]	tHA	Sürücü termal durumu uyarısı
[Yük Hrkt Uyarısı]	bSA	Fren hızı uyarısı
[Fren kontak uyarısı]	bCA	Fren kontak uyarısı
[Lim T/A ulaşıldı]	SSA	Tork akımı sınırlaması uyarısı
[Trk ktrl Uyarısı]	rtA	Tprk kontrol zaman aşımı uyarısı
[IGBT Termal Uyarısı]	tJA	Termal kesişme uyarısı
[BR Termal Uyarısı]	boA	Frenleme direnci sıcaklık uyarısı
[DBR Aktif]	brAS	DBR Aktif
[AI3 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP3	AI3 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI4 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP4	AI4 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI5 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP5	AI5 4-20 mA kayıp uyarısı
[Hazır]	rdY	Başlatılmaya hazır
[AI1 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP1	AI1 4-20 mA kayıp uyarısı
[AI1 Ter Uyarısı]	tP1A	Termal 1 alarmı
[Geri çekilme hızı]	FrF	Durum / hata reaksiyonu hızı
[Hız Korunuyor]	rLS	Durum reaksiyonu / hız koruma
[Durdurma Türüne Göre]	Stt	Duruşun ardından hata tetiklenmeden STT'de olayda / duruşta tepki.
[AI3 Ter Uyarısı]	tP3A	Termal 3 Uyarısı
[AI4 Ter Uyarısı]	tP4A	Termal 4 Uyarısı
[AI5 Ter Uyarısı]	tP5A	Termal 5 Uyarısı
[AI5 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP5	AI5 4-20 mA kayıp uyarısı
[Kon. Hedefine Ulaşıldı]	PPWS	Konum hedefine ulaşıldı
[Sıc. Sens AI2 Uyarısı]	tS1A	Sıcaklık sensörü AI1 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI3 Uyarısı]	tS3A	Sıcaklık sensörü AI3 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI4 Uyarısı]	tS4A	Sıcaklık sensörü AI4 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI5 Uyarısı]	tS5A	Sıcaklık sensörü AI5 uyarısı (açık devre)

[R1 Gecikme süresi] r1d

R1 aktivasyon gecikme süresi.

Durumda yapılan değişiklik sadece konfigüre edilen süre geçtikten sonra, bilgi doğru haline geçince geçerli olur.

Gecikme, **[Çalışma Durumu Hatası]** FLt ataması için ayarlanamaz ve 0'da kalır.

Ayar	Açıklama
0...60.000 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[Şurada R1 aktif] r 1S

R1 durumu (çıkış aktif seviyesi).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
1	PoS	Bilgi doğru iken Durum 1 **Fabrika ayarı**
0	nEG	Bilgi doğru iken Durum 0

[1] PoS konfigürasyonu, **[Çalışma Durumu "Hatası"]** FLt ataması için değiştirilemez.

[R1 Tutma süresi] r 1H

R1 tutma gecikme süresi.

Durumda yapılan değişiklik sadece konfigüre edilen süre geçtikten sonra, bilgi yanlış haline geçince geçerli olur.

Tutma süresi, **[Çalışma Durumu "Hatası"]** FLt ataması için ayarlanamaz ve 0'da kalır.

Ayar	Açıklama
0...9.999 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0 ms

[R1 geri çekilmesini etkinleştirme] r 1F

relay1 geri çekilmesini etkinleştirme.

Bu parametre **[Hayır]** no değerine, **[R1 Ataması]** r 1 **[Hayır]** no değerinden farklı bir değere ayarlanırsa, zorlanır.

Çıkış fieldbus tarafından kontrol edilirse ve bu parametre **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa, iletişim kesintisi çıkışı sıfırlamayacaktır.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

- Bu ayarın kullanımının emniyetsiz bir durumla sonuçlanmadığını doğrulayın.
- Bir hata tetiklenirse çıkışı sıfırlamak için bu parametreyi **[Evet]** YES olarak ayarlayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Geri çekilme özelliği devre dışı bırakıldı Çıkış atandığında, çıkışın durumu atamasına göre tanımlanır (bkz. sayfa *493*) İlgili çıkış atanmadığında, çıkışın durumu OL1R biti yoluyla kontrol edilir. Bir hata tetiklendiğinde, çıkış aynı kalır. **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Geri çekilme özelliği etkinleştirildi. Rölenin durumu, `OL1R` biti yoluyla kontrol edilir. İletişim parametre adresleri dosyasına bakın (bkz. sayfa *17*). Bir hata tetiklendiğinde, çıkış sıfırlanır.

[R2 konfigürasyonu] r 2 - - [R6 konfigürasyonu] r 6 - Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R2 konfigürasyonu] - [R6 konfigürasyonu]

Bu Menüler Hakkında

[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü (bkz. sayfa *493*) ile aynı.

R3'e, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.

R4, R5 ve R6'ya, VW3A3204 röle çıkış opsiyonu takılmışsa erişilebilir.

[R2 Ataması] r 2 - [R6 Ataması] r 6

R2 - R6 ataması.

Aşağıdakine ek olarak, [R1 Ataması] r 1 (bkz. sayfa *493*) ile aynı:

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Frenleme İşlem Dizisi]	b L C	Frenleme işlem dizisi
[Şebeke Kontaktörü]	L L C	Ana şebeke kontaktör kontrolü
[DCşarj.kont]	d C o	DCşarj.kont
[Çıkış kont]	o C C	Çıkış kontaktörü kontrolü.

[R2 Gecikme süresi] r 2 d - [R6 Gecikme süresi] r 6 d

R2 - R6 etkinleştirme gecikme süresi.

[R2 Etkin] r 2 S - [R6 Etkin] r 6 S

R2 - R6 durumu (çıkış etkin seviyesi).

[R2 Bekletme süresi] r 2 H - [R6 Bekletme süresi] r 6 H

R2 - R6 bekletme gecikme süresi.

[R2 Bekletme süresi] r 2 F - [R6 Bekletme süresi] r 6 F

Röle 2 geri çekilmeyi etkinleştirmeden Röle 6 geri çekilmeyi etkinleştirmeye.

[Giriş/Çıkış] I O - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış]

Bu Menü Hakkında

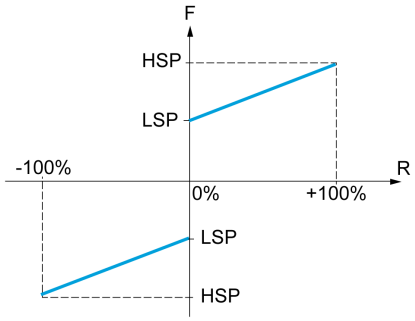
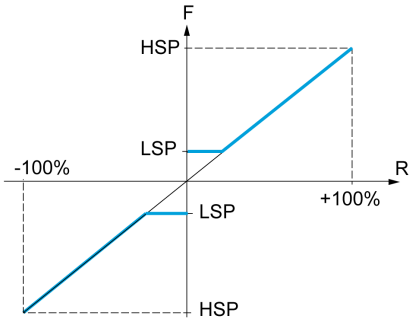
Bu parametreye, Düz Metin Uzak Terminal veya işletmeye alma yazılımı yoluyla erişilebilir.

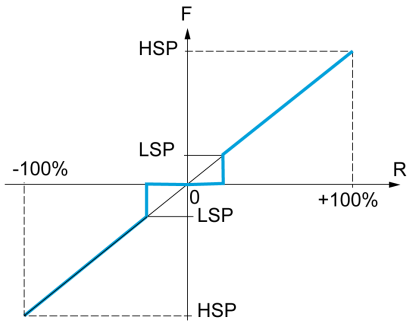
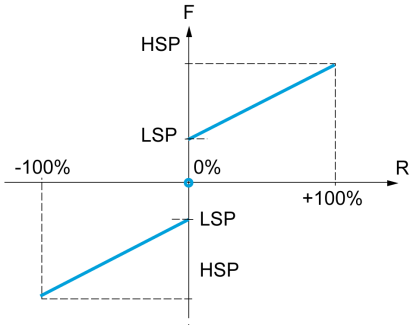
[Ref Frek Şablonu] b S P

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]** L S P ve **[Yüksek hız]** H S P parametreleri tarafından ayarlanır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	b S d	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0, frekans = **[Düşük hız]** L S P **Fabrika ayarı**
[Sabit]	b L S	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0 **[Düşük Hız]** L S P, frekans = **[Düşük Hız]** L S P

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölü bant]	b n S	 **F** Frekans **R** Referans Referans = 0 - **[Düşük Hız]** L S P frekans = 0
[%0'da ölü bant]	b n S 0	 **F** Frekans **R** Referans Bu işlem, aşağıdaki durumlarda sıfır referansta frekans = 0 hariç **[Standart]** b S d ile aynıdır: Sinyal, 0'dan büyük olan **[Min ndeğeri]**'nden düşüktür (örnek: 2–10 Vdc girişinde 1 Vdc) Sinyal, **[Maks değeri]**nden büyük olan **[Min ndeğeri]**nden büyüktür (örnek: 10–0 Vdc girişte 11 Vdc). Giriş aralığı "çift yönlü" olarak konfigüre edilmişse çalışma, **[Standart]** b S d ile aynı kalır.

Alt bölüm 8.43
[Kodlayıcı konfigürasyonu]

[Kodlayıcı konfigürasyonu] ıEn - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Kodlayıcı konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye bir kodlayıcı modülü (VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 veya VW3A3424) takıldıysa erişilebilir ve kullanılabilir seçimler kullanılan kodlayıcı modülüne bağlıdır.

Kodlayıcı Kontrol Prosedürü

Bu prosedür tüm kodlayıcı türleri içindir.

Adım	Eylem
1	Kullanılan kodlayıcının parametrelerini konfigüre edin
2	**[Motor kontrol türü]** CtE öğesini gerekli konfigürasyon olsa bile **[FVC]** FVC dışında bir değere ayarlayın. Örneğin, asenkronize motor için **[SVC V]** VVC öğesini ve senkronize motor için **[Senkr. mot.]** Senkronize motor için SYn.
3	Motor parametrelerini etiket plakasındaki özelliklere göre konfigüre edin. ● Asenkronize motor: **[Nominal motor gücü]** nPr, **[Nom Motor Gerilimi]** unS, **[Nom Motor Akımı]** nCr, **[Nominal Motor Frek]** FrS, **[Nominal Motor Hızı]** nSP. ● Senkronize motor: **[Senk.Nominal I]** nCrS, **[Nom Senk Motor Hızı]** nSPS, **[Kutup çiftleri]** PPnS, **[Senkr. EMF sabiti]** PHS, **[Otomatik ayar L d ekseni]** LdS, **[Otomatik ayar L q ekseni]** LqS, **[Senk.Motor Statörü R]** rSAS.
4	**[Kodlayıcı kullanımı]** Enu öğesini **[Hayır]** no olarak ayarlayın.
5	Otomatik ince ayar gerçekleştirin
6	**[Kodlayıcı kontrolü]** EnC öğesini **[Evet]** olarak ayarlayın YES
7	Motor döndürmeyi en az 3 saniye nominal hızın %15'i civarında stabil bir hızda ayarlayın ve davranışını izlemek için **[Ölçülen çıkış fr.]** MMF parametresini kullanarak **[Ekran]** Mon menüsünü kullanın.
8	Bir **[Kodlayıcı]** EnF hatası algılanırsa **[Kodlayıcı kontrolü]** EnC öğesi **[Hayır]** no değerine döner. ● Parametre ayarlarını kontrol edin (bkz. yukarıdaki 1 - 5 adımları). ● Kodlayıcının mekanik ve elektrik işlemini, güç kaynağını ve bağlantıların tümünün Tamam olduğunu kontrol edin. ● Motorun dönüş yönünü (**[Çıkış Fazı Dönüşü]** PHr parametresi) veya kodlayıcı sinyallerini tersine çevirin
9	**[Kodlayıcı kontrolü]** EnC öğesi **[Yapıldı]** değerine değişene kadar Adım 6'dan itibaren işlemleri tekrarlayın donE
10	Gerekirse **[Motor kontrol türü]** CtE öğesini **[FVC]** FVC veya **[Senkr.CL]** FSY değerine değiştirin. **NOT:** Bu durumda **[Kodlayıcı kullanımı]** Enu otomatik olarak **[Hız Düzenlemesi]** rEG değerine ayarlanır.

[Kodlayıcı Türü] uECP

Kodlayıcı türü.

Bu parametreye, VW3A3420 veya VW3A3422 ya da VW3A3424 takılırsa erişilebilir.

Seçim listesi takılı kodlayıcı modülüne bağlıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımsız]	und	Bilinmeyen / Hiç kodlayıcı türü seçili değil **Fabrika ayarı**
[Hiperface]	SCHP	SinCos Hiperface kodlayıcı
[SinCos]	SC	SinCos kodlayıcı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[SSI]	SSI	SSI kodlayıcı
[RS422]	Ab	AB kodlayıcı
[Çözümleyici]	rES	Çözümleyici kodlayıcı
[EnDat 2.2]	En22	Endat 2.2 kodlayıcı
[HTL]	HtL	HTL kodlayıcı

[AB Kodlayıcı Türü] EnS

AB Kodlayıcı türü konfigürasyonu

Bu parametreye **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[RS422]** Ab veya **[HTL]** HtL olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: Kodlayıcı modülü HTL kodlayıcıdan farklıysa bu parametre **[AABB]** AAbb değerine zorlanır.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bir HTL kodlayıcı modülü (VW3A3424) kullanıyorsanız ve **[Kodlayıcı kullanımı]** Enu, **[Hız Düzenlemesi]** rEG olarak ayarlanırsa **[AB Kodlayıcı Türü]** EnS parametresini **[AABB]** AAbb olarak ayarlamanız gerekir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[AABB]	AAbb	A, /A, B, /B sinyalleri **Fabrika ayarı**
[AB]	Ab	A, B sinyalleri
[A]	A	A sinyali **NOT:** Bir HTL kodlayıcı modülü durumunda, **[Kodlayıcı kullanımı]** Enu öğesi **[Hız Düzenlemesi]** rEG değerine ayarlanırsa bu parametre **[A]** A değerine ayarlanamaz.

[Kodlayıcı besleme ger.] uECV ★

Kodlayıcı besleme gerilimi.

Kullanılan kodlayıcının nominal gerilimi. Seçim listesi takılı kodlayıcı modülüne bağlıdır.

Bu parametreye, **[Kodlayıcı Türü]** uECP şu şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[Tanımsız]** und veya
- **[Çözümleyici]** rES.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımsız]	und	Tanımlı değil **Fabrika ayarı**
[5 Vdc]	5V	5 Volt
[12 Vdc]	12V	12 Volt
[15 Vdc]	15V	15 Volt
[24 Vdc]	24V	24 Volt

[Darbe sayısı] PG1 ★

Kodlayıcı dönüşüne göre darbe sayısı.

Parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:

- Kodlayıcı modülü VW3A3420 takıldıysa ve **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[RS422]** Ab olarak ayarlanırsa veya
- Kodlayıcı modülü VW3A3424 takılıysa ve **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[HTL]** HtL olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
100...10.000	**Fabrika ayarı:** 1024

[Kodlayıcı kontrolü] E n C

Kodlayıcı kontrolü aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	n o	Kontrol gerçekleştirilmedi
[Evet]	Y E S	Kodlayıcının izlenmesini aktifleştirir.
[Yapıldı]	d o n E	Kontrol başarıyla gerçekleştirildi. Kontrol prosedürü şunları kontrol eder: ● Kodlayıcının/motorun dönüş yönü ● Sinyallerin varlığı (kablo sürekliliği) ● Darbe sayısı/dönüş. Bir hata algılanırsa sürücü bir **[Kodlayıcı]** E n F tetikler.

[Kodlayıcı kullanımı] E n u

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı
[Hız İzleme]	S E C	Kodlayıcı yalnızca izleme için hız geri beslemesi sağlar.
[Hız Düzenleme]	r E G	Kodlayıcı düzenleme ve izleme için hız geri beslemesi sağlar. Sürücü kapalı çevrim işlemi için konfigüre edildiyse bu konfigürasyon otomatiktir **[Motor kontrol türü]** C t t = **[FVC]** F V C veya **[Senkr.CL]** F S Y. **[Motor kontrol türü]** C t t = **[SVC V]** V V C ise kodlayıcı hız geri besleme modunda çalışır ve gerçekleştirilecek hızın statik düzeltmesini etkinleştirir. Diğer **[Motor kontrol türü]** C t t değerleri için bu konfigürasyona erişilemez. **NOT:** Bir HTL kodlayıcı modülü durumunda, **[AB Kodlayıcı Türü]** E n S öğesi **[A]** A olarak ayarlanırsa bu parametre **[Hız Düzenlemesi]** r E G olarak ayarlanamaz.
[Hız Referansı]	P G r	Kodlayıcı bir hız referansı sağlar. Yalnızca bir artışlı kodlayıcı modülü ile seçilebilir.

[Kodlayıcı dönüşünü tersine çevirme] E n r 1

Kodlayıcı dönüş yönünü tersine çevirme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Devre dışı kodlayıcıyı tersine çevirme **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Aktif kodlayıcıyı tersine çevirme

[Çözümleyici Uyarımı Frek.] r E F 9 ★

Çözümleyici uyarım frekansı.

Bu parametreye **[Kodlayıcı Türü]** u E C P öğesi **[Çözümleyici]** r E S olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[3 kHz]	3 K	3 kHz
[4 kHz]	4 K	4 kHz
[5 kHz]	5 K	5 kHz
[6 kHz]	6 K	6 kHz
[7 kHz]	7 K	7 kHz
[8 kHz]	8 K	8 kHz **Fabrika ayarı**
[9 kHz]	9 K	9 kHz

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[10 kHz]	10K	10 kHz
[11 kHz]	11K	11 kHz
[12 kHz]	12K	12 kHz

[Dönüşüm hızı] trES ★

Çözümleyici dönüşüm hızı.

Bu parametreye **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[Çözümleyici]** rES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0.3]	03	0.3
[0.5]	05	0.5 **Fabrika ayarı**
[0.8]	08	0.8
[1.0]	10	1.0

[Çözümleyici kutbu sayısı] rPPn ★

Çözümleyici kutbu çift sayısı.

Bu parametreye **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[Çözümleyici]** rES olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[2 kutup]	2P	2 kutup **Fabrika ayarı**
[4 kutup]	4P	4 kutup
[6 kutup]	6P	6 kutup
[8 kutup]	8P	8 kutup

[Sincos çizgileri sayısı] uELC ★

SinCos çizgileri sayısı.

Bu parametreye **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[SinCos]** SC olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımsız]	und	Tanımsız **Fabrika ayarı**
[1...10000]		Ayar aralığı

[SSI paritesi] SSCP ★

SSI Paritesi

Bu parametreye **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[SSI]** olarak ayarlanırsa erişilebilir SS1

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımsız]	und	Tanımsız **Fabrika ayarı**
[Parite yok]	no	Parite yok
[Çift parite]	EVEn	Çift parite

[SSI çerçeve boyutu] SSFS ★

SSI çerçeve boyutu (bit sayısı olarak).

Parametreye **[Kodlayıcı Türü]** uECP öğesi **[SSI]** olarak ayarlanırsa erişilebilir SS1

Ayar	Açıklama
[Oto.] A u t o...31	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: [Oto.] A u t o**

[Dönüş sayısı] E n M r ★

Dönüş sayısı.

Dönüş sayısı biçimi (bit sayısı olarak).

Parametreye **[Kodlayıcı Türü]** u E C P öğesi **[SSI]** olarak ayarlanırsa erişilebilir S S I

Ayar	Açıklama
[Tanımlı değil] u n d...25	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: [Tanımsız] u n d**

[Dönüş biti çözünürlüğü] E n t r ★

Dönüş biti çözünürlüğü.

Çözünürlük/Dönüş (bit sayısı olarak).

Parametreye **[Kodlayıcı Türü]** u E C P öğesi **[SSI]** olarak ayarlanırsa erişilebilir S S I

Ayar	Açıklama
[Tanımlı değil] u n d...25	Ayar aralığı **Fabrika ayarı: [Tanımsız] u n d**

[SSI kodu türü] S S C d ★

SSI kodu türü.

Parametreye **[Kodlayıcı Türü]** u E C P öğesi **[SSI]** olarak ayarlanırsa erişilebilir S S I

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımsız]	u n d	Tanımsız **Fabrika ayarı**
[İkili kod]	b i n	İkili kod
[Gray kodu]	G r A Y	Gray kodu

[Saat frekansı] E n S P ★

Saat frekansı.

