

Altivar Process

ATV600 Hız Kontrol Cihazları

Programlama Kılavuzu

05/2019



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 almaksızın 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.

© 2019 Schneider Electric. Tüm hakları saklıdır.



	Güvenlik Bilgisi	15
	Kitap Hakkında	21
Kısım I	Giriş	25
Bölüm 1	Kurulum	27
	İlk Adımlar	28
	Tahrik Kurulum Adımları	30
	Yazılım İyileştirmeleri	31
Bölüm 2	Jenerik Bilgi	33
	Fabrika Konfigürasyonu	34
	Uygulama Fonksiyonları	35
	Temel Fonksiyonlar	38
	Grafik Ekran Terminali	39
	Çok Noktalı Ekran	43
	Parametre Tablosunun Yapısı	45
	Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması	46
Bölüm 3	Siber Güvenlik	47
	Siber Güvenlik	47
Kısım II	Programlama	49
Bölüm 4	[Hızlı Devreye Alma] 5 4 5 -	51
	[Hızlı devreye alma] 5 1 1 - Menü	52
	[Menü] 1 4 1 1 - Menü	58
	[Değiştirilen parametreler] 1 1 1 - Menü	58
Bölüm 5	[Panel] 1 5 1 -	59
	[Pompa paneli] 1 1 1 - Menü	60
	[Fan paneli] 1 1 1 - Menü	62
	[Panel] 1 5 1 - Menü	64
	[Kontrol] 1 1 1 - Menü	65
	[Kontrol] 1 1 1 - Menü	68
	[Panel] 1 5 1 - Menü	68
	[kWh Sayaçları] 1 1 1 - Menü	69
	[Panel] 1 5 1 - Menü	71
Bölüm 6	[Diagnostik] 1 1 1 -	73
6.1	[Diagnostik verileri]	74
	[Tanılama verileri] 1 1 1 - Menü	75
	[Hizmet mesajı] 1 1 1 - Menü	76
	[Diğer Durum] 1 1 1 - Menü	76
	[Diagnostik] 1 1 1 - Menü	77
	[Tanımlama] 1 1 1 - Menü	77
6.2	[Hata geçmişi] 1 1 1 - Menü	78
	[Hata geçmişi] 1 1 1 - Menü	78
6.3	[Uyarılar] 1 1 1 - Menü	81
	[Gerçek Uyarılar] 1 1 1 1 - Menü	82
	[Uyarı grubu 1 tanımı] 1 1 1 - Menü	82
	[Uyarı grubu 2 tanımı] 1 1 1 - Menü	82
	[Uyarı grubu 3 tanımı] 1 1 1 - Menü	82
	[Uyarı grubu 4 tanımı] 1 1 1 - Menü	82
	[Uyarı grubu 5 tanımı] 1 1 1 - Menü	83
	[Uyarılar] 1 1 1 - Menü	83

Bölüm 7	[Ekran] $\Pi \sigma \rho$ -	85
7.1	[Enerji parametreleri]	86
	[Elek Ener Giriş Sayacı] $E L \rho$ - Menü	87
	[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayacı] $E L \sigma$ - Menü	89
	[Mekanik Enerji] $\Pi E C$ - Menü	91
	[Enerji tasarrufu] $E S A$ - Menü	92
7.2	[Uygulama parametreleri]	93
	[Uygulama parametreleri] $A P r$ - Menü	93
7.3	[Pompa parametreleri]	97
	[Değişken hızlı pompa] $\Pi P P$ - Menü	98
	[Multipump sistemi] $\Pi P S$ - Menü	101
	[Kurulum] $\Pi P V S$ - Menü	106
7.4	[Motor parametreleri]	107
	[Motor parametreleri] $\Pi \Pi \sigma$ - Menü	107
7.5	[Tahrik parametreleri]	109
	[Sürücü parametreleri] $\Pi P \rho$ - Menü	109
7.6	[Termal izleme]	112
	[Termal izleme] $E P \Pi$ - Menü	112
7.7	[PID ekranı]	113
	[PID ekranı] $P \rho C$ - Menü	113
7.8	[Sayaç yönetimi]	114
	[Sayaç Yönetimi] $E L E$ - Menü	114
7.9	[Diğer durum]	117
	[Diğer durum] $S S E$ - Menü	117
7.10	[I/O harita]	118
	[Dij. Giriş Haritası] $L \rho A$ - Menü	119
	[AI1] $A \rho IC$ - Menü	119
	[AI2] $A \rho 2C$ - Menü	121
	[AI3] $A \rho 3C$ - Menü	122
	[AI4] $A \rho 4C$ - Menü	123
	[AI5] $A \rho 5C$ - Menü	124
	[Dij. Çıkış Haritası] $L \sigma A$ - Menü	125
	[AQ1] $A \sigma IC$ - Menü	126
	[AQ2] $A \sigma 2C$ - Menü	130
	[Ölçülen DI5 Freknsi] $P F C S$ - Menü	132
	[Ölçülen DI6 Freknsi] $P F C B$ - Menü	134
	[Dolap Dij. Giriş Haritası] $L \rho C A$ - Menü	134
	[Dolap Dij. Çıkış Haritası] $L \sigma C A$ - Menü	135
7.11	[İletişim haritası]	136
	[İletişim haritası] $C \Pi \Pi$ - Menü	137
	[Modbus ağ tanı] $\Pi n d$ - Menü	140
	[İlet. Tara. grşhrta.] $\rho S A$ - Menü	141
	[İlet tarama çkş hrt.] $\sigma S A$ - Menü	142
	[Modbus HMI Tanı] $\Pi d H$ - Menü	143
	[Ethernet Göm. Tanı] $\Pi P E$ - Menü	144
	[Ethernet Modül. Tanı] $\Pi E E$ - Menü	145
	[DeviceNet Tanı] $d V n$ - Menü	146
	[Profibus Tanı] $P r b$ - Menü	147
	[PROFINET Tanı] $P r n$ - Menü	149
	[Powerlink Tanı] $P W L$ - Menü	151
	[Komut kelime görüntüsü] $C W \rho$ - Menü	152
	[FrekRef Kelime Hrtası] $r W \rho$ - Menü	153
	[CANopen haritası] $C n \Pi$ - Menü	154

	[PDO1 görüntüsü] P o 1 - Menü	155
	[PDO2 görüntüsü] P o 2 - Menü	157
	[PDO3 görüntüsü] P o 3 - Menü	158
	[CANopen haritası] C n P - Menü	159
7.12	[Veri kaydı]	160
	[Dağıtılmış kayıt] d L o - Menü	161
	[Kay. Dötm prm seç] L d P - Menü	162
	[Dağıtılmış kayıt] d L o - Menü	164
Bölüm 8	[Tüm ayarlar] C S E -	165
8.1	Genel Bilgi	167
	Uygulama Kontrol Modu	167
8.2	[Makro yapılandırma]	170
	[Makro konfigürasyon] P C r - Menü	170
8.3	[Motor parametreleri] P P R - Menü	172
	[Motor parametreleri] P P R - Menü	173
	[Veri] P E d - Menü	176
	[Motor ince ayarı] P E u - Menü	183
	[Motor izleme] P o P - Menü	189
	[Termal izleme] E P P - Menü	190
	[Motor izleme] P o P - Menü	197
	[Motor kontrolü] d r C - Menü	199
	[Hız Çevrimi Optimizasyonu] P C L - Menü	205
	[Değiştirme frekansı] S W F - Menü	211
	[Giriş Filtresi] d C r - Menü	213
8.4	[Sistem birimlerini tanımla]	214
	[Sist.Birmleri birle] S u C - Menü	214
8.5	[Sensör ataması]	217
	[Sensör ataması] S S C - Menü	218
	[AI1 Sensör konfig.] Menü	220
	[AI2 Sensör konfig.] Menü	223
	[AI3 Sensör konfig.] Menü	225
	[AI4 Sensör konfig.] Menü	227
	[AI5 Sensör konfig.] Menü	229
	[PI5 Sensör Konfig.] Menü	231
	[PI6 Sensör Konfig.] Menü	233
	[AIV1 konfigürasyonu] Menü	235
	[AIV2 konfigürasyonu] Menü	237
	[AIV3 konfigürasyonu] Menü	239
8.6	[Komut ve Referans] C r P - Menü	241
	[Komut ve Referans] C r P - Menü	241
8.7	[Pompa fonksiyonları] - [Takviye kontrolü]	255
	[Sistem Mimarisi] P P 9 - Menü	256
	[MultiDrive Konfig] P P V C - Menü	268
	[Pompa yapılandırması] P u P P - Menü	271
	[Sistem Mimarisi] P P 9 - Menü	274
	[Takviye kontrolü] b S C - Menü	275
	[Kademeye Alma/Kademedden Çıkarma] S d C P - Menü	278
	[Kademeye Alma/Kademedden Çıkarma yöntemi] S d P P - Menü	282
	[Takviye kontrolü] b S C - Menü	286
8.8	[Pompa fonksiyonları] - [Seviye Kontrolü]	287
	[Sistem mimarisi] P P 9 - Menü	288
	[Pompa yapılandırması] P u P P - Menü	288
	[Seviye kontrolü] L c c - Menü	289
	[Seviye kontrolü] L c c - Menü	297
	[Seviye ayarları] L c L - Menü	303

8.9	[Pompa Fonksiyonları] - [PID kontrolörü]	308
	[PID kontrolörü] <i>P d</i> - Genel Bakış	309
	[PID Geri Besleme] <i>F d b</i> - Menüsü	313
	[PID Referansı] <i>r F</i> - Menüsü	320
	[PID önayar referansları] <i>P r</i> - Menüsü	323
	[PID Referansı] <i>r F</i> - Menüsü	325
	[Ayarlar] <i>S t</i> - Menüsü	326
8.10	[Pompa Fonksiyonları] - [Uyku/Uyanma]	329
	[Uyku/Uyanma] <i>S P w</i> - Genel Bakış	330
	[Uyku menüsü] <i>S L P</i> - Menüsü	334
	[Uyku menüsü] <i>S L P</i> - Menüsü	336
	[Uyku menüsü] <i>S L P</i> - Menüsü	337
	[Takviye] <i>S b t</i> - Menüsü	338
	[Gelişmiş uyku ktrl.] <i>R d S</i> - Menüsü	339
	[Uyandırma menüsü] <i>w K P</i> - Menüsü	341
	[Uyandırma menüsü] <i>w K P</i> - Menüsü	342
8.11	[Pompa fonksiyonları] - [Geri besleme izleme]	343
	[Geri besleme izleme] <i>F K n</i> - Menüsü	343
8.12	[Pompa Fonksiyonları] - [Pompa özellikleri]	345
	[Pompa özellikleri] <i>P C r</i> - Menüsü	345
8.13	[Pompa fonksiyonları] - [Sensörsüz akış tahmini]	352
	[Akış tahmini] <i>S F E</i> - Menüsü	352
8.14	[Pompa fonksiyonları] - [dP/Düşü Yüksekliği Düzeltmesi]	355
	[dP/Düşü Yüksekliği Düzeltmesi] <i>d P H C</i> - Menüsü	355
8.15	[Pompa Fonksiyonları] - [Pompa başlat durdur]	357
	[Pompa başlat durdur] <i>P S t</i> - Menüsü	357
8.16	[Pompa fonksiyonları] - [Boru dolumu]	361
	[Boru doldurma] <i>P F</i> - Menüsü	362
	[Boru doldurma] <i>P F</i> - Menüsü	365
8.17	[Pompa Fonksiyonları] - [Sürtünme kaybı kompanzasyonu]	367
	[Sürtnm. Kaybı komp.] <i>F L C</i> - Menüsü	368
	[Sürtnm. Kaybı komp.] <i>F L C</i> - Menüsü	369
8.18	[Pompa Fonksiyonları] - [Jokey pompası]	370
	[Jokey pompası] <i>J K P</i> - Menüsü	370
8.19	[Pompa Fonksiyonları] - [Bşingç pompsı kntrl]	372
	[Hazırlama pompsı kntrl] <i>P P C</i> - Menüsü	373
	[Hazırlama pompsı kntrl] <i>P P C</i> - Menüsü	375
8.20	[Pompa Fonksiyonları] - [Akış sınırlandırma]	376
	[Akış sınırlaması] <i>F L n</i> - Menüsü	377
	[Akış sınırlaması] <i>F L n</i> - Menüsü	379
8.21	[Pompa izleme] - [Pompa Döngüsü İzleme]	380
	[PompaDöngü.İzleme] <i>C S P</i> - Menüsü	380
8.22	[Pompa izleme] - [Sıkışıklık önleyici]	382
	[Sıkış.Önlem.izleme] <i>J R n</i> - Menüsü	382
8.23	[Pompa izleme] - [Kuru çalışma İz.]	388
	[Kuru çalışma izleme] <i>d Y r</i> - Menüsü	388
8.24	[Pompa izleme] - [Pompa düşk akş İz.]	391
	[Pompa düşk akş İz.] <i>P L F</i> - Menüsü	392
	[Pompa düşk akş İz.] <i>P L F</i> - Menüsü	394
8.25	[Pompa izleme] - [Termal İzleme]	397
	[Termal izleme] <i>t P P</i> - Menüsü	397
8.26	[Pompa izleme] - [Giriş basıncı izleme]	398
	[Giriş basıncı izleme] <i>, P P</i> - Menüsü	399
	[Giriş basıncı izleme] <i>, P P</i> - Menüsü	402

8.27	[Pompa izleme] - [Çıkış basıncı izleme]	404
	[Çıkış basıncı izleme] $\alpha P P$ - Menüsü	405
	[Çıkış basıncı izleme] $\alpha P P$ - Menüsü	407
8.28	[Pompa izleme] - [Yüksek akış izleme]	408
	[Yüksek akış izleme] $H F P$ - Menüsü	409
	[Yüksek akış izleme] $H F P$ - Menüsü	411
8.29	[Fan] - [PID kontrolörü]	412
	[PID kontrolörü] P , d - Menüsü	412
8.30	[Fan] - [Geri besleme izleme]	413
	[Geri besleme izleme] $F K \Pi$ - Menüsü	413
8.31	[Fan] - [Atlama frekansı]	414
	[Atlama frekansı] $J \cup F$ - Menüsü	414
8.32	[Fan]	415
	[Fan] $C S F A$ - Menüsü	415
8.33	[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]	418
	[Hız Sınırları] $S L \Pi$ - Menüsü	418
8.34	[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa]	421
	[Rampa] $r A \Pi P$ - Menüsü	421
8.35	[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı]	424
	[Rampa değiştirme] $r P E$ - Menüsü	424
8.36	[Jenerik fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]	426
	[Durma yapılandırması] $S E E$ - Menüsü	426
8.37	[Jenerik fonksiyonlar] - [Oto DC Enjeksiyonu]	431
	[Oto DC Enjeksiyonu] $A d C$ - Menüsü	431
8.38	[Jenerik fonksiyonlar] - [Ref işlemleri]	434
	[Ref işlemleri] $\alpha A ,$ - Menüsü	434
8.39	[Jenerik fonksiyonlar] - [Önayar hızları]	436
	[Önayar hızları] $P S S$ - Menüsü	436
8.40	[Jenerik fonksiyonlar] - [+/- hız]	440
	[+/- hız] $\cup P d$ - Menüsü	440
8.41	[Jenerik fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]	443
	[Atlama frekansı] $J \cup F$ - Menüsü	443
8.42	[Jenerik fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]	444
	[PID kontrolörü] P , d - Menüsü	444
8.43	[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri besleme izl.]	445
	[Geri besleme izleme] $F K \Pi$ - Menüsü	445
8.44	[Jenerik fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]	446
	[Eşiğe ulaşıldı] $E H r E$ - Menüsü	446
8.45	[Jenerik fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]	448
	[Anaşbk kontk. Komut] $L L C$ - Menüsü	448
8.46	[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü komutu]	450
	[Çıkış kontaktörü komutu] $\alpha C C$ - Menüsü	450
8.47	[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]	453
	[Geri devre dışı] $r E , n$ - Menüsü	453
8.48	[Jenerik fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma]	454
	[Tork sınırlandırma] $E \alpha L$ - Menüsü	454
8.49	[Jenerik fonksiyonlar] - [Parametre anahtarlama]	456
	[Parametre değiştirme] $\Pi L P$ - Menüsü	457
	[Ayar 1] $P S 1$ - Menüsü	463
	[Ayar 2] $P S 2$ - Menüsü	463
	[Ayar 3] $P S 3$ - Menüsü	463
8.50	[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız zaman aşımından sonra durma]	464
	[Hız zaman aşımından sonra durma] $P r S P$ - Menüsü	464
8.51	[Jenerik fonksiyonlar] - [Aktif Ön Uç]	466
	[Aktif Ön Uç] $A F E$ - Menüsü	466

8.52	[Jenerik izleme]	467
	[Proses düşük yükü] $\cup L d$ - Menüsü	468
	[Proses aşırı yükü] $\circ L d$ - Menüsü	470
	[Durma izleme] $5 t P r$ - Menüsü	472
	[Termal izleme] $t P P$ - Menüsü	473
8.53	[Giriş/Çıkış] - [I/O ataması]	474
	[DI1 ataması] $L 1 A$ - Menüsü	475
	[DI2 ataması] $L 2 A$ - Menüsü	475
	[DI3 ataması] $L 3 A$ - Menüsü	475
	[DI4 ataması] $L 4 A$ - Menüsü	476
	[DI5 ataması] $L 5 A$ - Menüsü	476
	[DI6 ataması] $L 6 A$ - Menüsü	476
	[DI11 ataması] $L 1 1 A$ - Menüsü	477
	[DI12 ataması] $L 1 2 A$ - Menüsü	477
	[DI13 ataması] $L 1 3 A$ - Menüsü	477
	[DI14 ataması] $L 1 4 A$ - Menüsü	478
	[DI15 ataması] $L 1 5 A$ - Menüsü	478
	[DI16 ataması] $L 1 6 A$ - Menüsü	478
	[DI5 Darbe Giriş Ataması] $P , 5 A$ - Menüsü	479
	[DI6 Darbe Giriş Ataması] $P , 6 A$ - Menüsü	479
	[AI1 ataması] $A , 1 A$ - Menüsü	480
	[AI2 ataması] $A , 2 A$ - Menüsü	480
	[AI3 ataması] $A , 3 A$ - Menüsü	480
	[AI4 ataması] $A , 4 A$ - Menüsü	480
	[AI5 ataması] $A , 5 A$ - Menüsü	481
	[AIV1 ataması] $A V 1 A$ - Menüsü	481
	[AIV2 ataması] $A V 2 A$ - Menüsü	481
	[AIV3 ataması] $A V 3 A$ - Menüsü	481
	[DI50 ataması] $d 5 0 A$ - Menüsü	482
	[DI51 ataması] $d 5 1 A$ - Menüsü	482
	[DI52 ataması] $d 5 2 A$ - Menüsü	483
	[DI53 ataması] $d 5 3 A$ - Menüsü	484
	[DI54 ataması] $d 5 4 A$ - Menüsü	484
	[DI55 ataması] $d 5 5 A$ - Menüsü	484
	[DI56 ataması] $d 5 6 A$ - Menüsü	485
	[DI57 ataması] $d 5 7 A$ - Menüsü	485
	[DI58 ataması] $d 5 8 A$ - Menüsü	485
	[DI59 ataması] $d 5 9 A$ - Menüsü	486
8.54	[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]	487
	[DI1 Yapılandırması] $d , 1$ - Menü	488
	[DI2 Yapılandırması] $d , 2$ - Menü	488
	[DI3 Yapılandırması] $d , 3$ - Menü	489
	[DI4 Yapılandırması] $d , 4$ - Menü	489
	[DI5 Yapılandırması] $d , 5$ - Menü	489
	[DI6 Yapılandırması] $d , 6$ - Menü	490
	[DI11 Yapılandırması] $d , 1 1$ - Menü	490
	[DI12 Yapılandırması] $d , 1 2$ - Menü	491
	[DI13 Yapılandırması] $d , 1 3$ - Menü	491
	[DI14 Yapılandırması] $d , 1 4$ - Menü	492
	[DI15 Yapılandırması] $d , 1 5$ - Menü	492
	[DI16 Yapılandırması] $d , 1 6$ - Menü	493
	[DI5 Darbe Konfig] $P A , 5$ - Menüsü	494
	[DI6 Darbe Konfig] $P A , 6$ - Menüsü	495
	[DQ11 konfigürasyonu] $d o 1 1$ - Menüsü	496
	[DQ12 konfigürasyonu] $d o 1 2$ - Menüsü	498