Parametreye **[Kodlayıcı Türü]** u E C P öğesi **[SSI]** olarak ayarlanırsa erişilebilir S S I

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[200 kHz]	2 0 0 K	200 kHz **Fabrika ayarı**
[1 Mhz]	1 M	1 MHz

[AB Kodlayıcı Maks Frekansı] A b M F ★

AB kodlayıcı maksimum frekansı.

Bu parametreye **[Kodlayıcı Türü]** u E C P öğesi **[RS422]** A b veya **[HTL]** H t L olarak ayarlanırsa ve **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre kodlayıcının filtresini ayarlamak için EMC karışmalarında kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[150 kHz]	1 5 0 K	150 kHz

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[300 kHz]	300K	300 kHz **Fabrika ayarı**
[500 kHz]	500K	500 kHz
[1000 kHz]	1M	1000 kHz

[Kodlayıcı filtresi aktivasyonu] FFA ★

Kodlayıcı geri besleme filtresi aktivasyonu.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve:
- **[Kodlayıcı kullanımı]** Enu öğesi **[Hayır]** no'a ayarlanmazsa veya
- **[Göm Kod Kullanıcı]** EEnu öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Filtre devre dışı bırakıldı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Filtre etkinleştirildi

[Kodlayıcı filtresi değeri] FFr ★

Kodlayıcı geri besleme filtresi değeri.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa ve
- **[Kodlayıcı filtresi aktivasyonu]** FFA **[Evet]** YES olarak ayarlanırsa.

Ayar	Açıklama
0,0...40,0 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: kodlayıcı anma değerlerine göre

[Üst Z'de durma] tOSt ★

Sonraki üst Z'de durma algılaması.

Bu parametre hedef arama için kullanılabilir. Yaklaşım hızı yükseğe ayarlanırsa bir **[DC Bara Aşr.Ger.]** obF hatası tetiklenecektir.

Bazı kodlayıcılar bir üst Z sinyali sağlar. Bu parametreye bağlı fonksiyon ile bu sinyalin algılanması üzerine motoru durdurmak mümkündür.
- Atanan giriş veya bit 1'de (yüksek seviye) ise, fonksiyon etkindir: sürücü, bir sonraki üst Z sinyalinin algılanmasında hızlı bir durdurma ile motoru durdurur.
- **[2/3 telli kontrol]** tCC **[2 Telli Kontrol]** 2C olarak ve **[2 telli tür]** tCt **[Seviye]** LEL veya **[İleri önceliği]** PFo olarak ayarlanırsa, atanan giriş veya bit bir çalıştırma komutu hala aktifken 0'a (düşük seviye) geçiş yaptığında motor yeniden başlar. Durum böyle değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

Bu parametreye aşağıdaki durumlarda erişilebilir:
- Bir VW3A3420 Dijital kodlayıcı modülü takılırsa ve **[Kodlayıcı türü]** uECP öğesi **[RS422]** Ab olarak ayarlanırsa.
- **[Göm.Kodla.Türü]** EECP **[RS422]** Ab olarak ayarlanırsa bir gömülü kodlayıcı mevcuttur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Konum Atamasını Sıfırla] r P o S

Konum atamasını sıfırlayın.

Bu parametre **[PLC Kodlayıcı Darbesi]** P u C ve **[Kodlayıcı darbesi sayısı]** P u C d parametrelerinin değerini sıfırlar.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** olarak ayarlanırsa erişilebilir E P r

[Üst Z'de durma] t o S t ile aynı.

Alt bölüm 8.44
[Gömülü Kodlayıcı]

[Gömülü Kodlayıcı] ıEE - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Gömülü Kodlayıcı]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **22 kW**'ye kadar gücü olan sürücülerden ve hiç kodlayıcı modülü (VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 veya VW3A3424) takılmadıysa erişilebilir.

[Gömülü Kodlayıcı Türü] EECP

Kodlayıcı türü.

Seçim listesi takılı kodlayıcı modülüne bağlıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	nonE	Bağlı kodlayıcı yok **Fabrika ayarı**
[AB]	Ab	AB kodlayıcı
[SinCos]	SC	SinCos kodlayıcı

[Göm Kod Besleme Ger] EECV ★

Gömülü kodlayıcı besleme gerilimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[5 Vdc]	5V	5 Volt
[12 Vdc]	12V	12 Volt **Fabrika ayarı**
[24 Vdc]	24V	24 Volt

[Gömülü Kodlayıcı Darbe Sayısı] EPGı ★

Kodlayıcı dönüşüne göre darbe sayısı.

Parametreye **[Gömülü Kodlayıcı Türü]** EECP öğesi **[RS422]** olarak ayarlanırsa erişilebilir Ab

Ayar	Açıklama
100...10.000	**Fabrika ayarı:** 1024

[Kodlayıcı kontrolü] EnC

Kodlayıcı kontrolü aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	no	Kontrol gerçekleştirilmedi
[Evet]	YES	Kodlayıcının izlenmesini aktifleştirir.
[Yapıldı]	donE	Kontrol başarıyla gerçekleştirildi. Kontrol prosedürü şunları kontrol eder: ● Kodlayıcının/motorun dönüş yönü ● Sinyallerin varlığı (kablo sürekliliği) ● Darbe sayısı/dönüş. Bir hata algılanırsa sürücü bir **[Kodlayıcı]** EnF tetikler.

[Gömülü Kodlayıcı Kullanımı] E E n u

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Hız İzleme]	S E C	Kodlayıcı yalnızca izleme için hız geri beslemesi sağlar.
[Hız Düzenleme]	r E G	Kodlayıcı düzenleme ve izleme için hız geri beslemesi sağlar. Sürücü kapalı çevrim işlemi için konfigüre edildiyse bu konfigürasyon otomatiktir (**[Motor kontrol türü]** C t t = **[FVC]** F V C veya **[Senkr.CL]** F S Y. **[Motor kontrol türü]** C t t = **[SVC V]** V V C ise kodlayıcı hız geri besleme modunda çalışır ve gerçekleştirilecek hızın statik düzeltmesini etkinleştirir. Diğer **[Motor kontrol türü]** C t t değerleri için bu konfigürasyona erişilemez.
[Hız Referansı]	P G r	Kodlayıcı bir hız referansı sağlar. Yalnızca bir artışlı kodlayıcı modülü ile seçilebilir.

[Gömülü Kodlayıcı Dönüşünü Tersine Çevirme] E E r i

Kodlayıcı dönüş yönünü tersine çevirme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Devre dışı kodlayıcıyı tersine çevirme **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Aktif kodlayıcıyı tersine çevirme

[Gömülü Kodlayıcı Sincos çizgileri] E E L C ★

SinCos çizgileri sayısı.

Bu parametreye **[Gömülü Kodlayıcı Türü]** E E C P öğesi **[SinCos]** S C olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımsız]	u n d	Tanımsız **Fabrika ayarı**
[1...10000]		Ayar aralığı

[Kodlayıcı filtresi aktivasyonu] F F A ★

Kodlayıcı geri besleme filtresi aktivasyonu.

Bu parametreye **[Kodlayıcı kullanımı]** E n u öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Kodlayıcı kullanımı]** E n u öğesi **[Hayır]** n o'a ayarlanmazsa veya
- **[Göm Kod Kullanıcı]** E E n u öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Filtre devre dışı bırakıldı **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Filtre etkinleştirildi

[Kodlayıcı filtresi değeri] F F r ★

Kodlayıcı geri besleme filtresi değeri.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Erişim Seviyesi]** L A C öğesi **[Uzman]** E P r olarak ayarlanırsa ve
- **[Kodlayıcı filtresi aktivasyonu]** F F A **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...40,0 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: kodlayıcı anma değerlerine göre

[Üst Z'de durma] tOSt ★

Sonraki üst Z'de durma algılaması.

Bu parametre hedef arama için kullanılabilir. Yaklaşım hızı yükseğe ayarlanırsa bir **[DC Bara Aşr.Ger.]** obF hatası tetiklenecektir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Gömülü Kodlayıcı Türü]** EECP öğesi **[RS422]** Ab olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	Cd00...Cd10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...**[CD15]**	Cd11...Cd15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...**[C110]**	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...**[C210]**	C201...C210	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...**[C215]**	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...**[C310]**	C301...C310	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...**[C315]**	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...**[C510]**	C501...C510	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...**[C515]**	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Konum Atamasını Sıfırla] rPoS

Konum atamasını sıfırlayın.

Bu parametre **[Kodlayıcı darbesi sayısı]** PuC ve **[Kodlayıcı darbesi sayısı]** PuCd parametrelerinin değerini sıfırlar.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC öğesi **[Uzman]** olarak ayarlanırsa erişilebilir EPr

[Üst Z'de durma] tOSt ile aynı.

Alt bölüm 8.45
[Hata/Uyarı yönetimi]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Oto hata sıfırlama] Atr - Menüsü	510
[Hata sıfırlama] rSt - Menüsü	511
[Dönerken yakalama] FLr - Menüsü	513
[Hata algılamayı devre dışı bırakma] inH - Menüsü	515
[Harici hata] EtF - Menüsü	517
[Çıkış faz kaybı] oPL - Menüsü	519
[Giriş faz kaybı] iPL - Menüsü	520
[4-20 mA kaybı] LFL - Menüsü	521
[Geri çekilme hızı] LFF - Menüsü	523
[Haberleşme izleme] CLL - Menüsü	524
[Dahili modbus TCP] EMtC - Menüsü	525
[İletişim modülü] CoMo - Menüsü	526
[Düşk gerilim yönetimi] uSb - Menüsü	528
[Toprak Arızası] GrFL - Menüsü	530
[Motor termal izleme] tHt - Menüsü	531
[Kodlayıcı izleme] Sdd - Menüsü	533
[Frenleme Direnci izlemesi] brP - Menüsü	534
[Tork veya i sınır. algılma] tid - Menüsü	536
[Sürücü aş.yük.izleme] obr - Menüsü	537
[Uyarı grp 1 tanımı] AIC - - [Uyarı grp 5 tanımı] A5C - Menüleri	539

[Oto hata sıfırlama] Atr - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Oto hata sıfırlama]

[Oto Hata Sıfırlama] Atr

Otomatik hata sıfırlama.

Bu işlev tek tek ya da çoklu Arıza Sıfırlamalarını otomatik gerçekleştirmek için kullanılabilir. Bu işlev etkin olduğunda çalışma durumu Arızasına geçişi tetikleyen hatanın sebebi kaybolursa sürücü normal çalışmasına devam eder. Arıza Sıfırlaması girişimleri otomatik yürütülürken **[Çalışma durumu Arızası]** çıkış sinyali kullanılamaz. Arıza Sıfırlaması gerçekleştirme girişimleri başarısız olursa sürücü çalışma durumu Arızasında kalır ve **[Çalışma durumu Arızası]** çıkış sinyali aktif hale gelir.

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.
- Bu işlev etkinken "Çalışma durumu Arızası" çıkış sinyalinin kullanılabilir olduğu gerçeğinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Bu fonksiyon aktifse sürücü hata rölesi aktif kalır. Hız referansı ve çalışma yönü korunmalıdır.

2 kablolu kontrol kullanılması tavsiye edilir (**[2/3 Kumanda]** tCC, **[2 kablolu]** 2C olarak ve **[2 kablolu tür]** tCt, **[Seviye]** LEL olarak ayarlanır, bkz. **[2/3 kablolu kontrol]** tCC).

[Arıza Sfrlma Süresi] tAr konfigüre edilebilir süresi geçtikten sonra yeniden yolverme gerçekleşmemişse prosedür iptal edilir ve kapatılıp yeniden açılana kadar harici hataya Sürücü yanıtı kilitli kalır.

Bu fonksiyona izin veren algılanan hata kodları, kılavuzun Diagnostik bölümünde listelenmiştir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	YES	Algılanan hata ortadan kalkmışsa ve diğer çalışma koşulları yeniden başlatmaya izin veriyorsa bir hata durumuna kilitlenmenin ardından otomatik olarak yeniden başlatma. Yeniden yolverme, giderek artan bekleme süreleriyle birbirinden ayrılan bir dizi otomatik girişim ile gerçekleştirilir: Aşağıdaki denemeler için 1 s, 5 s, 10 s ve ardından 1 dakika.

[Arıza Sfrlma Süresi] tAr ★

Otomatik yeniden başlama fonksiyonu için maksimum süre.

Bu parametre **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr, **[Evet]** YES olarak ayarlanmışsa görüntülenir. Tekrarlanan bir algılanan hatada art arda yeniden yolvermelerin sayısını sınırlandırmak için kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[5 dakika]	5	5 dakika **Fabrika ayarı**
[10 dakika]	10	10 dakika
[30 dakika]	30	30 dakika
[1 saat]	1h	1 saat
[2 saat]	2h	2 saat
[3 saat]	3h	3 saat
[Sınırsız]	Ct	Sürekli

[Hata sıfırlama] r S t - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Hata sıfırlama]

[Hata Sıfır. Atmsı] r S F

Hata sıfırlama giriş ataması.

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 (bkz. sayfa *605*).

Ekran Terminali üzerindeki **STOP/RESET** tuşu aynı fonksiyonu görür.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış
[DI1]...[DI6]	L I 1...L I 6	Dijital giriş DI1...DI6 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir. **Fabrika ayarı**: [DI4] L I 4
[DI11]...[DI16]	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] I o konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[G/Ç profili] I o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Ürün YenBaşl.] r P ★

Yeniden Başlat işlevi bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından sürücü yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında sürücü kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Sürücü elektrik tesisatına ve konfigürasyonuna bağlı olarak bu durum anında ve beklenmeyen çalışmaya yol açabilir.

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

Yeniden Başlat işlevi bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve sürücü yeniden başlatır.
- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ürün yeniden başlatma.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] L A C [Uzman] E P r modu olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, sürücü bağlantısını güç kaynağından kesmek zorunda kalmadan algılanan bütün hataların sıfırlanmasında kullanılabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Yeniden başlatma. OK tuşuna 2 sn süreyle basın ve basılı tutun. İşlem tamamlanınca parametre otomatik olarak [Hayır] n o olacaktır. Sürücü sadece kilitliyken yeniden başlatılabilir.

[Ürün YenBaşlatAtama] r P A ★

Ürün yeniden başlatma ataması.

Yeniden Başlat işlevi bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından sürücü yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında sürücü kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Sürücü elektrik tesisatına ve konfigürasyonuna bağlı olarak bu durum anında ve beklenmeyen çalışmaya yol açabilir. Yeniden Başlat işlevi bir dijital girişe atanabilir

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

Yeniden Başlat işlevi bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve sürücü yeniden başlatır.

- Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** L A C **[Uzman]** E P r modu olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	L I 1...L I 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

[Dönerken yakalama] F L r - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Dönerken yakalama]

[Dönerken Yakalama] F L r

Dönen yükü yakalama.

Çalıştırma komutunun aşağıdaki durumlar sonrasında korunması durumunda yumuşak yolverme sağlamak için kullanılır:
- Hat beslemesi kaybı veya bağlantı kesilmesi.
- Temizle Mevcut algılanan hatanın temizlenmesi veya otomatik tekrar yolverme.
- Serbest duruş.

Sürücü tarafından sağlanan hız, yeniden yolverme anında motorun tahmini veya ölçülen hızından itibaren devam eder ve ardından referans hıza kadar rampayı izler.

Bu fonksiyon 2 telli seviye kontrolü gerektirir.

Fonksiyon kullanılır durumdayken, her çalıştırma komutunda aktif hale gelerek akımda küçük bir gecikmeye neden olur (maks. 0,5 saniye).

Aşağıdaki durumda, [Dönerken Yakalama] F L r , [Hayır] n o değerine zorlanır:
- Motor Kontrol Türü C t t , [FVC] F V C veya [Sync.CL] F S Y olarak ayarlanırsa veya
- [Oto DC Enjeksiyonu] A d C , [Sürekli] C t olarak ayarlanırsa veya
- [Fren ataması] b L C , [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa veya
- [BL Modu] b 9 M, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Fonksiyon devre dışı. Fabrika ayarı
[Serbest harekette Evet]	Y E S	Fonksiyon, yalnızca serbest durmadan sonra aktiftir.
[Her Zaman Evet]	A L L	Fonksiyon, tüm durma türlerinden sonra aktiftir

NOT: Senkronize relüktans motor için, [Açı Ayar Türünü] A S t [Dönel Akım Enjeksiyonu] r C , olarak ayarlamanız önerilir.

[DönerknYakalaHassas] V C b ★

Dönerken yakalama hassasiyeti.

Bu parametreye yalnızca [Erişim Seviyesi] L A C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Dönerken yakalama hassasiyeti.] V C b parametresinin çok düşük ayarlanması motor hızının yanlış tahminine nede olabilir.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI
- [Çalışırken Yakala Hassasiyeti] V C b parametresinin değerini yalnızca kademeli olarak azaltın.
- İşletmeye alma sırasında tahriğin ve sistemin kontrollü koşullar altında kontrollü bir ortamda testler ve simülasyonlar gerçekleştirerek amaçlandığı şekilde doğrulayın

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ayar	Açıklama
0,10...100,00 V	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,20 V

[Dönerken yakalama Modu] C o F M

Dönerken Yakalama fonksiyonu için hız algılama yöntemi.

[Dönerken Yakalama Modu] C o F M, senkronize motorlar için [Ölçüldü] H W C o F değerine zorlanır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölçüldü]	HWCoF	Donanım dönerken yakalama Hızın tahmin edilebilmesi için motor gerilim sinyali **[Dönerken yakalama hassaslığı]** VCb değerinden büyük olmalıdır. **Fabrika ayarı**
[Hesaplandı]	SWCoF	Yazılım dönerken yakalama Rotorun hızının ve konumunun tahmini için bir sinyal enjekte edilir. **[Hesaplandı]** SWcoF yöntemi -HSP veya +HSP'yi aşan bir motor hız aralığı için etkin değildir.

[Hata algılamayı devre dışı bırakma] inH - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Hata/Uyarı işleme] ➔ [Hata algılamayı devre dışı bırakma]

[Hata Algılamayı Devre Dışı Bırakma] inH★

Hata algılamayı devre dışı bırakma.

Nadir durumlarda, uygulama amacını engellediklerinden dolayı sürücü izleme işlevleri istenmiyor olabilir. Bunun tipik bir örneği bir yangın koruma sisteminin parçası olarak çalışan duman tahliye fanıdır. Bir yangın ortaya çıkarsa duman tahliye fanı örneğin sürücü 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, sürücü aşırı sıcaklık izlemesi devre dışıysa hataların tespit edilmemesi durumunda duman tahliye fanının sürücü bizzat yangına sebep olabilir. Bir aşırı sıcaklık durumu örneğin dahili izleme işlevleri tarafından anında ve otomatik olarak durdurulmakta olan sürücü olmayan kontrol odasında sinyallenebilir.

⚠ TEHLİKE

İZLEME İŞLEVLERİ DEVRE DIŞI, HATA TESPİT EDİLMEDİ

- Bu parametreyi yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Tahriğin otomatik hata yanıtlarını tetiklemeyen, ama uygulanır tüm yönetmelik ve standartlar ile risk değerlendirmesine uygun diğer yöntemlerle yeterli, eşdeğer yanıtlara izin veren devre dışı izleme işlevlerine yönelik alternatif izleme işlevlerini uygulayın.
- Sistemi, izleme işlevleri etkin şekilde işletmeye alın ve test edin.
- İşletmeye alma sırasında tahriğin ve sistemin kontrollü koşullar altında kontrollü bir ortamda testler ve simülasyonlar gerçekleştirerek amaçlandığı şekilde doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[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: ANF, BOF, BSQF, CNF, COF, DLF, ENF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FWER, IHF, INFB, INFD, INFJ, INFK, INFP, INFR, INFS, INFT, INFU, INFV, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, MDLF, MDLF, MSDF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, PGLF, PHF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, SPF, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TECF, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TLOF, TNF, ULF, USF.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...**[DI8]**	LI1...LI8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...**[DI16]**	LI11...LI16	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...**[CD10]**	CD00...CD10	**[I/O profili]** io konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...**[CD15]**	CD11...CD15	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...**[C110]**	C101...C110	**[I/O profili]** io konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...**[C115]**	C111...C115	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C201]...[C210]	C201...C210	[I/O profili] io konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C211...C215	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C301...C310	[I/O profili] io konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C311...C315	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C501...C510	[I/O profili] io konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C511...C515	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi NOT: Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Harici hata] E t F - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Harici hata]

[Harici Hata ataması] E t F

Harici hata ataması.