	[DI50 konfigürasyonu] <i>d 50</i> - Menü	498
	[DI51 konfigürasyonu] <i>d 51</i> - Menü	499
	[DI52 konfigürasyonu] <i>d 52</i> - Menü	500
	[DI53 konfigürasyonu] <i>d 53</i> - Menü	501
	[DI54 konfigürasyonu] <i>d 54</i> - Menü	502
	[DI55 konfigürasyonu] <i>d 55</i> - Menü	502
	[DI56 konfigürasyonu] <i>d 56</i> - Menü	503
	[DI57 konfigürasyonu] <i>d 57</i> - Menü	503
	[DI58 konfigürasyonu] <i>d 58</i> - Menü	504
	[DI59 konfigürasyonu] <i>d 59</i> - Menü	504
8.55	[Giriş/Çıkış] - [Analog I/O]	505
	[AI1 konfigürasyonu] <i>A 1</i> - Menü	506
	[AI2 konfigürasyonu] <i>A 2</i> - Menü	509
	[AI3 konfigürasyonu] <i>A 3</i> - Menü	511
	[AI4 konfigürasyonu] <i>A 4</i> - Menü	512
	[AI5 konfigürasyonu] <i>A 5</i> - Menü	514
	[AQ1 konfigürasyonu] <i>A 0 1</i> - Menü	515
	[AQ2 konfigürasyonu] <i>A 0 2</i> - Menü	519
	[Sanal AI1] <i>A V 1</i> - Menü	521
	[Sanal AI2] <i>A V 2</i> - Menü	522
	[Sanal AI3] <i>A V 3</i> - Menü	522
8.56	[Giriş/Çıkış] - [Röle]	523
	[R1 konfigürasyonu] <i>r 1</i> - Menü	524
	[R2 konfigürasyonu] <i>r 2</i> - Menü	526
	[R3 konfigürasyonu] <i>r 3</i> - Menü	527
	[R4 konfigürasyonu] <i>r 4</i> - Menü	527
	[R5 konfigürasyonu] <i>r 5</i> - Menü	528
	[R6 konfigürasyonu] <i>r 6</i> - Menü	528
	[R60 konfigürasyonu] <i>r 6 0</i> - Menü	529
	[R61 konfigürasyonu] <i>r 6 1</i> - Menü	529
	[R62 konfigürasyonu] <i>r 6 2</i> - Menü	530
	[R63 konfigürasyonu] <i>r 6 3</i> - Menü	530
	[R64 konfigürasyonu] <i>r 6 4</i> - Menü	531
	[R65 konfigürasyonu] <i>r 6 5</i> - Menü	531
	[R66 konfigürasyonu] <i>r 6 6</i> - Menü	532
	[Giriş/Çıkış] <i>ı 0</i> - Menü	533
8.57	[Hata/Uyarı yönetimi]	535
	[Oto hata sıfırlama] <i>A E r</i> - Menü	536
	[Hata sıfırlama] <i>r 5 E</i> - Menü	537
	[Dönerken yakalama] <i>F L r</i> - Menü	539
	[Hata algı. dvrdışı] <i>ı n H</i> - Menü	541
	[Harici hata] <i>E E F</i> - Menü	544
	[Çıkış faz kaybı] <i>0 P L</i> - Menü	546
	[Giriş faz kaybı] <i>ı P L</i> - Menü	547
	[4-20 mA kaybı] <i>L F L</i> - Menü	548
	[Geri çekilme hızı] <i>L F F</i> - Menü	550
	[Haberleşme izleme] <i>C L L</i> - Menü	551
	[Dahili modbus TCP] <i>E n E C</i> - Menü	552
	[İletişim modülü] <i>C 0 n 0</i> - Menü	553
	[Düş gerilim yönetimi] <i>ı 5 b</i> - Menü	555
	[Toprak Arızası] <i>G r F L</i> - Menü	557
	[Motor termal izleme] <i>E H E</i> - Menü	558
	[Sürücü aş.yük.izleme] <i>0 b r</i> - Menü	560
	[Uyarı grubu 1 tanımı] <i>A I C</i> - Menü	561
	[Uyarı grubu 2 tanımı] <i>A 2 C</i> - Menü	561

	[Uyarı grubu 3 tanımı] <i>A 3 C</i> - Menüsü.....	561
	[Uyarı grubu 4 tanımı] <i>A 4 C</i> - Menüsü.....	561
	[Uyarı grubu 5 tanımı] <i>A 5 C</i> - Menüsü.....	561
	[Hata/Uyarı Yönetimi] <i>C 5 W 11</i> - menüsü	562
8.58	[Bakım]	563
	[Tanılama] <i>d A u</i> - Menüsü.....	564
	[Tahrik garantı yöntmi] <i>d W 11 A</i> - Menüsü	565
	[Müşteri olayı 1] <i>C E 1</i> - Menüsü	566
	[Müşteri olayı 2] <i>C E 2</i> - Menüsü	567
	[Müşteri olayı 3] <i>C E 3</i> - Menüsü	568
	[Müşteri olayı 4] <i>C E 4</i> - Menüsü	568
	[Müşteri olayı 5] <i>C E 5</i> - Menüsü	569
	[Müşteri olayları] <i>C u E V</i> - Menüsü	569
	[Fan yönetimi] <i>F A 11 A</i> - Menüsü	570
	[Bakım] <i>C 5 11 A</i> - Menüsü	571
8.59	[Dolap I/O Fonksiyonu] <i>C A b F</i> -	572
	[İzleme A Devresi] <i>C 11 C A</i> - Menüsü	573
	[İzleme B Devresi] <i>C 11 C b</i> - Menüsü	575
	[İzleme C Devresi] <i>C 11 C C</i> - Menüsü	575
	[İzleme D Devresi] <i>C 11 C d</i> - Menüsü	576
	[Dolap A devresi] <i>C C 11 A</i> - Menüsü	576
	[Dolap B devresi] <i>C C 11 b</i> - Menüsü	577
	[Dolap C devresi] <i>C C 11 C</i> - Menüsü	577
	[Motor A sargısı] <i>C t , A</i> - Menüsü	578
	[Motor B sargısı] <i>C t , b</i> - Menüsü	578
	[Motor A yatağı] <i>C t , c</i> - Menüsü	579
	[Motor B yatağı] <i>C t , d</i> - Menüsü	579
	[Devre kesici] <i>C C b</i> - Menüsü	580
	[Dolap I/O fonksiyonları] <i>C A b F</i> - Menüsü	582
Bölüm 9	[İletişim] <i>C o 11</i> -	583
	[Modbus Haberleşme] <i>11 d 1</i> - Menüsü	584
	[İlet. Tara. grş] <i>, C 5</i> - Menüsü	586
	[İlet. Tara. çkş] <i>o C 5</i> - Menüsü	587
	[Modbus HMI] <i>11 d 2</i> - Menüsü	588
	[Dahili eth. Konfig] <i>E t E</i> - Menüsü	589
	[Hızlı Aygıt Değişirme] <i>F d r</i> - Menüsü	590
	[Eth Modül Konfig] <i>E t o</i> - Menüsü	592
	[CANopen] <i>C n o</i> - Menüsü	592
	[DeviceNet] <i>d n C</i> - Menüsü	592
	[BACnet MS/TP] <i>b A C 11</i> - Menüsü	592
	[Profibus] <i>P b C</i> - Menüsü	592
	[Profinet] <i>P n C</i> - Menüsü	592
	[Powerlink] <i>E P L</i> - Menüsü	593
Bölüm 10	[Dosya yönetimi] <i>F 11 t</i> -	595
	[Konf. Dosyası Aktarm] <i>t C F</i> - Menüsü	596
	[Fabrika ayarları] <i>F C 5</i> - Menüsü.....	596
	[Parmtre grubu list.] <i>F r 5</i> - Menüsü	597
	[Fabrika ayarları] <i>F C 5</i> - Menüsü.....	598
	[Ön Ayarlar] <i>P r E 5</i> - Menüsü	599
	[Yazılım güncelleme tanı] <i>F W u d</i> - Menüsü	600
	[Tanımlama] <i>o , d</i> - Menüsü	602
	[Paket sürümü] <i>P F V</i> - Menüsü	602
	[Yazılım güncelleme] <i>F W u P</i> - Menüsü.....	603

Bölüm 11	[Tercihlerim] ПУР -	605
11.1	[Dil]	606
	[Dil] L n G - Menüü.	606
11.2	[Parola]	607
	[Parola] C o d - Menüü.	607
11.3	[Parametre erişimi]	609
	[Kısıtlı kanallar] P C d - Menüü	610
	[Kısıtlı Param] P P R - Menüü	610
	[Görülebilirlik] V i S - Menüü.	610
11.4	[Özelleştirme].	611
	[Menüm konfig.] ПУС - Menu	612
	[Görüntü ekranı türü] П S C - Menüü	612
	[Param. Çubuk Seçimi] P b S - Menüü	612
	[Müşteri parametreleri] C Y P - Menüü.	613
	[Hizmet mesajı] S E r - Menüü	613
11.5	[Tarih ve Zaman ayarları]	614
	[Tarih/zaman ayarları] r t C - Menüü	614
11.6	[Erişim seviyesi].	615
	[Erişim seviyesi] L R C - Menüü	615
11.7	[Web sunucusu].	616
	[Web sunucusu] W b S - Menüü	616
11.8	[Fonks. Tuş yntm.]	617
	[Fonks. Tuş yntm.] F K G - Menüü	617
11.9	[LCD ayarları]	618
	[LCD ayarları] C n L - Menüü.	618
11.10	[Dur ve Kalk]	619
	[Dur ve Kalk] S t G - Menüü	619
11.11	[QR kodu]	621
	[QR kodu] q r C - Menüü	621
11.12	[QR kodu] - [Linkim 1]	622
	[Linkim 1] П Y L 1 - Menüü	622
11.13	[QR kodu] - [Linkim 2]	623
	[Linkim 2] П Y L 2 - Menüü	623
11.14	[QR kodu] - [Linkim 3]	624
	[Linkim 3] П Y L 3 - Menüü	624
11.15	[QR kodu] - [Linkim 4]	625
	[Linkim 4] П Y L 4 - Menüü	625
11.16	[Eşleme şifresi]	626
	[Eşleme parolası] P P i	626
Kısım III	Bakım ve diagnostik	627
Bölüm 12	Bakım	629
	Bakım	629
Bölüm 13	Diagnostik ve Sorun Giderme.	631
13.1	Uyarı Kodları	632
	Uyarı Kodları	632
13.2	Hata Kodları.	635
	Genel Bilgi	638
	[AFE Modülasyon Oranı Hatası] R C F 1	639
	[AFE Akım Kontrol Hatası] R C F 2	639
	[Açı hatası] R S F	640
	[Devre Kesici Hatası] C b F	640
	[Dolap A Devresi Hatası] C F R.	641
	[Dolap B Devresi Hatası] C F b.	641
	[Dolap C Devresi Hatası] C F C	642
	[Hatalı Konfigürasyon] C F F.	642

[Geçersiz Konfigürasyon] <i>C F 1</i>	643
[Konf Aktrm Hatası] <i>C F 2</i>	643
[Ön Ayarlar Aktarım hatası] <i>C F 3</i>	644
[Dolap Aşırı Isınma Hatası] <i>C H F</i>	644
[Fieldbus İlet. Ksnt] <i>C n F</i>	645
[CANopen Hbr Kesnt] <i>C o F</i>	645
[Ön Şarj Kondansatörü] <i>C r F 1</i>	646
[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] <i>d C r E</i>	646
[AFE kontaktör geri besleme hatası] <i>C r F 3</i>	647
[Kanal Anahtar Hatası] <i>C 5 F</i>	647
[Kuru Çalışma Hatası] <i>d r Y F</i>	648
[EEPROM Kontrolü] <i>E E F 1</i>	648
[EEPROM Gücü] <i>E E F 2</i>	649
[Harici Hata] <i>E P F 1</i>	649
[Fieldbus Hatası] <i>E P F 2</i>	650
[Dahili Eth İlet.Kesintisi] <i>E k H F</i>	650
[Dış Kontaktör Kapandı Hatası] <i>F C F 1</i>	651
[Dış Kontaktör Açıldı Hatası] <i>F C F 2</i>	651
[FDR 1 Hatası] <i>F d r 1</i>	652
[FDR 2 Hatası] <i>F d r 2</i>	652
[Yazılım Güncelleme Hatası] <i>F W E r</i>	653
[Kart Uyumluluğu] <i>H C F</i>	653
[Yüksek Akış Hatası] <i>H F P F</i>	654
[Enrj Tasarrufu Çıkış Hatası] <i>i d L F</i>	654
[A Devresi İzl. Hatası] <i>i F A</i>	655
[B Devresi İzl. Hatası] <i>i F b</i>	655
[C Devresi İzl. Hatası] <i>i F C</i>	656
[D Devresi İzl. Hatası] <i>i F d</i>	656
[Giriş Aşırı Isınma] <i>i H F</i>	657
[Dahili Link Hatası] <i>i L F</i>	657
[Dahili Hata 0] <i>i n F 0</i>	658
[Dahili Hata 1] <i>i n F 1</i>	658
[Dahili Hata 2] <i>i n F 2</i>	659
[Dahili Hata 3] <i>i n F 3</i>	659
[Dahili Hata 4] <i>i n F 4</i>	660
[Dahili Hata 6] <i>i n F 6</i>	660
[Dahili Hata 7] <i>i n F 7</i>	661
[Dahili Hata 8] <i>i n F 8</i>	661
[Dahili Hata 9] <i>i n F 9</i>	662
[Dahili Hata 10] <i>i n F A</i>	662
[Dahili Hata 11] <i>i n F b</i>	663
[Dahili Hata 12] <i>i n F C</i>	663
[Dahili Hata 13] <i>i n F d</i>	664
[Dahili Hata 14] <i>i n F E</i>	664
[Dahili Hata 15] <i>i n F F</i>	665
[Dahili Hata 16] <i>i n F G</i>	665
[Dahili Hata 17] <i>i n F H</i>	666
[Dahili Hata 18] <i>i n F I</i>	666
[Dahili Hata 20] <i>i n F K</i>	667
[Dahili Hata 21] <i>i n F L</i>	667
[Dahili Hata 22] <i>i n F M</i>	668
[Dahili Hata 23] <i>i n F n</i>	668
[Dahili Hata 25] <i>i n F P</i>	669
[Dahili Hata 27] <i>i n F r</i>	669
[Dahili Hata 28] <i>i n F S</i>	670

[Dahili Hata 29] <i>i n F t</i>	670
[Dahili Hata 30] <i>i n F u</i>	671
[Dahili Hata 31] <i>i n F v</i>	671
[Giriş Basıncı Hatası] <i>i P P F</i>	672
[Sıkışıklık Önüm Hatası] <i>J R n F</i>	672
[Giriş Kontaktörü] <i>L C F</i>	673
[Yüksek Seviye Hatası] <i>L C H F</i>	673
[Düşük Seviye Hatası] <i>L C L F</i>	674
[AI1 4-20mA kaybı] <i>L F F 1</i>	674
[AI2 4-20mA kaybı] <i>L F F 2</i>	675
[AI3 4-20mA kaybı] <i>L F F 3</i>	675
[AI4 4-20mA kaybı] <i>L F F 4</i>	676
[AI5 4-20mA kaybı] <i>L F F 5</i>	676
[MultiDrive Link Hatası] <i>n d L F</i>	677
[Şebeke Frek. Aralık Dışı] <i>n F F F</i>	677
[M/P Cihazı Hatası] <i>n P d F</i>	678
[Ana Pompa Hatası] <i>n P L F</i>	678
[DC Bara Aşr.Ger.] <i>o b F</i>	679
[AFE Bara dengesizliği] <i>o b F 2</i>	679
[Aşırı akım] <i>o C F</i>	680
[Tahrikte Aşırı Isınma] <i>o H F</i>	680
[Proses Aşırı Yüğü] <i>o L C</i>	681
[Motor Aşırı Yüğü] <i>o L F</i>	681
[Tek Çıkış Faz Kaybı] <i>o P F 1</i>	682
[Çıkış Faz Kaybı] <i>o P F 2</i>	682
[Çıkış Basıncı Yüksek] <i>o P H F</i>	683
[Çıkış Basıncı Düşük] <i>o P L F</i>	683
[Anaşbk Bslme Aşrger] <i>o S F</i>	684
[Dol I/O 24V Hatası] <i>P 2 4 C</i>	684
[PompaDöngüsü Başlama Hatası] <i>P C P F</i>	685
[PID Geri besleme Hatası] <i>P F n F</i>	685
[Prog Yükleme Hatası] <i>P G L F</i>	686
[Prog Çalışma Hatası] <i>P G r F</i>	686
[Giriş faz kaybı] <i>P H F</i>	687
[Pompa Düşük Akış Hata] <i>P L F F</i>	687
[Güvnlk Fonk. Hatası] <i>S R F F</i>	688
[Motor kısa devre] <i>S C F 1</i>	688
[Topraklama Kısa Devresi] <i>S C F 3</i>	689
[IGBT Kısa Devresi] <i>S C F 4</i>	689
[Motor Kısa Devre] <i>S C F 5</i>	690
[AFE KısaDevre hatası] <i>S C F 6</i>	690
[Modbus İlet Kesint.] <i>S L F 1</i>	691
[PC Hbr Kesintisi] <i>S L F 2</i>	691
[HMI Hbr Kesintisi] <i>S L F 3</i>	692
[Motor Aşırı Hızı] <i>S o F</i>	692
[Motor Durma Hatası] <i>S t F</i>	693
[AI2 Term Sens Hatası] <i>t 2 C F</i>	693
[AI3 Term Sens Hatası] <i>t 3 C F</i>	694
[AI4 Term Sens Hatası] <i>t 4 C F</i>	694
[AI5 Term Sens Hatası] <i>t 5 C F</i>	695
[Motor A Sargısı Hatası] <i>t F A</i>	695
[Motor B Sargısı Hatası] <i>t F b</i>	696
[Motor B Yatağı Hatası] <i>t F C</i>	696
[Motor B Yatağı Hatası] <i>t F d</i>	697
[AI2 Termal Seviye Hatası] <i>t H 2 F</i>	697

[AI3 Termal Seviye Hatası] $E H 3 F$	698
[AI4 Termal Seviye Hatası] $E H 4 F$	698
[AI5 Termal Seviye Hatası] $E H 5 F$	699
[IGBT Aşırı Isınması] $E J F$	699
[AFE IGBT aşırı ısınma hatası] $E J F 2$	700
[Oto İnce Ayar Hatası] $E n F$	700
[Proses Düşük Yüğü] $u L F$	701
[AFE Şebeke Dşkger] $u r F$	701
[Anaşbk Bslme Dşkger] $u 5 F$	702
13.3 SSS	703
SSS	703
Sözlük	705

Önemli Bilgi

BİLDİRİM

Bu talimatları dikkatli bir şekilde okuyun ve montajını, kullanımını, servisini, bakımını veya muhafazasını denemeden önce cihaza aşına 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, 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 PARLAMASI CİDDİ TEHLİKESİ

- Yalnızca bu kılavuza 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 gereklilikleriyle 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 terminaleri veya DC bara kapasitörleri veya fren direnci terminaleri 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 terminaleri ile motor çıkış terminaleri topraklanmış ve kısa devre yapılmışsa şebeke giriş terminaleri ile motor çıkış terminalerindeki 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 EDİLEMİYEN 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, uygulamamızda 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 uyanız gereklidir. Bir risk değerlendirmesi yapmanız ve uygun Performans Düzeyini (PL) ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyini (SIL) belirleyip makinenizi ilgili tüm standartlara uyacak şekilde tasarlamamız ve üretmeniz gerekir. Bunu yaparken makinedeki tüm bileşenlerin birbiriyle ilişkisini dikkate almalısınız. Ek olarak, makinenizin kullanıcılarına, güvenli bir şekilde çalıştırma ve bakım yapma dahil makine üzerinde ve makineyle her türlü işi gerçekleştirmesini sağlayacak kullanım talimatlarını sağlamanız gerekir.

Bu belgede uygulamanız için geçerli olan tüm norm standartlarını ve gereklilikleri bildiğiniz var sayılmıştır. Sürücü uygulamanızın tamamı için güvenlikle ilgili tüm işlevleri sağlayamayacağı için, gerekli tüm ek ekipmanları kurarak gereken Performans Düzeyi ve/veya Güvenlik Entegrasyon Düzeyine ulaşıldığından emin olmanız gerekir.

UYARI

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

- EN ISO 12100 ve uygulamanıza uygun diğer tüm standartlar için bir risk değerlendirmesi gerçekleştirin.
- Risk değerlendirmenizde tanımlanan tüm kritik kontrol fonksiyonlarının yedek bileşenlerini ve/veya kontrol yollarını kullanın.
- 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.

Sürücü sistemleri; yanlış kablo bağlantısı, yanlış ayarlar, yanlış veriler ya da diğer hatalar nedeniyle beklenmedik hareketler gerçekleştirebilir.

UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE 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 yol verme verilebilir.
- Önemli kontrol fonksiyonları için ayrı veya yedek kontrol yolları sağlanmalıdır.
- Sistem kontrol yolları, iletişim bağlantılarını içerebilir. Beklenmeyen iletim gecikmeleri veya bağlantı arızalarının sonuçları hesaba katılmalıdır.
- Tüm kaza önleme yönetmeliklerine ve yerel güvenlik talimatlarına uyun (1).
- Ürünün her bir uygulaması, hizmete sokulmadan önce düzgün çalışma bakımından özel ve eksiksiz olarak test edilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması 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 işlemde 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, Bilgi Teknolojisi Güvenliği Değerlendirmesine Yönelik Ortak Kriterler, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Siber Güvenlik Kasası, Bilgi Güvenliği Forumu - Bilgi Güvenliği için İyi Uygulama Standardı.
- 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 BAĒLI ARIZA

ŐrŐnŐn gŐcŐnŐ açıp konfigŐre etmeden Önce Şebeke gerilimini için onaylandıĒını doĒrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.



Bir Bakışta

Bu Dokümanın Amacı

Bu belgenin amacı:

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

Geçerlilik Notu

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

Bu belge Altivar Process ATV600 sürücüler 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. <ul style="list-style-type: none">• Referans veya ürün aralığında boşluk vermeyin.• Benzer modülleri gruplama hakkında bilgi almak için, yıldızları (*) kullanın.
3	Bir referans girdiyse, 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 ögesini tıklatın.