Atanan bit durumu:
- 0 ise: harici hata yoktur.
- 1 ise: harici hata vardır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[DI1]...[DI8]	L I 1...L I 8	Dijital giriş DI1...DI8 **NOT:** DI8 seçimi, 22kW'tan büyük gücü olan sürücülerde erişilebilir.
[DI11]...[DI16]	L I 1 1...L I 1 6	VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[I/O profili] I o konfigürasyonundaki CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d 1 1...C d 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	[I/O profili] I o konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 1 1 1...C 1 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Serisine sahip sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] I o konfigürasyonunda CANopen® fieldbus modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® fieldbus modülüne sahip sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] I o konfigürasyonunda fieldbus modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 3 1 1...C 3 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[I/O profil]i I o konfigürasyonunda entegre Ethernet 'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet 'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi **NOT:** Bu seçime ATV340•••N4E sürücülerde erişilebilir.

[Harici Hata Yanıtı] E P L

Harici hataya Sürücü tepkisi.

Harici algılanan hata durumunda durdurma türü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Harici algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E S	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	S t t	Hataya geçmeden, **[Duruş türü]** S t t (bkz. sayfa *342*) konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, algılanan hata rölesi açılmaz ve sürücü, aktif komut kanalının yeniden yolverme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa **[2/3- Tel Kumanda]** t C C ve **[2 tel türü]** t C t (bkz. sayfa *246*)) 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).
(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.		

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Geri çekilme hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hız korunuyor]	rLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
[DC Enjeksiyon]	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.		

[Geri Çekilme Hızı] LFF ★

Geri çekilme hızı.

Bu parametreye hata yanıtı parametresi **[Geri Çekilme Hızı]** LFF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı:** 0,0 Hz

[Çıkış faz kaybı] oPL - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Çıkış faz kaybı]

[ÇıkFazKaybı Ataması] oPL

Çıkış faz kaybı ataması.

⚠ ⚠ 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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

NOT: **[ÇıkFazKaybı Ataması]** oPL öğesi şu durumda **[Fonksiyon Aktf Değl]** no olarak ayarlanır: **[Motor kontrol türü]** Ctt öğesi **[SYN_U VC]** SYn, **[Senkr.CL.]** FSY, **[SYN_U VC]** SYnu veya **[Relüktans Motor]** SrVC. Ek olarak **[HF enj. aktivasyonu] [HFI]** öğesi **[Hayır]** no olarak ayarlanırsa **[ÇıkFazKaybı Ataması]** oPL öğesi **[Fonksiyon Aktf Değl]** no değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Fonksiyon Aktf Değl]	no	Fonksiyon devre dışı
[OPFHatasıTetiklendi]	YES	Serbest duruşla **[ÇıkFazKaybı Ataması]** oPL değerinde açma **Fabrika ayarı**
[Tetiklenen Hata Yok]	oAC	Algılanan hata tetiklenmez ancak motorla bağlantı yeniden kurulduğunda ve dönerken yakalama gerçekleştirildiğinde (bu fonksiyon konfigüre edilmemiş olsa dahi) aşırı akımı engellemek için çıkış gerilimi yönetimi. Sürücü, **[Çık.PhL Süresi]** odt süresinden sonra **[Çıkış kesme]** SoC değerine değişir. Sürücü bekleme çıkış kesmesi **[Çıkış kesme]** SoC durumunda olduğunda, dönerken yakalama mümkündür.

[Çık.FazKaybı Gecik.] odt

Çıkış (motor) fazı kayıp algılama zamanı.

[ÇıkFazKaybı Ataması] oPL algılanan hatasının dikkate alınması için zaman gecikmesi.

Ayar ( )	Açıklama
0,5...10 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,5 sn

[Giriş faz kaybı] iPL - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Giriş faz kaybı]

[GrşFazKaybı Ataması] iPL ★

Giriş faz kaybı hata tepkisi.

Besleme şebeke fazlarından biri eksikse ve bu durum, performansta düşüşe yol açıyorsa bir **[Giriş faz kaybı]** PHF hatası tetiklenir.

2 veya 3 besleme şebeke fazı eksikse tahrik, **[Besleme Şebekesi DüşükG]** uSF hatası tetiklenene kadar çalışır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Tahrik, tek fazlı besleme aracılığıyla ya da DC barası tarafından beslendiğinde giriş faz kaybı izleme fonksiyonu devre dışı kalır
[Serbest]	YES	Besleme şebekesi faz kaybı algılandığında tahrik, serbest durma yapar

[4-20 mA kaybı] L F L - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [4-20 mA kaybı]

[AI1 4-20mA kaybı] L F L 1

AI1 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI1 4-20 olayında sürücü davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi. [AI1 min değeri] C r L 1, 3 mA'den daha büyük değilse bu konfigürasyon tek mümkün konfigürasyondur Fabrika ayarı
[Serbest]	Y E S	Serbest duruş
[STT'ye göre]	S t t	Açma yapmadan [Duruş türü] S t t konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda hata rölesi açılmaz ve tespit edilen hata kaybolur kaybolmaz aktif komut kanalının yeniden başlatma koşullarına göre (örneğin, kontrol, terminaller aracılığıyla yürütülüyorsa [2/3-tel kumanda] t C C ve [2-tel türü] t C t) sürücü yeniden başlatılmaya hazırdır . Durdurmanın nedenini belirlemek için bu algılanan hata için bir uyarının konfigüre edilmesi tavsiye edilmektedir (örneğin bir dijital çıkışa atanmış)
[Hata hızı]	L F F	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Hızı koru]	r L S	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	d C i	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.		

[AI3 4-20mA kaybı] L F L 3

AI3 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI3 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] ile aynı L F L 1

[AI4 4-20mA kaybı] L F L 4 ★

AI4 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI4 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] ile aynı L F L 1

Bu parametreye, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[AI5 4-20mA kaybı] L F L 5 ★

AI5 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI5 4-20 olayında sürücü davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] ile aynı L F L 1

Bu parametreye, VW3A3203 I/O genişletme modülü takılmışsa erişilebilir.

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Geri çekilme hızı] *L F F* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Geri çekilme hızı]

[Geri Çekilme Hızı] *L F F*

Geri çekilme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Haberleşme izleme] CLL - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Haberleşme izleme]

[Modbus Hata Yanıtı] SLL

Modbus kesintisi yanıtı.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre no olarak ayarlanırsa Modbus iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın.
- İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Entegre Modbus ile iletişim kesintisi olması durumunda tahriğin davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	YES	Serbest durma **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	Stt	Açma yapmadan **[Duruş türü]** Stt konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda hata rölesi açılmaz ve tespit edilen hata kaybolur kaybolmaz aktif komut kanalının yeniden başlatma koşullarına göre (örneğin, kontrol, terminaller aracılığıyla yürütülüyorsa **[2/3-tel kumanda]** tCC ve **[2-tel türü]** tCt) tahrik yeniden başlatılmaya hazırdır (1)
[Hata hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hızı koru]	rLS	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	dCi	DC 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.		

[Geri Çekilme Hızı] LFF

Geri çekilme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Dahili modbus TCP] E M b C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Dahili Modbus TCP]

[Eth Hatası Yanıtı] E t H L

Ethernet hatası yanıtı.

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre n o olarak ayarlanırsa Ethernet iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın.
- İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

İletişim kanalı, aktif komut kanalına dahilse bir iletişim kesintisine hata yanıtı etkindir.

NOT: ATV340•••••S için, bu parametre ayarının **[Serbest]** Y E S olmasına izin verilmelidir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	Y E S	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	S t t	Açma yapmadan **[Duruş türü]** S t t konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda hata rölesi açılmaz ve tespit edilen hata kaybolur kaybolmaz aktif komut kanalının yeniden başlatma koşullarına göre (örneğin, kontrol, terminaller aracılığıyla yürütülüyorsa **[2/3-tel kumanda]** t C C ve **[2-tel türü]** t C t) sürücü yeniden başlatılmaya hazırdır (1)
[Hata hızı]	L F F	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hızı koru]	r L S	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	d C i	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.		

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[İletişim modülü] C o M o - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [İletişim Modülü]

[Ağ S. Kesinti Ynıtı] C L L

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre n o olarak ayarlanırsa fieldbus iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın.
- İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Fieldbus modülü iletişim kesintisi yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	Y E S	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	S t t	Açma yapmadan **[Duruş türü]** S t t konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda hata rölesi açılmaz ve tespit edilen hata kaybolur kaybolmaz aktif komut kanalının yeniden başlatma koşullarına göre (örneğin, kontrol, terminaller aracılığıyla yürütülüyorsa **[2/3-tel kumanda]** t C C ve **[2-tel türü]** t C t) sürücü yeniden başlatılmaya hazırdır (1)
[Hata hızı]	L F F	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hızı koru]	r L S	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	d C i	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] C o L

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre n o olarak ayarlanırsa CANopen iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın.
- İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

CANopen hatasına tepki.

CANopen® ile iletişim kesintisi olması halinde sürücünün davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	nO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	Stt	Açma yapmadan **[Duruş türü]** Stt konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda hata rölesi açılmaz ve tespit edilen hata kaybolur kaybolmaz aktif komut kanalının yeniden başlatma koşullarına göre (örneğin, kontrol, terminaller aracılığıyla yürütülüyorsa **[2/3-tel kumanda]** tCC ve **[2-tel türü]** tCt) sürücü yeniden başlatılmaya hazırdır (1)
[Hata hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur(1)
[Hızı koru]	rLS	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur(1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	dCI	DC 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.		

[Eth Hatası Yanıtı] EtHL

⚠ UYARI

KONTROL KAYBI

Bu parametre nO olarak ayarlanırsa Ethernet iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.

- Bu ayarı yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Bu ayarı yalnızca işletmeye alma sırasındaki testler için kullanın.
- İşletmeye alma prosedürünü tamamlamadan ve nihai işletmeye alma testini gerçekleştirmeden önce iletişim izlemesinin yeniden etkinleştirildiğini doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Ethernet hatasına yanıt.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	nO	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	Stt	**[Duruş türü]** Stt parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Hız korunuyor]	rLS	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Geri Çekilme Hızı] LFF ★

Geri çekilme hızı.

Ayar	Açıklama
0,0...599,0 Hz	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,0 Hz

[Düşk gerilim yönetimi] u S b - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Düşk gerilim yönetimi]

[Düşük Gerilm Yanıtı] u S b

Düşük gerilim tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Tetiklendi]	0	Tahrik bir hata tetikler ([Çalışma Durumu Hatası] F L t öğesine atanan algılanan hata rölesi açılır) **Fabrika ayarı**
[Hatarölsiz tetklndi]	1	Tahrik bir hata tetikler ([Çalışma durumu Hatası] F L t 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] u r E S

Vac cinsinden ana şebeke beslemesinin nominal gerilimi.

Bu parametrenin fabrika ayar değeri tahrik anma değerine bağlıdır.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[380 Vac]	3 8 0	380 Vac
[400 Vac]	4 0 0	400 Vac
[415 Vac]	4 1 5	415 Vac
[440 Vac]	4 4 0	440 Vac
[460 Vac]	4 6 0	460 Vac
[480 Vac]	4 8 0	480 Vac

[Düşük gerl seviyesi] u S L

Düşük gerilim seviyesi.

Fabrika ayarı tahriğin gerilim değeri ile belirlenir.

Ayar	Açıklama
100...354 Vac	Tahrik anma değerine göre ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Tahrik değerlerine göre

[Dşk Ger zmn aşımı] u S t

Düşük gerilim zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,2...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,2 sn

[Duruş Türü GüçKaybı] S t P

Güç kaybında kontrollü durma.

Düşük gerilim önleme seviyesine ulaşılması durumundaki davranış.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	İşlem yok **Fabrika ayarı**
[DCbarakoru]	D C S	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.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampa duruşu]	rMP	Uygulamanın kontrolsüz şekilde durdurulmasının engellenmesine yardımcı olmak için ayarlanabilir bir yavaşlama rampası [Maks. duruş zmnı] StM izlemeyi bırakın.
[Serbest Durma]	LnF	Bir hatayı tetiklemeden kilitleme (serbest durma)

[Düş.V. Yenidn Başlama Za] tSM ★

Düşük gerilim yeniden başlatma zamanı.

Bu parametreye [KntrlDurFKayb] StP, [Rampa duruşu] rMP olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Gerilim normale dönmüşse [KntrlDurFKayb] StP, [Rampa duruşu] rMP şeklinde ayarlandığı için tamamen durma işleminden sonra yeniden başlatmaya izin verilmesinden önceki zaman gecikmesi.

Ayar ( )	Açıklama
1,0...999,9 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,0 sn

[Önleme seviyesi] uPL ★

Düşük gerilim önleme seviyesi.

Bu parametreye [KntrlDurFKayb] StP, [Hayır] no olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar aralığı ve fabrika ayarları tahrik gerilim değeri ve [Ana Şebeke Gerilimi] urES değeri tarafından belirlenir.

Ayar	Açıklama
141...414 V	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Tahrik değerlerine göre

[Maks. duruş zmnı] StM ★

Maksimum durma süresi.

Bu parametreye [KntrlDurFKayb] StP, [Rampa duruşu] rMP olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Bu parametre, şebeke gücü kaybı durumunda yavaşlama rampası zamanını tanımlar. Bu kontrollü duruş esnasında tahriğe uygulamanın ataleti sayesinde güç verilir ve motor jeneratör modundadır. Yavaşlama setinin uygulama ataletiyle uyumlu olmasına dikkat edilmesi tavsiye edilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,01...60,00 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1,00 sn

[DC bara bakm süresi] tbS ★

DC bara bakım süresi.

Bu parametreye [KntrlDurFKayb] StP, [DC Bakım] MMS olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
1...9999 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 9999 sn

[Toprak Arızası] GrFL - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Toprak Arızası]

Bu Menü Hakkında

Bu Menüye **[Erişim Seviyesi]**, **[Uzman]** olarak ayarlanırsa erişilebilir EPr

Dahili toprak arızası algılama **[Toprak Arızası]** GrFL istenmeyen uygulamanızda sonuçlara neden olabilir, dahili toprak arızası algılamayı uygun bir harici toprak arızası izleme sistemiyle değiştirmek mümkündür. **[Toprak Arızası]** GrFL parametresinin **[Hayır]** no olarak veya sürücünün nominal akımının yüzde değerine ayarlanması, sürücünün dahili toprak arızası algılamasını devre dışı bırakır veya etkinliğini azaltır. Bu yüzden, güvenilir şekilde toprak arızalarını algılayabilen harici bir toprak arızası algılama sistemi kurmanız gerekir.

⚠ TEHLİKE

TOPRAK ARIZASI İZLEME DEVRE DIŞI

- Cihaz ve uygulama için geçerli olan tüm yönetmelik ve standartlara uygun olarak kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra yalnızca **[Toprak Arızası]** GrFL parametresini **[Hayır]** no 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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

[Toprak Hata Aktivasyonu] GrFL

Toprak arızası hata tepkisi.

NOT: Bu parametre ayarı bir ürün yeniden başlatıldıktan sonra dikkate alınır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Hata algılamayı devre dışı bırakır
[Evet]	YES	Ürünün dahili değerini kullanın. 11 kW'den yüksek bir güçle sürücülerdeki sürücü nominal akımının yaklaşık %25'i. 11 kW'ye küçük eşit bir güçle sürücülerdeki sürücü nominal akımının yaklaşık %50'si. **Fabrika ayarı**
%0,0...%100,0	_	Ayar aralığı, sürücü nominal akımının %'si olarak

[Motor termal izleme] tHt - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Motor termal izleme]

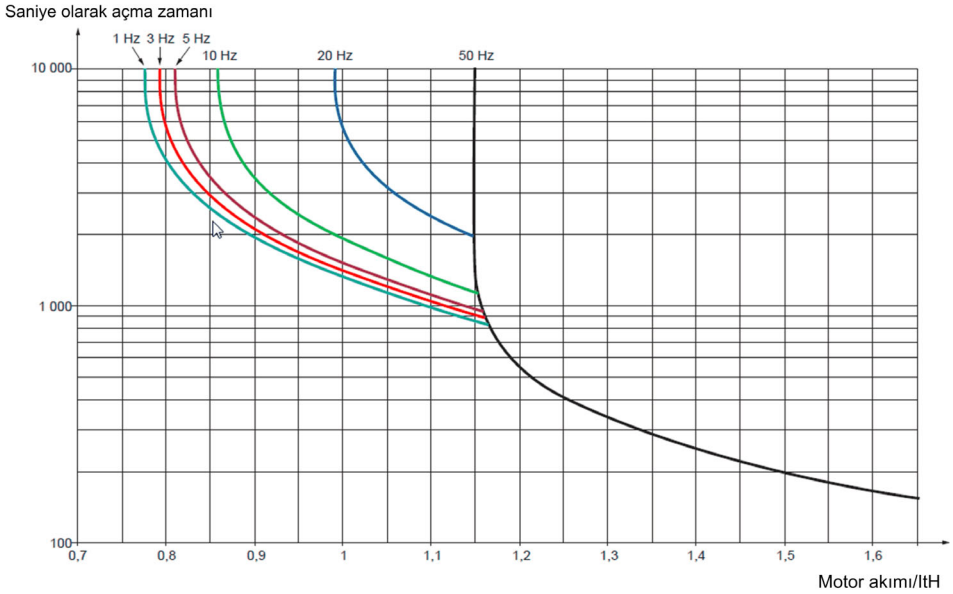
Bu Menü Hakkında

I^2t hesaplanarak motor termal koruması.

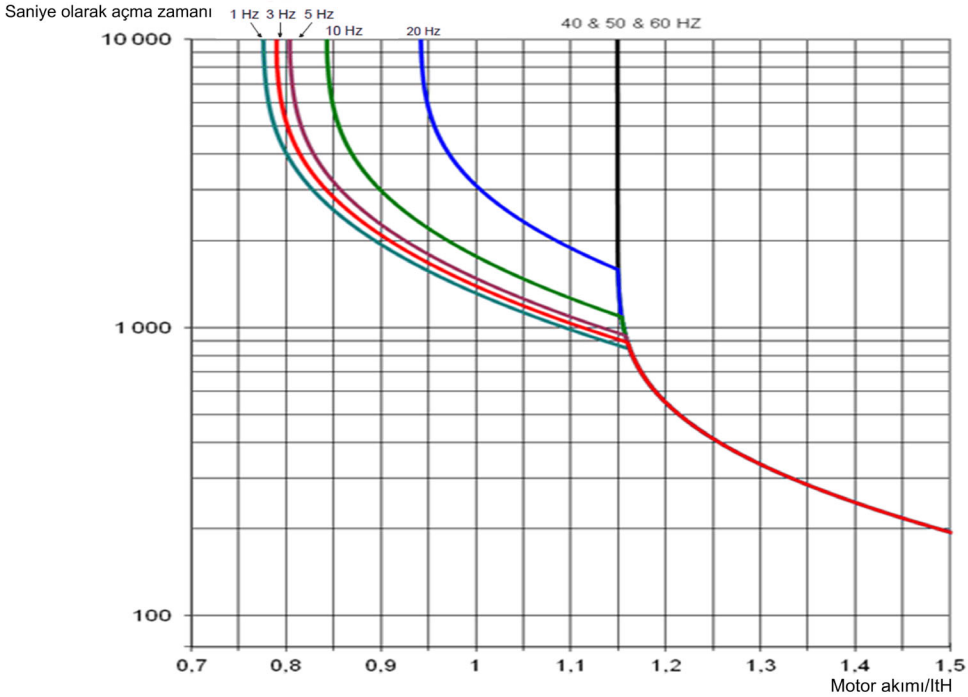
NOT: Sürücünün gücü kapatıldığında motor termal durumu ezberlenir. Sonraki çalıştırmada motor termal durumunu hesaplamak için güç kapatma zamanlayıcısı kullanılır.

- 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.



60 Hz motor için bir eğrinin altında.



[Motor Termal Akımı] ıEH

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

Ayar (❯)	Açıklama
0,2...1,8_inç(1)	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: Sürücü anma değerlerine göre
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Motor Termal Modu] EHE

Motor termal izleme modu.

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

[Kodlayıcı izleme] S d d - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Kodlayıcı izleme]

[Yük kayması algılama] S d d

Yük kayması izleme fonksiyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Tetiklenen hata yok. Uyarı, bir dijital çıkış veya röleye atanabilir **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Hata tetiklendi. **[Yük kayması algılama]** S d d öğesi **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa **[Motor Kontrol Türü]** C t t öğesi **[FVC]** F V C veya **[Senkr.CL]** F S Y olarak ayarlanırsa. **[Yük kayması]** A n F hatası rampa çıkışı ve hız geri beslemesi karşılaştırılarak tetiklenir ve **[Nominal Motor Frek]** F r S değerinin %10'undan yüksek hızlar için etkindir. Hata tetiklenmesi durumunda, sürücü serbest duracaktır ve fren lojik kontrolü fonksiyonu konfigüre edilirse fren komutu 0 olarak ayarlanacaktır.

[Kodlayıcı Bağlantısı İzleme] E C C ★

Kodlayıcı bağlantısını izlemedir.

Bu parametreye **[Kodlayıcı kullanımı]** E n u öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hata izlenmedi **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Hata izlendi. Fren lojiği kontrol fonksiyonu konfigüre edildiyse fabrika ayarı **[Evet]** Y E S olarak değişir. **[Kodlayıcı Bağlantısı İzleme]** E C C öğesi **[Evet]** Y E S olarak atanabilmesi yalnızca şu durumlarda mümkündür: ● **[Yük kayması algılama]** S d d öğesi **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa ve ● **[Kodlayıcı kullanımı]** E n u öğesi **[HAYIR]** n o olarak ayarlanmazsa ve ● **[Fren ataması]** b L C öğesi **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa n o İzlenen hata kodlayıcının mekanik bağlantısındaki frendir. Hata olması durumunda, sürücü serbest durdurmaya geçecek ve fren lojik kontrol fonksiyonu konfigüre edilirse, fren komutu bırakılacaktır.

[Kodlayıcı kontrol süresi] E C t ★

Kodlayıcı kontrol süresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:
- **[Kodlayıcı kullanımı]** E n u öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa ve
- **[Kodlayıcı Bağlantısı İzleme]** E C C öğesi **[Hayır]** n o'a ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
2,0...10,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 2,0 sn

[Frenleme Direnci izlemesi] b r P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → **[Hata/Uyarı yönetimi]** → **[Frenleme Direnci izlemesi]**

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, fren dirençlerinin termal durumunu izlemek için kullanılır.

İzleme için kullanılan hesaplama, tüm fren dirençlerinin genel termal durumunu tahmin eder. Fren direnci izleme fonksiyonu, yönetilen her frenleme direncinin termal kontak izlemesinin yerini almaz. Bu fonksiyon, IGBT'yi, kısa devreyi ve frenleme dirençlerinin varlığını izlemez.Dahili hesaplama, süre sabiti, eşdeğer güç ve direncin nominal değeri gibi eşdeğer frenleme direncinin özelliklerini kullanır. Bilgi almak için frenleme direnci tedarikçisine başvurun. Örneğin aşağıdaki tabloya bakın:

katalog numarası	süre sabiti (s cinsinden)	katalog numarası	süre sabiti (s cinsinden)	katalog numarası	süre sabiti (s cinsinden)
VW3A7730	23	VW3A7740	39	VW3A7750	74
VW3A7731	39	VW3A7741	50	VW3A7751	116
VW3A7732	36	VW3A7742	161	VW3A7752	94
VW3A7733	74	VW3A7743	140	VW3A7753	179
VW3A7734	94	VW3A7744	131	VW3A7754	227
VW3A7735	140	VW3A7745	167	VW3A7755	235
VW3A7736	104	VW3A7746	202	VW3A7756	271
VW3A7737	217	VW3A7747	236	VW3A7757	289
VW3A7738	283	VW3A7748	234		

[Frenleme Direnci İzleme] b r o değerine göre, **[DBR termal durumu]** t H b %100'e ulaşırsa **[Frenleme Direnci ovld]** b o F hatası veya **[BR Termal Uyarısı]** b o A uyarısı tetiklenir.

[Frenleme Direnci İzlemesi] b r o

Frenleme direnci izleme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Frenleme direnci izleme yok (dolayısıyla diğer fonksiyon parametrelerine erişimi önleme). **Fabrika ayarı**
[Uyarı]	Y E S	Uyarı, bir lojik çıkış veya röleye atanabilir.
[Hata]	F L t	Sürücü kilitlenerek bir **[Frenleme Direnci aşırı yüklemesi]** b o F öğesini tetikleme (serbest durdurma).

[Frenleme Direnci Gücü] b r P ★

Kullanılan direncin nominal gücü.

Yüklü tüm frenleme dirençlerinin toplam gücü girin.

Bu parametreye **[Frenleme Direnci İzlemesi]** b r o öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
0,1...3.000,0 kW	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,1 kW

[Frenleme Direnci Değeri] b r V ★

Frenleme direncinin ohm cinsinden nominal değeri.

Bu parametreye **[Frenleme Direnci İzlemesi]** b r o öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,1...200,0 Ohm	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0,1 Ohm

[Frenleme Direnci T Sabiti] b r t C ★

Frenleme direnci süre sabiti.

Bu parametreye **[Frenleme Direnci İzlemesi]** b r o öğesi **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...200 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 45 sn

[Fren.dir.term.durum] t H b

Frenleme Direnci termal durumu.

Salt okunur parametre.

Başlatıldığında, değer sürücünün kapatıldığı zamana göre güncellenir.

Bu parametre, nominal gücün (**[Frenleme Direnci Gücü]** b r P) %'si cinsinden ifade edilir.

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

[Tork veya i sınır. algılma] t i d - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Tork veya I sınırı algılama]

[Trk/I Limit. Stop] S S b

Tork akım sınırlaması: davranış konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi **Fabrika ayarı**
[Serbest Duruş]	Y E S	Serbest duruş
[STT'ye göre]	S t t	[Duruş türü] S t t parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	L F F	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Hız korunuyor]	r L S	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	r M P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S t	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	d C i	DC enjeksiyonu
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Trk/I lim.zam.aşım] S t o

Tork akımı sınırlaması: [Tork Sınırlama Hatası] S S F hata gecikmesi ve [Tork Sınırına Ulaşıldı] S S A uyarısı gecikmesi.

Ayar ( )	Açıklama
1...9.999 ms	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 1.000 ms

[Sürücü aş.yük.izleme] obr - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Sürücü aş.yük.izleme]

Sürücü Aşırı Yüklenme İzleme

[Sürücü aş.yük.izleme] tLoL , [I2t Akım Düşürme] i2t olarak ayarlanırsa sürücü otomatik olarak aşırı yük kapasitesine uyum sağlar.

Mevcut sınırlama, makine döngülerine bağlı olarak otomatik olarak düşürülür.

[Çift Anma Değeri] drt , [Normal anma değeri] norMAL olarak ayarlanırsa maksimum aşırı yük kapasiteleri aşağıdaki şekildedir:

- 60 saniye boyunca sürücü nominal akımının %110'u.
- 2 saniye boyunca sürücü nominal akımının %135'i.

[Çift Anma Değeri] drt öğesi [Ağır Hizmet] HiGH olarak ayarlanırsa maksimum aşırı yük kapasiteleri şunlardır:

- 60 saniye boyunca sürücü nominal akımının %150'si.
- 2 saniye boyunca sürücü nominal akımının %180'i.

Sürücü akımları yukarıda verilen 2 veya 60 saniyelik sınırlardan büyükse sürücünün akım sınırlaması otomatik olarak düşürülür ve [Akım Düşürme] tLoW uyarısı aktive edilir.

Akım sınırlaması sürücü nominal akımına kadar düşürülebilir.

NOT: Ürünün gücü kapatıldığında aşırı yük durumu saklanır. Sonraki güç açılışında sürücü, [I2t Gerçek Yük Değeri] tLoA değerine göre tepki verir.

[TahrikSıc. HataTpk.] oHL

Tahrik aşırı sıcaklık hata tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	YES	Serbest duruş **Fabrika ayarı**
[STT'ye göre]	Stt	[Duruş türü] Stt parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Geri Çekilme Hızı]	LFF	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Hız korunuyor]	rLS	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur (1)
[Rampa duruşu]	rMP	Rampada durma
[Hızlı duruş]	FSt	Hızlı duruş
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Sür.Termal Uyarı] tHA

Sürücü termal durum uyarısı ([Sürücü Termal Eşiğine ulaşıldı] tAd uyarısı için).

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

[Sürücü Aşırı Yük izleme] tLoL

Sürücü aşırı yük izlemeyi aktifleştirme.

BİLDİRİM
SÜRÜCÜDE AŞIRI ISINMA VE HASAR **[Sürücü Aşırı Yük İzleme]** tLoL **[Devre dışı]** dIS olarak ayarlanırsa sürücü aşırı ısınma izlemesi devre dışı bırakılır. ● Bu parametre ayarlarının teçhizatta bir hasar doğurmadığını doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Fabrika ayarı gücü 22kW'a kadar olan sürücüler için **[I2t Akım Düşürme]** I2t 22kW'tan yüksek olan sürücüler için **[Devre Dışı]** dIS şeklindedir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre dışı]	dIS	Devre dışı
[I2t Akım Düşürme]	I2t	I2t Akım Düşürme
[Hata Tetiklendi]	trIP	Hata tetiklendi
[Sürücü I Nom Azalt]	LIM	Motor akımı sürücü nominal akımıyla sınırlı.

[I2t Gerçek Yük Değeri] tLoA

I²t gerçek integral yük değeri.

Bu parametrenin değeri %100'den büyükse akım sınırlama otomatik olarak düşürülür.
- Bu değer yalnızca gerçek akım sürücü nominal akımından büyükse artar.
- Bu değer dahili hesaplamalara bağlı olarak otomatik olarak azalır.

Ayar	Açıklama
%-3276,7...3.276,7	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[I2t Ortalama Yük Değeri] tLoM

I²t Ortalama yük değeri

Bu parametre sürücünün ortalama yük değerini gösterir.

Ayar	Açıklama
%-3276,7...3.276,7	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: -

[Uyarı grp 1 tanımı] A 1C - - [Uyarı grp 5 tanımı] A5C - Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Hata/Uyarı işleme] ➔ [Uyarı grupları konfig] ➔ [Uyarı grp 1 tanımı] - [Uyarı grp 5 tanımı]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki altmenü 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" (bkz. sayfa 600).

Alt bölüm 8.46
[Bakım]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Diagnostik] dAu - Menüsü	541
[Müşteri olayı 1] CE1 - Menüsü	542
[Müşteri olayı 2] CE2 - - **[Müşteri olayı 5]** CE5 - Menüleri	543
[Müşteri olayları] CuEV - Menüsü	544
[Fan yönetimi] FAMA - Menüsü	545
[Bakım] CSMA - Menüsü	546

[Diagnostik] dAu - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Diagnostik]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, diagnostik için basit test sıraları oluşturulmasını sağlar.

[FAN Diagnostiği] Fnt

Dahili fan(lar) diagnostiği.

Bu işlem, bir test sırası başlatır.

[LED Diagnostiği] HLt

Ürün LED(ler)inin diagnostiği.

Bu işlem, bir test sırası başlatır.

[IGBT Diag. motorlu] iWt

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin diagnostiği.

Bu işlem, bağlantılı motorla bir test sekansı başlatacaktır (açık devre/kısa devre).

[IGBT Diag. motorlu/motorsuz] iWot

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin diagnostiği.

Bu işlem, motor olmadan bir test sırası başlatacaktır (kısa devre).

[Müşteri olayı 1] C E 1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları] → [Müşteri olayı 1]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, özelleştirilmiş müşteri olaylarını zamana göre tanımlamanızı sağlar.

[Konfig Uyarısı 1] C C A 1

Müşteri uyarısı 1 konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Konfigüre Edilmemiş **Fabrika ayarı**
[Sayaç]	C P t	Sayaç
[Tarih ve Saat]	d t	Tarih ve saat

[Sayaç sınırı 1] C C L 1

Konfigürasyon sayaç sınırı 1.

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

[Sayaç Kaynağı 1] C C S 1

Konfigürasyon sayaç kaynağı 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Şebeke/Kontrol AÇIK]	0	Şebeke ya da kontrol besleme açık
[Şebeke Beslemesi AÇIK]	1	Şebeke açık
[Sürücü, Çalışma Durumunda]	2	Sürücü çalışma durumunda **Fabrika ayarı**

[Akım Sayacı 1] C C 1

Akım sayacı 1.

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

[Tarih Saat Uyarısı 1] C d t 1 ★

Tarih saat uyarısı 1.

Bu parametreye sadece Ekran Terminali öğesinden erişilebilir.

Ayar ( )	Açıklama
ss:dd GG/AA/YYYY	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 00:00 01/01/2000

[Müşteri olayı 2] C E 2 - - [Müşteri olayı 5] C E 5 - Menüleri

Erişim

[Tüm ayarlar] ➔ [Bakım] ➔ [Müşteri olayları] ➔ [Müşteri olayı 2] - [Müşteri olayı 5]

Bu Menü Hakkında

[Müşteri olayı 1] C E 1 - menüsü (bkz. sayfa *542*) ile aynı.

[Konfig Uyarısı 2] C C A 2 - [Konfig Uyarısı 5] C C A 5

Müşteri uyarısı 2 - 5 konfigürasyonu.

[Sayaç Sınırı 2] C C L 2 - [Sayaç Sınırı 5] C C L 5

Konfigürasyon sayaç sınırı 2 - 5.

[Sayaç Kaynağı 2] C C S 2 - [Sayaç Kaynağı 5] C C S 5

Konfigürasyon sayaç kaynağı 2 - 5.

[Akım Sayacı 2] C C 2 - [Akım Sayacı 5] C C 5

Akım sayacı 2.

[Tarih Saat Uyarısı 2] C d t 2 - [Tarih Saat Uyarısı 2] C d t 5 ★

Tarih saat uyarısı 2 - 5.

Bu parametreye sadece Ekran Terminali öğesinden erişilebilir.

[Müşteri olayları] CuEV - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları]

[Uyarı Temizleme] CAr

Müşteri uyarısı temizleme.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı Temizleme Yok]	no	Uyarı temizleme yok **Fabrika ayarı**
[Olay 1 Uyarısını Temizle]	rA1	Olay 1 uyarısını temizle
[Olay 2 Uyarısını Temizle]	rA2	Olay 2 uyarısını temizle
[Olay 3 Uyarısını Temizle]	rA3	Olay 3 uyarısını temizle
[Olay 4 Uyarısını Temizle]	rA4	Olay 4 uyarısını temizle
[Olay 5 Uyarısını Temizle]	rA5	Olay 5 uyarısını temizle

[Fan yönetimi] F A M A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Fan yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Fan hızı ve **[Fan Çalışma Süresi]** F P b t , izlenen değerlerdir.

Anormal düşük hız ya da fan, **[Fan Geri besleme Uyarısı]** F F d A uyarısını tetikler. **[Fan Çalışma Süresi]** F P b t , önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz, **[Fan Sayacı Uyarısı]** F C t A uyarısı tetiklenir.

[Fan Çalışma Süresi] F P b t sayacı, **[Sayacı Sıfırlm]** r P r parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

[Fan Modu] F F M

Fan aktivasyon modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	S t d	Motor çalışırken fanın çalışması etkinleştirilir. Tahriğin değerine göre bu kullanılabilir tek ayar olabilir **Fabrika ayarı**
[Her zaman]	r u n	Fan daima aktif durumdadır
[Hiçbir zamn]	S t P	Yazılım sürümü: ● en fazla V1.5 (hariç) ise tahrik fanı devre dışı kalır. ● V1.5 veya üstü ise bu seçimin etkisi yoktur. Motor çalışırken fanın çalışması etkinleştirilir
[Ekonomi]	E c o	Fan, tahriğin dahili termal durumuna göre sadece gerekli olduğunda aktif durumdadır

BİLDİRİM
AŞIRI ISINMA Ortam sıcaklığının 40 °C'yi (104° F) aşmadığını doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Yazılım sürümü en fazla V1.5 (hariç) ise ve **[Fan Modu]** F F M değeri **[Hiçbir zamn]** S t P olarak ayarlanırsa sürücünün fanı devre dışı bırakılır.

[Bakım] C S M A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım]

[Saat Sayacı Sıfırlm] r P r

Saat sayacını sıfırlama.

NOT: Muhtemel değerler listesi ürün boyutuna bağlıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır **Fabrika ayarı**
[Çalşma Zmnı Sıfırl]	r t H	Çalışma süresi sıfırlama
[Güç AÇIK Zmn Sıfırla]	P t H	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan sayacı sıfırla]	F t H	Fan sayacını sıfırla
[NSM'yi Temizle]	n S M	Motor yolvermeleri sayısını temizle

Bölüm 9
[İletişim] C o M -

Giriş

[İletişim] C o M - menüsü, fieldbus alt menülerini sunar.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Modbus Haberleşme] M d 1 - Menüsü	548
[İlet. Tara. grş] i C S - Menüsü	550
[İlet. Tara. çkş] o C S - Menüsü	551
[Modbus HMI] M d 2 - Menüsü	552
[Dahili eth. Konfig] E t E - Menüsü	553
[Hızlı Aygıt Değiştirme] F d r - Menüsü	554
[CANopen] C n o - Menüsü	556
[DeviceNet] d n C - Menüsü	557
[Profibus] P b C - Menüsü	558
[Profinet] P n C - Menüsü	559
[Powerlink] E P L - Menüsü	560
[EtherCAT Modülü] E t C - Menüsü	561

[Modbus Haberleşme] Md1 - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Modbus SL] → [Modbus Haberleşme]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, kontrol bloğunun altındaki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir.

Modbus seri kılavuzuna başvurun.

[Modbus Adresi] Add

Tahrik Modbus adresi.

Ayar	Açıklama
[KAPALI] oFF ...247	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: [KAPALI] oFF

[Modbus adr.ilet.kar.] AMoC

COM seçenek panosunun modbus adresi

Bu parametreye Ethernet IP haberleşme modülü takılmışsa erişilebilir

Ayar	Açıklama
[KAPALI] oFF ...247	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: [KAPALI] oFF

[Baud Oranı Modbus] tbr

Baud hızı Modbus.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[4800 bps]	4KB	4.800 Baud
[9600 bps]	9K6	9.600 Baud
[19200 bps]	19K2	19.200 Baud **Fabrika ayarı**
[38,4 Kbps]	38K4	38.400 Baud

[Term Kelime Düzeni] tWo ★

Terminal Modbus: kelime düzeni.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[KAPALI]	oFF	Düşük kelime önce
[AÇIK]	on	Yüksek kelime önce **Fabrika ayarı**

[Modbus Formatı] tFo

Modbus iletişim biçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[8-O-1]	8o1	8 bit tek parite 1 duruş biti
[8-E-1]	8E1	8 bit çift parite 1 duruş biti **Fabrika ayarı**
[8-N-1]	8n1	8 bit parite yok 1 duruş biti
[8-N-2]	8n2	8 bit parite yok 2 duruş biti

[Modbus zaman aşımı] tto

Modbus zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,1 ...30,0 sn	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 10,sn

[Mdb İlet. durumu] Com1

Modbus iletişim durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[r0t0]	r0t0	Modbus alımı yok, aktarım yok
[r0t1]	r0t1	Modbus alımı yok, aktarım var
[r1t0]	r1t0	Modbus alımı var, aktarımı yok
[r1t1]	r1t1	Modbus alımı ve aktarımı var

[İlet. Tara. grş] ıC5 - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➡ [İlet. Parmtrleri] ➡ [Modbus SL] ➡ [Modbus Fieldbus] ➡ [İlet.Tara.Girişi]

[Tara. Gir1 adresi] nMA1

Birinci giriş kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 3201 (EtA)

[Tara. Gir2 adresi] nMA2

İkinci giriş kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 8604 (rFrd)

[Tara. Gir3 adresi] nMA3

Üçüncü giriş kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Tara. Gir4 adresi] nMA4

Dördüncü giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] nMA3 ile aynı.

[Tara. Gir5 adresi] nMA5

Beşinci giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] nMA3 ile aynı.

[Tara. Gir6 adresi] nMA6

Altıncı giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] nMA3 ile aynı.

[Tara. Gir7 adresi] nMA7

Yedinci giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] nMA3 ile aynı.

[Tara. Gir8 adresi] nMA8

Sekizinci giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] nMA3 ile aynı.

[İlet. Tara. çkş] oCS - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Modbus SL] → [Modbus Fieldbus] → [İlet.Tara.Çıkış]

[Tara.Çık1 adresi] nCA1

Birinci çıkış kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 8501(CMd)

[Tara.Çık2 adresi] nCA2

İkinci çıkış kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 8602(LFrd)

[Tara.Çık3 adresi] nCA3

Üçüncü çıkış kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0

[Tara.Çık4 adresi] nCA4

Dördüncü çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] nCA3 ile aynı.

[Tara.Çık5 adresi] nCA5

Beşinci çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] nCA3 ile aynı.

[Tara.Çık6 adresi] nCA6

Altıncı çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] nCA3 ile aynı.