Bu kılavuzda sunulan özellikler çevrimiçi görünüşlerle 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 tasarlamana 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:

Belgelerin Başlığı	Katalog Numarası
Katalog: Altivar Process ATV600 hız kontrol cihazları	DIA2ED2140502EN (İngilizce), DIA2ED2140502FR (Fransızca)

Belgelerin Başlığı	Katalog Numarası
ATV600 Başlarken - Video	FAQ FA364431 (İngilizce) 
ATV600 Başlarken	EAV63253 (İngilizce), EAV63254 (Fransızca), EAV63255 (Almanca), EAV63256 (İspanyolca), EAV63257 (İtalyanca), EAV64298 (Çince), EAV63253PT (Portekizce), EAV63253TR (Türkçe)
ATV600 Başlarken Eki (SCCR)	EAV64300 (İngilizce)
ATV630, ATV650 Kurulum Kılavuzu	EAV64301 (İngilizce), EAV64302 (Fransızca), EAV64306 (Almanca), EAV64307 (İspanyolca), EAV64310 (İtalyanca), EAV64317 (Çince), EAV64301PT (Portekizce), EAV64301TR (Türkçe)
ATV600 Programlama Kılavuzu	EAV64318 (İngilizce), EAV64320 (Fransızca), EAV64321 (Almanca), EAV64322 (İspanyolca), EAV64323 (İtalyanca), EAV64324 (Çince), EAV64318PT (Portekizce), EAV64318TR (Türkçe)
ATV600 Modbus Serial Link Manual (Embedded)	EAV64325 (İngilizce)
ATV600 Ethernet Manual (Embedded)	EAV64327 (İngilizce)
ATV600 Ethernet IP - Modbus TCP Manual (VW3A3720, 721)	EAV64328 (İngilizce)
ATV600 BACnet MS/TP Manual (VW3A3725)	QGH66984 (İngilizce)
ATV600 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	EAV64329 (İngilizce)
ATV600 DeviceNet manual (VW3A3609)	EAV64330 (İngilizce)
ATV600 PROFINET manual (VW3A3627)	EAV64331 (İngilizce)
ATV600 CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	EAV64333 (İngilizce)
ATV600 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99690 (İngilizce)
ATV600 Communication Parameters	EAV64332 (İngilizce)
ATV600 Dahili Güvenlik Fonksiyonu kılavuzu	EAV64334 (İngilizce)
Altivar Process Sürücü Sistemleri Kurulum kılavuzu (ATV660, ATV680, ATV960, ATV980)	NHA37119 (İngilizce), NHA37121 (Fransızca), NHA37118 (Almanca), NHA37122 (İspanyolca), NHA37123 (İtalyanca), NHA37130 (Çince), NHA37124 (Felemenkçe), NHA37126 (Lehçe), NHA37127 (Portekizce), NHA37129 (Türkçe)
ATV660 EI Kitabı	NHA37111 (İngilizce), NHA37110 (Almanca)
ATV680 EI Kitabı	NHA37113 (İngilizce), NHA37112 (Almanca)
ATV600F, ATV900F Kurulum Talimatları Sayfası	NVE57369 (İngilizce)
ATV600, ATV900 ATEX kılavuzu	NVE42416 (İngilizce)
SoMove: FDT	SoMove FDT (İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Çince)
ATV600: DTM	ATV6xx DTM Library EN (İngilizce - ilk yüklenecek), ATV6xx DTM Lang FR (Fransızca), ATV6xx DTM Lang DE (Almanca), ATV6xx DTM Lang SP (İspanyolca), ATV6xx DTM Lang IT (İtalyanca), ATV6xx DTM Lang CN (Çince)
ATV61-71'den ATV600-900'e Geçiş Kılavuzu	EAV64336 (İngilizce)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Pompa Kontrolü Optimize Edilmiştir	QGH36060 (İngilizce)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Masterler Servis Devamlılığı ile Takviye Kontrolü Basınç Geri Bildirimi	QGH36061 (İngilizce)
Uygulama Notu: ATV600 Çoklu Sürücüler Standart Seviye Kontrolü	QGH36059 (İngilizce)

Belgelerin Başlığı	Katalog Numarası
Uygulama Notu: Optimize Edilmiş Seviye Kontrolü ile ATV600 Çoklu Master	EAV64367 (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
- ISO 13849-1 ve 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 alanında** olduğu gibi tanımlanır.

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	27
2	Jenerik Bilgi	33
3	Siber Güvenlik	47

Bölüm 1

Kurulum

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
İlk Adımlar	28
Tahrik Kurulum Adımları	30
Yazılım İyileştirmeleri	31

İlk Adımlar

Tahriğe Güç Vermeden Önce

UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE 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 uygulanmadığını doğrulayın.
- Sürücü ilk defa işletmeye alınıyorsa üretim tarihini doğrulayın ve üretim tarihi 12 aydan daha önceki tarihi gösteriyorsa belirtilen prosedürü uygulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, 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] 0 P L** , **[OPF Hatası Tetiklendi] 5 E 5** olarak ayarlanmıştır. Ayrıntılar için parametre açıklamasına (bkz. sayfa 546) 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] 0 P F 2** veya **[Tek çıkış faz kaybı] 0 P F 1**. Bu amaçla, fonksiyon, **[ÇıkFazKaybıAtaması] 0 P L** ayarının **[Fonksiyon Aktif Değ] 0** olarak ayarlanmasıyla devre dışı bırakılabilir.

Ayrıca, **[Motor parametreleri] 0 P A** - kısmında, **[Motor kontrol türü] 0 E E** ögesini **[U/F VC Standardı] 5 E d** olarak ayarlayın. Ayrıntılar için bkz. parametre açıklaması (bkz. sayfa 199).

BİLDİRİM

MOTORDA AŞIRI ISINMA

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

1 KURULUM

Kurulum kılavuzuna başvurun.

2 Tahriği aktif çalıştır komutu olmadan devreye al.

3 Yapılandır:

- Motor nominal frekansı [**Motor Standardı**] $b F r$ bu 50 Hz değilse.
- Aşağıdakileri içeren motor parametreleri: [**Motor Ter Akımı**] $I E H$ şurada: **Motor parametreleri** $P P R$ - menüsü, yalnızca tahrik fabrika yapılandırması uygun değilse.
- Şuradaki uygulama fonksiyonları: [**Tüm ayarlar**] $E s E$ - menüsü, yalnızca tahriğin fabrika yapılandırması uygun değilse.

4 [Pompa başlatma durdurma] kısmında $P S T$ - menüsü, aşağıdaki parametreleri ayarlayın:

- [Hızlanma] $R C C$ ve [Yavaşlama] $d E C$
- [Düşük hız] $L S P$ ve [Yüksek Hız] $H S P$

5 Tahriği başlatın.

Sürücü sistemleri; yanlış kablo bağlantısı, yanlış ayarlar, yanlış veriler ya da diğer hatalar nedeniyle beklenmedik hareketler gerçekleştirebilir.

⚠ UYARI

TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE 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**] $F C 5$, parametresini (bkz. sayfa 596) kullanın.

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

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

Yazılım İyileştirmeleri

Genel Bilgi

Altivar Process'e, ilk piyasaya çıktığından bu yana farklı yeni fonksiyonlar eklenmiştir. Yazılım sürümü, V2.5'ye yükseltilmiştir.

Bu belgenin V2.5 sürümüyle ilgili olmasına rağmen, önceki sürümler için de kullanılabilir.

V2.4'e Kıyasla Sürüm V2.5'de Yapılan İyileştirmeler

[Motor parametreleri] P P A - menüsünde, ilgili parametreler de dahil olmak üzere **[DC Veri Yolu Dalgalanması] d L r** - menüsü bulunur.

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

Zaman parametresiyle **[Dur ve kalk] S E G** - işlevinde iyileştirme.

[Çıkış Kontaktörü Komutu] o C C - işlevi artık kullanılabilir.

Menülere erişimi sınırlandırmak için parola korumasında iyileştirme.

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

Manyetik dirençli motor kontrol yasası eklendi. **[Tüm Ayarlar] C S E** - , **[Motor Parametreleri] P P A** - menüsünde bakınız.

Sanal analog giriş türü artık **[AIVx tipi] A V X E** parametreleriyle ayarlanabilir.

Çift yönlü ölçekli analog girişleri desteği için bkz. **[Alx aralığı] A , X L** parametreleri.

[Giriş faz kaybı] P H F , nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz temizlenir.

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

VW3A3619 POWERLINK fieldbus modülü.

[Motor kontrolü] d r C - menüsünde, "Çıkış Voltajı Yönetimi ve Aşırı modülasyon" fonksiyonu eklendi.

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

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

Altivar Process Modülerde sunulanları desteklemek için belleim değişiklikleri.

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

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

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

[Dönerken yakalama] F L r - Menüsünde hızı tahmin etmenin yeni bir yöntemi eklenmiştir. Seçim,

[Dönerken Yakalama] C o F P parametresi aracılığıyla yapılabilir. Fabrika ayarında, hız tahmini önceki yazılım sürümleriyle aynıdır.

Hat algılama devre dışı **ı n H** - menüsünde, **[Zorla Çalıştırma] ı n H S** ve **[Zorla.Çalış. Refrans] ı n H r** parametresi eklenmiştir.

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

VW3A3725 BACnet MS/TP fieldbus modülü desteği.

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

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

[Takviye Kontrolü] b 5 E - ve **[Seviye Kontrol] L V L -** fonksiyonlarında Çoklu Tahrik (1 Master tahrik ve en fazla 5 bağılı) ve Çoklu Master (1 adet yalnızca Master tahrik ve en fazla 5 Master veya Bağlı tahrik) desteği.

[Takviye Kontrolü] b 5 E - ve **[Seviye Kontrol] L V L -** fonksiyonlarındaki iyileştirmeler ve yeni fonksiyonellikler ilgili menülerinde yer almaktadır.

Tahriğin bir çıkışı, değer **[HMI cmd.]**den etkilenebilir. **b n P**. Bu çıkış, Grafik Ekran Terminalinin Yerel/Uzak düğmesine basıldığında aktiftir ve komut ile referans değerleri Grafik Ekran Terminalinden gelir.

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

VW3A3720 EthernetIP/ModbusTCP fieldbus modülü desteği.

[Giriş/Çıkış] i a -, **[Sensör Ataması] 5 5 C -** menüsüne iki sanal analog giriş eklenmiştir.

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

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

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

[Panel] d 5 H - menüsünde, sekmelerin içeriği pompalar ve fan uygulamaları için iyileştirilmiştir.

[Tüm ayarlar] C 5 E - menüsünde, **[Makro Yapılandırma] n C r -** alt menüsü **[Uygulama Seçimi] A P P E** parametresiyle eklenir. Seçili uygulama türüne göre gereksiz parametrelerin gizlenmesine izin verir.

[Pompa fonksiyonları] P F E - menüsünde, **[Takviye Kontrolü] b 5 E -** ve **[Seviye Kontrolü] L u L -** fonksiyonları çoklu pompa mimarisine yönelik ilgili parametreleriyle ve ayarlarıyla kullanılabilir.

Yeni bir muhtemel **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C i**, senkronize motor **[Açı ayar türü] A 5 E** için eklenir.

[QR kodu] q r C - menüsünde, işletmeye alma yazılımı ile özelleştirilebilir en fazla 4 QR kodu görüntülenir.

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

Fabrika ayarı	İyileştirmeler
[Çıkış KısaDvre Test] 5 E r E	Bu fonksiyon artık fabrika konfigürasyonunda aktif hale getirilmiştir ve fonksiyona [Motor izleme] n a P - menüsünden ulaşılabilir

Menü	Parametre	İyileştirmeler
[Motor parametreleri] n P A -	[Motor Kontrol Türü] C E E	[SYN_U VC] 5 Y n u : sabit mıknatıslı senkron motorlara özel motor kontrol türü
[Uyku/Uyanma] 5 P W -	[Uyku Algılama Modu] 5 L P n	[Sensör] 5 n 5 r değişimi: sistem, aşağıdaki koşullarda sensör durumunda uyku moduna geçer: <ul style="list-style-type: none"> [Akış] L F: sistem, düşük akışta uyku moduna geçer [Basınç] H P: sistem, yüksek basınçta uyku moduna geçer [Çoklu] a r: sistem, çoklu-OR durumunda uyku moduna girer Olası basınç sensörü atamasının eklenmesi ve uyku fonksiyonu konfigürasyonu: <ul style="list-style-type: none"> [Alx Sensör konfig.] 5 a A X - [AIV1 Sensör Konfig.] 5 a V I - [Uyku Basınç Seviyesi] 5 L P L
	[Uyanma Modu] W u P n	[Basınç] L P ekleme: düşük basınç durumunda uyanma Olası basınç sensörü atamasının eklenmesi ve uyandırma fonksiyonu konfigürasyonu: <ul style="list-style-type: none"> [Alx Sensör konfig.] W a A X - [AIV1 Sensör Konfig.] W a V I - [Uyanma Bas. Sviye] W u P L
[Boru doldurma] P F i -	[Uyanma. boru dldrma] P F W u	Yeni parametre
[Sayaç Yönetimi] E L E -	[Fan çalışma süresi] F c P E	[Fan çalışma Süresi] F P b E ile değişim (32 bit)
[Veriler] n E d -	[% hata EMF senkr] r d A E	Bu parametreye artık Grafik Ekran Terminali ile erişilebilir

Bölüm 2

Jenerik Bilgi

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Fabrika Konfigürasyonu	34
Uygulama Fonksiyonları	35
Temel Fonksiyonlar	38
Grafik Ekran Terminali	39
Çok Noktalı Ekran	43
Parametre Tablosunun Yapısı	45
Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması	46

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 görüntülenir.
- DI3 ve DI5 ile DI6 arasındaki dijital girişler, AI2 ve AI3 analog girişleri ve R2 ve R3 röleleri atanmamıştır.
- Hata algılandığında durdurma modu: serbest durma.

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

Kod	Adı	Fabrika ayarı değerleri
$b F r$	[Motor Standardı]	[50Hz IEC] $5 D$
$r i n$	[Geri Devre Dışı]	[Evet] $Y E 5$
$t c c$	[2/3- Tel Kumanda]	[2 Kablolu Kontrol] $z c$: 2 telli kontrol
$c t t$	[Motor kontrol tipi]	[U/F VC Kuad.] $u F 9$: İkinci dereceden yükler için U/F
$H c c$	[Hızlanma]	10,0 sn
$d e c$	[Yavaşlama]	10,0 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] $d i$: Dijital giriş DI1
$F r l$	[Ref Frek 1 Konfig]	[AI1] $A i$: Analog giriş AI1
$r l$	[R1 Atama]	[Çalışma Durumu Hatası] $F L E$: Kontak; tahrik bir hata algılandığında veya tahrik kapatıldığında açılır
$b r R$	[Yavaş.Ramp.Ayarı]	[Evet] $Y E 5$: fonksiyon aktif (yavaşlama rampasının otomatik adaptasyonu)
$R t r$	[Oto Hata Sıfırlama]	[Hayır] $n o$: fonksiyon devre dışı
$S t t$	[Durdurma türü]	[Rampada] $r n p$: rampada
$R o 1$	[AQ1 ataması]	[Motor Frekansı] $o F r$: Motor frekansı
$R o 2$	[AQ2 ataması]	[Motor Akımı] $o c r$: Motor akımı

NOT: Tahriğin ön ayarlarını fabrika değerlerine sınırlamak istiyorsanız **[Konfig.] Source** $F L 5 i$ değerini **[Makro Konfig]** $i n i$ olarak ayarlayın.

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

Uygulama Fonksiyonları

Giriş


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

Bu tablolardaki uygulamalar, aşağıdaki uygulamalarla ilgilidir:

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

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

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

 UYARI	
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI	
Tek bir giriş aracılığıyla birden fazla fonksiyon atanabilir ve aynı anda etkinleştirilebilir.	
• Tek bir girişe birden fazla fonksiyonun atanmasının güvensiz koşullarla sonuçlanmadığını doğrulayın.	
Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.	

Fonksiyonların ve Kontrol Fonksiyonlarının Kombinasyonu

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
PID kontrolörü (bkz. sayfa 308)	✓	✓	✓	✓	
Uyku/uyanma (bkz. sayfa 329)			✓		
Geri besleme izleme (bkz. sayfa 343)	✓	✓	✓	✓	✓
Pompa özellikleri (bkz. sayfa 345)	✓	✓	✓	✓	✓
Pompa başlatma durdurma (bkz. sayfa 357)	✓	✓	✓	✓	✓
Boru doldurma (bkz. sayfa 361)			✓	✓	
Sürtünme kaybı kompanzasyonu (bkz. sayfa 367)			✓		
Sensörsüz akış tahmini (bkz. sayfa 352)	✓	✓		✓	✓
Jokey pompası (bkz. sayfa 370)			✓		
Başlangıç pompası kontrolü (bkz. sayfa 372)			✓		
Akış sınırlandırma (bkz. sayfa 376)	✓	✓	✓		
Sıçrama frekansı (bkz. sayfa 414)					
Otomatik tekrar yolverme (bkz. sayfa 536)	✓	✓		✓	✓

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Dönerken yakalama (bkz. sayfa 539)				✓	
Eşiğe ulaşıldı (bkz. sayfa 446)	✓	✓	✓	✓	✓
Ana şebeke kontaktör komutu (bkz. sayfa 448)	✓	✓	✓	✓	✓
Geri devre dışı (bkz. sayfa 453)	✓	✓	✓	✓	
Tork sınırlaması (bkz. sayfa 454)				✓	
Parametre ayarı değiştirme (bkz. sayfa 456)	✓	✓	✓	✓	✓
Sürekli hızda durma (bkz. sayfa 464)		✓		✓	
Hızlanma yavaşlama rampaları (bkz. sayfa 421)	✓	✓	✓	✓	✓
Motor kontrol tipi (bkz. sayfa 173)	✓	✓	✓	✓	✓
Motor tanıma (bkz. sayfa 183)	✓	✓	✓	✓	✓
Çıkış fazı dönüşü (bkz. sayfa 201)	✓	✓	✓	✓	✓

Fonksiyonların ve İzleme Fonksiyonlarının Kombinasyonu

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Pompa döngüsü izleme (bkz. sayfa 380)	✓	✓	✓	✓	✓
Sıkışıklık Önleyici (bkz. sayfa 382)		✓			✓
Kuru çalışma izleme (bkz. sayfa 388)	✓	✓	✓	✓	✓
Pompa düşük akış izleme (bkz. sayfa 391)	✓	✓	✓	✓	✓
Termal pompayı izleme (bkz. sayfa 190)	✓	✓	✓	✓	✓
Giriş basıncı izleme (bkz. sayfa 398)		✓	✓		
Çıkış basıncı izleme (bkz. sayfa 404)	✓	✓	✓	✓	
Yüksek akış izleme (bkz. sayfa 408)	✓	✓	✓	✓	✓
Proses düşük yük izleme (bkz. sayfa 468)	✓	✓	✓	✓	✓
Proses aşırı yük izleme (bkz. sayfa 470)	✓	✓	✓	✓	✓
Oyalama izleme (bkz. sayfa 472)					✓
Termal sensörü izleme (bkz. sayfa 190)	✓	✓	✓	✓	✓

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Dalgalanma gerilimi sınırlandırması (bkz. sayfa 212)	✓	✓	✓	✓	✓
4-20 mA kaybı (bkz. sayfa 548)	✓	✓	✓	✓	✓
Güvenli Tork Kapatma	✓	✓	✓	✓	✓

Fonksiyonların ve Ekran Fonksiyonlarının Kombinasyonu

Fonksiyon	Uygulama				
	Sondaj deliği pompası	Pompalama istasyonu	Destek istasyonu	Diğer	Kaldırma istasyonu
Enerji parametreleri (bkz. sayfa 86)	✓	✓	✓	✓	✓
Veri kaydı (bkz. sayfa 160)	✓	✓	✓	✓	✓

Temel Fonksiyonlar

Tahrik Havalandırması

[Fan modu] $F F \Pi$ aşağıdaki şekilde ayarlanmışsa:

- [Standart] $S E d$, Motor çalışırken fanın çalışması etkinleştirilir. Tahriğin anma değerlerine göre, bu kullanılabilir tek ayar olabilir.
- [Her zaman] $r u n$, fan daima aktif durumdadır.
- [Ekonomi] $E C o$, fan, tahriğin dahili termal durumuna göre sadece gerekli olduğunda aktif durumdadır.

Fan hızı ve [Fan Çalışma Süresi] $F P b E$, izlenen değerlerdir:

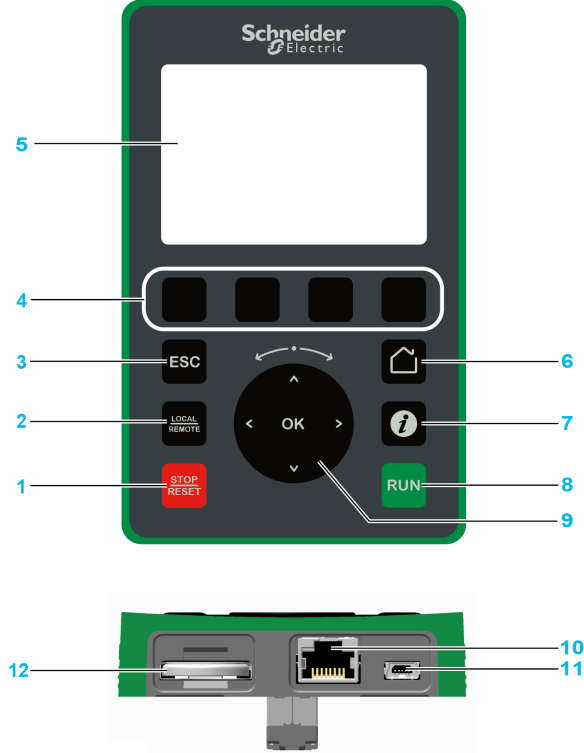
- Fanın anormal düşük hızı, [Fan Geri besleme Uyarısı] $F F d R$ uyarısını tetikler.
- [Fan Çalışma Süresi] $F P b E$, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz, [Fan Sayacı Uyarısı] $F C E R$ uyarısı tetiklenir.

[Fan Çalışma Süresi] $F P b E$ sayacı, [Sayaç Saat Sıfırlama] $r P r$ parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

Grafik Ekran Terminali

Grafik Ekran Terminalinin Açıklaması

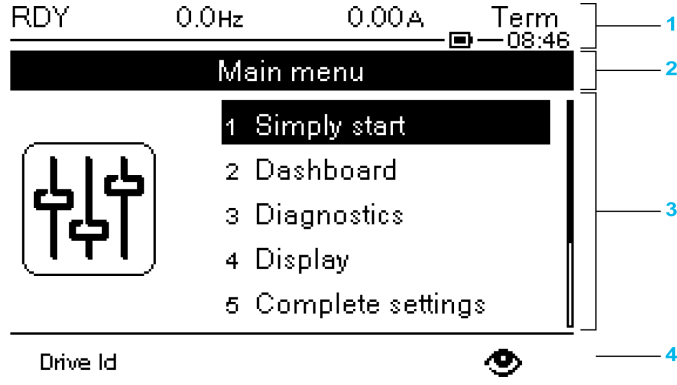
Bu Grafik Ekran Terminali; tahriğe bağlanabilen, duvara monte edilen veya zemin üzerinde duran panonun kapağına monte edilebilen lokal bir kontrol ünitesidir. Tahrik ön Modbus seri bağlantısına konektörlerle bağlanan bir kabloya sahiptir. Grafik Ekran Terminali, kaydedilen verilerin ve zaman bilgisi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



- 1 **STOP / RESET:** Durdurma komutu / Arıza sıfırlama uygulama.
- 2 **LOCAL / REMOTE:** Sürücünün yerel ve uzaktan kontrolü arasında geçiş yapmak için kullanılır.
- 3 **ESC:** Bir menüden/parametreden çıkmak ya da bellekte tutulan önceki değere dönmek üzere o anda gösterilen değeri silmek için kullanılır.
- 4 **F1 - F4:** 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 Terminali 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 portu:** Grafik Ekran Terminali ögesini uzaktan kumandadaki tahriğe bağlamak için kullanılır.
- 11 **Mini USB portu:** Grafik Ekran Terminali ögesini bir bilgisayara bağlamak için kullanılır.
- 12 **Pil (10 yıl servis ömrü. Tür: CR2032).** Pilin pozitif kutbu, Grafik Ekran Terminali ögesinin ön yüzüne işaret eder.