[Tara.Çık7 adresi] nCA7

Yedinci çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] nCA3 ile aynı.

[Tara.Çık8 adresi] nCA8

Sekizinci çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] nCA3 ile aynı.

[Modbus HMI] Md2 - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➔ [İlet. Parmtrleri] ➔ [Modbus SL] ➔ [Modbus HMI]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, kontrol bloğunun önündeki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. Ekran Terminali için varsayılan olarak kullanılır. Ekran Terminali yalnızca aşağıdaki ayarlarla uyumludur: **[HMI Baud Hızı]** tbr2 eşittir **[19200 bps]** 19K2, **[Term 2 word düzeni]** tWo2 eşittir **[YÜKSEK]** on ve **[HMI Biçimi]** tFo2 eşittir **[8-E-1]** 8E1.

[HMI baud oranı] tbr2

Baud hızı Modbus.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[4800 bps]	4K8	4.800 Baud
[9600 bps]	9K6	9.600 Baud
[19200 bps]	19K2	19.200 Baud **Fabrika ayarı**
[38,4 Kbps]	38K4	38.400 Baud

[Term 2 kelime düzeni] tWo2 ★

Terminal Modbus 2: Sözcük düzeni.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LAC, **[Uzman]** EPr olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DÜŞÜK]	oFF	Düşük kelime önce
[YÜKSEK]	on	Yüksek kelime önce **Fabrika ayarı**

[HMI formatı] tFo2

HMI biçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[8-O-1]	8o1	8.o.1.
[8-E-1]	8E1	8.E.1. **Fabrika ayarı**
[8-N-1]	8n1	8.n.1.
[8-N-2]	8n2	8.n.2.

[Mdb ilet. başlat] Con2

Modbus iletişim durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[r0t0]	r0t0	Modbus alımı yok, aktarım yok
[r0t1]	r0t1	Modbus alımı yok, aktarım var
[r1t0]	r1t0	Modbus alımı var, aktarımı yok
[r1t1]	r1t1	Modbus alımı ve aktarımı var

[Dahili eth. Konfig] E t E - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Dahili Eth Konfig]

Bu Menü Hakkında

Dahili Ethernet kılavuzuna bakın.

[Cihaz Adı] P A n

FDR (Hızlı Cihaz Değiştirme) hizmeti, "Cihaz Adı"na göre cihazın tanımlanmasına dayalıdır. Altivar sürücüyü durumunda, bu sınıflandırma, **[Cihaz Adı]** P A n parametresi tarafından temsil edilir. Bütün ağ cihazlarının farklı "Cihaz Adları"na sahip olduğundan emin olun.

[IP Modu Ethrn. Dahili] I M O D

IP modu dahili Ethernet.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Sabit]	M A n u	Sabit adres
[BOOTP]	b o o t P	BOOTP
[DHCP]	d H C P	DHCP **Fabrika ayarı**

[IP adresi] I C O

IP Adresi (I C O 1, I C O 2, I C O 3, I C O 4).

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0.0.0.0

[Maske] I M O

Altağ maskesi (I M O 1, I M O 2, I M O 3, I M O 4).

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0.0.0.0

[Ağ Geçidi] I G O

Ağ geçidi adresi (I G O 1, I G O 2, I G O 3, I G O 4).

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 0.0.0.0

[Hızlı Aygıt Değiştirme] F d r - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➔ [İletişim parametreleri] ➔ [Dahili Eth Config] ➔ [Hızlı Aygıt Değiştirme]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye **[IP Modu Ethrn. Dahili]** i M O D öğesi **[DHCP]** d H C P olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[FDR'yi etkinleştir] F d V O

FDR fonksiyonunu etkinleştirin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	FDR hizmeti devre dışı bırakıldı **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	FDR hizmeti etkinleştirildi

[FDR Eylemi] F d A O

FDR eylemi.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Etkin değil]	i d L E	FDR eylemi yok **Fabrika ayarı**
[Kaydet]	S A V E	FDR kaydet komutu
[Yeniden başlat]	r E S t	FDR geri yükle komutu

[FDR Çalışma Durumu] F d S O

FDR çalışma durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Başlatma]	i n i t	Başlatma
[Etkin değil]	i d L E	Fonksiyon aktif değil **Fabrika ayarı**
[Çalışır durumda]	o P E	Çalışır durumda
[Hazır]	r E A d Y	Hazır
[IP Konfigürasyonu]	i P C	IP konfigürasyonu
[Konfigüre edilmemiş]	u n C F	Fonksiyon konfigüre edilmemiş
[Konfigürasyon Okunuyor]	G E t	Geçerli konfigürasyonu indir
[Konfigürasyon Yazılıyor]	S E t	Geçerli konfigürasyonu kaydet
[Konfigürasyon Uygulanıyor]	A P P	Konfigürasyon sürücüye uygulanıyor

[FDR Hata Durumu] F d r O

FDR hata durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Yok]	n o	Hata yok **Fabrika ayarı**
[Sunucu Zaman Aşımı]	t o u t	Sunucu zaman aşımı
[Sunucuda Dosya Yok]	S n F	Sunucuda hiç dosya yok

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Sunucuda Bozuk Dosya]	CrPt	Sunucuda geçersiz dosya
[Sunucuda Boş Dosya]	EPty	Sunucuda boş dosya var
[Sürücüde Geçersiz Dosya]	HinV	sürücü öğesinde geçersiz dosya
[CRC Hatası]	CrC	CRC hatası
[Sürüm Uyumsuzluğu]	VrM	Sürücü ve dosya arasında sürüm uyuşmazlığı
[Sürücüde Dosya Yok]	HnF	Sürücü öğesinde dosya yok
[Sunucu Okuma Boyutu]	SiZE	Sunucuda dosya boyutu okuma hatası
[Sürücüde Dosya Açma]	oPEn	Sürücü dosyayı açamıyor
[Sürücüde Dosya Okuma]	rEAd	Sürücü dosyayı okuyamıyor
[Uyumsuzluk]	SCnt	Dosya uyumsuzluğu
[Sürücü Geçersiz Adı]	ninV	Sürücü adı geçersiz
[Sunucu Yanlış Dosya Boyutu]	FSiZ	Sunucuda yanlış dosya boyutu
[Sürücüde Dosya Yazma]	HWF	Sürücü dosyaya yazamıyor
[Sunucu Dosya Yazma]	SWF	Sunucu dosyayı yazamıyor

[CANopen] C n o - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➡ [İlet. Parmtrleri] ➡ [CANopen]

Bu Menü Hakkında

CANopen fielbus modülü kılavuzuna başvurun.

[DeviceNet] dnC - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➡ [İlet. Parmtrleri] ➡ [DeviceNet]

Bu Menü Hakkında

DeviceNet fielbus modülü kılavuzuna başvurun.

[Profibus] PbC - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➡ [İlet. Parmtrleri] ➡ [Profibus]

Bu Menü Hakkında

Profibus DP fielbus modülü kılavuzuna başvurun.

[Profinet] PnC - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➡ [İlet. Parmtrleri] ➡ [Profinet]

Bu Menü Hakkında

PROFINET fielbus modülü kılavuzuna başvurun.

[Powerlink] *E P L* - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➡ [İlet. Parmtrleri] ➡ [Powerlink]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, Powerlink modülü (VW3A3619) takılmışsa erişilebilir. Daha fazla bilgi için Powerlink kılavuzuna bakın.

[EtherCAT Modülü] E E C - Menüsü

Erişim

[İletişim] ➡ [EtherCAT Modülü]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, EtherCAT modülü takılmışsa erişilebilir. Daha fazla bilgi için EtherCAT kılavuzuna bakın.

Bölüm 10
[Dosya yönetimi] F M t -

Giriş

[Dosya yönetimi] F M t - menüsü, tahrik yapılandırma dosyalarının yönetimini sunar.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Konf. Dosysı Aktarm] t C F - Menüsü	564
[Fabrika ayarları] F C S - Menüsü	565
[Parmtre grubu list.] F r y - Menüsü	566
[Fabrika ayarları] F C S - Menüsü	567
[Yazılım güncelleme tanı] F W u d - Menüsü	568
[Tanımlama] o i d - Menüsü	570
[Paket sürümü] P F V - Menüsü	571
[Yazılım güncelleme] F W u P - Menüsü	572

[Konf. Dosysı Aktarm] t C F - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Konf. Dosysı Aktarm]

[Tahriğe kopyala] o P F

Bu işlem, daha önce kaydedilmiş Tahrik yapılandırmasının Ekran Terminali belleğinden seçilmesini ve tahriğe aktarılmasını sağlar.

Yapılandırma dosyası aktarımından donra tahrik yeniden başlatılmalıdır.

[Tahrikten kopyala] S A F

Bu sayede gerçek tahrik yapılandırması Ekran Terminali belleğine kaydedilebilir.

NOT: Grafik Ekran Terminali en fazla 16 yapılandırma dosyası saklayabilir.

[Fabrika ayarları] F C S - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Fabrika ayarları]

Bu Menü Hakkında

Bu parametre, fabrika ayarı çalışması durumunda geri yüklenecek konfigürasyonun seçilmesini sağlar.

[Konfig. Source] F C S 1 ★

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Makro-Konf]	1 n 1	Fabrika ayarı parametresi ayarlama **Fabrika ayarı**
[Konfig 1]	C F G 1	Müşteri parametre seti 1
[Konfig 2]	C F G 2	Müşteri parametre seti 2
[Konfig 3]	C F G 3	Müşteri parametre seti 3

[Parmtre grubu list.] F r Y - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ **[Fabrika ayarları]** ➡ **[Parmtre grubu list.]**

Bu Menü Hakkında

Yüklenecek menülerin seçilmesi.

NOT: Fabrika konfigürasyonunda ve "fabrika ayarlarına" döndükten sonra **[Parmtre grubu list.]** F r Y boş olacaktır.

[Tümü] A L L

Tüm menülerdeki tüm parametreler.

[Tahrik Yapılandırması] d r M

[Tüm ayarlar] C S t - menüsünü yükle.

[Motor param] M o t

[Motor parametreleri] M P A - menüsünü yükle.

[İlet. Menü] C o M ★

[İletişim] C o M - menüsünü yükle.

Bu parametreye **[Konfig. Source]** F C S 1, **[Makro-Konf]** 1 n 1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Konfig. görüntüle] d 1 S ★

[Görüntü ekranı türü] M S C - menüsünü yükle.

Bu parametreye **[Konfig. Source]** F C S 1, **[Makro-Konf]** 1 n 1 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Fabrika ayarları] F C S - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Fabrika ayarları]

[Fabri. Ayarına git] G F S

⚠ UYARI
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI Fabrika ayarlarının geri yüklenmesinin kullanılan elektrik tesisatı türüyle uyumlu olduğunu doğrulayın. **Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.**

Fabrika ayarlarına sadece önceden en az bir parametre grubu seçilmişse dönülebilir.

[Konfig. Kaydet] S C S ,★

Konfigürasyonu kaydet.

Kaydedilecek aktif konfigürasyon seçim için görüntülenmiyor. Örneğin, **[Konfig 0]** S t r 0 ise yalnızca **[Konfig 1]** S t r 1, **[Konfig 2]** S t r 2 ve **[Konfig 3]** S t r 3 görünür. İşlem tamamlanır tamamlanmaz parametre **[Hayır]** n o değerine döner.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır **Fabrika ayarı**
[Konfig 0]	S t r 0	Müşteri parametre seti 0'ı sakla
[Konfig 1]	S t r 1	Müşteri parametre seti 1'ı sakla
[Konfig 2]	S t r 2	Müşteri parametre seti 2'ı sakla
[Konfig 3]	S t r 3	Müşteri parametre seti 3'ı sakla

[Yazılım güncelleme tanı] FWud - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Yazılım güncelleme] → [Yazılım güncelleme tanı]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye uzman modunda erişilebilir ve yazılım güncelleme prosedürünü tamamlamak için mutlaka Grafik Ekran Terminali kullanılmalıdır.

[Bel.Güncl. durumu] FWSt

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre dışı]	CHECK	Yazılım güncelleme aktif değil
[Güç Güncelleme]	PoWEr	Güç güncelleme işletiliyor
[Güç Güncelm.beklem.]	PEnd	Güç güncelleme bekletiliyor
[Hazır]	rdY	Yazılım güncelleme hazır
[Devre dışı]	no	Yazılım güncelleme aktif değil
[Başarılı]	SuCCd	Bel.Gncel.Başarlı
[Güncelleme Hatası]	FAiLEd	Güncelleme hatası
[Devam Ediyor]	ProG	Yazılım güncellemesi sürüyor
[Talep Edildi]	rqStd	Yazılım güncelleme istendi
[Aktrım işlem halnde]	trLd	Aktarım devam ediyor
[Transfer Yapıldı]	troK	Transfer yapıldı
[Paket temizlendi]	CLEAr	Paket temizlendi
[Uyarı]	SuCWr	Yazılım güncelleme uyarılarla birlikte başarılı oldu
[Tahrik Durum Hatası]	FLStA	Tahrik durum hatası
[Paket Hatası]	FLPKG	Paket Hatası
[Kaydetme Konf.]	SAVE	Yazılım güncellemede geçerli yapılandırma kaydediliyor
[Dipnot]	PoSt	Yazılım güncellemede sonraki FWUPD işlemi yapılıyor

[Yazılım Güncelleme Hatası] FWEr

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Yok]	no	Hata yok
[Kilit Hatası]	LoCK	Kilit Hatası
[Paket Hatası]	MdS	Paket Hatası
[Paket uyum hata]	CoMP	Paket uyum hata
[Sorgu hatası]	ASK	Sorgu hatası
[Tahrik Sıfırlama Hatası]	rESEt	Tahrik hatası sıfırlama
[Konf kaydetme uyarı]	SAVE	Konfigürasyon kaydetme uyarısı
[Konfg Ykleme Uyarıs]	LoAd	Konfigürasyon yükleme uyarısı
[Dipnot Uyarı]	SCP	Dipnot uyarısı
[Paket Tanım hata]	dES	Paket tanım hatası
[Paket bulunamadı]	PKG	Paket bulunamadı
[Güç Kaynağı hata]	SPWr	Güç kaynağı hatası
[Boot M3 hatası]	btM3	Boot M3 hatası

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Boot C28 hatası]	btC28	Boot C28 hatası
[M3 Hata]	M3	M3 hata
[C28 hatası]	C28	C28 hatası
[CPLD hatası]	CPLd	CPLD hatası
[Boot Güç Hatası]	PWr	Boot Güç Hatası
[Göm. Eth Boot Hata]	EMbt	Dahili Ethernet boot hatası
[Göm. Eth Hata]	EM iL	Dahili ethernet hatası
[Göm. Eth Web Hata]	EMWb	Dahili ethernet Web sunucusu hatası
[Eth Modül Boot Hata]	oPtbt	Ethernet modülü boot hatası
[Eth Modül Hata]	oPt iL	Ethernet modülü hatası
[Eth Modül Web Hata]	oPtWb	Ethernet modülü Web Sunucusu hatası
[Parola Etkinleştirildi]	PSWd	Parola Etkinleştirildi
[Flash hatası]	MEM	Flash hatası
[Paket Hatası]	iFo	Paket bilgi hatası

[Tanımlama] o id - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] ➡ [Yazılım güncelleme] ➡ [Tanımlama]

Bu Menü Hakkında

Bu, konfigüre edilemeyen 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
- Ekran Terminali türü ve sürümü

[Paket sürümü] PFV - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Yazılım güncelleme] → [Paket sürümü]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye uzman modunda erişilebilir.

[Paket Türü] PKtP

Yazılım Güncelleme Paket Türü

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ürün]	Prd	Yazılım güncelleme ürün paketi
[Modül]	oPt	Yazılım güncelleme seçenek paketi
[Yedek parça]	SPr	Yazılım güncelleme yedek parça paketi
[Özelleştirilmiş]	CuS	Yazılım güncelleme özelleştirilmiş paketi
[Endüst.]	ind	Yazılım güncelleme endüstriyelleştirme paketi

[Paket Sürümü] PKVS

Yazılım Güncelleme Paket Sürümü

Ayar ( )	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: _

[Yazılım güncelleme] FWuP - Menüsü

Erişim

[Dosya yönetimi] → [Yazılım güncelleme]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye uzman modunda erişilebilir.

[Yazılımı güncelle] FWAP

Yazılım Güncelleme Uygulaması.

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

[Yazılım Güncellemesini Durdur] FWCL

Yazılım Güncelleme Temizleme.

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

Bölüm 11
[Tercihlerim] ПУР -

Giriş

[Tercihlerim] ПУР - menüsü, kullanıcı tarafından tanımlanan HMI ve parametre erişimi için olası ayarları sunar.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu alt bölümleri içerir:

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
11.1	[Dil]	574
11.2	[Parola]	575
11.3	[Parametre erişimi]	577
11.4	[Özelleştirme]	581
11.5	[Tarih ve Zaman ayarları]	587
11.6	[Erişim seviyesi]	588
11.7	[Web sunucusu]	589
11.8	[Fonks. Tuş yntm.]	590
11.9	[LCD ayarları]	591
11.10	[QR kodu]	592
11.11	[Eşleme şifresi]	593

Alt bölüm 11.1
[Dil]

[Dil] L n G - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Dil]

Bu Menü Hakkında

Bu menü Ekran Terminali dil seçimini sağlar.

Alt bölüm 11.2
[Parola]

[Parola] Cod - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Parola]

Bu Menü Hakkında

Korumalı bir konfigürasyona erişim için konfigürasyonun girilecek bir erişim kodu veya şifre ile korunmasını sağlar:

- Parola **[Tanımlanan parola yok]** no olarak ayarlandığında veya doğru parola girildiğinde, sürücü kilidi açılır. Tüm menülere erişilebilir.
- Konfigürasyonu bir parola ile korumadan önce aşağıdakileri gerçekleştirmeniz gerekmektedir:
  - **[Karşıya yükleme hakları]** uLr ve **[İndirme hakları]** dLr öğelerini tanımlayın.
  - Parolayı bir yere not edin ve bulabileceğiniz bir yerde saklayın.

Sürücüyü kilitleme menü erişimini değiştirir. Parola kilitlenirse:

- Boş değilse **[Menüm]** MYMn - menüsü (**[Hızlı Devreye Alma]** SYS - menüsünde) görünür kalır,
- **[Pano]** dSH - , **[Diagnostik]** d iA - ve **[Ekran]** Mon - menüleri salt okunur parametrelerle görünür kalır. Ayarlanabilir parametrelerle alt menüler görünmez.
- **[Tüm Ayarlar]** CSt - ve **[İletişim]** CoM - menüleri görünür değildir,
- **[Konf. Dosysı Aktarm]** tCF - menüsü (**[Dosya Yönetimi]** FMt - menüsünde) görünür kalır.
- **[Tercihlerim]** MYP - menüsünde görünür kalır:
  - **[Dil]** LnG,
  - **[Parola]** Cod - menüsü,
  - **[Ekran Türünü görüntüle]** MSC - menüsü (**[Özelleştirme]** CuS - menüsünde),
  - **[Tarih ve Zaman ayarları]** rtC,
  - **[Erişim Seviyesi]** LAC ve
  - **[LCD ayarları]** CnL - menüsü.

[Parola durumu] PSSt

Parola durumu.

Salt okunur parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlanan parola yok]	no	Tanımlanan parola yok **Fabrika ayarı**
[Parolanın kilidi açıldı]	uL	Parolanın kilidi açıldı
[Parola kilitli]	LoC	Parola kilitli

[Parola] PWd

6 karakterli parola. Sürücüyü kilitlemek için parolanızı tanımlayın ve girin. **[Parola durumu]** PSSt değeri **[Parola kilitli]** LoC değerine geçer.

Sürücü kilidini açmak için parola girilmelidir. Doğru kod girildiği zaman, sürücü kilidi açılır ve [**[Parola durumu]** PSSt değeri **[Parola kilidi açıldı]** uL değerine geçer. Sürücü bir sonraki kez açıldığında erişim yeniden kilitlenecektir.

Parolayı değiştirmek için sürücünün sonra yeni parolayı girin. Yeni bir parola girme sürücüyü kilitler.

Parolayı kaldırmak için sürücü kilidi açılmalı ve parola 000000 girilmelidir. [**[Parola durumu]** PSSt değeri **[Tanımlanan parola yok]** no değerine geçer. Sonraki açmada, sürücü kilidi açık kalır.