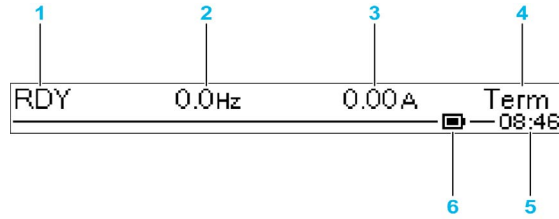
NOT: 1, 8 ve 9 tuşları, Grafik Ekran Terminali üzerinden kumanda aktif hale getirildiyse tahriği komuta etmek için kullanılabilir. Grafik Ekran Terminali ögesindeki tuşları aktif hale getirmek için ilk olarak **[Ref Frek 1 Konfig] F r /** değerini **[Ref.Frek-Uzk.Term] L L L** olarak ayarlamamız gerekir.

Grafik Ekranın Açıklaması



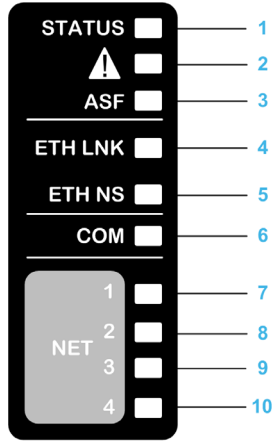
- 1 Ekran satırı: İçerikleri konfigüre edilebilir
- 2 Menü satırı: geçerli menü veya alt menünün adını gösterir
- 3 Menüler, alt menüler, parametreler, değerler, çubuk grafikler ve benzerleri, maksimum beş satırlık aşağı açılır pencere formatında gösterilir. Gezinme butonu tarafından seçilen satır veya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

Ekran satırı ayrıntıları:



Tuş	
1	Kontrol cihazı durumu
2	Müşteri tarafından tanımlanmış
3	Müşteri tarafından tanımlanmış
4	Aktif kontrol kanalı <ul style="list-style-type: none"> • TERM: terminaller • HMI: Grafik Ekran Terminali • MDB: dahili Modbus seri • CAN: CANopen® • NET: fieldbus modülü • ETH: dahili Ethernet Modbus TCP
5	Mevcut zaman
6	Akü seviyesi

Ürün Ön LED'leri açıklaması



Aşağıdaki tabloda tahrik durum LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
1	STATUS	KAPALI	Tahriğin gücünün kapalı olduğunu gösterir
		Yeşil renkte yanıp sönme	Tahriğin çalışmadığını ve çalışmaya hazır olduğunu gösterir
		Yeşil renkte titreşme	Tahriğin geçiş durumunda olduğunu gösterir (hızlanma, yavaşlama ve benzeri)
		Yeşil renkte sürekli yanma	Tahriğin çalıştığını gösterir
2	Warning/Error	Kırmızı renkte yanıp sönme	Tahriğin bir uyarı algıladığını gösterir
		Kırmızı renkte sürekli yanma	Tahriğin bir hata algıladığını gösterir
3	ASF	Sarın renkte sürekli yanma	Güvenlik fonksiyonunun tetiklendiğini gösterir

Aşağıdaki tabloda gömülü Ethernet LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

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

Aşağıdaki tabloda gömülü Modbus seri LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

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

Aşağıdaki tabloda fieldbus modülü LED'lerinin ayrıntıları verilmiştir:

Öge	LED	Durum ve renk	Açıklama
7	NET 1	Sarı/Yeşil	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
8	NET 2	Yeşil/Kırmızı	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
9	NET 3	Yeşil/Kırmızı	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın
10	NET 4	Sarı/Yeşil	ayrıntılar için fieldbus kılavuzuna bakın

Grafik Ekran Terminali Bir Bilgisayara Bağlı

BİLDİRİM	
BİLGİSAYARIN HASAR GÖRME RİSKİ	
Teçhizatı RJ45 portu ile Grafik Ekran Terminalinin USB portuna 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 sayede kaydedilen tahrik yapılandırmalarına (DRVCONF klasörü) ve Grafik Ekran Terminali ekran görüntülerine (PRTSCR klasörü) erişilebilir.

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

Grafik Ekran Terminalindeki Dil Dosyalarını Güncelleme Yöntemi

Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) dil dosyaları güncellenebilir.

Dil dosyalarının son sürümünü buradan indirebilirsiniz: [Languages Drives VW3A1111](#)

Aşağıdaki tabloda Grafik Ekran Terminali dil dosyalarını güncelleme prosedürü açıklanmıştır:

Eylem	Adım
1	Dil dosyalarının son sürümünü buradan indirebilirsiniz: Languages Drives VW3A1111
2	İndirilen dosyayı bilgisayarınıza kaydedin.
3	Dosyayı açın ve ReadMe metin dosyasındaki talimatları izleyin.

Çok Noktalı Ekran

Genel Bilgi

Genel olarak bir Grafik Ekran Terminali yalnızca bir sürücüye bağlanır. Bununla birlikte, RJ45 bağlantı noktasından (HMI ya da Modbus seri) aynı Modbus seri haberleşme modülüne bağlanan bir Grafik Ekran Terminali ile birkaç Altivar sürücü (ATV340, ATV600, ve ATV900) arasında iletişim mümkündür. Böyle bir durumda, çoklu nokta Grafik Ekran Terminali modu üzerinde otomatik olarak uygulanır.

Çoklu nokta modu ile:

- Haberleşme modülüne bağlı tüm sürücüler hakkında genel bilgi edinebilirsiniz (sürücü durumu ve seçili iki parametre).
- Haberleşme 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 241) menüsündeki **[Durdurma Tuşu Etkin] P 5 E** parametresi ile her bir sürücü için ayrı olarak yapılandırılabilir.

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

Ön Koşullar

Çoklu Noktayı kullanmak için:

- Grafik Ekran Terminali yazılım sürümü V1.2IE48'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 241)'den farklı bir değere ayarlanmalıdır.
- Her bir sürücü adresi, **[Modbus Haberleşme Modülü] P d 1 -** (bkz. sayfa 584)'deki **[Modbus Adresi] R d d** parametresi ayarlanarak önceden farklı değerlere yapılandırılmalıdır.
- HMI RJ45 bağlantı noktasıyla sürücüye bağlantı tamamlanırsa, **[Modbus HMI] P d 2 -**'deki parametre ayarları Grafik Ekran Terminali kullanımı (bkz. sayfa 588) ile uyumlu olmalıdır.
- Modbus seri RJ45 ile sürücüye bağlantı tamamlanırsa, **[Modbus Haberleşme Modülü] P d 1 -**'deki parametre ayarları Grafik Ekran Terminali kullanımı (bkz. sayfa 584) ile uyumlu olmalıdır.

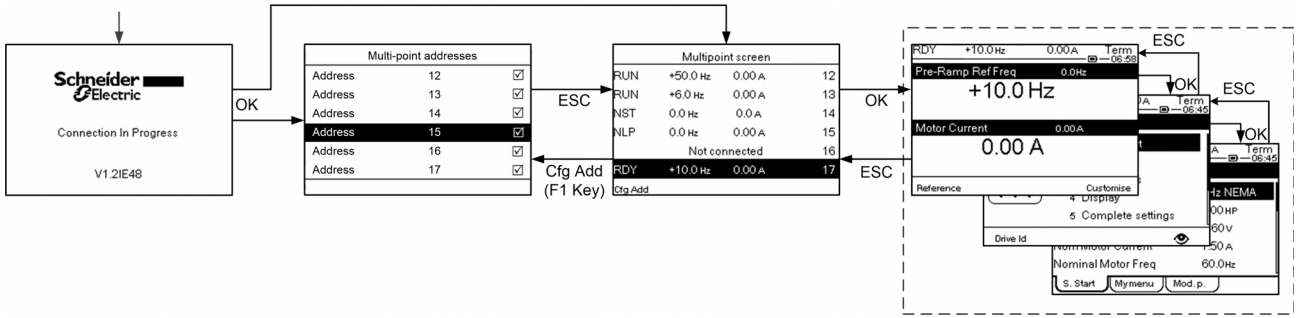
Kurulum Topolojisi Örnekleri

Aşağıdaki şekil, üç sürücü ve Modbus bölümlendirici bloğuna (LU9GC3) bağlı bir Grafik Ekran Terminali (VW3A1111) kullanarak bir topoloji örneği oluşturmaktadır:



Çoklu Nokta Modu Ekranları

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



Grafik Ekran Terminali ile ortak bir haberleşme modülünde iki ya da daha fazla sürücü açık ise, **[bağlantı devam ediyor]** ekranına erişirsiniz. Grafik Ekran Terminali ile bir adres seçilmediyse ya da tanınan bir adres yoksa, ekranda Grafik Ekran Terminali kilitletir. **[Çoklu Nokta Adresleri]** ekranına erişmek için Tamam tuşuna basınız. Aksi takdirde, seçili adresler varsa ve bunlardan birisi Grafik 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 basınız.

NOT: Grafik 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 basınız.

Sürücü bir hata tetiklese, Grafik 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 612).

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] Kod 1

Parametre açıklaması

Ayar aralığı içeren tablo örneği:

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

[Parametre2] Kod 2


Parametre açıklaması

Tercih listesi içeren tablo örneği:

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

Bu Belge İçinde bir Parametrenin Bulunması

Grafik Ekran Terminali ile

Gerekli parametreyi seçin ve  tuşuna basın.

Parametre kodu, bilgi penceresinin üstünde görüntülenir.

Örnek: **[Hızlanma]** kodu *A C C*'dir.

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]	<i>r A P P -</i>
Parametre	[Hızlanma]	<i>A C C</i>

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 sorunlarınızı 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 607) altı karakter (boşluklara izin verilir) içermelidir
- Web sunucusu parolası (bkz. sayfa 616) 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 ögesine 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, Bilgi Teknolojisi Güvenliği Değerlendirmesine Yönelik Ortak Kriterler, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Siber Güvenlik Kasası, Bilgi Güvenliği Forumu - Bilgi Güvenliği için İyi Uygulama Standardı.
- 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 ögesine 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 iletişime 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] S Y S -	51
5	[Panel] d S H -	59
6	[Diagnostik] d i A -	73
7	[Ekran] n a n -	85
8	[Tüm ayarlar] C S E -	165
9	[İletişim] C a n -	583
10	[Dosya yönetimi] F n E -	595
11	[Tercihlerim] n Y P -	605

Bölüm 4

[Hızlı Devreye Alma] 5 4 5 -

Giriş



[Hızlı devreye alma] 5 4 5 - 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 Menü 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] 5 , 7 - Menüsü	52
[Menü] 7 4 7 7 - Menüsü	58
[Değiştirilen parametreler] 7 7 7 - Menüsü	58

[Hızlı devreye alma] 5 , 7 - Menüsü**Erişim**

[Hızlı devreye alma] → [Hızlı devreye alma]

Bu Menü Hakkında

 UYARI
<p>KONTROL KAYBI</p> <ul style="list-style-type: none"> Bağlı motorun kılavuzunu tamamen okuyup kavrayın. İsim plakasına ve bağlı motorun kılavuzuna bakarak tüm motor parametrelerinin doğru ayarlandığını doğrulayın. <p>Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.</p>

Bu menü, ayarlanacak temel parametrelere hızlı bir erişim sağlar.

[Motor Standardı] b F r ★

Motor standardı.

Bu parametreye [Motor kontrol türü] C E E ögesi [SYN_U VC] S Y n u ve [Rel. Mot.] S r V C .

Bu parametre aşağıdaki parametrelerin ön ayarlarını değiştirir:

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

NOT: Fabrika ayarı değeri ATV630•••S6• katalog numaraları için [60 Hz NEMA] B D olarak değiştirilmiştir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[50 Hz IEC]	S D	IEC Fabrika ayarı
[60 Hz NEMA]	B D	NEMA

[Nominal motor gücü] n P r ★

Nominal motor gücü.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Motor kontrol türü] C E E ögesi [SYN_U VC] S Y n u ve [Rel.] [Mot.] S r V C , and
- [Motor para. seçimi] P P C ögesi [Mot Gücü] n P r olarak ayarlanırsa.

Etiket plakasındaki nominal motor gücü, [Motor Standardı] b F r , [50Hz IEC] S D olarak ayarlanırsa kW, [Motor Standardı] b F r , [60Hz NEMA] B D 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 E E ögesi [SYN_U VC] S Y n u ve [Rel. Mot.] 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_{Cr} ★

Etiket plakasında belirtilen nominal motor akımı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] S r V C**.

Ayar	Açıklama
0,15...1,5 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: sürücü anma değerine ve [Motor Standardı] 'na göre b F r
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Nominal Motor Frek] $F_r 5$ ★

Nominal motor frekansı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] 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
40,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Nominal Motor Hızı] n_{SP} ★

Nominal motor hızı.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] S r V C**.

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

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

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

[Motor 1 Kosinüs Fi] $C_{\phi 5}$ ★

Nominal motor kosinüs Phi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Motor kontrol türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] S r V C**, and
- **[Motor para. seçimi] P P C**, **[Mot Kosinüsü] C_{\phi 5}** olarak ayarlanırsa.

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

[2/3-Kablolu Kumanda] E C C 

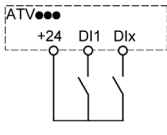
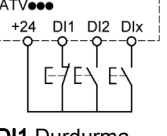
2 kablolu veya 3 kablolu kontrol.

⚠ UYARI**TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI**

Bu parametre değiştirilirse **[Ters Ata] r r 5** ve **[2 telli tür] E C E** 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]	E C	<p>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:</p>  <p>D11 İleri Dlx Geri</p> <p>Fabrika ayarı</p>
[3 Kablolu Kontrol]	E C	<p>3 kablolu kontrol (darbe komutları) [3 kablolu]: Yol vermeyi kumanda etmek için ileri veya geri darbesi, durdurmayı kumanda etmek için durdurma darbesi yeterlidir. Source kablo bağlantısına örnek:</p>  <p>D11 Durdurma D12 İleri Dlx Geri</p>

[Maks Frekans] E F r

Maksimum çıkış frekansı.

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

Ayar	Açıklama
10,0...500,0 Hz ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60 Hz
(1) Maksimum aralık asenkronize motor kanunu için 10 * [Nominal Motor Frek] F r 5 veya senkronize kanunu için 10 * [Senk.Nominal Frek] F r 5 S 'dir.	

[Otomatik ince ayar] $\epsilon \cup n$ **⚠ 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] $\epsilon \cup n \epsilon$ [Standart] $S \epsilon d$ olarak ayarlanırsa otomatik ince ayar sırasında motor küçük hareketler yapar.

[Otomatik ince ayar türü] $\epsilon \cup n \epsilon$ [Dönüş] $r o \epsilon$, 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.
- 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 algılasa sürücüde her zaman **[Eylem yok] $n o$** değerini görüntüler ve **[İnce Ayar Hata Yanıtı] $\epsilon n L$** konfigürasyonuna bağlı olarak **[Oto. İnce Ayar] $\epsilon \cup n$** hata algılandığı moduna geçebilir.

Otomatik ince ayar birkaç saniye sürebilir. İşlemi bölmeyin. Grafik Ekran Terminali ögesinin **[Eylem yok] $n o$** 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] $\epsilon \cup n$** işlemini **[Otomatik ince ayarı sil] $\epsilon L r$** olarak ayarlayın ve ardından, motor ince ayar işlemini yeniden yapın.

İlk olarak bir **[Otomatik ince ayarı sil] $\epsilon L r$** işlemi gerçekleştirilmeden 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]	$n o$	Otomatik ince ayar devam etmiyor Fabrika ayarı
[Oto. İnce Ayar Uygula]	$Y E S$	Otomatik ince ayar mümkünse derhal gerçekleştirilir ve ardından parametre otomatik olarak [Eylem yok] $n o$ değerine döner. Hız kontrol cihazının termal durumu ince ayar işleminin derhal yapılmasına izin vermiyorsa parametre [Eylem yok] $n o$ olarak değişir ve işlemin yeniden yapılması gerekir.
[Otomatik ince ayarı sil]	$\epsilon L r$	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri sıfırlanır. Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. [Oto. İnce Ayar Durumu] $\epsilon \cup S$, [Yapılmadı] $\epsilon H b$ olarak ayarlanır.

[Otomatik İnce Ayar Durumu] *L U S*

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]	<i>L R b</i>	Otomatik tanıma yapılmadı Fabrika ayarı
[Beklemede]	<i>P E n d</i>	Otomatik tanıma talep edilmiş ancak henüz yapılmamıştır
[Devam Ediyor]	<i>P r o G</i>	Otomatik tanıma devam ediyor
[Hata]	<i>F R , L</i>	Otomatik ince ayar hata algıladı
[Oto İnce Ayar Yapıldı]	<i>d o n E</i>	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri motoru kontrol etmek için kullanılır

[İnce Ayar Seçimi] *S t u n* ★

İnce ayar seçimi.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	<i>L R b</i>	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır Fabrika ayarı
[Ölçü]	<i>P E R S</i>	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen değerler motoru kontrol etmek için kullanılır
[Özel]	<i>L U S</i>	Manuel olarak ayarlanan değerler motoru kontrol etmek için kullanılır

[Motor Termal Akımı] *i t H*

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

Ayar ()	Açıklama
0,12...1,1 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerlerine göre
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Hızlanma] *R C C*

0'dan [Nominal Motor Frek] *F r 5* değerine hızlanma süresi. Rampalarda bir tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
0,0...6.000,0 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 sn
(1) [Rampa adımı] <i>i n r</i> parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

[Yavaşlama] *d E C*

[Nominal Motor Frek] *F r 5* değerinden 0'a yavaşlamak için geçen süre. Rampalarda bir tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
0,0...6.000,0 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 sn
(1) [Rampa adımı] <i>i n r</i> parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

[Düşük Hız] L S P

Düşük hız.

Minimum referansta motor frekansı, 0 ve **[Yüksek Hız] H S P** arasında ayarlanabilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0... [Yüksek Hız] H S P Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yüksek Hız] H S P

Yüksek hız.

Maksimum referansta motor frekansı, **[Düşük Hız] L S P** ve **[Maks Frekans] E F r** arasında ayarlanabilir. Fabrika ayarı, **[Motor Standardı] b F r**, **[60Hz NEMA] B D** olarak ayarlanırsa 60 Hz değerine değişir.

Ayar ()	Açıklama
0,0... [Maks Frekans] E F r Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Menüm] ПУПп - Menüsü

Erişim

[Hızlı devreye alma] → [Menüm]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, [Menüm konfig.]de seçilen parametreleri içermektedir. ПУС - Menüsü.

NOT: Bu menü varsayılan olarak boştur.

[Değiştirilen parametreler] L Пд - Menüsü

Erişim

[Hızlı Devreye Alma] → [Değiştirilen parametreler]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, son değiştirilen 10 parametreye (ya da DTM'deki tüm listeye) hızlı bir erişim sağlar

Bölüm 5

[Panel] d 5 H -

Giriş



[Panel] d 5 H - - menüsü, sistem ve görüntüleme özelliklerine hızlı erişim için sekmeler içerir:

- Ana sistem parametrelerinin konfigüre edilmesi için sistem sekmesi.
- Grafik Ekran Terminali ögesindeki 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
[Pompa paneli] P P L - Menüsü	60
[Fan paneli] F F n - Menüsü	62
[Panel] d 5 H - Menüsü	64
[Kontrol] C E r - Menüsü	65
[Kontrol] F E r - Menüsü	68
[Panel] d 5 H - Menüsü	68
[kWh Sayaçları] K W C - menüsü	69
[Panel] d 5 H - Menüsü	71

[Pompa paneli] P P L - Menüsü**Erişim****[Panel] → [Pompa paneli]****Bu Menü Hakkında**

Bu menü, pompayla ilgili bilgileri görüntüler.

Bu Menüye **[Uygulama Seçimi] A P P L**, **[Jenerik Fan Kontrolü] F A n** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.**[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 maddadır.

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

[Sürücü durumu] H n , 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	ln 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.]	a 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
[Enerji Tasarrufu]	i d L E	Boşta durma ve gidiş modu
[Yazılım güncelleme]	F W u P	Yazılım güncelleme
[AFE Şebeke Dşkger]	u r A	Aktif Ön Uç güç tuğlasına uygulanan gerilim [Şebeke Gerilimi] u r E S değerini aşarsa görüntülenir, sürücü, [Serbest Durma] n S t durumunda durur.

[MultiPump Durumu] $\Pi P S$ ★

Multipump fonksiyon durumu.

Bu parametreye, **[Pompa Sistemi Mimarisi] $\Pi P S A$** , **[Hayır] $n o$** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	$n o n E$	Yok
[Hazır]	$r E A d Y$	Hazır
[Çalışıyor]	$r u n$	Çalışıyor
[Uyarı]	$A L A r \Pi$	Uyarı
[Hata]	$F A u L t$	Hata
[Kullanılamaz]	$n A v L$	Kullanılamaz

[Kullanılabilir Pompalar] $\Pi P A n$ ★

Kullanılabilir pompa sayısı.

Bu parametreye, **[Pompa Sistemi Mimarisi] $\Pi P S A$** , **[Hayır] $n o$** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0... [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Kademeye Alınan Pompa Sayısı] $\Pi P S n$ ★

Kademeye alınan pompa sayısı.

Bu parametreye, **[Pompa Sistemi Mimarisi] $\Pi P S A$** , **[Hayır] $n o$** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0... [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$	Ayar aralığı Fabrika 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] $t H r$

Motor termal durumu.

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

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

[Fan paneli] F A n - Menüsü**Erişim****[Panel] → [Fan paneli]****Bu Menü Hakkında**

Bu menü, fanla ilgili bilgileri görüntüler.

Bu Menüye **[Uygulama Seçimi] A P P L**, **[Genel Fan Kontrolü] F A n** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**[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 mottadır.