[Hakları yükleme] uLr

Karşıya yükleme hakları.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[İzinli]	uLr0	İşletmeye alma araçları veya Ekran Terminali, bütün konfigürasyonu kaydedebilir (parola, izleme, konfigürasyon) **Fabrika ayarı**
[İzin verilmedi]	uLr1	Sürücü bir parolayla korunmazsa ya da hatalı parola girilirse işletmeye alma araçları ya da Ekran Terminali, konfigürasyonu kaydedemez.

[İndirme hakları] dLr

İndirme hakları.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kilitli thrk]	dLr0	Sürücü kilitleme: konfigürasyon yalnızca sürücü, indirilecek konfigürasyonun parolasıyla aynı parolayla korunuyorsa sürücü indirilebilir
[Sürücü kilidi açma]	dLr1	Sürücü kilidi açma: konfigürasyon, sürücü kilidi açıksa veya bir parolayla korunmuyorsa sürücü indirilebilir **Fabrika ayarı**
[İzin verilmedi]	dLr2	Konfigürasyon indirilemez
[Kilitle/Kilidi aç]	dLr3	**[Kilitli sürücü]** dLr0 ve **[Kilidi açık sürücü]** kombinasyonu dLr1

Alt bölüm 11.3
[Parametre erişimi]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Kısıtlı kanallar] PCd - Menüsü	578
[Kısıtlı Param] PPA - Menüsü	579
[Görülebilirlik] V iS - Menüsü	580

[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

Ekran Terminali.

[PC Aracı] PWS

DTM tabanlı devreye alma yazılımı.

[Modbus] Mdb

Dahili Modbus serisi.

[CANopen] CAn

CANopen fieldbus modülü.

[Com. Modül] nEt

Fieldbus seçenek modülü.

[Kısıtlı Param] P P A - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➔ **[Parametre erişimi]** ➔ **[Kısıtlı erişim]** ➔ **[Kısıtlı param]**

Bu Menü Hakkında

Bu ekranlarda, Uzman parametreleri dışında **[Tüm ayarlar]** C S E - menüsündeki tüm parametreler korunabilir ve seçmek için görüntülenebilir.

Tüm parametreleri seçmek için **Tümü** tuşuna basın. Tüm parametreler üzerindeki seçimleri kaldırmak için tekrar **Hiçbiri** tuşuna basın.

[Tüm ayarlar] C S E - menüsünün içeriği. Parametre yoksa bu ekranda bir seçim yapılamaz.

[Görülebilirlik] V I S - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Parametre erişimi] ➡ [Görülebilirlik]

Bu Menü Hakkında

Tüm parametrelerin ya da sadece aktif parametrelerin görüntülenmesi seçimi.

[Parametreler] P V I S

Parametreler.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Aktif]	A C t	Yalnızca aktif parametrelere erişilebilir **Fabrika ayarı**
[Tümü]	A L L	Tüm parametrelere erişilebilir

Alt bölüm 11.4
[Özelleştirme]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Menüm konfig.] MYC - Menu	582
[Görüntü ekranı türü] MSC - Menüsü	583
[Param. Çubuk Seçimi] PbS - Menüsü	584
[Müşteri parametreleri] CUP - Menüsü	585
[Hizmet mesajı] SEr - Menüsü	586

[Menüm konfig.] MYC - Menu

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Özelleştirme] ➡ [Menüm konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü [Menüm] MYMn - menüsünün (bkz. sayfa 58) özelleştirmesine olanak verir.

[Parametre Seçimi] uMP

[Tüm ayarlar] CSt - menüsünün içeriği.

Parametre yoksa bu ekranda bir seçim yapılamaz.

[Seçili Liste] uML

Bu menü seçili parametrelerin sıralanmasına olanak verir.

[Menüm] MYMn

Özelleştirilmiş menünün adını tanımlamak için kullanılır.

[Görüntü ekranı türü] M S C - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Özelleştirme] ➡ [Görüntü ekranı türü]

Bu Menü Hakkında

Bu parametre, varsayılan ekran için ekran türünün seçilmesini sağlar.

[Ekran değer türü] M d t

Ekran tipi.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Dijital]	d E C	Dijital değerler **Fabrika ayarı**
[Çubuk grafik]	b A r	Çubuk grafik
[Liste]	L i S t	Değerler listesi
[Vu Metre]	V u M E t	Vu metre

[Parametre Seçimi] M P C

Özelleştirilmiş seçim.

Bu görüntü, varsayılan ekranda görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Param. Çubuk Seçimi] PbS - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Özelliştirme] ➡ [Param. Bar Seçimi]

Bu Menü Hakkında

Bu görünüm, Ekran Terminali ekranının üst satırında görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Müşteri parametreleri] CUP - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➔ [Özelleştirme] ➔ [Müşteri parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, 15'e kadar parametrenin yeniden adlandırılmasına olanak verir.

[Parametre Seçimi] SCP

Parametre seçimi.

Bu görüntü, 15'e kadar parametrenin seçilmesine olanak verir.

[Özel seçim] CPM

Özelleştirilmiş seçim.

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)

[Hizmet 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 mesaj **[Diagnostik]** dıA-, **[Diag. verileri]** ddt- menüsünde ve **[Hizmet mesajı]** SEr- alt menüsünde görüntülenebilir.

[SATIR 1] SnL01

Satır 1.

[SATIR 2] SnL02

Satır 2.

[SATIR 3] SnL03

Satır 3.

[SATIR 4] SnL04

Satır 4.

[SATIR 5] SnL05

Satır 5.

Alt bölüm 11.5
[Tarih ve Zaman ayarları]

[Tarih/zaman ayarları] rtC - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Tarih/zaman 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 tahriğin gücü açıldığında (zaman sunucusu mevcut ve konfigüre edilmiş olduğunda ya da Ekran Terminali takılı olduğunda) kullanılabilir olacaktır.

Bu ayarların değiştirilmesi, zamana bağlı ortalama veri halinde önceden kaydedilen verilerin değerini değiştirecektir.

Alt bölüm 11.6
[Erişim seviyesi]

[Erişim seviyesi] L A C - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Erişim seviyesi]

[Erişim Seviyesi] L A C

Erişim kontrolünün seviyesi.

Ayar ( )	Kod / Değer	Açıklama
[Temel]	b A S	Yalnızca [Hızlı Devreye Alma] S Y S -, [Panel] d S H -, [Diagnostik] d I A -, [Dosya yönetimi] F M t - ve [Tercihlerim] M Y P - menüleri.
[Standart]	S t d	Tüm menülere erişim. Fabrika ayarı
[Uzman]	E P r	Tüm menü ve ek parametrelere erişim.

Alt bölüm 11.7
[Web sunucusu]

[Web sunucusu] W b S - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Web sunucusu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Web hizmetlerinin yönetilmesine olanak verir.

[Webserver Etknlş.] E W E E

Gömülü Ethernet adaptörü için Web hizmetlerinin etkinleştirilmesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Web sunucusu devre dışı
[Evet]	Y E S	Web sunucusu devrede **Fabrika ayarı**

[GömWeb Ynd.Bşlt] r W P E

Gömülü Ethernet web sunucusunu varsayılan konfigürasyonuna sıfırlama.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır **Fabrika ayarı**
[Evet]	Y E S	Evet

[Varsay.Websunc parolası] W d P

8 basamaklı parola. Yönetici hesabına erişebilmek için (kullanıcı adı = `ADMIN`) web sunucusuna ilk bağlanıldığında benzersiz bir parola verilmeli ve girilmelidir.

NOT: Web sunucusu varsayılan parolası ürün isim plakasında da yazılıdır.

Alt bölüm 11.8
[Fonks. Tuş yntm.]

[Fonks. Tuş yntm.] F K G - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➔ [Fonks. Tuş yntm.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Ekran Terminali fonksiyon tuşlarına fonksiyon atanmasını sağlar.

[F1 tuş ataması] F n 1

Fonksiyon tuşu 1. Aşağıdaki muhtemel atamalara **[I/O profili]** i o konfigürasyonunda erişilemez.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış **Fabrika ayarı**
[Sarsma]	F J o G	Fonksiyon tuşu sarsma taklidi
[Önayar Hızı 1]	F P S 1	Fonksiyon tuşu ön ayar hızı 1 ataması
[Önayar Hızı 2]	F P S 2	Fonksiyon tuşu ön ayar hızı 2 ataması
[PID Ref Frekansı 1]	F P r 1	Fonksiyon tuşu ön ayar PID 1 ataması
[PID Ref Frekansı 2]	F P r 2	Fonksiyon tuşu ön ayar PID 2 ataması
[+Hız]	F u S P	Fonksiyon tuşu daha hızlı ataması
[-Hız]	F d S P	Fonksiyon tuşu daha yavaş ataması

[F2 tuş ataması] F n 2

Fonksiyon tuşu 2.

[F1 tuş ataması] F n 1 ile aynı.

[F3 tuş ataması] F n 3

Fonksiyon tuşu 3.

[F1 tuş ataması] F n 1 ile aynı.

[F4 tuş ataması] F n 4

Fonksiyon tuşu 4.

[F1 tuş ataması] F n 1 ile aynı.

Alt bölüm 11.9
[LCD ayarları]

[LCD ayarları] C n L - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [LCD ayarları]

Bu Menü Hakkında

Bu menü Ekran Terminali ile ilgili parametrelerin ayarlanmasına olanak verir.

[Ekran kontrastı] C S t

Ekran kontrastı ayarı.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: %50

[Beklemede] S b Y

Bekleme gecikmesi.

NOT: Ekran terminali arka aydınlatmasının otomatik bekleme fonksiyonunun devre dışı bırakılması, arka aydınlatma servis süresini düşürecektir.

Ayar	Açıklama
n o...10 dk	Otomatik arka aydınlatması KAPALI süresi **Fabrika ayarı**: 10 dk

[Ekran Term. kilitli] K L C K

Ekran Terminali tuşu kilitli. Ekran Terminali tuşlarını manuel olarak kilitleyip kilidini açmak için **ESC** ve **Home** tuşlarına basın. Ekran Terminali kilitli olduğu zaman **Stop** tuşu aktif haldedir.

Ayar	Açıklama
n o...10 dk	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: 5 dk

Alt bölüm 11.10
[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]** MYL 1- - **[Bağlantım 4]** MYL 4-: 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.

Alt bölüm 11.11
[Eşleme şifresi]

[Eşleme parolası] PPI

Erişim

[Tercihlerim] ➡ [Eşleme parolası]

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, **[Panel 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.

[Eşleme parolası] PPI

Bir eşleşme parolası olarak işlem.

Ayar	Açıklama
[KAPALI] OFF ...9.999	Ayar aralığı **Fabrika ayarı**: OFF

[KAPALI] OFF değeri, parola eşleştirme fonksiyonunun devre dışı olduğunu belirtir.

[AÇIK] On değeri, parolasının aktif olduğuna ve **[Panel Uyumluluğu]** HCF hatasının algılanması halinde tahriği çalıştırmak için bir parolanın gerekli olduğuna işaret eder.

Parola girilir girilmez tahriğin kilidi açılır ve kod **[AÇIK]** On olarak değişir.

Kısım III
Bakım ve diagnostik

Bu Kısımda Neler Yer Alıyor?

Bu kısım, şu bölümleri içerir:

Bölüm	Bölümün Adı	Sayfa
12	Bakım	597
13	Diagnostik ve Sorun Giderme	599

Bölüm 12
Bakım

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

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 ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

⚠ UYARI

YETERSİZ BAKIM

Aşağıdaki açıklanan bakım faaliyetlerinin belirtilen aralıklarla yapıldığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Sürücü 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

(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.

	İlgili parça	Aktivite	Aralık (1)
Soğutma	Duvara monte edilen sürücülerin fanı	Fanın çalışmasını doğrulayın	Asgari olarak her sene
		Fanı değiştirin, www.schneider-electric.com adresindeki katalog ve talimat sayfasına bakın.	Çalışma koşullarına bağlı olarak 3 - 5 yıl sonra
	Sabitleme	Elektriksel ve mekanik konektörler için tüm vidalar	Sıkma torklarını doğrulayın
(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.schneider-electric.com/CCC.

Uzun Süreli Depolama

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

BİLDİRİM

AZALMIŞ KONDANSATÖR PERFORMANSI

- Sürücü şebekeye aşağıdaki süre boyunca bağlanmamışsa motoru çalıştırmadan önce sürücüye 1 saat boyunca şebeke gerilimi uygulayın:
  - +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
- 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, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

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. www.schneider-electric.com adresindeki katalog numaralarına başvurun.

Müşteri Hizmetleri Merkezi

İlave destek için aşağıdaki adresten Müşteri Hizmetleri Merkezine başvurabilirsiniz:

www.schneider-electric.com/CCC.

Bölüm 13
Diagnostik ve Sorun Giderme

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, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu alt bölümleri içerir:

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
13.1	Uyarı Kodları	600
13.2	Hata Kodları	602
13.3	SSS	661

Alt bölüm 13.1
Uyarı Kodları

Uyarı Kodları

Mevcut Uyarılar Listesi Mesajları

Ayar	Kod	Açıklama
[Saklanan Uyarı yok]	nOA	Saklanan uyarı yok
[Geri Çekilme Frekansı]	FrF	Olayda Tepki: Geri çekilme frekansı
[Hız Korunuyor]	rLS	Olayda Tepki: Hız korunuyor
[Durdurma türü]	StT	Olayda Tepki: Hata tetiklemeden **[Durma Türü]** StT ardından durma
[Ref Frekansı Uyarısı]	SrA	Frekans referansına ulaşıldı
[PID hatası Uyarısı]	PEE	PID hatası uyarısı (bkz. sayfa *381*)
[PID Geri Besleme Uyarısı]	PFA	PID geri besleme uyarısı (bkz. sayfa *373*)
[PID Yüksek Geri Besleme Uyarısı]	PFAH	PID geri besleme yüksek eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa *373*)
[PID Düşük Geri Besleme Uyarısı]	PFAL	PID geri besleme düşük eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa *373*)
[Sınır Anahtarına Ulaşıldı]	LSA	Sınır anahtarına ulaşıldı (bkz. sayfa *404*)
[Gevşek Halat Uyarısı]	rSdA	Gevşek halat uyarısı (bkz. sayfa *317*)
[Dinamik Yük Uyarısı]	dLdA	Dinamik yük uyarısı (bkz. sayfa *318*)
[AI3 Ter Uyarısı]	tP3A	AI3 Termal uyarısı (bkz. sayfa *199*)
[AI4 Ter Uyarısı]	tP4A	AI4 Termal uyarısı (bkz. sayfa *199*)
[AI5 Ter Uyarısı]	tP5A	AI5 Termal uyarısı (bkz. sayfa *199*)
[AI1 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP1	AI1 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa *521*)
[AI3 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP3	AI3 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa *521*)
[AI4 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP4	AI4 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa *521*)
[AI5 4-20 Kaybı Uyarısı]	AP5	AI5 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa *521*)
[Sürücü Termal Uyarısı]	tHA	Sürücü aşırı ısınma uyarısı (bkz. sayfa *537*)
[IGBT Termal Uyarısı]	tJA	IGBT termal durumu uyarısı
[Fan Sayacı Uyarısı]	FCtA	Fan sayacı hız uyarısı (bkz. sayfa *545*)
[Fan Geri Besleme Uyarısı]	FFdA	Fan geri besleme uyarısı (bkz. sayfa *545*)
[BR Termal Uyarısı]	boA	Frenleme direnci termal uyarısı
[Har. Hata Uyarısı]	EFA	Harici hata uyarısı (bkz. sayfa *517*)
[Düşük Gerilim Uyarısı]	uSA	Düşük gerilim uyarısı (bkz. sayfa *528*)
[Önleyici Düşük Gerilim Aktif]	uPA	Kontrollü durma eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa *528*)
[Mot Frek Yüksek Eşğ]	FtA	Motor frekansı yüksek eşiği 1'ye ulaşıldı (bkz. sayfa *383*)
[Mot Frek Düşük Eşğ]	FtAL	Motor frekansı düşük eşiği 1'ye ulaşıldı (bkz. sayfa *383*)
[Darbe Uyarısı Eşğ Ulaşıldı]	F9LA	Darbe uyarısı eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa *443*)
[Mot Frek Düşük Eşğ 2]	F2AL	Motor frekansı düşük eşiği 2'ye ulaşıldı (bkz. sayfa *383*)
[Yüksek Hıza Ulaşıldı]	FLA	Yüksek hıza ulaşıldı uyarısı
[Ref Frek Yüksek Eşğ ulaşıldı]	rtAH	Referans frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa *384*)
[Ref Frek Düşük Eşğ ulaşıldı]	rtAL	Referans frekansı düşük eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa *384*)
[2. Frekans Eşiğine Ulaşıldı]	F2A	Motor frekansı yüksek eşiği 2'ye ulaşıldı (bkz. sayfa *383*)
[Akım Eşiğine Ulşldı]	CtA	Motor akımı yüksek eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa *383*)

Ayar	Kod	Açıklama
[Düşük Akıma Ulaşıldı]	CtAL	Motor akımı düşük eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 383)
[Yüksek Tork Uyarısı]	ttHA	Yüksek tork eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 384)
[Düşük Tork Uyarısı]	ttLA	Düşük tork eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 384)
[Proses Dşkyk Uyarısı]	uLA	Düşük yük uyarısı (bkz. sayfa 437)
[Proses Aşırı Yük Uyarısı]	oLA	Aşırı yük uyarısı (bkz. sayfa 439)
[Tork Limitine Ulaşıldı]	SSA	Tork limitine ulaşıldı (bkz. sayfa 536)
[Tork Kontrol Uyarısı]	rtA	Tork kontrol uyarısı (bkz. sayfa 414)
[Sürücü Termal Eşiğine ulaşıldı]	tAd	Sürücü termal eşiğine ulaşıldı
[Motor Termal Eşiğine ulaşıldı]	tSA	Motor termal eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 384)
[Mot2 Termal Eşğ ulaşıldı]	tS2	Motor 2 termal eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 384)
[Mot3 Termal Eşğ ulaşıldı]	tS3	Motor 3 termal eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 384)
[Mot4 Termal Eşğ ulaşıldı]	tS4	Motor 4 termal eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 384)
[Güç Yüksek Eşiği]	PtHA	Güç yüksek eşiğine ulaşıldı
[Güç Düşük Eşiği]	PtHL	Güç düşük eşiğine ulaşıldı
[Müşteri Uyarısı 1]	CAS1	Müşteri uyarısı 1 aktif (bkz. sayfa 542)
[Müşteri Uyarısı 2]	CAS2	Müşteri uyarısı 2 aktif (bkz. sayfa 543)
[Müşteri Uyarısı 3]	CAS3	Müşteri uyarısı 3 aktif
[Müşteri Uyarısı 4]	CAS4	Müşteri uyarısı 4 aktif
[Müşteri Uyarısı 5]	CASS	Müşteri uyarısı 5 aktif
[Güç Tüketim Uyarısı]	PoWd	Güç tüketimi uyarısı
[Kayma uyarısı]	AnA	Kayma uyarısı (bkz. sayfa 533)
[Yük Hrkt Uyarısı]	bSA	Yük hareket uyarısı
[Fren Kon Uyarısı]	bCA	Fren kontak uyarısı (bkz. sayfa 303)
[AI1 Ter Uyarısı]	tP1A	AI1 Termal uyarısı (bkz. sayfa 199)
[Akım Düş Uyarısı]	tLoW	Akım düşürme uyarısı (bkz. sayfa 537)
[M/S Cihazı Uyarısı]	MSdA	Master/Slave cihaz uyarısı (bkz. sayfa 249)
[Geri Tep Uyarısı]	bS9A	Geri tepme uyarısı (bkz. sayfa 322)
[Kodlayıcı Termal Uyarısı]	tPEA	Kodlayıcı modülü termal uyarısı (bkz. sayfa 199)
[Sıc. Sens AI1 Uyarısı]	tS1A	Sıcaklık sensörü AI1 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI3 Uyarısı]	tS3A	Sıcaklık sensörü AI3 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI4 Uyarısı]	tS4A	Sıcaklık sensörü AI4 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI5 Uyarısı]	tSSA	Sıcaklık sensörü AI5 uyarısı (açık devre)
[DC Bara Dalgalanma Uyarısı]	dCrW	DC Bara Dalgalanma Uyarısı (bkz. sayfa 232)