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

[Sürücü durumu] H n , 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	ln 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.]	a 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
[Enerji Tasarrufu]	i d L E	Boşta durma ve gidiş modu
[Yazılım güncelleme]	F W u P	Yazılım güncelleme
[AFE Şebeke Dşkger]	u r A	Aktif Ön Uç güç tuğlasına uygulanan gerilim [Şebeke Gerilimi] u r E S değerini aşarsa görüntülenir, sürücü, [Serbest Durma] n S t durumunda durur.

[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] E H r

Motor termal durumu.

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

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

[Panel] dSH - Menüsü

Erişim

[Panel]

Bu Menü Hakkında

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

Geçerli pompa özellikleri girilmişse ve **[Pompa Eğrisi Aktvıy] P C R**, **[Evet] Y E S** olarak ayarlanmışsa pompa eğrileri ve gerçek çalışma noktası kullanılabilir.

[Oprs zaman rapor] H o t

Çalışma zamanı histogramını görüntüler.

[Başlama sayısı raporu] H n S

Histogram başlatma sayısını görüntüler.

[Güç - Akış] C P 9

Bu, mekanik güç ile sistemin akış eğrisini gösterir.

[Başlık - Akış] C H 9

Bu, pompanın başı ile sistemin akış eğrisini gösterir.

[Verimlilik - Akış] C E 9

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

[Verimlilik] E F F

Anlık verimlilik eğrisini görüntüler.

[Kontrol] C t r - Menüsü**Erişim****[Panel] → [Kontrol]****Bu Menü Hakkında**Bu Menüye **[Uygulama Seçimi] R P P E**, **[Jenerik Fan Kontrolü] F R n** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.**[Uygulama Sistem Durumu] R P S S**

Uygulama sistem durumu.

Bu parametre kurulum uygulama durumunu gösterir.

Bu parametreye **[Pompa Sistemi Mimarisi] n P S R**, **[Çoklu Tahrik] n V S d** ya da **[Çoklu Master] n V S d r** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Çalışıyor]	r u n	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durdurma]	S t o P	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Manuel Mod Aktif]	n R n u	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	R u t o	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Akış Sınırla.devam ediyor]	F L i n	Akış sınırlandırma devam ediyor
[Boru Doldurma D.edyr]	F i L L	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	J o C K E Y	Jokey pompası aktif
[Takviye çalışıyor]	b o o S t	Takviye devam ediyor
[Uyku Aktif]	S L E E P	Uyku aktif
[Hazırlama Pompa Aktif]	P r i n	Hazırlama pompası aktif
[GirişBasınç Komp Devam Ediyor]	C o n P	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor

[Uygulama Durumu] R P P S

Uygulama durumu.

Bu parametre tahrik uygulama durumunu gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Çalışıyor]	r u n	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durdurma]	S t o P	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Yerel mod Aktif]	L o C A L	Zorlamalı lokal mod aktif hale getirildi
[Kanal 2 Aktif]	a V E r	Devre dışı bırakma hız kontrol modu aktif
[Manuel Mod Aktif]	n R n u	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	R u t o	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Sıkışıklık Önleyici Devam Ediyor]	R J A n	Sıkıştırma Önleme devam ediyor
[Akış Sınırla.devam ediyor]	F L i n	Akış sınırlandırma devam ediyor
[Boru Doldurma D.edyr]	F i L L	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	J o C K E Y	Jokey pompası aktif
[Takviye çalışıyor]	b o o S t	Takviye devam ediyor
[Uyku Aktif]	S L E E P	Uyku aktif
[Hazırlama Pompa Aktif]	P r i n	Hazırlama pompası aktif
[GirişBasınç Komp Devam Ediyor]	C o n P	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor

[Takviye Durumu] b c 5 ★

Takviye durumu.

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi] A P P E**, **[Pompa Takviye Kontrolü] b o o 5 E** olarak ayarlanırsa ve **[Takviye Kontrolü], [Evet] Y E 5** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Yapılandırılmamış
[Devre dışı]	n R c E	Devre dışı
[Çalışıyor]	r u n	Çalışıyor
[Kademeye Alma Beklemede]	S E G P	Kademeye alma beklemede
[Kademedan Çıkarma Beklemede]	d S E G P	Kademedan çıkarma beklemede
[Kademeye alma]	S E G	Kademeye alma devam ediyor
[Kademedan çıkarma]	d S E G	Kademedan çıkarma devam ediyor

[SeviyeKtrl Durum] L C 5 ★

Seviye kontrol durumu.

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi] A P P E**, **[Pompa Seviye Kontrolü] L E V E L** olarak ayarlanırsa ve **[SeviyeKtrl Modu] L C N**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Yapılandırılmamış
[Devre dışı]	n R c E	Devre dışı
[Dolum]	F i L L	Dolum devam ediyor
[Boşaltma]	E n P E Y	Boşaltma devam ediyor
[Düşük Seviye]	L o W	Düşük seviye
[Yüksek seviye]	h i G h	Yüksek seviye

[Su Tankı Seviyesi] L C E L ★

Su tankı seviyesi.

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi] A P P E**, **[Pompa Seviye Kontrolü] L E V E L** olarak ayarlanırsa ve **[SeviyeKtrl Modu] L C N**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[PID Referansı] r P C ★

PID referansı.

Bu parametreye **[PID Geri Besleme] P i F**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[PID Geri Besleme] r P F ★

PID geri besleme.

Bu parametreye **[PID Geri Besleme] P i F**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[Çıkış Basıncı] P 5 2 U

Çıkış basınç değeri.

Bu parametreye **[Çıkış Basıncı Ataması] P 5 2 R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: –

[Giriş Basınç Değeri] P 5 1 U

Giriş basınç değeri.

Bu parametreye **[Giriş Basıncı Ataması] P 5 1 R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: –

[Kurulum Akışı] F 5 1 U

Akış oranı sensör değeri.

Bu parametreye **[Kurul. Akış Ataması.] F 5 1 R** **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: –

[Tahmini Akış] S L F V ★

Tahmini akış değeri.

Bu parametreye **[Akış Tahmini Modu] F E Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: –

[Kontrol] F E r - Menüsü**Erişim**

[Panel] → [Kontrol]

Bu Menü Hakkında

[Uygulama Seçimi] H P P E [Genel Fan Kontrolü] F R n olarak ayarlanırsa bu menüye erişilebilir.

[PID Referansı.] r P C ★

PID referansı.

[PID Geribesleme] P , F [Yapılandırılmamış] n o olarak ayarlanmamışsa bu parametreye erişilebilir.

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

[PID Geri Besleme.] r P F ★

PID geri besleme.

[PID Geribesleme] P , F [Yapılandırılmamış] n o olarak ayarlanmamışsa bu parametreye erişilebilir.

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

[Panel] d S H - Menüsü**Erişim**

[Panel]

Bu Menü HakkındaGrafik Ekran Terminali üzerindeki **F4** fonksiyon tuşunu kullanarak **[Kontrol]** sekmesi için aşağıdaki görünümlerden birini seçmek mümkündür.**[PID Geri besleme Eğilimi] P F E**

Anlık PID kontrolör geri besleme eğrisini görüntüler.

[Çıkış Basınç Eğilimi] o P E

Anlık çıkış basınç eğrisini görüntüler.

[Giriş Basınç Eğilimi] , P E

Anlık giriş basınç eğrisini görüntüler.

[Kurulum Akış Eğilimi] , F E

Anlık kurulum akış 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.] 0 C 4 ★

TWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

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

[Elekt. Enerji Tükt.] 0 C 3 ★

GWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

[Elekt. Enerji Tükt.] 0 C 2 ★

MWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

[Elekt. Enerji Tükt.] 0 C 1 ★

kWh cinsinden, motor tarafından harcanan elektrik enerjisi.

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

[Elekt. Enerji Tükt.] 0 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] o C t

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] o C y

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

Grafik 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 Π

Aylık enerji histogramını görüntüler.

[Yıllık kWh Raporu] H S Y

Yıllık enerji histogramını görüntüler.

Bölüm 6

[Diagnostik] d , R -

Giriş



[Diagnostik] d , R - 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]	74
6.2	[Hata geçmişi] P F H - Menüsü	78
6.3	[Uyarılar] R L r - Menüsü	81

Alt bölüm 6.1

[Diagnostik verileri]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Tanılama verileri] <i>d d t</i> - Menüsü	75
[Hizmet mesajı] <i>S E r</i> - Menüsü	76
[Diğer Durum] <i>S S t</i> - Menüsü	76
[Diagnostik] <i>d R u</i> - Menüsü	77
[Tanımlama] <i>a i d</i> - Menüsü	77

[Tanılama verileri] d d t - Menü**Erişim**

[Tanılama] → [Tanılama verileri]

Bu Menü Hakkında

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

[Son Uyarı] L F L r

Meydana gelen son uyarı.

Uyarı kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa 632).

[Son Hata] L F t

Meydana gelen son hata.

Hata kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa 635).

[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: –

[Yolverme sayısı] n 5 n

Motor yolvermeleri sayısı (sıfırlanabilir).

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

[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: _

[Hizmet mesajı] S E r - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

Bu menü, hizmet mesajlarını sunar.

Bu, [Tercihlerim] П Y P → [Özelleştirme] C u S → [Hizmet mesajları] S E r 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

[Skş Önyici bklemde] J A П P

[Skşklk Önl Dvmediyr] J A П r

[Boru Dldurma D.edyr] F , L L

[GrşBsnc Komp Aktif] , P P C

[Uyku Aktif] S L П

[Bşlmgç pompası çlşy] P P o n

[Jokey pompası çlşm] J P o n

[Uyku Başlatma aktif] S L P b

[Uyku Kontrolü Aktif] A S L C

[Set 1 aktif] C F P 1

[Set 2 aktif] C F P 2

[Set 3 aktif] C F P 3

[Set 4 aktif] C F P 4

[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

[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] d C r W

[Ref Frek Uyarısı] S r A

[İleri] П F r d

[Geri] П r r S

[Otomatik ince ayar] t u n

[Diagnostik] d F u - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] → [Diag. verileri] → [Diagnostik]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, diagnostik için basit test sekansları oluşturulmasını sağlar.

[FAN Diagnostiği] F n t

Dahili fan(lar)ın diagnostiği.

Bu işlem, bir test sekansı başlatacaktır.

NOT:

DC barası tam şarj edilmemişse dahili fanların diagnostiği başarılı olmaz. Bu, aşağıdaki durumu netice verir:

- ayrı kontrolde (ör. kontrol bloğu yalnızca 24V'ta beslendiğinde) veya
- tahrik, [Enerji Tasarrufu] i d L E modundaydı (ör. Dur ve kalk fonksiyonu aktifse).

[HMI LED Diagnostiği] H L t

Ürün LED(ler)inin diagnostiği.

Bu işlem, bir test sekansı başlatacaktır.

[IGBT Tanı. motorla] i W t

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin diagnostiği.

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

[IGBT Tanı. motorsuz] i W o t

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin diagnostiği.

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

[Tanımlama] o 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
- Grafik Ekran Terminali türü ve sürümü

Alt bölüm 6.2

[Hata geçmişi] P F H - Menüsü

[Hata geçmişi] P F H - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] → [Hata geçmişi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü 15 algılanan son hataları gösterir (d P I ile d P F).

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

NOT: [Son Hata 1] d P I ile [Son Hata F] d P F için aynı içerik.

[Son Hata 1] d P I

Son hata 1.

[Son Hata] L F E (bkz. sayfa 75) ile aynı.

[Tahrik durumu] H S I

HMI durumu.

[Tahrik Durumu] H P , 5 (bkz. sayfa 62) ile aynı.

[Son Hata 1 Durumu] E P I

Son hata 1'in durumu.

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

[ETI durum kelimesi] , P I

ETI durum kelimesi.

ETI durum kaydı (bkz. iletişim parametresi dosyası).

[Komut sözcüğü] C P I

Cmd kelimesi.

Komut kaydı ([Komut sözcüğü] C P d ile aynı).

[Motor akımı] L C P I

Motor akımı ([Motor Akımı] L C r ile aynı).

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

[Çıkış frekansı] r F P I

Çıkış frekansı ([Çıkış frekansı] r F r ile aynı).

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

[Geçen süre] r t P I

Geçen süre.

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

[DC bara gerilimi] u L P I

DC bara gerilimi ([DC bara gerilimi] u L P I ile aynı).

Ayar	Açıklama
0...6.553,5 Vdc	Ayar aralığı: [Ölçüm yok] - - - - hiçbir değer ölçülmezse görüntülenir. Fabrika ayarı: _

[Motor termal durumu] t H P I

Motor termal durumu ([Motor termal durumu] t H r ile aynı).

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

[Komut Kanalı] d C C I

Komut kanalı ([Komut kanalı] C n d C ile aynı).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Terminaler]	t E r	Terminal bloğu
[Ref.Frek-Uzk.Term]	L C C	Grafik Ekran Terminali
[Modbus]	n d b	Modbus seri
[CANopen]	C R n	CANopen
[Com. Modül]	n E t	Haberleşme modülü
[Ethernet Modülü]	E t h	Dahili Ethernet
[PC aracı]	P W 5	DTM tabanlı işletmeye alma yazılımı

[Ref Frekans Kanalı] d r C I

Referans frekansı kanalı ([Ref Frekans Kanalı] r F C C ile aynı).

[Komut Kanalı] d C C I (bkz. sayfa 79) ile aynı.

[Motor Torku] o t P I

Tahmini motor torku değeri ([Motor Torku] o t r 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: _

[Tahrik Term Durumu] t d P I

Ölçülen tahrik termal durumu ([Tahrik Term Durumu] t H d ile aynı).

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

[IGBT Bağlantı N Sıcaklığı] $\epsilon J P I$

Tahmini bağlantı sıcaklığı değeri.

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

[Değiştirme Frekansı] $5 F P I$

Değiştirme frekansı uygulandı ([Değiştirme Frekansı] $5 F r$ ile ilgili).

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

[Güç katı Hata ID] $b P , I$

Güç katı Hata ID

Görüntülenen değer sağ tarafta 1 sayısı ile başlayarak gerçek hata içeren tuğla bit sayısında görüntülenir.

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[AFE Güçkatı hata ID] $b F , I$

Aktif Ön Uç tuğla hata ID'si

Görüntülenen değer sağ tarafta 1 sayısı ile başlayarak gerçek hata içeren tuğla bit sayısında görüntülenir.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Son Hata 2] $d P 2$ ile [Son Hata F] $d P F$ ile aynı

Son hata 2... Son hata F

[Son Hata1] $d P I$ (bkz. sayfa 78) 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	82
[Uyarı grubu 1 tanımı] ALC - Menüsü	82
[Uyarı grubu 2 tanımı] A2C - Menüsü	82
[Uyarı grubu 3 tanımı] A3C - Menüsü	82
[Uyarı grubu 4 tanımı] A4C - Menüsü	82
[Uyarı grubu 5 tanımı] A5C - Menüsü	83
[Uyarılar] ALR - Menüsü	83


[Gerçek Uyarılar] *A L r d* - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

Geçerli uyarıların listesi.

Bir uyarı aktifse Grafik Ekran Terminali ögesinde ✓ ve  görüntülenir.

Mevcut Uyarılar Listesi

Uyarı kodlarının listesi için bkz. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa [632](#)).

[Uyarı grubu 1 tanımı] *A I C* - Menüsü

Erişim

[Tanılama] → [Uyarılar] → [Uyarı grubu 1 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. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa [632](#)).

[Uyarı grubu 2 tanımı] *A 2 C* - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] → [Uyarılar] → [Uyarı grubu 2 tanımı]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A I C* (bkz. sayfa [82](#))

[Uyarı grubu 3 tanımı] *A 3 C* - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] → [Uyarılar] → [Uyarı grubu 3 tanımı]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A I C* (bkz. sayfa [82](#))

[Uyarı grubu 4 tanımı] *A 4 C* - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] → [Uyarılar] → [Uyarı grubu 4 tanımı]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A I C* (bkz. sayfa [82](#))

[Uyarı grubu 5 tanımı] *A 5 C* - Menüsü

Erişim

[Diagnostik] → [Uyarılar] → [Uyarı grubu 5 tanımı]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A 1 C* (bkz. sayfa 82)

[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 75) ile aynı.

Bölüm 7

[Ekran] П о н -

Giriş



[Ekran] П о н - menüsü, tahrik ve uygulamayla ilgili izleme verilerini gösterir.

Enerji, maliyet, döngü, verimlilik gibi açılardan uygulama odaklı bir göstere 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	[Pompa parametreleri]	97
7.4	[Motor parametreleri]	107
7.5	[Tahrik parametreleri]	109
7.6	[Termal izleme]	112
7.7	[PID ekranı]	113
7.8	[Sayaç yönetimi]	114
7.9	[Diğer durum]	117
7.10	[I/O harita]	118
7.11	[İletişim haritası]	136
7.12	[Veri kaydı]	160

Alt bölüm 7.1

[Enerji parametreleri]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Elek Ener Giriş Sayacı] <i>E L</i> - Menü	87
[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayacı] <i>E L</i> - Menü	89
[Mekanik Enerji] <i>MEC</i> - Menü	91
[Enerji tasarrufu] <i>ESA</i> - Menü	92

[Elek Ener Giriş Sayacı] $E L$, - Menü

Erişim

[Ekran] → [Enerji parametreleri] → [Elektrik Enerjisi Giriş Sayacı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, giriş elektrik enerjisi verilerini sunar.

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

[Aktif Giriş Gücü] , $P r W$

Aktif elektrik girişi gücü.

Ayar	Açıklama
Tahrik anma değerine göre	[Motor Standardı] $b F r$, [50Hz IEC] $5 D$ olarak ayarlanmışsa kW veya [Motor Standardı] $b F r$, [60Hz NEMA] olarak ayarlanmışsa HP cinsinden ayar aralığı $5 D$ Fabrika ayarı: _

[Giriş Reaktif Güç] , $q r W$

Reaktif elektrik girişi gücü.

Bu parametreye ATV680 ve ATV6B0'da erişilebilir

Ayar	Açıklama
Tahrik anma değerine göre	[Motor Standardı] $b F r$, [50Hz IEC] $5 D$ olarak ayarlanmışsa kW veya [Motor Standardı] $b F r$, [60Hz NEMA] olarak ayarlanmışsa HP cinsinden ayar aralığı $5 D$ Fabrika ayarı: _

[Giriş Güç Faktörü] $P W F$

Şebeke giriş güç faktörü.

Bu parametreye ATV680 ve ATV6B0'da erişilebilir

Ayar	Açıklama
Tahrik anma değerine göre	Yüzde olarak görüntülenen ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Grç Giriş Enerj] , $E 4$ ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (TWh).

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

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

[Grç Giriş Enerj]] , $E 3$ ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (GWh).

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

[Grç Griş Enerj] , E Z ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (MWh).

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

[Grç Griş Enerj] , E I ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (kWh).

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

[Grç Griş Enerj] , E D ★

Tüketilen giriş elektrik gücü (Wh).

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

[Elektrik Enerjisi Çıkış Sayacı] E L 0 - Menü**Erişim**

[Ekran] → [Pano Enerjisi] → [Enerji parametreleri] → [Elektrik Enerjisi Çıkış Sayacı]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, çıkış elektrik enerjisi verilerini sunar.

[Aktif Elektrik Çıkış Güç Tahmini] E P r W

Aktif elektrik çıkışı güç tahmini.

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

[Gerçek Tüketim] 0 E 4 ★

Tüketilen elektrik enerjisi (TWh).

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

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

[Gerçek Tüketim] 0 E 3

Tüketilen elektrik enerjisi (GWh).

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

[Gerçek Tüketim] 0 E 2

Tüketilen elektrik enerjisi (MWh).

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

[Gerçek Tüketim] 0 E 1

Tüketilen elektrik enerjisi (kWh).

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

[Gerçek Tüketim] 0 E D

Tüketilen elektrik enerjisi (Wh).

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

[Elkt. Enj. Bugün] o C t

Bugün motor tarafından harcanan elektrik enerjisi (kWh).

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

[Elkt. Enj. Dün] o C y

Dün motor tarafından harcanan elektrik enerjisi (kWh).

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

[Aşırı Tüketim Eşiği] P C R H

Aşırı tüketim için güç seviyesi.

Ayar	Açıklama
[Düşük Tüketim Eşiği] P C R L ...%200,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Düşük Tüketim Eşiği] P C R L

Düşük tüketim için güç seviyesi.

Maksimum değer = P C R H, P C R H ≤ %100 ise.

Ayar	Açıklama
%0,0...100,0 veya [Aşırı Tüketim Eşiği] P C R H, P C R H ≤ %100 ise	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Aşırı/Düşük Tktm Gckm] P C R t

Aşırı/düşük tüketim algılama süresi.

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

[Çıkış Tepe Gücü] n o E P

Tepe çıkış gücü.

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

[Mekanik Enerji] NEC - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [Pano Enerjisi] → [Enerji parametreleri] → [Mekanik enerji]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, çıkış mekanik enerji verilerini sunar.

[Güç Tahmini Değeri] P r W

Motor şaftı güç tahmini.

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

[Motor Tüketimi] NE 4★

Enerji tüketimi (TWh).

Bu parametreye [Motor Tüketimi] NE 4, 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[Motor Tüketimi] NE 3★

Enerji tüketimi (GWh).

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

[Motor Tüketimi] NE 2★

Enerji tüketimi (MWh).

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

[Motor Tüketimi] NE 1★

Enerji tüketimi (kWh).

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

[Motor Tüketimi] NE 0★

Enerji tüketimi (Wh).

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

[Enerji tasarrufu] E S A - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [Pano Enerjisi] → [Enerji parametreleri] → [Enerji tasarrufu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücüyle birlikte ve sürücü olmadan maliyet, enerji, CO₂ açılardan 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] S D olarak ayarlanırsa kW olarak veya [Motor Standardı] b F r , [60Hz NEMA] S D 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] S D olarak ayarlanırsa € olarak veya [Motor Standardı] b F r , [60Hz NEMA] S D olarak ayarlanırsa \$ olarak ayar aralığı. Fabrika ayarı: _

[CO2 Oranı] E C o 2kWh cinsinden CO₂ 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] S D olarak ayarlanırsa € olarak veya [Motor Standardı] b F r , [60 Hz NEMA] S D olarak ayarlanırsa \$ olarak ayar aralığı. Fabrika ayarı: _

[Kayıtlı Co2] C o 2 SSürücü çözümüyle tasarruf edilen CO₂.