Alt bölüm 13.2
Hata Kodları

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Genel Bakış	605
[Yük kayması] AnF	606
[Açı hatası] A5F	606
[Fren Kontrolü] bLF	607
[Frenleme Direnci aş. yük] boF	607
[Fren Geri Beslemesi] brF	608
[Geri Tepme Hatası] b59F	608
[DB ünitesi kısa devre] buF	609
[DB ünitesi açık devre] buFo	609
[Devre Kesici Hatası] CbF	610
[Hatalı Konfigürasyon] CFF	610
[Geçersiz Konfigürasyon] CF1	611
[Konf Aktrm Hatası] CF12	611
[Ön Ayarlar Aktarım hatası] CF13	612
[Boş Konfigürasyon] CF14	612
[Fieldbus İlet. Ksnt] CnF	613
[CANopen Hbr Kesnt] CoF	613
[Ön Şarj Kondansatörü] CrF1	614
[Kanal Anahtar Hatası] C5F	614
[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] dCrE	615
[Dinamik Yük Hatası] dLF	615
[Kodlayıcı Bağlantısı] ECF	616
[EEPROM Kontrolü] EEF1	616
[EEPROM Gücü] EEF2	617
[Kodlayıcı] EnF	617
[Harici Hata] EPF1	618
[Fieldbus Hatası] EPF2	618
[Dahili Eth İlet.Kesintisi] EtHF	619
[Dış Kontaktör Kapandı Hatası] FCF1	619
[Dış Kontaktör Açıldı Hatası] FCF2	620
[FDR 1 Hatası] Fdr1	620
[FDR 2 Hatası] Fdr2	621
[Yazılım Güncelleme Hatası] FWEr	621
[Kart Uyumluluğu] HCF	622
[Giriş Aşırı Isınma] iHF	622
[Dahili Link Hatası] iLF	623
[Dahili Hata 0] inF0	623
[Dahili Hata 1] inF1	624
[Dahili Hata 2] inF2	624
[Dahili Hata 3] inF3	625

Başlık	Sayfa
[Dahili Hata 4] inF4	625
[Dahili Hata 6] inF6	626
[Dahili Hata 7] inF7	626
[Dahili Hata 8] inF8	627
[Dahili Hata 9] inF9	627
[Dahili Hata 10] inFA	628
[Dahili Hata 11] inFb	628
[Dahili Hata 12] inFC	629
[Dahili Hata 13] inFd	629
[Dahili Hata 14] inFE	630
[Dahili Hata 15] inFF	630
[Dahili Hata 16] inFG	631
[Dahili Hata 17] inFH	631
[Dahili Hata 18] inF1	632
[Dahili Hata 19] inFJ	632
[Dahili Hata 20] inFK	633
[Dahili Hata 21] inFL	633
[Dahili Hata 22] inFM	634
[Dahili Hata 25] inFP	634
[Dahili Hata 27] inFr	635
[Giriş Kontaktörü] LCF	635
[AI1 4-20mA kaybı] LFF1	636
[AI3 4-20mA kaybı] LFF3	636
[AI4 4-20mA kaybı] LFF4	636
[AI5 4-20mA kaybı] LFF5	637
[Yük Hrkt Hatası] MdCF	638
[MultiDrive Link Hatası] MdLF	638
[M/B Aygıt Hatası] MSdF	639
[DC Bara Aşr.Ger.] obF	639
[Aşırı akım] oCF	640
[Tahrikte Aşırı Isınma] oHF	640
[Proses Aşırı Yükü] oLC	641
[Motor Aşırı Yük] oLF	641
[Tek Çıkış Faz Kaybı] oPF1	642
[Çıkış Faz Kaybı] oPF2	642
[Anaşbk Bslme Aşrger] oSF	643
[Prog Yükleme Hatası] PGLF	643
[Prog Çalışma Hatası] PGrF	644
[Giriş faz kaybı] PHF	644
[Dönüş Açısı İzleme] rAdF	645
[Güvnlk Fonk. Hatası] SAFF	645
[Güvenlik İhlali] SAVF	646
[Motor kısa devre] SCF1	646
[Topraklama Kısa Devresi] SCF3	647
[IGBT Kısa Devresi] SCF4	647
[Motor Kısa Devre] SCF5	648

Başlık	Sayfa
[Güvenlik Konfig Hatası] SCFF	648
[Modbus İlet Kesint.] SLF1	649
[PC Hbr Kesintisi] SLF2	649
[HMI Hbr Kesintisi] SLF3	650
[Güvenlik IO Hatası] SioF	650
[Motor Aşırı Hızı] SoF	651
[Kodlayıcı Geri Besleme Kaybı] SPF	651
[Tork zaman aşımı] SrF	652
[Tork Sınırlama Hatası] SSF	652
[Motor Durma Hatası] StF	653
[AI1 Term Sens Hatası] t1CF	653
[AI3 Term Sens Hatası] t3CF	654
[AI4 Term Sens Hatası] t4CF	654
[AI5 Term Sens Hatası] t5CF	655
[Kodlayıcı Ter. Sensör Hatası] tECF	655
[AI2 Termal Seviye Hatası] tH1F	656
[AI3 Termal Seviye Hatası] tH3F	656
[AI4 Termal Seviye Hatası] tH4F	657
[AI5 Termal Seviye Hatası] tH5F	657
[Kodlayıcı Ter. Algılanan Hatası] tHEF	658
[IGBT Aşırı Isınması] tJF	658
[Sürücü Aşırı Yük] tLoF	659
[Oto İnce Ayar Hatası] tnF	659
[Proses Düşük Yükü] uLF	660
[Anaşbk Bslme Dşkger] uSF	660

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 bara 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 düzeltildiğinden emin olmak için sürücü tekrar güç verin.

Neden ortadan kaldırıldıktan sonra algılanan hata aşağıdaki yollarla giderilebilir:
- Sürücünün gücünün kapatılması.
- **[Ürün Yen.Başlatma]** r P parametresini kullanarak.
- Dijital giriş ya da **[Ürün YenBaşlatAtama]** r P A olarak atanan kontrol bitini kullanarak.
- **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r - fonksiyonunu kullanarak.
- **[Hata sıfırlama]** r S t - fonksiyonuna ayarlanan bir dijital giriş ya da kontrol biti.
- **[Durdurma Tuşu Etkin]** P S t ayarına bağlı olarak Ekran Terminali üzerindeki **STOP/RESET** tuşuna basarak.

Hata Kodu Nasıl Temizlenir?

Aşağıdaki tabloda, algılanan bir hatayı temizleme olasılıkları özetlenmiştir:

Neden kaldırıldıktan sonra hata kodu nasıl temizlenir	Temizlenen hata listesi
• Sürücüyü kapatın. • **[Ürün Yen.Başlatma]** r P parametresini kullanın. • Dijital giriş ya da **[Ürün YenBaşlatAtama]** r P A olarak atanan kontrol bitini kullanın.	Algılanan tüm hatalar.
• Nedeni kalkar kalkmaz.	CFF, CFI, CFI2, CFI3, CFI4, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, USF
• Dijital giriş ya da **[Arıza Sıfır Ataması]** r S F olarak atanan kontrol bitini kullanın. • STOP/RESET tuşuna basın.	ANF, ASF, BRF, BSQF, ECF, ENF, MDCF, SOF, SPF, TNF
• Dijital giriş ya da **[Arıza Sıfır Ataması]** r S F olarak atanan kontrol bitini kullanın. • STOP/RESET tuşuna basın. • **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r - fonksiyonunu kullanın.	BLF, BOF, CNF, COF, DLF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, IHF, INF9, INFB, INFD, LCF, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, MDLF, MSDF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, RADF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TECF, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TLOF, ULF

[Yük kayması] AnF

Olası Neden

Rampayı takip etmeme. Çıkış frekansı ve hız geri beslemesi arasındaki fark doğru değil.

Çözüm

- Uygulamaya (motor, yük vb.) göre sürücü sınıflandırmasını onaylayın
- Motor, kazanç ve kararlılık parametrelerini doğrulayın.
- Bir frenleme direnci ekleyin.
- Kodlayıcının mekanik bağlantısını ve kablolamasını doğrulayın.
- Tork kontrol fonksiyonu kullanılıyorsa ve kodlayıcı hız geri beslemesine atandıysa,
  - **[Yük kayması algılama]** Sdd = **[Hayır]** no olarak ayarlayın.
  - Hem **[Pozitif ölü bant]** dbP hem de **[Negatif ölü bant]** dbn öğesini nominal motor frekansının %10'undan az bir değere ayarlayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** rSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Açı hatası] ASF

Olası Neden

Bu hata, faz kaydırma açısı ölçümü sırasında motor fazının bağlantısı kesilirse veya motor endüktansı çok yüksekse tetiklenir.

Çözüm

- Motor fazlarını ve sürücünün izin verdiği maksimum akımı doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** rSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Fren Kontrolü] bLF

Olası Neden

- Fren bırakma akımına erişilmedi.
- Tork ayar noktasına erişilmedi.
- Akılama akımı kararlı değil.

Çözüm

- Sürücü/motor bağlantısını doğrulayın.
- Motor sarımlarını doğrulayın.
- **[Fren Bırakma Akımı]** ibr ve **[Fren bırakma I Geri]** ird ayarlarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Frenleme Direnci aş. yük] boF

Olası Neden

Frenleme direnci aşırı yüklendi

Çözüm

- Frenleme direncinin soğumasını bekleyin.
- Frenleme direncinin nominal gücünü doğrulayın.
- **[Frenleme Direnci Gücü]** brP ve **[Frenleme Direnci Değeri]** brV parametrelerini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Fren Geri Beslemesi] b r F

Olası Neden

- Fren geri besleme kontağının veya fren rölesi geri beslemesinin durumu fren lojik kontrolüyle karşılaştırıldığında doğru değil.
- Fren motoru yeterince hızlı durdurmuyor ("Darbe girişi" girişinde hız ölçülerek algılandı).

Çözüm

- Fren geri besleme devresini doğrulayın.
- Fren lojik kontrol devresini doğrulayın.
- Fren davranışını doğrulayın.
- **[Fren Bırakma Zamanı]** b r t ve **[Fren Kavrama Zamanı]** BET ayarlarının fren yanıt süresi, **[Fren Geri Besleme Filtresi]** F b C , ve **[Fren Rölesi Geri Besleme Filtresi]** F b r , öğelerini hesaba kattığını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** r S F parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Geri Tepme Hatası] b S 9 F

Olası Neden

Geri tepme fonksiyonu için kullanılan tork eşiğine **[BL İzleme Gecikmesi]** b 9 t sonrasında erişilemez.

Çözüm

- Ayarları doğrulayın
- Bağlamayı doğrulayın

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** r S F parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[DB ünitesi kısa devre] bUF

Olası Neden

- Frenleme devresinden kısa devre.
- Frenleme ünitesi bağlı değil. (drive system frenleme ünitesi seçeneği için değil).

Çözüm

- Frenleme ünitesinin kablolamasını doğrulayın.
- Frenleme ünitesi değerinin çok düşük olmadığını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[DB ünitesi açık devre] bUFo

Olası Neden

- Frenleme devresinden açık devre.
- Frenleme direnci bağlı değil.

Çözüm

- Frenleme direncinin kablolamasını doğrulayın.
- Frenleme direncinin ölçümünün çok yüksek olmadığını doğrulayın.
- brII parametresini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Devre Kesici Hatası] C b F

Olası Neden

[Şebeke G. zaman aşımı] L C t yapılandırılan zaman aşımından sonra DC bara gerilim seviyesi, devre kesici lojik kontrolüyle (başlatma veya durdurma darbesi) karşılaştırıldığında doğru değil.

Çözüm

- Devre kesici lojik kontrolünü (başlatma veya durdurma darbesi) doğrulayın.
- Devre kesicinin mekanik durumunu doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Hatalı Konfigürasyon] C F F

Olası Neden

- Seçenek modülü değiştirilmiş veya çıkarılmış.
- Kontrol bloğu yerine yerleştirilen kontrol bloğu, tahrik üzerinde farklı bir anma değeriyle konfigüre edilmiş.
- Geçerli konfigürasyon tutarsız.

Çözüm

- Opsiyon modülünde algılanan hata olmadığından emin olun.
- Kontrol bloğunun değiştirilmiş olması durumunda aşağıdakileri dikkate alın.
- Fabrika ayarlarına geri dönün veya geçerliyse yedek konfigürasyonu geri yükleyin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Geçersiz Konfigürasyon] CF1

Olası Neden

Geçersiz konfigürasyon. Sürücü işletmeye alma aracı veya fieldbus üzerinden yüklenmiş konfigürasyon tutarsız.

Çözüm

- Yüklenen konfigürasyonu doğrulayın.
- Geçerli bir konfigürasyon yükleyin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Konf Aktrm Hatası] CF12

Olası Neden

- Sürücüye konfigürasyon aktarımı başarılı olmadı veya yarıda kesildi.
- Yüklenen konfigürasyon, sürücü ile uyumlu değil.

Çözüm

- Daha önceden yüklenmiş olan konfigürasyonu doğrulayın.
- Uyumlu bir konfigürasyon yükleyin.
- Uyumlu bir konfigürasyonu aktarmak için bilgisayar yazılımı kullanın
- Fabrika ayarı gerçekleştirin

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Ön Ayarlar Aktarım hatası] CF13

Olası Neden

Sürücüye yapılandırma aktarımı başarılı olmadı veya yarıda kesildi.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Boş Konfigürasyon] CF14

Olası Neden

[Çoklu motor konfigürasyonu] MMC - fonksiyonu için seçili konfigürasyon önceden oluşturulmadı.

Çözüm

- Konfigürasyonların kaydedildiğini doğrulayın.
- Uyumlu bir konfigürasyona geçin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Fieldbus İlet. Ksnt] CnF

Olası Neden

Fieldbus modülündeki iletişim kesintisi.

Fieldbus modülü ile master (PLC) arasındaki iletişim kesildiğinde bu hata tetiklenir.

Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Kablo bağlantısını onaylayın.
- Zaman aşımını onaylayın.
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtR yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[CANopen Hbr Kesnt] CoF

Olası Neden

CANopen® fieldbus'ındaki iletişim kesintisi

Çözüm

- İletişim fieldbus'ını doğrulayın.
- Zaman aşımını onaylayın.
- CANopen® kullanım kılavuzuna başvurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtR yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Ön Şarj Kondansatörü] CrF1

Olası Neden

- Şarj devresi kontrol algılanan hatası veya şarj direncinde hasar.

Çözüm

- Sürücü öğesini kapatın ve tekrar açın.
- Dahili bağlantıları doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Kanal Anahtar Hatası] CSF

Olası Neden

Geçersiz bir kanala geçin.

Çözüm

Fonksiyon parametrelerini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] d C r E

Olası Neden

DC veri yolunda kalıcı dalgalanma gözlendi veya DC veri yolu kapasitörleri hasar görmüş.

Çözüm

- Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın.
- Giriş filtresinin doğru davrandığını doğrulayın.
- Şebeke kablolamasını doğrulayın.
- Dahili bağlantıları doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dinamik Yük Hatası] d L F

Olası Neden

Yük değişimi aralık dışında.

Çözüm

Yük kararsızlığının mekanik nedenini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[Kodlayıcı Bağlantısı] E C F

Olası Neden

Kodlayıcının mekanik bağlaması kırıldı.

[Kodlayıcı Bağlantısı İzleme] E C C parametresi **[Evet]** Y E S olarak ayarlanırsa algılama aktiftir.

Hız geri beslemesi 0 iken ve sürücü torkta veya akım sınırlamasındayken hatayı tetikler.

Hız geri beslemesi için sınırlar şunlardır:

- Minimum için 5 Hz
- Maksimum için **[Nominal Motor Frek]** F r S değerinin %10'u
- **[Kodlayıcı Bağlantısı İzleme]** E C C parametresinin ayarını doğrulayın.
- **[Kodlayıcı kontrol süresi]** E C t parametresinin ayarını doğrulayın.

İzleme tork veya akım sınırlaması fonksiyonlarıyla uyumlu değil.

Çözüm

Kodlayıcının mekanik bağlantısını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** r S F parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[EEPROM Kontrolü] E E F 1

Olası Neden

Kontrol bloğunun dahili hafızasında bir hata algılandı.

Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Ürünü kapatın.
- Fabrika ayarlarına dönün.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[EEPROM Gücü] E E F 2

Olası Neden

Güç panelinin dahili hafızasında bir hata algılandı.

Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Ürünü kapatın.
- Fabrika ayarlarına dönün.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Kodlayıcı] E n F

Olası Neden

Kodlayıcı geri besleme hatası.

Ölçülen ve tahmini hız arasındaki fark **[Nominal Motor Frek]** F r S veya **[Senk.Nominal Frek]** F r S S değerinin %4'ünden büyük.

Çözüm

- Kullanılan kullanıcı için konfigürasyon parametrelerini doğrulayın.
- Kodlayıcının mekanik ve elektrik işlemini doğrulayın.
- Kodlayıcı sinyalleri ve motorun dönüş yönü arasındaki tutarlılığı doğrulayın.
- Gerekirse motorun dönüş yönünü tersine çevirin (**[Çıkış Fazı Dönüşü]** P H r parametresi)
- Kodlayıcı modülünü doğrulayın.
- Kodlayıcı türünü ve besleme gerilimini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** r S F parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Harici Hata] EPF1

Olası Neden

- Kullanıcıya bağlı olarak harici bir cihazla tetiklenen olay.
- Harici bir hata, Gömülü Ethernet aracılığıyla tetiklendi.

Çözüm

Harici hatanın nedenini ortadan kaldırın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Fieldbus Hatası] EPF2

Olası Neden

Kullanıcıya bağlı olarak harici bir cihazla tetiklenen olay.

Çözüm

Harici hatanın nedenini ortadan kaldırın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Eth İlet.Kesintisi] E t H F

Olası Neden

Ethernet IP ModbusTCP veriyolundaki iletişim kesintisi.

Çözüm

- İletişim veriyolunu doğrulayın.
- Ethernet kullanım kılavuzuna başvurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[Dış Kontaktör Kapandı Hatası] F C F I

Olası Neden

Açma koşulları karşılanmış olsa bile dış kontaktör kapalı kalır.

Çözüm

- Çıkış kontaktörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Kontaktör geri besleme kablolamasını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dış Kontaktör Açıldı Hatası] F C F 2

Olası Neden

Kapama koşulları karşılanmış olsa bile dış kontaktör açık kalır.

Çözüm

Çıkış kontaktörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın. Kontaktör geri besleme kablolamasını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[FDR 1 Hatası] F d r 1

Olası Neden

- Dahili Ethernet FDR hatası
- Tahrik ile PLC arasında iletişim kesintisi
- Konfigürasyon dosyası uyumsuz, boş veya geçersiz
- Sürücü anma değeri konfigürasyon dosyasıyla tutarlı değil

Çözüm

- Sürücü ve PLC bağlantısını doğrulayın
- İletişim iş yükünü doğrulayın
- Konfigürasyon dosyasının sürücü'nden PLC'ye aktarımını yeniden başlatın

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[FDR 2 Hatası] F d r 2

Olası Neden

- Ethernet fieldbus modülü FDR hatası
- Tahrik ile PLC arasında iletişim kesintisi
- Yapılandırma dosyası uyumsuz, boş veya bozulmuş
- Tahrik anma değeri yapılandırma dosyasıyla tutarlı değil

Çözüm

- Tahriği ve PLC bağlantısını doğrulayın
- İletişim iş yükünü doğrulayın
- Yapılandırma dosyasının tahrikten PLC'ye aktarımını yeniden başlatın

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[Yazılım Güncelleme Hatası] F W E r

Olası Neden

Yazılım güncelleme fonksiyonu bir hata algıladı.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Kart Uyumluluğu] HCF

Olası Neden

Donanım konfigürasyonu hatası.

[Eşleşme şifresi] PP1 parametresi aktif hale getirildi ve bir seçenek modülü değiştirildi.

Çözüm

- Orijinal opsiyon modülünü geri takın.
- Modül kasten değiştirilmişse **[Eşleştirme şifresi]** PP1 girerek konfigürasyonu onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Giriş Aşırı Isınma] 1HF

Olası Neden

AFE tuğla sıcaklığı çok yüksek.

Çözüm

Tahrik havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce tahrik soğumasını bekleyin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtR yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Link Hatası] ıLF

Olası Neden

Seçenek modülü ve sürücü arasında iletişim kesintisi.

Çözüm

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Bağlantıları doğrulayın.
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 0] ınF0

Olası Neden

- Kontrol devresinin mikro işlemcileri arasında haberleşme kesintisi.
- Güç paneli değeri geçerli değil.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 1] inF1

Olası Neden

Güç paneli değeri geçerli değil.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 2] inF2

Olası Neden

Güç paneli, kontrol bloğu ile uyumsuz.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 3] inF3

Olası Neden

Dahili haberleşme algılanan hatası.