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 Sistem Durumu] *APS*

Uygulama sistem durumu

Bu parametre, kurulum uygulama durumunu gösterir

Bu parametreye [Pompa Sistemi Mimarisi] *PPSA*, [Çoklu Tahrik] *nVSD* ya da [Çoklu Master] olarak ayarlanmışsa erişilebilir *nVSDr*

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Çalışıyor]	<i>run</i>	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durdurma]	<i>STOP</i>	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Manuel Mod Aktif]	<i>MANU</i>	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	<i>AUTO</i>	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Akış Sınırla.devam ediyor]	<i>FLIP</i>	Akış sınırlandırma devam ediyor
[Boru Doldurma D.edyr]	<i>FILL</i>	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	<i>JOKEY</i>	Jokey pompası aktif
[Takviye çalışıyor]	<i>BOOST</i>	Takviye devam ediyor
[Uyku Aktif]	<i>SLEEP</i>	Uyku aktif
[Hazırlama Pompa Aktif]	<i>PRIP</i>	Hazırlama pompası aktif
[Giriş Basınç Komp Devam Ediyor]	<i>COMP</i>	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor

[Uygulama Durumu] *APP*

Uygulama durumu.

Bu parametre tahrik uygulama durumunu gösterir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Çalışıyor]	<i>run</i>	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışıyor
[Durdurma]	<i>STOP</i>	Devam etmekte olan uygulama fonksiyonu yok; tahrik çalışmıyor
[Yerel mod Aktif]	<i>LOCAL</i>	Zorlamalı lokal mod aktif hale getirildi
[Kanal 2 Aktif]	<i>OVER</i>	Devre dışı bırakma hız kontrol modu aktif
[Manuel Mod Aktif]	<i>MANU</i>	Motor çalışıyor; manuel PID modu aktif
[PID Aktif]	<i>AUTO</i>	Motor çalışıyor; otomatik PID modu aktif
[Sıkıştırma Önleyici Devam Ediyor]	<i>JARP</i>	Sıkıştırma Önleme devam ediyor
[Akış Sınırla.devam ediyor]	<i>FLIP</i>	Akış sınırlandırma devam ediyor

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Boru Doldurma D.edyr]	F I L L	Boru doldurma devam ediyor
[Jokey Pompası Aktif]	J o K E Y	Jokey pompası aktif
[Takviye çalışıyor]	b o o S t	Takviye devam ediyor
[Uyku Aktif]	S L E E P	Uyku aktif
[Hazırlama Pompa Aktif]	P r i n	Hazırlama pompası aktif
[Giriş Basınç Komp Devam Ediyor]	C o n P	Giriş basıncı kompanzasyonu devam ediyor

[Takviye Durumu] b c 5 ★

Takviye durumu.

Bu parametreye [Uygulama Seçimi] *A P P E*, [Pompa Takviye Kontrolü] *b o o S t* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Yapılandırılmamış
[Devre dışı]	n R c t	Devre dışı
[Çalışıyor]	r u n	Çalışıyor
[Kademeye Alma Beklemede]	S t G P	Kademeye alma beklemede
[Kademedan Çıkarma Beklemede]	d S t G P	Kademedan çıkarma beklemede
[Kademeye alma]	S t G	Kademeye alma devam ediyor
[Kademedan çıkarma]	d S t G	Kademedan çıkarma devam ediyor

[SeviyeKtrl Durum] L c 5 ★

Seviye kontrol durumu.

Bu parametreye [Uygulama Seçimi] *A P P E*, [Pompa Seviye Kontrolü] *L E V E L* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Yapılandırılmamış
[Devre dışı]	n R c t	Devre dışı
[Dolum]	F I L L	Dolum devam ediyor
[Boşaltma]	E n P t Y	Boşaltma devam ediyor
[Düşük Seviye]	L o w	Düşük seviye
[Yüksek seviye]	h i g h	Yüksek seviye

[Su Tankı Seviyesi] L c e L ★

Su tankı seviyesi.

Bu parametreye [Uygulama Seçimi] *A P P E*, [Pompa Seviye Kontrolü] *L E V E L* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[Seviye Sensör Değeri] L C 5 V ★

Seviye sensör değeri.

Bu parametreye **[Seviye Sensör Ataması] L C 5 R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-327,67...327,67	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[PID Referansı] r P C ★

PID referansı.

Bu parametreye **[PID Geri Besleme] P I F**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[PID geri besleme] r P F ★

PID geri besleme.

Bu parametreye **[PID Geri Besleme] P I F**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

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

[Kurulum Akışı] F 5 I V

Akış oranı sensör değeri.

Bu parametreye **[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R** **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı 5 u F r Fabrika ayarı: –

[Giriş Basınç Değeri] P 5 I V

Giriş basınç değeri.

Bu parametreye **[Giriş Basıncı Ataması] P 5 I R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı 5 u P r Fabrika ayarı: –

[Çıkış Basıncı] P 5 2 V

Çıkış basınç değeri.

Bu parametreye **[Çıkış Basıncı Ataması] P 5 2 R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı 5 u P r Fabrika ayarı: –

[Toplam Miktar] F 5 I C

Toplam miktar.

Bu parametreye **[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I A [Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-2.147.483.647...2.147.483.647	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: –

[En Yüksek Akış] F 5 I K

En yüksek akış.

Bu parametreye **[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I A [Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: –

[En Düşük Akış] F 5 I J

En düşük akış.

Bu parametreye **[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I A [Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: –

Alt bölüm 7.3

[Pompa parametreleri]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Değişken hızlı pompa] П P P - Menüsü	98
[Multipump sistemi] П P 5 - Menüsü	101
[Kurulum] П P V 5 - Menüsü	106

[Değişken hızlı pompa] П P P - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [Pompa parametreleri] → [Değişken Hızlı Pompa]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, pompayla ilgili parametreleri 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: _

[Motor Mekanik hızı] S P d П

Motor mekanik hızı.

Bu parametre motor sınırlarak tahmini rotor hızını görüntüler.

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

[Yolverme sayısı] n S П

Motor yolvermeleri sayısı (sıfırlanabilir).

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

[Çkş. Güç Thmn. Aktf] E P r W

Aktif elektrik çıkışı güç tahmini.

Ayar	Açıklama
-327,67...327,67 kW	[Motor Standardı] b F r , [50 Hz IEC] S D olarak ayarlanmışsa W olarak veya [Motor Standardı] b F r , [60 Hz NEMA] olarak ayarlanmışsa HP olarak ayar aralığı. S D Fabrika ayarı: _

[Pompa Akışı] F S Z V ★

Pompa akış değeri.

Bu parametreye [Pompa Akış Ataması.] F S Z R [Yapılandırılmadı] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] S u F r 'ye göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: -

[Tahmini Akış] S L F V ★

Tahmini akış değeri.

Bu parametreye **[Akış Tahmini Modu] F E Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: –

[Giriş Basınç Değeri] P S I V ★

Giriş basınç değeri.

Bu parametreye **[Giriş Basıncı Ataması] P S I R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: –

[Çıkış Basıncı] P S Z V ★

Çıkış basıncı.

Bu parametreye **[Çıkış Basıncı Ataması] P S Z R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: –

[Hesp. basma yüksek.] S L H V ★

Hesaplanan pompa basma yüksekliği

Bu parametreye **[Çıkış Basıncı Ataması] P S Z R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: –

[Hesp Pomp Bsnç fark] S L d P ★

Hesaplanan pompa basınç farkı değeri

Bu parametreye **[Çıkış Basıncı Ataması] P S Z R**, **[Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: –

[Verimlilik] E F Y

Verimlilik için mekanik güç temel alınır.

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

[Enerji Tük. Gstrgs] E C ,

Enerji tüketim göstergesi için elektrik gücü tüketimi temel alınır

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

[Enerji Perf. Gstrgs] E P ,

Enerji performans göstergesi için elektrik gücü temel alınır

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

[En Yüksek Verimlilik] E F Y K

En yüksek verimlilik.

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

[En Düşük Verimlilik] E F Y J

En düşük verimlilik.

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

[Multipump sistemi] *MP5* - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [Pompa parametreleri] → [Multipump sistemi]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, [Pompa Sistemi Mimarisi] *MP5R*, [Hayır] *no* olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[MultiPump Durumu] *MP5*

Multipump fonksiyon durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	<i>none</i>	Yok
[Hazır]	<i>ready</i>	Hazır
[Çalışıyor]	<i>run</i>	Çalışıyor
[Uyarı]	<i>alarm</i>	Uyarı
[Hata]	<i>fault</i>	Hata
[Kullanılamaz]	<i>not available</i>	Kullanılamaz

[Aktif Master Kimliği] *MPID*

Aktif master kimliği.

[Pompa Sistemi Mimarisi] *MP5R*, [Çoklu Master] *MP5DR* olarak ayarlanırsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	<i>none</i>	Aktif pompa yok.
[Pompa 1]	<i>P01</i>	Pompa 1.
[Pompa 2]	<i>P02</i>	Pompa 2.
[Pompa 3]	<i>P03</i>	Pompa 3.
[Pompa 4]	<i>P04</i>	Pompa 4.
[Pompa 5]	<i>P05</i>	Pompa 5.
[Pompa 6]	<i>P06</i>	Pompa 6.

[Kullanılabilir Pompalar] *MPAn*

Kullanılabilir pompa sayısı.

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

[Kademeye Alınan Pompa Sayısı] *MP5n*

Kademeye alınan pompa sayısı.

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

[Ana Pompa] P L ı d

Ana pompa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Yok
[Pompa 1]	P 0 1	Pompa sayısı 1
[Pompa 2]	P 0 2	Pompa sayısı 2
[Pompa 3]	P 0 3	Pompa sayısı 3
[Pompa 4]	P 0 4	Pompa sayısı 4
[Pompa 5]	P 0 5	Pompa sayısı 5
[Pompa 6]	P 0 6	Pompa sayısı 6

[Sonraki Kademeye Alınan Pompa] P n t 5

Kademeye alınacak sonraki pompa.

[Ana Pompa] P L ı d (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Sonraki Kademedeki Çıkarılan Pompa] P n t d

Kademedeki çıkarılacak sonraki pompa.

[Ana Pompa] P L ı d (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 1 Durumu] P 1 5 ★

Pompa 1 durumu.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] P P P n veya [Cihaz Sayısı] P P G n 1 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Yapılandırılmamış
[Kullanılamaz]	n R u L	Kullanılamaz
[Hazır]	r d Y	Hazır
[Çalışıyor]	r u n	Çalışıyor

[Pompa 1 Türü] P 1 t ★

Pompa 1 türü.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] P P P n veya [Cihaz Sayısı] P P G n 1 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Tanımsız
[Ana]	L E R d	Ana pompa
[Ana veya Yardımcı]	L R F	Ana veya yardımcı sabit hızlı pompa
[Ana veya Yardımcı Değişken]	L R V	Ana veya yardımcı değişken hızlı pompa
[Yardımcı]	R u X F	Yardımcı sabit hızlı pompa
[Yardımcı Değişken]	R u X V	Yardımcı değişken hızlı pompa
[Hata]	E r r	Hata

[Pompa 1 Çalışma Zamanı] P 1 0 5 ★

Pompa 1 çalışma zamanı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 1** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Pompa 1 Başlatma Sayısı] P 1 n 5 ★

Pompa 1 başlatma sayısı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 1** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...4.294.967.295 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –

[Pompa 2 Durumu] P 2 5 ★

Pompa 2 durumu.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 2** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Durumu] P 1 5 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 2 Türü] P 2 5 ★

Pompa 2 türü.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 2** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Türü] P 1 5 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 2 Çalışma Zamanı] P 2 0 5 ★

Pompa 2 çalışma zamanı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 2** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Çalışma Zamanı] P 1 0 5 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 2 Başlatma Sayısı] P 2 n 5 ★

Pompa 2 başlatma sayısı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 2** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Başlatma Sayısı] P 1 n 5 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 3 Durumu] P 3 5 ★

Pompa 3 durumu.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 3** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Durumu] P 1 5 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 3 Türü] P 3 1 ★

Pompa 3 türü.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 3 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Türü] P 1 1 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 3 Çalışma Zamanı] P 3 0 1 ★

Pompa 3 çalışma zamanı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 3 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Çalışma Zamanı] P 1 0 1 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 3 Başlatma Sayısı] P 3 n 5 ★

Pompa 3 başlatma sayısı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 3 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Başlatma Sayısı] P 1 n 5 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 4 Durumu] P 4 5 ★

Pompa 4 durumu.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 4 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Durumu] P 1 5 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 4 Türü] P 4 1 ★

Pompa 4 türü.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 4 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Türü] P 1 1 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 4 Çalışma Zamanı] P 4 0 1 ★

Pompa 4 çalışma zamanı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 4 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Çalışma Zamanı] P 1 0 1 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 4 Başlatma Sayısı] P 4 n 5 ★

Pompa 4 başlatma sayısı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 4 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Başlatma Sayısı] P 1 n 5 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 5 Durumu] P 5 5 ★

Pompa 5 durumu.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n** 5 veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Durumu] P 1 5 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 5 Türü] P 5 1 ★

Pompa 5 türü.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 5** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Türü] P 1 1 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 5 Çalışma Zamanı] P 5 0 1 ★

Pompa 5 çalışma zamanı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 5** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Çalışma Zamanı] P 1 0 1 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 5 Başlatma Sayısı] P 5 n 5 ★

Pompa 5 başlatma sayısı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 5** veya daha üstüne ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Başlatma Sayısı] P 1 n 5 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 6 Durumu] P 6 5 ★

Pompa 6 durumu.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 6** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Durumu] P 1 5 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 6 Türü] P 6 1 ★

Pompa 6 türü.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 6** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Türü] P 1 1 (bkz. sayfa 102) ile aynı.

[Pompa 6 Çalışma Zamanı] P 6 0 1 ★

Pompa 6 çalışma zamanı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 6** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Çalışma Zamanı] P 1 0 1 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Pompa 6 Başlatma Sayısı] P 6 n 5 ★

Pompa 6 başlatma sayısı.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] P P P n** veya **[Cihaz Sayısı] P P G n 6** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Başlatma Sayısı] P 1 n 5 (bkz. sayfa 103) ile aynı.

[Kurulum] *MPV5* - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [Pompa parametreleri] → [Kurulum]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye [Pompa Sistemi Mimarisi] *MP5R*, [Çoklu Tahrik] *nV5d* ya da [Çoklu Master] *nV5dr* olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[Sis Elekt.Gücü] *EP5*

Pompa sistemi elektrik gücü

Ayar	Açıklama
-327,67...327,67 kW	[Motor Standardı] <i>BF</i> , [50 Hz IEC] <i>SD</i> olarak ayarlanmışsa kW olarak veya [Motor Standardı] <i>BF</i> , [60 Hz NEMA] <i>ED</i> olarak ayarlanmışsa HP olarak ayar aralığı. Fabrika ayarı: _

[Sistem Akışı] *SLF5*

Pompa sistemi akışı (debisi)

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] <i>SUF</i> 'ye göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: -

[Sistem Basınç farkı] *SLD5*

Pompa sistemi basınç farkı

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Akış oranı birimi] <i>SUF</i> 'ye göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: -

[Sis Verimlilik Göst.] *EFY5*

Pompa sistemi verimlilik göstergesi

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

[Sis Enerj Tükt.Göst.] *ELI5*

Pompa sistemi enerji tüketimi göstergesi

Ayar	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Sis Perfor.Göstergesi] *EPIS*

Pompa sistemi performans göstergesi

Ayar	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

Alt bölüm 7.4

[Motor parametreleri]

[Motor parametreleri] ΠΠσ - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Motor parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, motorla ilgili parametreleri gösterir.

[Motor Hızı] SPd

Motor hızı.

Bu parametre motor sınırlımadan tahmini rotor hızını görüntüler.

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

[İşaretli Mek Hız] SPd I

İşaretli Motor mekanik hızı.

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

[Motor Gerilimi] uσP

Motor gerilimi.

Ayar	Açıklama
0...65.535 V	Ayar aralığı Fabrika ayarı:-

[Motor Gücü] σPr

Motor gücü.

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

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

[Nom Motor Torku] tσn

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

Ayar	Açıklama
0,01...65.535 Nm	Sürücü anma değerlerine. Fabrika ayarı: -

[Motor Torku] $\alpha \epsilon r$

Motor torku.

Çıkış torku değeri (%100 = **[Nominal Motor Torku] $\epsilon \eta n$**).

NOT: Görüntülenen değeri, 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)] $\alpha \epsilon \eta n$

Motor torku (Nm).

Çıkış tork değeri.

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

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

[Motor Akımı] $L C r$

Motor akımı.

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

[Motor Termal durumu] $\epsilon H r$

Motor termal durumu.

Normal motor termal durumu %100'dür, **[Motor Aşırı Yük] $\alpha L F$** , %118 olarak ayarlanmıştır.

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

Alt bölüm 7.5

[Tahrik parametreleri]

[Sürücü parametreleri] *PP* - Menü

Erişim

[Ekran] → [Sürücü parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, sürücüyle ilgili parametreleri gösterir.

[AIV1 Görüntü girişi] *RV I*

AIV1 Görüntü girişi.

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

Ayar	Açıklama
-10.000...10.000 ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –
1): [AIV1 Türü] <i>RV I</i> 'ye göre aralık.	

[AIV2 Görüntü girişi] *RV Z*

AIV2 Görüntü girişi.

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

Ayar	Açıklama
-10.000...10.000 ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –
1): [AIV2 Türü] <i>RV Z</i> 'ye göre aralık.	

[AIV3 Görüntü girişi] *RV E*

AIV3 Görüntü girişi.

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

Ayar	Açıklama
-10.000...10.000 ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: –
1): [AIV3 Türü] <i>RV E</i> 'ye göre aralık.	

[Rampa Önce Ref Frek] *F r H*

Rampa öncesi frekans referansı.

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

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

[Ref Frekansı] L F r

Referans frekansı.

Bu parametre yalnızca fonksiyon devreye alındığında görülür. Uzaktan kumandadan referans frekansını değiştirmek için kullanılır. OK does not have to be pressed to enable a change of reference.

Ayar ()	Açıklama
-500,0...500,0 Hz	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

[Çarpma katsayısı] n F r

Çarpma katsayısı.

Bu parametreye **[Ref Frek 2 Çarpanı] n F 2** veya **[Ref Frek 3 Çarpanı] n F 3**, **[Konfigüre Edilmemiş] n F** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Şebeke Gerilimi] u L n

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

Ayar	Açıklama
1,0...6.553,5 Vac	Ayar aralığı: [ölç. yok] - - - - is displayed if no value is measured. Fabrika ayarı: -

[Şebeke Gerilimi faz 1-2] u L 1

Şebeke gerilim fazı 1-2 ölçümü.

Bu parametreye ATV630C22N4...C31N4'te erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Şebeke Gerilimi faz 2-3] u L 2

Şebeke gerilim fazı 2-3 ölçümü.

Bu parametreye ATV630C22N4...C31N4'te erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Şebeke Gerilimi faz 3-1] u L 3

Şebeke Gerilimi faz 3-1 ölçümü

Bu parametreye ATV630C22N4...C31N4'te erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-3.276,7...3.276,7 Vac	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Şebeke Akımı] $I_L n$

Gerçek şebeke akımı (temel modun efektif değeri).

Doğruluk: %2 (sürücü nominal akımıyla ilgili).

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[Şebeke Frekansı] $F H C$

Gerçek şebeke frekansı.

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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 Fabrika ayarı: –

[Sürücü Term Durumu] $t H d$

Sürücü termal durumu.

Normal sürücü termal durumu %100'dür, **[Motor Aşırı Yük] $a L F$** %118 olarak ayarlanmıştır.

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

[Kullanılan Param. Set] $C F P 5$ ★

Kullanılan parametre seti.

Konfigürasyon parametresi durumu (parametre değiştirme fonksiyonu etkinleştirilmişse erişilebilir).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	$n a$	Atanmamış
[Set N°1]	$C F P 1$	Parametre seti 1 aktif
[Set N°2]	$C F P 2$	Parametre seti 2 aktif
[Set N°3]	$C F P 3$	Parametre seti 3 aktif

[Yapılandır. aktif] $C n F 5$

Aktif konfigürasyon.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devam ediyor]	$n a$	Geçici durum
[Konfig. No.0]	$C n F 0$	Konfigürasyon 0 aktif

Alt bölüm 7.6

[Termal izleme]

[Termal İzleme] $\epsilon P \Pi$ - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Termal İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu menünün içeriğine termal izleme fonksiyonu aktif hale getirilmişse erişilebilir.

Kablo Bağlantısı

[Termal izleme] $\epsilon P P$ - menüsünün kablo bağlantısına (bkz. sayfa 191) bakın.

[AI2 Termal Değeri] $\epsilon H 2 V$ ★

AI2 termal değeri.

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

[AI3 Termal Değeri] $\epsilon H 3 V$ ★

AI3 termal değeri.

[AI2 Termal Değeri] $\epsilon H 2 V$ ile aynı.

[AI4 Termal Değeri] $\epsilon H 4 V$ ★

AI4 termal değeri.

[AI2 Termal Değeri] $\epsilon H 2 V$ ile aynı.

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

[AI5 Termal Değeri] $\epsilon H 5 V$ ★

AI5 termal değeri.

[AI2 Termal Değeri] $\epsilon H 2 V$ ile aynı.

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

Alt bölüm 7.7

[PID ekranı]

[PID ekranı] P, L - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [PID ekranı]

Bu Menü Hakkında

[Dahili PID ref] r P, ★

Dahili PID referansı.

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

[PID Referansı] r P, L ★

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 E - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Sayaç Yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, tahrik ve motorla ilgili sayaçları gösterir.

[Motor Çalışma Süresi] r E 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 E H H

Güç açık zamanı (sıfırlanabilir) ya da sayaç, [Saat Sayacı Sıfırlım] 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 E

Fan çalışma süresi.

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

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

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

[Yolverme sayısı] n S n

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

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

[Pano Fanı Çalışma Süresi] F C L

Pano fanı çalışma süresi

[Pano Fan Çalışma Süresi] F C L, önceden belirlenen 30.000 saat değerine ulaşırsa **[Pano Fan Sayacı Uyarısı] F C R** uyarısı tetiklenir.

Bu parametreye ATV660 veya ATV680'de erişilebilir.

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

[AFE Çalışm. Süresi] b r H H

AFE Çalışm. Süresi

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[AFE Açık kalma süre] b P H H

AFE tuğlası güç açık geçen süresi

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[AFE Fan Çalış. Süre] F b R L

AFE Fan Çalış. Süre

[AFE Fan Çalışma Süresi] F b R L, önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşırsa **[AFE Fan Sayacı Uyarısı] F C b R** uyarısı tetiklenir.

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...50.000 sa	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[AFE Bşlt. Sayısı] b n 5 R

AFE başlatma sayısı

Bu parametreye ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.

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

[Saat Sayacı Sıfırlama] r P r

Saat sayacını sıfırlama.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[Çalışma Zmnı Sıfırla]	r E H	Çalışma süresi sıfırlama
[Güç AÇIK Zmn Sıfırla]	P E H	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan sayacı sıfırla]	F E H	Fan sayacını sıfırla
[NSM'yi Temizle]	n S N	Motor yolvermeleri sayısını temizle
[Verimlilik MAKS]	E F Y K	Verimlilik maks
[Verimlilik MİN]	E F Y J	Verimlilik min
[Akış Oranı MAKS]	F S I K	Akış oranı maks
[Akış Oranı MİN]	F S I J	Akış oranı min
[Toplamı sıfırla]	F S I C	Toplam miktarı sıfırla
[AFE Fan sıfırla]	F b R E	AFE Fan'ı çalışma süresini temizle ⁽¹⁾
[Pano fanı temizle]	F C E	Pano fanı çalışma süresini temizle NOT: Bu seçime ATV660 veya ATV680'de erişilebilir.
[AFE Güç açık süresini temizle]	b P E h	AFE güç açık süresini temizle ⁽¹⁾
[BRTH temizle]	b r E h	AFE çalışma zamanını temizle ⁽¹⁾
[AFE başl Sayısı temizle]	b n S R	AFE tuğla yolverme sayısını sıfırla ⁽¹⁾
1 Bu seçime ATV680 veya ATV6B0'de erişilebilir.		

Alt bölüm 7.9

[Diğer durum]

[Diğer durum] 5 5 6 - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [Diğer durum]

Bu Menü Hakkında

İkincil durumların listesi.

Liste

[Skş Önyici bklemde] J A P P
 [Skşlık Önl Dvmediyr] J A P r
 [Boru Dldurma D.edyr] F , L L
 [GrşBsnc Komp Aktif] , P P C
 [Uyku Aktif] S L P
 [Bşlngç pompası çlşy] P P a n
 [Jokey pompası çlşm] J P a n
 [Uyku Başlatma aktif] S L P b
 [Uyku Kontrolü Aktif] A S L C
 [Set 1 aktif] C F P 1
 [Set 2 aktif] C F P 2
 [Set 3 aktif] C F P 3
 [Set 4 aktif] C F P 4
 [Otomatik tekrar yolverme] A u t o
 [DC Barası Yüklendi] d b L
 [Hızlı durma Aktif] F S 6
 [Geri Çekilme Frekansı] F r F
 [Hız Korunuyor] r L S
 [Durdurma türü] S 6 6
 [DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] d C r W
 [Ref Frek Uyarısı] S r A
 [İleri] P F r d
 [Geri] P r r S
 [Otomatik ince ayar] 6 u n

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 , R - Menü	119
[AI1] R , IC - Menü	119
[AI2] R , 2C - Menü	121
[AI3] R , 3C - Menü	122
[AI4] R , 4C - Menü	123
[AI5] R , 5C - Menü	124
[Dij. Çıkış Haritası] L o R - Menü	125
[AQ1] R o IC - Menü	126
[AQ2] R o 2C - Menü	130
[Ölçülen DI5 Freknsi] PFC5 - Menü	132
[Ölçülen DI6 Freknsi] PFC6 - Menü	134
[Dolap Dij. Giriş Haritası] L , CR - Menü	134
[Dolap Dij. Çıkış Haritası] L o CR - Menü	135

[Dij. Giriş Haritası] L , R - 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]** no gösterilir. Fonksiyonlar arasında gezinmek için dokunmatik tekeri kullanın.

[AI1] R , IC - Menüsü

Erişim

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

[AI1] R , IC

AI1 fiziksel değeri.

AI1 müşteri görüntüsü: analog giriş 1'in değeri.

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

NOT: [AI1 Ataması] R , IR, [AI1 min değeri] L , LI, [AI1 maks değeri] L , HI ve [AI1 filtresi] R , IF parametrelerine Grafik Ekran Terminali üzerinde OK tuşuna basarak ([AI1] R , IC parametresi üzerinde) basarak erişilebilir.

[AI1 Ataması] R , IR

Analog girişi AI1 fonksiyonları ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için AI1 girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış
[AQ1 ataması]	RA1	Analog çıkış AQ1
[AQ2 ataması]	RA2	Analog çıkış AQ2
[Ref Frek Kanalı 1]	FR1	Referans frekansı kanalı 1 Fabrika Ayarı
[Ref Frek Kanalı 2]	FR2	Referans frekansı kanalı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	SRA2	Referans frekansı 2 toplama
[PID Geri besleme]	PIF	PI kontrolörü geri beslemesi
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	RA2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Manuel PID Ref.]	PIPI	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	FPPI	PID referans frekansı
[Ref Frekans 3 Toplama]	SRA3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	FR1b	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'yi Çıkar]	RA3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Cebri lokal]	FLaC	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	PAR2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	PAR3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Sanal AI1 Kanalı]	RAIC1	Sanal AI1 kanalı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Sanal AI2 Kanalı]	R , C 2	Sanal AI2 kanalı
[Sanal AI3 Kanalı]	R , C 3	Sanal AI3 kanalı
[Grş Basınç Ataması]	P 5 1 R	Giriş basınç sensörü
[Çıkış Basıncı Ataması]	P 5 2 R	Çıkış basıncı sensörü
[Kurulum Akış Ataması]	F 5 1 R	Kurulum akış sensörü
[Pompa Akış Ataması]	F 5 2 R	Pompa akış sensörü
[Seviye Kntrl Sensörü]	L C 5 R	Seviye kontrolü analog sensörü

[AI1 min. değeri] U , L I ★

AI1 minimum değeri.

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI1 Türü] R , I E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 maks. değeri] U , H I ★

AI1 maksimum değeri.

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI1 Türü] R , I E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 min. değeri] C r L I ★

AI1 minimum değeri.

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI1 Türü] R , I E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 maks. değeri] C r H I ★

AI1 maksimum değeri.

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI1 Türü] R , I E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 filtresi] R , I F

AI1 filtresi.

Parazit filtreleme.

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

[AI2] A , 2 C - Menüsü**Erişim**

[Tahrik menüsü] → [Ekran] → [I/O Haritası] → [Analog giriş görüntüsü] → [AI2]

[AI2] A , 2 C

AI2 fiziksel değeri.

AI2 müşteri görüntüsü: analog giriş 2'in değeri.

[AI1] A , 1 C (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[AI2 Ataması] A , 2 A

AI2'ün konfigürasyonu.

[AI1 Ataması] A , 1 A (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[AI2 min. değeri] U , L 2 ★

AI2 minimum değeri.

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Gerilim] 1 D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] U , L 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] U , H 2 ★

AI2 maksimum değeri.

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Gerilim] 1 D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] U , H 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI2 min. değeri] C r L 2 ★

AI2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] ile aynı C r L 1 (bkz. sayfa 121)

[AI2 maks. değeri] C r H 2 ★

AI2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI2 maks. değeri] ile aynı C r H 1 (bkz. sayfa 121)

[AI2 filtresi] A , 2 F

AI2 filtresi.

Parazit filtreleme.

[AI1 Filtresi] A , 1 F (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI3] A , 3 C - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [I/O Haritası] → [Analog giriş görüntüsü] → [AI3]

[AI3] A , 3 C

AI3 fiziksel değeri.

AI3 müşteri görüntüsü: analog giriş 3'in değeri.

[AI1] A , 1 C (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[AI3 Ataması] A , 3 A

AI3'ün konfigürasyonu.

[AI1 Ataması] A , 1 A (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[AI3 min. değeri] U , L 3 ★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI3 Türü] A , 3 E , [Gerilim] 1 D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] U , L 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] U , H 3 ★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI3 Türü] A , 3 E , [Gerilim] 1 D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] U , H 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI3 min. değeri] C r L 3 ★

Bu parametreye [AI3 Türü] A , 3 E , [Akım] 0 A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] C r H 3 ★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI3 Türü] A , 3 E , [Akım] 0 A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI3 Filtresi] A , 3 F

AI3 filtresi.

Parazit filtreleme.

[AI1 Filtresi] A , 1 F (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI4] A , 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 , 4 C

AI4 fiziksel değeri.

AI4 müşteri görüntüsü: analog giriş 4'ün değeri.

[AI1] A , 1 C (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[AI4 Ataması] A , 4 A

AI4 fonksiyonları atama. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] gösterilir.

[AI1 Ataması] A , 1 A (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[AI4 min. değeri] , L 4 ★

AI4 minimum değeri.

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI4 Türü] A , 4 E , [Gerilim] olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] , L 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] , H 4 ★

AI4 maksimum değeri.

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI4 Türü] A , 4 E , [Gerilim] olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] , H 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI4 min. değeri] , L 4 ★

AI4 minimum değeri.

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI4 Türü] A , 4 E , [Akım] olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] , L 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] , H 4 ★

AI4 maksimum değeri.

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI4 Türü] A , 4 E , [Akım] olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] , H 1 (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[AI4 filtresi] A , 4 F

AI4 filtresi.

Parazit filtreleme.

[AI1 Filtresi] A , 1 F (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[A15] A , S C - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [G/Ç Haritası] → [Analog giriş görüntüsü] → [A15]

Bu Menü Hakkında

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

[A15] A , S C

A15 müşteri görüntüsü: analog giriş 5'in değeri.

[A11] A , I C (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[A15 Ataması] A , S A

A15 fonksiyonları atama. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] n a gösterilir.

[A11 Ataması] A , I A (bkz. sayfa 119) ile aynı.

[A15 min. değeri] u , L S ★

A15 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [A15 Türü] A , S E , [Gerilim] I D u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[A11 min. değeri] u , L I (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[A15 maks. değeri] u , H S ★

A15 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [A15 Türü] A , S E , [Gerilim] I D u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[A11 maks. değeri] u , H I (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[A15 min. değeri] C r L S ★

A15 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [A15 Türü] A , S E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[A11 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[A15 maks. değeri] C r H S ★

A15 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [A15 Türü] A , S E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[A11 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[A15 filtresi] A , S F

A15 filtresi.

Parazit filtreleme.

[A11 Filtresi] A , I F (bkz. sayfa 120) ile aynı.

[Dij. Çıkış Haritası] L o H - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

DQ ataması.

R1, R2, R3 ataması.

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

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

Atamayı görmek için Grafik Ekran Terminali üzerinde dijital çıkışı tıklatın.

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez.

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

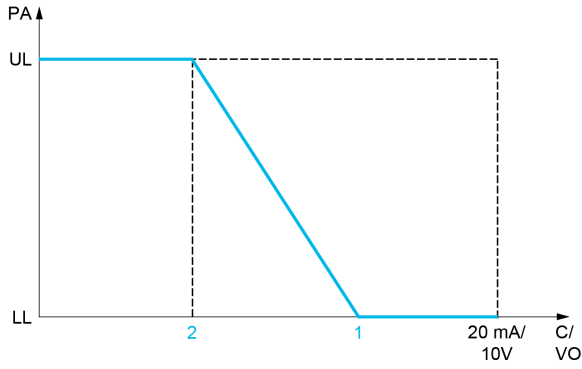
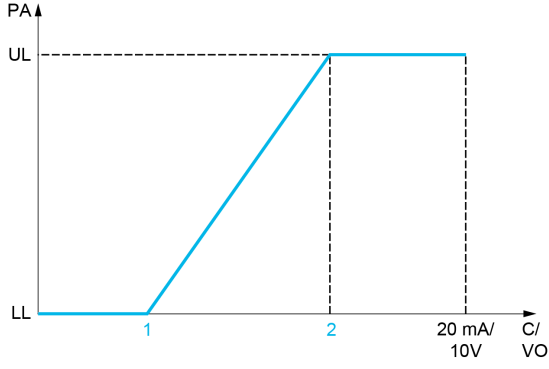
Gecikmenin onaylanmasını, durumun aktif hale getirilmesini ve dijital çıkış için bekleme süresinin ayarlanmasını sağlar. Olası değerler, konfigürasyon menüsündeki değerlerle aynıdır.

[AQ1] A O I C - 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 değerın üstünde olabilir.

**PA** Atanan parametre**C / VO** Akım veya gerilim çıkışı**UL** Üst sınır**LL** Alt sınır**1** [Min Output] A O L X or u O L X**2** [Max Output] A O H X or u O H X

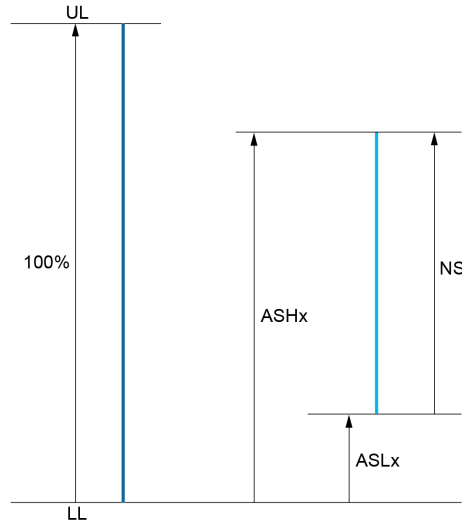
Atanan Parametrenin Ölçeklenmesi

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

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] 5 L 9** örneğinde %100, nominal torkun 6 katına karşılık gelir.

- **[Ölçekleme AQx min] F 5 L X** parametresi, alt sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x **F 5 L X**). %0 değeri (fabrika ayarı) alt sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx maks] F 5 H X** parametresi, üst sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x **F 5 H X**). %100 değeri (fabrika ayarı) üst sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx min] F 5 L X**, daima **[Ölçekleme AQx maks] F 5 H X**'dan daha düşük olmalıdır.



UL Atanan parametrenin üst sınırı
 LL Atanan parametrenin alt sınırı
 NS Yeni ölçek
 F 5 H X Ölçekleme maks
 F 5 L X Ölçekleme min

Uygulama Örneği

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

- **[Motor Akımı] F 5 L 1** parametresi anma tahrik akımının 0 ila 2 katı arasında değişir.
- **[AQ1 min ölçek.] F 5 L 1**, %0 fabrika ayarında kalan alt sınırı değiştirmemelidir.
- **[AQ1 maks ölçek.] F 5 H 1** üst sınırı, nominal motor torkunun 0,5 katı veya $100 - 100/5 = \%80$ oranında değiştirmelidir (yeni değer = alt sınır + (aralık x ASH1)).

[AQ1] F 5 L 1

AQ1 müşteri görüntüsü: analogik çıkış 1'in değeri.

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

[AQ1 ataması] H o I

AQ1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış
[Motor Akımı]	o L r	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya tahriğin isim plakasında gösterilen nominal tahrik akımı)
[Motor Frekansı]	o F r	Çıkış frekansı, 0'dan [Maks Frekans]'a $\pm F r$ Fabrika Ayarı
[Rampa çıkışı]	o r P	0'dan [Maks Frekans]'a $\pm F r$
[Motor torku]	t r 9	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	5 t 9	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve - işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[İşaretlenmiş rampa]	o r 5	İşaretlenmiş rampa çıkışı, -[Maks Frekans] $\pm F r$ ile +[Maks Frekans] arasında $\pm F r$
[PID ref.]	o P 5	PID kontrolörü referansı [Min PID referansı] P , P I ile [Maks PID referansı] arasında P , P 2
[PID geri besleme]	o P F	PID kontrolörü geri beslemesi [Min PID geri beslemesi] P , F I ile [Maks PID geri beslemesi] arasında P , F 2
[PID hatası]	o P E	PID kontrolörü algılanan hatası, [Maks PID geri beslemesi] P , F 2 - [Min PID geri beslemesi]nin -%5 ile +%5'i arasında P , F I
[PID çıkışı]	o P i	PID kontrolörü çıkışı [Düşük hız] L 5 P ile [Yüksek hız] arasında H 5 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 termik durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadardır
[Tahrik termal]	t H d	Tahrik termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile %200'ü arasında
[İşaretlenmiş çık. frek]	o F 5	İşaretlenmiş çıkış frekansı, -[Maks Frekans] $\pm F r$ ile +[Maks Frekans] arasında $\pm F r$
[Motor ger.]	u o P	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Gerilimi] arasında u n 5
[Giriş Basınç Değeri]	P 5 I u	Giriş basınç değeri
[Çıkış Basınç Değeri]	P 5 2 u	Çıkış basınç değeri
[Kurulum Akışı]	F 5 I u	Kurulum akış değeri

[AQ1 Min. Çıkışı] u o L I ★

AQ1 minimum çıkışı.

Bu parametreye, [AQ1 Türü] H o I t , [Gerilim] I D u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 maks. Çıkışı] u o H I ★

AQ1 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, [AQ1 Türü] H o I t , [Gerilim] I D u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 min. çıkış] R 0 L I ★

AQ1 minimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü] R 0 I E**, **[Akım] D R** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 maks. çıkış] R 0 H I ★

AQ1 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü] R 0 I E**, **[Akım] D R** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 min ölçekleme] R 5 L I

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] R 5 H I

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

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

[AQ1 Filtresi] R 0 I F

Parazit filtreleme.

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

[AQ2] H o 2 C - Menüsü**Erişim**

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

[AQ2] H o 2 C

AQ2 müşteri görüntüsü: analog çıkış 2'nin değeri.

[AQ1] H o 1 C (bkz. sayfa 127) ile aynı.

[AQ2 Atama] H 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 $\pm F r$
[Rampa çıkışı]	o r P	0'dan [Maks Frekans]'a $\pm F r$
[Motor torku]	t r 9	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	5 t 9	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve - işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[İşaretlenmiş rampa]	o r 5	İşaretlenmiş rampa çıkışı, -[Maks Frekans] $\pm F r$ ile +[Maks Frekans] arasında $\pm F r$
[PID ref.]	o P 5	PID kontrolörü referansı [Min PID referansı] P , P I ile [Maks PID referansı] arasında P , P 2
[PID geri besleme]	o P F	PID kontrolörü geri beslemesi [Min PID geri beslemesi] P , F I ile [Maks PID geri beslemesi] arasında P , F 2
[PID hatası]	o P E	PID kontrolörü algılanan hatası, [Maks PID geri beslemesi] P , F 2 - [Min PID geri beslemesi]nin -%5 ile +%5'i arasında P , F I
[PID çıkışı]	o P ,	PID kontrolörü çıkışı [Düşük hız] L 5 P ile [Yüksek hız] arasında H 5 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 kadardır
[Tahrik termal]	t H d	Tahrik termal durumu, nominal termal durumunun %0'dan 200'e kadardır
[İşaretlenmiş çık. frek]	o F 5	İşaretlenmiş çıkış frekansı, -[Maks Frekans] $\pm F r$ ile +[Maks Frekans] arasında $\pm F r$
[Motor ger.]	u o P	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Gerilimi] arasında u n 5
[Giriş Basınç Değeri]	P 5 I u	Giriş basınç değeri
[Çıkış Basınç Değeri]	P 5 2 u	Çıkış basınç değeri
[Kurulum Akışı]	F 5 I u	Kurulum akış değeri

[AQ2 Min. Çıkışı] u o L 2 ★

AQ2 minimum çıkışı.

Bu parametreye, [AQ2 Türü] H o 2 E , [Gerilim] I D u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] u o L I (bkz. sayfa 128) ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] U O H Z ★

AQ2 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, [AQ2 Türü] R O Z E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] U O H I (bkz. sayfa 128) ile aynı.

[AQ2 Min. Çıkışı] R O L Z ★

AQ2 minimum çıkışı.

Bu parametreye, [AQ2 Türü] R O Z E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] R O L I ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] R O H Z ★

AQ2 maksimum çıkışı.

Bu parametreye, [AQ2 Türü] R O Z E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] R O H I ile aynı.

[AQ2 min ölçekleme] R 5 L Z

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

[AQ2 min ölçek.] R 5 L I (bkz. sayfa 129) ile aynı.

[AQ2 maks ölçekleme] R 5 H Z

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

[AQ1 maks ölçek.] R 5 H I (bkz. sayfa 129) ile aynı.

[AQ2 Filtresi] R O Z F

Parazit filtreleme.

[AQ1 Filtresi] R O I F (bkz. sayfa 129) ile aynı.

[Ölçülen DI5 Frekansı] P F C 5 - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [I/O Haritası] → [Frek. Sinyal görüntüsü] → [Ölçülen DI5 Frekansı]

Bu Menü Hakkında

[DI5 Ölçülen Frekansı] P F C 5 parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Grafik Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

[Ölçülen DI5 Frekansı] P F C 5

Filtrelenmiş özel darbeli giriş frekans referansı.

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

[DI5 Darbe Grş Atama] P , 5 R

DI5 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 Fabrika Ayarı
[AQ1 ataması]	R o 1	Analog çıkış AQ1
[AQ2 ataması]	R o 2	Analog çıkış AQ2
[Ref Frek Kanalı 1]	F r 1	Referans frekansı kanalı 1
[Ref Frek Kanalı 2]	F r 2	Referans frekansı kanalı 2
[Ref Frekans 2 Toplama]	S R 2	Referans frekansı 2 toplama
[PID Geri besleme]	P , F	PI kontrolörü geri beslemesi
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	d R 2	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Manuel PID Ref.]	P , n	PID kontrolörünün (oto-man) manuel hız referansı
[PID Ref Frekansı]	F P ,	PID referans frekansı
[Ref Frekans 3 Toplama]	S R 3	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frekansı 1B]	F r 1 b	Referans frekansı 1B
[Ref Frek 3'yi Çıkar]	d R 3	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Cebri lokal]	F L o C	Cebri lokal referans kaynağı 1
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	n R 2	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	n R 3	Referans frekansı 3 çarpanı
[Sanal AI1 Kanalı]	R , C 1	Sanal AI1 kanalı
[Sanal AI2 Kanalı]	R , C 2	Sanal AI2 kanalı
[Sanal AI3 Kanalı]	R , C 3	Sanal AI3 kanalı
[Grş Basınç Ataması]	P S 1 R	Giriş basınç sensörü
[Çıkış Basıncı Ataması]	P S 2 R	Çıkış basıncı sensörü
[Kurulum Akış Ataması]	F S 1 R	Kurulum akış sensörü
[Pompa Akış Ataması]	F S 2 R	Pompa akış sensörü
[Seviye Kntrl Sensörü]	L C 5 R	Seviye kontrolü analog sensörü

[DI5DrbeGrşDüşFrek] P , L 5

Di5 darbe girişi düşük frekansı.