Çözüm

- Sürücü kontrol terminallerindeki kablolamayı doğrulayın (aşırı yüklü analog girişler için dahili 10 V besleme).
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 4] inF4

Olası Neden

Dahili veriler tutarsız.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 6] inF6

Olası Neden

- Sürücü öğesine takılan seçenek modülü tanınmadı.
- Çıkarılabilir kontrol terminal modülleri (varsa) mevcut değil ya da tanınmadı.
- Dahili Ethernet adaptörü tanınmadı.

Çözüm

- Opsiyon modülünün katalog numarasını ve uyumluluğunu onaylayın.
- Sürücü gücü kapatıldıktan sonra çıkarılabilir kontrol terminal modüllerini takın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 7] inF7

Olası Neden

Kontrol devresinin CPLD bileşeniyle haberleşme kesintisi.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 8] inF8

Olası Neden

Dahili güç anahtarlama beslemesi doğru değil.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 9] inF9

Olası Neden

Akım devresi ölçümünde bir hata algılandı.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Hata 10] inFA

Olası Neden

Giriş kısmı düzgün şekilde çalışmıyor.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 11] inFb

Olası Neden

Dahili sürücü termal sensörü düzgün şekilde çalışmıyor.

Çözüm

Contact your local Schneider Electric representative.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Hata 12] inFC

Olası Neden

Dahili akım besleme hatası.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 13] inFd

Olası Neden

Diferansiyel akım sapması.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtrP yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Hata 14] ı n F E

Olası Neden

Dahili mikro işlemci algılanan hatası.

Çözüm

- Hata kodunun temizlenebildiğinden emin olun.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 15] ı n F F

Olası Neden

Seri bellek flash formatı hatası.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 16] inFG

Olası Neden

Çıkış röleleri seçim modülünde iletişim kesintisi veya dahili hata

Çözüm

- Seçenek modülünün yuvaya doğru bağlandığını doğrulayın
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 17] inFH

Olası Neden

Dijital ve analog I/O Uzantı modülüyle iletişim kesintisi veya dijital ve analog I/O Uzantı modülünün dahili hatası.

Çözüm

- Seçenek modülünün yuvaya doğru bağlandığını doğrulayın
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 18] inF1

Olası Neden

Güvenlik Modülü Dahili Hatası

- Güvenlik fonksiyonu modülü ile iletişim kesintisi.
- Güvenlik fonksiyonu modülünün dahili hatası.

Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Opsiyon modülünün yuvaya doğru takılıp takılmadığını kontrol edin.
- Opsiyon modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 19] inF2

Olası Neden

Kodlayıcı modülünde bir hata algılandı.

Çözüm

- Kodlayıcı seçenek modülünün yuvaya doğru bağlandığını doğrulayın.
- Kodlayıcının uyumluluğunu doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 20] inFK

Olası Neden

Seçenek modülü arayüz paneli hatası.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 21] inFL

Olası Neden

Dahili Gerçek Zamanlı Saat hatası. Tuş takımı ve sürücü veya bir saat osilatör başlatma hatası arasında bir iletişim hatası olabilir.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 22] ı n F Π

Olası Neden

Dahili Ethernet adaptöründe bir hata algılandı.

Çözüm

Ethernet bağlantı noktasındaki bağlantıyı doğrulayın.

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 25] ı n F P

Olası Neden

Kontrol Devresi donanım sürümü ile yazılım sürümü arasında uyumsuzluk.

Çözüm

- Yazılım paketini güncelleyin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 27] inFr

Olası Neden

CPLD diagnostikleri bir hata algıladı.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Giriş Kontaktörü] LCF

Olası Neden

[Şebeke Ger. zmn aşımı] LCt süresinin dolmasına rağmen sürücü açılmadı.

Çözüm

- Giriş kontaktörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Şebeke G. zmn aşım]** LCt zaman aşımını doğrulayın.
- Besleme şebekesi/kontaktör/sürücü kablo bağlantısını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI1 4-20mA kaybı] L F F 1

Olası Neden

AI1 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2 mA'in altına düştüğünde bu hata tetiklenir.

Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI1 4-20mA kaybı]** L F L 1 parametresi ayarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[AI3 4-20mA kaybı] L F F 3

Olası Neden

AI3 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2 mA'in altına düştüğünde bu hata tetiklenir.

Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI3 4-20mA kaybı]** L F L 3 parametresi ayarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[AI4 4-20mA kaybı] L F F 4

Olası Neden

AI4 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2mA'in altına düştüğünde bu hata tetiklenir.

Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI4 4-20mA kaybı]** L F L 4 parametresi ayarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[AI5 4-20mA kaybı] L F F 5

Olası Neden

AI5 analog girişinde 4-20 mA kaybı.

Ölçülen akım 2 mA'in altına düştüğünde bu hata tetiklenir.

Çözüm

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI5 4-20mA kaybı]** L F L 5 parametresi ayarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[Yük Hrkt Hatası] MdCF

Olası Neden

Hiç komutun verilmediği yük hareketi.

Çözüm

Fren komutu devresini doğrulayın. Freni doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** rSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[MultiDrive Link Hatası] MdLF

Olası Neden

- Çalışırken iletişim kesildi.
- Fonksiyon, sistem yapılandırmasında bir tutarsızlık algıladı.

Çözüm

- İletişim ağını kontrol edin.
- Multidrive link fonksiyonu yapılandırmasını kontrol edin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtrP yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[M/B Aygıt Hatası] MSdF

Olası Neden

- Master için bir veya daha fazla bağlı yok veya hazır değil.
- Bağlı için master yok.

Çözüm

- Sürücü durumunu doğrulayın.
- Master/bağlı mimarisinin ayarlarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[DC Bara Aşr.Ger.] obF

Olası Neden

- Yavaşlama süresi çok kısa ya da sürücü yükü çok yüksek.
- Besleme şebekesi gerilimi çok yüksek.

Çözüm

- Yavaşlama süresini artırın.
- Uygulamayla uyumlu ise **[Yav rampa adapt.]** brA fonksiyonunu yapılandırın.
- Sağlanan ana şebeke gerilimini doğrulayın.
- Varsa frenleme devresi kapasitesini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Aşırı akım] oCF

Olası Neden

- **[Motor verileri]** MoA- menüsünde parametreler doğru değil.
- Eylemsizlik veya yük çok yüksek.
- Mekanik kilitlenme.

Çözüm

- Motor parametrelerini doğrulayın.
- Motor/Sürücü/yük boyutlarını doğrulayın.
- Mekanizma durumunu doğrulayın.
- **[Akım sınırlaması]** CL1 değerini azaltın.
- Anahtarlama frekansını artırın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Tahrikte Aşırı Isınma] oHF

Olası Neden

Tahrik sıcaklığı çok yüksek.

Çözüm

Motor yükünü, tahrik havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce tahriğin soğumasını bekleyin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Proses Aşırı Yükü] oLC

Olası Neden

Proses aşırı yükü.

Çözüm

- Aşırı yükün nedenini doğrulayın ve düzeltin.
- **[Proses aşırı yükü]** oLd - fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Motor Aşırı Yük] oLF

Olası Neden

Aşırı motor akımı tarafından tetiklenir.

Çözüm

- Motor termal izlemesinin ayarını onaylayın
- Motor yükünü doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin
- Aşağıdaki parametrelerin ayarını doğrulayın:
  - **[Motor Termal Akımı]** ıtH
  - **[Motor Termal Modu]** tHt
  - **[Motor Termal Eşiği]** ttd
  - **[MotorSıc HataYanıtı]** oLL

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Tek Çıkış Faz Kaybı] oPF1

Olası Neden

Tahrik çıkışındaki bir faz kaybı.

Çözüm

Tahrikten motora giden kablo bağlantılarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Çıkış Faz Kaybı] oPF2

Olası Neden

- Motor bağlı değil veya motor gücü çok düşük.
- Çıkış kontaktörü açık.
- Motor akımında ani kararsızlık.

Çözüm

- Tahrikten motora giden kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa **[ÇıkFazKaybı Ataması]** oPL parametresini **[Tetiklenen Hata Yok]** oAC olarak ayarlayın.
- Tahrik, düşük güce sahip bir motora bağlıysa ya da bir motora bağlı değilse: Fabrika ayarları modunda motor faz kaybı algılaması aktif **[Çıkış Faz Kaybı]** oPL = **[OPF Hatası Tetiklendi]** YES. **[Çıkış Faz Kaybı]** oPL = **[Fonksiyon Aktf Değl]** no motor faz kaybı algılamasını devre dışı bırakın.
- Aşağıdaki parametreleri doğrulayıp optimum değerlere ayarlayın: **[IR kompanzasyonu]** uFr, **[Nom Motor Gerilimi]** unS ve **[Motor anma akımı]** nCr ve **[Oto. ince ayar]** tun işlemini gerçekleştirin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Anaşbk Bslme Aşrger] o S F

Olası Neden

- Besleme şebekesi gerilimi çok yüksek.
- Arızalı besleme şebekesi.

Çözüm

Sağlanan ana şebeke gerilimini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** A t r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r S F parametresiyle giderilebilir.

[Prog Yükleme Hatası] P G L F

Olası Neden

Hata kodunun temizlenebildiğinden emin olun.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Prog Çalışma Hatası] PGrF

Olası Neden

Hata kodunun temizlenebildiğinden emin olun.

Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Giriş faz kaybı] PHF

Olası Neden

- Sürücü hatalı besleniyor veya sigorta atmış.
- Tek bir faz kullanılabilir.
- Monofaze hat beslemesinde 3 fazlı Sürücü kullanılıyor.
- Dengesiz yük.

Çözüm

- Güç bağlantısını ve sigortaları doğrulayın.
- 3 fazlı hat beslemesi kullanın.
- Monofaze hat beslemesinin veya DC barası beslemesinin kullanılması durumunda, **[Giriş fazı kaybı]** iPL = **[Hayır]** no ile algılanan hatayı devre dışı bırakın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Dönüş Açısı İzleme] rAdF

Olası Neden

Dönüş açısını izleme çok yüksek bir sapma algıladı.

Çözüm

- Sistemdeki mekanik sorunları kontrol edin.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtrP yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Güvnlk Fonk. Hatası] SAFF

Olası Neden

- Sekme süresi aşıldı.
- Dahili donanım hatası.
- STOA ve STOB 1 saniyeden uzun süre farklı duruma (yüksek/düşük) sahiptir.

Çözüm

- STOA ve STOB dijital girişlerinin kablo bağlantısını onaylayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Güvenlik İhlali] SAVF

Olası Neden

- Güvenlik Modülü İhlal Hatası.
- Güvenlik Modülü belirlenen sınırların ihlal edildiğini algıladı.

Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Motor kısa devre] SCF1

Olası Neden

Sürücü çıkışında kısa devre veya topraklama.

Çözüm

- Sürücüyü motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın.
- Anahtarlama frekansını ayarlayın.
- Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın.
- Hız döngüsü ve fren ayarını doğrulayın.
- **[Yeniden başlatma süresi]**ni artırın ttr

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Topraklama Kısa Devresi] SCF3

Olası Neden

Birden fazla motorun paralel bağlanması durumunda sürücü çıkışında önemli ölçüde topraklama kaçak akımı.

Çözüm

- Sürücüyü motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın.
- Anahtarlama frekansını ayarlayın.
- Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın.
- Hız döngüsü ve fren ayarını doğrulayın.
- **[Yeniden başlatma süresi]**ni artırın Ett
- Uzun kablolarınız varsa, **[Topraklama Hatası Etkinleştirme]** GrFL ayarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[IGBT Kısa Devresi] SCF4

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] SErt parametresi ayarını doğrulayın.

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtrP yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Motor Kısa Devre] SCFS

Olası Neden

Tahrik çıkışında kısa devre.

Çözüm

- Tahriği motora bağlayan kabloları ve motorun yalıtımını doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtR yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Güvenlik Konfig Hatası] SCFF

Olası Neden

- Güvenlik Modülü Konfigürasyon Hatası.
- Güvenlik Modülüne bağlı yanlış konfigürasyon algılandı.

Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Modbus İlet Kesint.] SLF1

Olası Neden

Modbus portundaki iletişim kesintisi.

Çözüm

- İletişim veriyolunu doğrulayın.
- Zaman aşımını onaylayın.
- Modbus kullanım kılavuzuna başvurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[PC Hbr Kesintisi] SLF2

Olası Neden

Devreye alma yazılımıyla haberleşmede kesinti.

Çözüm

- Devreye alma yazılımı bağlantı kablosunu onaylayın.
- Zaman aşımını onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[HMI Hbr Kesintisi] SLF3

Olası Neden

Grafik ekran terminaliyle iletişim kesintisi.

Komut veya referans değeri Grafik Ekran Terminali kullanılarak verildiğinde ya da iletişim 2 saniyeden uzun süre kesintiye uğradığında bu hata tetiklenir.

Çözüm

- Grafik ekran terminali bağlantısını doğrulayın.
- Zaman aşımını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtR yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Güvenlik IO Hatası] S IoF

Olası Neden

- Güvenlik Modülü IO Hatası.
- Güvenlik Modülünün giriş / çıkışında hata.
- Kodlayıcı sinyalinde hata.

Çözüm

- Ek bilgiler için Güvenlik Modülü hatalarını kontrol edin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Motor Aşırı Hızı] SoF

Olası Neden

- Kararsızlık veya yolverme yükü çok yüksek.
- Yük tarafı bir kontaktör kullanılıyorsa motor ile sürücü arasındaki kontaklar, Çalıştır komutu uygulanmadan önce kapanmamıştır.
- Aşırı hız eşiğine (**[Maks frekansın]** tFr) %110'una karşılık gelir) ulaşıldı.

Çözüm

- Motor parametresi ayarlarını doğrulayın.
- Motor/sürücü/yük boyutlarını doğrulayın.
- Çalıştır komutunu uygulamadan önce motor ile sürücü arasındaki kontakları kontrol edin ve kapatın.
- **[Maks frekans]** tFr ve **[Yüksek Hız]** HSP arasındaki tutarlılığı kontrol edin. En az **[Maks frekans]** tFr ≥ %110 * **[Yüksek Hız]** HSP olması önerilir.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** rSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Kodlayıcı Geri Besleme Kaybı] SPF

Olası Neden

- Kodlayıcı geri besleme sinyali eksik.
- İki dönüş yapıldıktan sonra hiç üst Z sinyali yok.
- Giriş hız ölçümü için kullanılırsa darbe girişinde sinyal yoktur.
- Kodlayıcı geri bildirim sinyalindeki gürültü.
- Kodlayıcı tüketimi güç kaynağı maksimum akımını aşıyor.

Çözüm

- **[Kodlayıcı Geri Besleme Hatası]** EnCE hata kodu değerini doğrulayın.
- Kodlayıcı ve sürücü arasındaki kablolamasını doğrulayın.
- Kodlayıcıyı doğrulayın.
- Kodlayıcı ayarlarını doğrulayın.
- Darbe girişi ve kullanılan sensörün kablolamasını doğrulayın.
- Her iki uçta kılıflı ve topraklanmış bir kablo kullanın.
- Kodlayıcı güç kaynağını doğrulayın. **[Kodlayıcı Besleme Gerilimi]** uECV değerini düşürün.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** rSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Tork zaman aşımı] SrF

Olası Neden

Tork kontrol fonksiyonu konfigüre edilen ölü bant içinde torku düzenleyemiyor. Sürücü **[Tork kontrol zaman aşımı]** rto değerinden uzun süre için hız kontrolüne geçti.

Çözüm

- **[Tork kontrolü]** tor - fonksiyonunun ayarlarını doğrulayın.
- Hiç mekanik kısıtlamalar olmadığını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Tork Sınırlama Hatası] SSF

Olası Neden

Sürücü **[Tork/I Sınırı Zaman Aşımı]** Sto sırasında akım sınırı durumunda veya tork sınırındaydı.

Çözüm

- **[Tork sınırlaması]** toL - işlevinin ayarlarını doğrulayın.
- Hiç mekanik kısıtlamalar olmadığını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Motor Durma Hatası] SLF

Olası Neden

Ani durma izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.

[Motor Durma Hatası] SLF aşağıdaki koşullarda tetiklenir:

- Çıkış frekansı, **[Durma Frekansı]** durma frekansından daha düşükse SLP3
- Çıkış akımı, **[Durma Akımı]** durma akımından daha yüksekse SLP2
- **[Maks Durma Süresi]** SLP1 durma süresinden daha uzun süreler için.

Çözüm

- Motorun mekanik bloklamasını arayın.
- Motorun aşırı yüklenmesinin olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI1 Term Sens Hatası] tICF

Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI1 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre

Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI3 Term Sens Hatası] tHCF

Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI3 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre

Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- **[AI3 Türü]** AI3t parametresi ayarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI4 Term Sens Hatası] tHCF

Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI4 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre

Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- **[AI4 Türü]** AI4t parametresi ayarını doğrulayın

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI5 Term Sens Hatası] tS5CF

Olası Neden

Termal izleme işlevi, AI5 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:
- Açık devre veya
- Kısa devre

Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- **[AI5 Türü]** AI1St parametresi ayarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtrF yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Kodlayıcı Ter. Sensör Hatası] tECF

Olası Neden

Termal sensör izleme fonksiyonu kodlayıcı modülü analog girişinde bir termal sensör algıladı:
- Açık devre veya
- Kısa devre.

Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** AtrF yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI2 Termal Seviye Hatası] tHIF

Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI1 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.

Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI3 Termal Seviye Hatası] tH3F

Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI3 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.

Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI4 Termal Seviye Hatası] tHAF

Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI4 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.

Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[AI5 Termal Seviye Hatası] tH5F

Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI5 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.

Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Kodlayıcı Ter. Algılanan Hatası] tHEF

Olası Neden

Termal sensör izleme fonksiyonu, AI1 analog girişinde bir yüksek sıcaklık algıladı.

Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[IGBT Aşırı Isınması] tJF

Olası Neden

Sürücü güç katı aşırı ısınması.

Çözüm

- Yükün/motorun/sürücünün boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
- Anahtarlama frekansını düşürün.
- Rampa süresini artırın.
- Akım sınırlamasını düşürün.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Sürücü Aşırı Yük] tLoF

Olası Neden

[Sürücü aş.yük izleme] obr - fonksiyonu bir hata algıladı.

Çözüm

- Yükün/motorun/sürücünün boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
- **[Sürücü aş.yük izleme]** tLoL parametresinin ayarlarını doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Oto İnce Ayar Hatası] tnF

Olası Neden

Bir (duraklama) motor ayarı veya dönüşteki bir ince ayar sırasında bir hata algılandı.

- 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.

Çözüm

- Motorun/sürücünün uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
- Otomatik ince ayar sırasında motorun sürücüye bağlı olduğunu kontrol edin.
- Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa otomatik ince ayar sırasında kapalı olduğundan emin olun.
- Otomatik ince ayar esnasında motorun olduğundan ve durduğundan emin olun.
- Relüktans motor söz konusu olduğunda, **[PSI Hiza.Akı. Maks]** nCr değerini azaltın.
- Dönüşteki bir ince ayar sırasında hata algılanması durumunda:
  - Çalışma sırasının dönüşteki tüm ince ayar boyunca aktif kaldığını kontrol edin.
  - **[Hızlanma]** ACC ve **[Yavaşlama]** dEC değerini arttırın. 0 saniyeye yakın bir değere ayarlanmamalıdırlar.
  - **[Tekrar Sayısı]** tnbr 1'den farklı ise, **[2. Id maks akımı]** idH2 değerini azaltın.
  - Tekrar Sayısı tnbr 1'den farklı ise, **[2. Id min akımı]** idL2 değerini arttırın.
  - Mümkünse, motorun yükünü kaldırın.
  - **[Dönüş İnce Ayar Frek]** tLFr değerini **[Nominal Motor Frek]** FrS / 2 olarak tekrar ayarlayın. Hata tetiklenmeye devam ederse, **[Dönüş İnce Ayar Frek]** tLFr değerini azaltın.
  - Mümkünse, **[Tekrar Sayısını]** tnbr azaltın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması]** rSF parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Proses Düşük Yükü] uLF

Olası Neden

Proses düşük yükü.

Çözüm

- Düşük yükün nedenini doğrulayın ve düzeltin.
- **[Proses düşük yükü]** uLd- fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** Atr yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** rSF parametresiyle giderilebilir.

[Anaşbk Bslme Dşkger] uSF

Olası Neden

- Besleme şebekesi çok düşük.
- Geçici gerilim düşüşleri.

Çözüm

Gerilimi ve **[Düşk gerilim yönetimi]** uSb parametrelerini doğrulayın.

Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

Alt bölüm 13.3
SSS

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

!

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.

E

Ekran terminali

Ekran terminali menüleri köşeli parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **[İletişim]**

Kodlar parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: C o M -

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

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.

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.

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. Uyarı, işletim durumunun değişmesine neden olmaz.