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

Ayar	Açıklama
0,00...30000,00 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

[DI5 DrbeGrşYksFrek] P , H 5

Di5 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

[DI5 Frekns Filtresi] P F , 5

Alt filtre parazit filtreleme darbeleri giriş kesme süresi.

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

[Ölçülen DI6 Frekansı] P F C B - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O Haritası] → [Frek. Sinyal görüntüsü] → [Ölçülen DI6 Frekansı]

Bu Menü Hakkında

[DI6 Ölçülen Frekansı] P F C B parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Grafik Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

[Ölçülen DI6 Frekansı] P F C B

Filtrelenmiş özel darbeleri giriş frekans referansı.

[Ölçülen DI5 Frekansı] P F C S (bkz. sayfa 132) ile aynı.

[DI6 Darbe Grş Atama] P , B R

DI6 darbe girişi ataması.

[DI5 Darbe Giriş Ataması] P , S R (bkz. sayfa 132) ile aynı.

[DI5 DarbeGrşDüşFrek] P , L B

DI6 darbe girişi düşük frekansı.

[DI5DrbeGrşDüşFrek] P , L S (bkz. sayfa 133) ile aynı.

[DI6 DrbeGrşYksFrek] P , H B

DI6 darbe girişi yüksek frekansı.

[DI5DrbeGrşYksFrek] P , H S (bkz. sayfa 133) ile aynı.

[DI6 Frekns Filtresi] P F , B

Alt filtre parazit filtreleme darbeleri giriş kesme süresi.

[DI5 Frekns Filtresi] P F , S (bkz. sayfa 133) ile aynı.

[Dolap Dij. Giriş Haritası] L , C R - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O Haritası] → [Dolap Dij. Giriş Haritası]

Bu parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680 üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P R olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu Menü Hakkında

Bu menü, dolap dijital girişlerinin durumunu ve atamasını sunar.

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez.

Dolap dijital girişlerinin durumunu görselleştirmek için kullanılır

Çoklu atamaları doğrulamak için dolap dijital girişine atanan tüm fonksiyonları gösterir.

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

[Dolap Dij. Çıkış Haritası] L P C H - Menüsü

Erişim

[Ekran] → [I/O Haritası] → [Dolap Dij. Çıkış Haritası]

Bu parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680 üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L P C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu Menü Hakkında

Bu menü, dolap dijital çıkışlarının durumunu ve atamasını sunar.

Salt okunur parametreler konfigüre edilemez.

Dolap dijital çıkışına atanan fonksiyonu görüntüler. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Atanmamış] n o gösterilir.

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

Alt bölüm 7.11

[İletişim haritası]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[İletişim haritası] <i>C P P</i> - Menüsü	137
[Modbus ağ tanı] <i>P n d</i> - Menüsü	140
[İlet. Tara. grşhrta.] <i>i S R</i> - Menüsü	141
[İlet tarama çıkış hrt.] <i>o S R</i> - Menüsü	142
[Modbus HMI Tanı] <i>P d H</i> - Menüsü	143
[Ethernet Göm. Tanı] <i>P P E</i> - Menüsü	144
[Ethernet Modül. Tanı] <i>P E E</i> - Menüsü	145
[DeviceNet Tanı] <i>d V n</i> - Menüsü	146
[Profibus Tanı] <i>P r b</i> - Menüsü	147
[PROFINET Tanı] <i>P r n</i> - Menüsü	149
[Powerlink Tanı] <i>P W L</i> - Menüsü	151
[Komut kelime görüntüsü] <i>C W i</i> - Menüsü	152
[FrekRef Kelime Hrtası] <i>r W i</i> - Menüsü	153
[CANopen haritası] <i>C n P</i> - Menüsü	154
[PDO1 görüntüsü] <i>P o 1</i> - Menüsü	155
[PDO2 görüntüsü] <i>P o 2</i> - Menüsü	157
[PDO3 görüntüsü] <i>P o 3</i> - Menüsü	158
[CANopen haritası] <i>C n P</i> - Menüsü	159

[İletişim haritası] C P P - Menü

Erişim

[Ekran] → [İletişim haritası]

[Komut Kanalı] C P d C

Komut kanalı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Terminaler]	E E r	Terminal bloğu kaynağı Fabrika Ayarı
[Ref.Frek-Uzk.Term]	L C C	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla komut
[Ref. Frek-Modbus]	P d b	Modbus aracılığıyla komut
[Ref. Frek-CANopen]	C P n	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Ref. Frek-İlet. Modül]	n E t	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracılığıyla komut
[Gömülü Ethernet]	E t H	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut

[Kmt Kaydı] C P d

Komut kaydı.

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

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] 5 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 Kablolı Kontrol] 2 C :

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

I/O profilindeki olası değerler. Kenar komutunda [3 Kablolı 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. Terminalerin atamalarına karşılık gelir. Değiştirilebilir. Bit 0 C d d d ve 1 C d d l, sadece bu kontrol kelimesinin kanalı aktif olduğunda aktiftir.	

[Ref Frekans Kanalı] r F C C

Referans frekansının kanalı.

[Komut Kanalı] ile aynı C P d C (bkz. sayfa 137)

[Rampa Önce Ref Frek] F r H

Rampa öncesi frekans referansı.

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

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

[CIA402 Durum Kaydı] E L H

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: Grafik 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 5 P ve [Yüksek Hız] H 5 P parametreleriyle belirlenir.
12	Ayrılmış
13	Ayrılmış
14	"Durdurma tuşu", durdurma tuşu ile DURDURMA: 0: DURDURMA tuşuna basılmadı 1: Grafik 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: Terminaler veya Grafik 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: Grafik 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 tanı] П n d - Menüsü**Erişim**

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

Bu Menü Hakkında

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

[COM LED'] П d b l

Modbus iletişim LED'inin görünümü.

[Mdb çerçeve sayısı] П I C E

Modbus ağı kare sayacı: işlenen kare sayısı.

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

[Mb Ağ CRC hataları] П I E C

Modbus ağı CRC hata sayımı: CRC hataları sayısı

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

[İlet. Tara. grşhrt.] , 5 A - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

CANopen® ve Modbus ağı için kullanılmıştır.

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] n P 1

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.] n P 2

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

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. n P 1 (bkz. sayfa 141).

[İlet.Tara.Gir.3 değ.] n P 3

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

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. n P 1 (bkz. sayfa 141).

[İlet.Tara.Gir.4 değ.] n P 4

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

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. n P 1 (bkz. sayfa 141).

[İlet.Tara.Gir.5 değ.] n P 5

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

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. n P 1 (bkz. sayfa 141).

[İlet.Tara.Gir.6 değ.] n P 6

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

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. n P 1 (bkz. sayfa 141).

[İlet.Tara.Gir.7 değ.] n P 7

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

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. n P 1 (bkz. sayfa 141).

[İlet.Tara.Gir.8 değ.] n P 8

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

[İlet.Tara.Gir.1 değ.] ile aynı. n P 1 (bkz. sayfa 141).

[İlet tarama çıkış hrt.] 5 A - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

CANopen® ve Modbus ağları için kullanılmıştır.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] n C 1

İlet tarayıcı çıkış 1 değeri. Birinci ıkış kelimesi değeri.

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

[İlet Tarama ıkış 2 değ.] n C 2

İlet tarayıcı çıkış 2 değeri. İkinci ıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa 142).

[İlet Tarama ıkış 3 değeri] n C 3

İlet tarayıcı çıkış 3 değeri. Üçüncü ıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa 142).

[İlet.Tara.Çık.4 değ.] n C 4

İlet tarayıcı çıkış 4 değeri. Dördüncü ıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa 142).

[İlet.Tara.Çık.5 değ.] n C 5

İlet tarayıcı çıkış 5 değeri. Beşinci ıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa 142).

[İlet.Tara.Çık.6 değ.] n C 6

İlet tarayıcı çıkış 6 değeri. Altıncı ıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa 142).

[İlet.Tara.Çık.7 değ.] n C 7

İlet tarayıcı çıkış 7 değeri. Yedinci ıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa 142).

[İlet.Tara.Çık.8 değ.] n C 8

İlet tarayıcı çıkış 8 değeri. Sekizinci ıkış kelimesi değeri.

[İlet.Tara.Çık.1 değ.] ile aynı. n C 1 (bkz. sayfa 142).

[Modbus HMI Tanı] ПДН - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

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

[COM LED'i] ПДБЗ

Modbus HMI iletişim LED'inin görünümü.

[Mdb AĞ çerçevesi] ПЗСЛ

Terminal Modbus 2: İşlenen çerçeve sayısı.

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

[Mdb AĞ CRC hataları] ПЗЕЛ

Terminal Modbus 2: CRC hatalarının sayısı.

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

[Ethernet Göm. Tanı] П P E - Menüsü**Erişim**

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

Bu Menü Hakkında

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

NOT: Modbus TCP iletişim kılavuzuna bakın.**[MAC @] П P E E**

Dahili Ethernet adaptörünün MAC adresi.

Salt okunur parametre.

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

[ETH tml Rx kareleri] E P X E

Ethernet dahili Rx çerçeveleri sayacı.

Ayar ()	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt okunur

[ETH tml Tx kareleri] E E X E

Ethernet dahili Tx çerçeveleri sayacı.

Ayar ()	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt okunur

[ETH tmlş hata kare.] E E P E

Ethernet dahili hata çerçeveleri sayacı.

Ayar ()	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt okunur

[Ethernet Dğer Vrlri] P P d E ★

Gerçek veri oranı.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Oto.]	P u E o	Otomatik
[10M. tam]	I D F	10 Mega bayt tam dupleks
[10M. yarım]	I D H	10 Mega bayt yarım dupleks
[100M. tam]	I D D F	100 Mega bayt tam dupleks
[100M. yarım]	I D D H	100 Mega bayt yarım dupleks

[Ethernet Modül. Tanı] Π Ε Ε - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [İletişim haritası] → [Ethnet Modül Tanı]

Bu Menü Hakkında

Ethernet-IP - Modbus TCP Modülü (VW3A3720, 721) takılıysa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[MAC @] Π Α Ε

Ethernet Modbus TCP haberleşme modülü MAC adresi.

Salt okunur parametre.

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

[ETH seç Rx kareleri] Ε Ρ Χ

Ethernet dahili Rx çerçeveleri sayacı.

Ayar ()	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[ETH seç Tx kareleri] Ε Ε Χ

Ethernet dahili Tx çerçeveleri sayacı.

Ayar ()	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[ETH seç hata kareleri] Ε Ε Ρ

Ethernet dahili hata çerçeveleri sayacı.

Ayar ()	Açıklama
0...4.294.967.295	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Mevcut oran] Ρ Ρ d ★

Gerçek veri oranı.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Oto.]	Ρ Ρ d	Otomatik
[10M. tam]	10 F	10 Mega bayt tam duplex
[10M. yarım]	10 H	10 Mega bayt yarım duplex
[100M. tam]	100 F	100 Mega bayt tam duplex
[100M. yarım]	100 H	100 Mega bayt yarım duplex

[DeviceNet Tanı] d V n - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [İletişim haritası] → [DeviceNet Tanı]

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]	R 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: Veri yolu kapalı 8: I/O Zmn Aşımı 9: Kabul hatası 10: DeviceNet ağ sınırlaması 11: I/O bağlantısı silindi 12: Ağ gücü yok 13: IOC hatası

[Profibus Tanı] P r b - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [İletişim] → [Profibus Tanı]

Bu Menü Hakkında

Profibus DP modülü (VW3A3607) takıldıysa aşağıdaki parametrelere erişilebilir.

[Kullanılan data hızı] b d r u ★

Fieldbus modülü tarafından kullanılan veri oranı.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Otomatik]	R u t o	Otomatik algılama Fabrika ayarı
[9,6 Kbps]	9 K 6	9.600 Baud
[19,2 Kbps]	1 9 K 2	19.200 Baud
[93,75 Kbps]	9 3 K 7	93.750 Baud
[187,5 Kbps]	1 8 7 K	187.500 Baud
[500 Kbps]	5 0 0 K	500.000 Baud
[1,5 Mbps]	1 7 5	1,5 MBaud
[3 Mbps]	3 7	3 MBaud
[6 Mbps]	6 7	6 MBaud
[12 Mbps]	1 2 7	12 MBaud

[Kullanılan PPO profili] P r F L ★

PPO profili kullanımda.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre Edilmemiş]	u n G G	Konfigüre Edilmemiş
[1]	1	PROFIdrive
[100]	1 0 0	Özel cihaz
[101]	1 0 1	Özel cihaz
[102]	1 0 2	Özel cihaz
[106]	1 0 6	Özel cihaz
[107]	1 0 7	Özel cihaz

[DP Master Aktif] d P M A ★

Aktif master: 1 veya 2.

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

[Fieldbus Hatası] E P F 2

Fieldbus modülünden tespit edilen harici hata.

[Fieldbus İlet. Ksnt] L F I

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] L F I

Seçenek modülü iletişim kesintisi. İlgili fieldbus kılavuzuna başvurun.

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

[PROFINET Tanı] P r n - Menüsü**Erişim**

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

Bu Menü Hakkında

PROFINET® modülü (VW3A3627) girilmişse parametrelerin izlenmesine erişilebilir.

[MAC @] n a c

PROFINET modülünün MAC adresi.

salt okunur parametre.

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

[KullanılınPPOprofil] P r F L ★

PPO profili kullanımda.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılandırılmamış]	u n G G	Yapılandırılmamış
[1]	1	PROFIdrive
[100]	1 0 0	Özel cihaz
[101]	1 0 1	Özel cihaz
[102]	1 0 2	Özel cihaz
[106]	1 0 6	Özel cihaz
[107]	1 0 7	Özel cihaz

[iPar Durumu] , P R E ★

PROFINET: IPAR servis durumu.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Boşta Durumu]	, d L E	Boşta durumu
[İnit]	, n i t	Başlatma
[Konfigürasyon]	C o n F	Konfigürasyon
[Hazır]	r d Y	Hazır
[Çalışır durumda]	o P E	Çalışır durumda
[Konfigüre edilmemiş]	u C F G	Yapılandırılmamış
[Onarılamaz Hata]	u r E C	Giderilemez hata algılandı

[iPar Hata Kodu] , P R d ★

IPar algılanan hata kodu.

Ayar ()	Açıklama
0...5	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt okunur

[DP Master Aktif] DPNA★

Aktif master: 1 veya 2.

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

[Haberleşme Hatası] EPFZ

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] LFI

Seçenek modülü iletişim kesintisi.

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

[Powerlink Tanı] P W L - 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 @]] P A C

POWERLINK modülünün MAC adresi.

Adres formatı XX-XX-XX-XX-XX-XX

[Fieldbus Hatası]] E P F 2

Fieldbus modülünden tespit edilen harici hata.

[Fieldbus İlet. Ksnt]] C n F

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]] L F 1

Seçenek modülü iletişim kesintisi.

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

[Komut kelime görüntüsü] *Ç W , - Menü*

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

Komut kelimesi görüntüsü.

[Modbus Komutu] *Ç N d 1*

Modbus port kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] *Ç N d* (bkz. sayfa *137*) ile aynı.

[CANopen Komutu] *Ç N d 2*

CANopen® port kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] *Ç N d* (bkz. sayfa *137*) ile aynı.

[COM. Modül Kmt.] *Ç N d 3*

Fieldbus modülü kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] *Ç N d* (bkz. sayfa *137*) ile aynı.

[Ethernet Göm. Komut] *Ç N d 5*

Ethernet dahili kaynağıyla oluşturulan komut kelimesi görüntüsü.

[CMD Kaydı] *Ç N d* (bkz. sayfa *137*) ile aynı.

[FrekRef Kelime Hrtası] r W , - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

Frekans referansı görüntüsü.

[Modbus Ref Frek] L F r 1

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] L F r 2

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

Ayar (↺)	Açıklama
-32.767...32.767 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[İltiş Mod. Ref Frek] L F r 3

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] L F r 5

Dahili Ethernet referans frekansı.

Ayar (↺)	Açıklama
-32.767...32.767 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[CANopen haritası] C n n - 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 R n E

Bitfield: CANopen® hata LED'i durumunun görüntüsü.

[PDO1 görüntüsü] P 1 - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

PDO1 Alma ve PDO1 Aktarma görüntüsü.

[Alıcı: PDO1-1] P 1 1 ★

İlk PDO1 alma çerçevesi.

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

[Alıcı: PDO1-2] P 1 2 ★

İkinci PDO1 alma çerçevesi.

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

[Alıcı: PDO1-3] P 1 3 ★

Üçüncü PDO1 alma çerçevesi.

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

[Alıcı: PDO1-4] P 1 4 ★

Dördüncü PDO1 alma çerçevesi.

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

[İletilen PDO1-1] P 1 1 ★

İletilen PDO1'in birinci çerçevesi.

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

[İletilen PDO1-2] P 1 2 ★

İletilen PDO1'in ikinci çerçevesi.

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

[İletilen PDO1-3] Ɨ P 13★

İletilen PDO1'in üçüncü çerçevesi.

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

[İletilen PDO1-4] Ɨ P 14★

İletilen PDO1'in dördüncü çerçevesi.

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

[PDO2 görüntüsü] P 0 2 - Menüsü

Erişim

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

Bu Menü Hakkında

RPDO2 ve TPDO2'nin görünümü: [PDO1 görüntüsü] P 0 1 - (bkz. sayfa 155) 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 3 - Menüsü**Erişim**

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

Bu Menü Hakkında

RPDO3 ve TPDO3'ün görünümü.

[Alıcı: PDO3-1] P 3 1 ★

İlk PDO3 alma çerçevesi.

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

[Alıcı: PDO3-2] P 3 2 ★

İkinci PDO3 alma çerçevesi.

[PDO3-1 Al] P 3 1 ayarları ile aynı.

[Alıcı: PDO3-3] P 3 3 ★

Üçüncü PDO3 alma çerçevesi.

[PDO3-1 Al] P 3 1 ayarları ile aynı.

[Alıcı: PDO3-4] P 3 4 ★

Dördüncü PDO3 alma çerçevesi.

[PDO3-1 Al] P 3 1 ayarları ile aynı.

[İletilen PDO3-1] P 3 1 ★

İletilen PDO3'ün birinci çerçevesi.

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

[İletilen PDO3-2] P 3 2 ★

İletilen PDO3'ün ikinci çerçevesi.

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

[İletilen PDO3-3] P 3 3 ★

İletilen PDO3'ün üçüncü çerçevesi.

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

[İletilen PDO3-4] P 3 4 ★

İletilen PDO3'ün dördüncü çerçevesi.

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

[CANopen haritası] C n Π - Menü**Erişim**

[Ekran] → [İletişim haritası] → [CANopen haritası]

Bu Menü Hakkında

CANopen® görüntüsü.

[CANopen NMT durumu] n Π t 5

CANopen® bağlı'nın tahrik 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] d L o - Menüsü	161
[Kay. Dğtm prm seç] L d P - Menüsü	162
[Dağıtılmış kayıt] d L o - Menüsü	164

[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 değer 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 5 H - menüsünde	SoMove Web sunucusu
Olay uyarısı kaydı	Uyarı kaydı	Otomatik, [Panel] d 5 H - menüsünde	SoMove Web sunucusu
Olay hatası kaydı	Hata kaydı	Otomatik, [Panel] d 5 H - menüsünde	SoMove Web sunucusu
Dağıtım kaydı	4 Dağıtım verisi	Manuel	Web sunucusu
Enerji kaydı	1 Enerji kaydı verisi	Otomatik, [Panel] d 5 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.

Kayıd 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. Dđtm prm seç] L d P - Menüsü**Erişim**

[Ekran] → [Veri kaydı] → [Dağıtılmış kayıt] → [Kay. Dđtm 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. Dđtm. Veriler 1] L d d I

Kayıt dağıtım verileri 1.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Daç. 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
[A1 Ter Değer]	t H 1 V	Termal sensör A1
[A13 Ter Değer]	t H 3 V	Termal sensör A13
[A14 Ter Değer]	t H 4 V	Termal sensör A14
[A15 Ter Değer]	t H 5 V	Termal sensör A15
[Tahrik Termal Durumu]	t H d	Tahrik termal durumu
[Motor Termal Durumu]	t H r	Motor termal durumu
[Kurulum Akışı]	F S 1 u	Kurulum akışı
[Pompa Akışı]	F S 2 u	Pompa akışı
[Giriş Basınç Değer]	P S 1 u	Giriş basınç sensörü
[Çıkış Basınç Değer]	P S 2 u	Çıkış basıncı sensörü
[Enerji Tüket. Gstrgsi]	E C i	Enerji tüketimi göstergesi
[Pompa Verimliliği]	E F y	Pompa verimliliği
[Enerji Perf. Gstrgsi]	E P i	Enerji performansı göstergesi
[şebeke Akımı]	i L n	Ana tahmini akım
[Giriş Reaktif Güç]	i q r W	Reaktif elektrik girişi güç tahmini
[Giriş Güç Faktörü]	P W F	Ana Güç Faktörü
[DBR term.durum]	t H b	Fren.term.durum

[Kay. Dđtm. Veriler 2] L d d 2

Kayıt dağıtım verileri 2.

[Kay Daç.] ile aynı **[Veriler 1] L d d 1** (bkz. sayfa 162).

[Kay. Dđtm. Veriler 3] L d d 3

Kayıt dağıtım verileri 3.

[Kay Daç.] ile aynı **[Veriler 1] L d d 1** (bkz. sayfa 162).

[Kay. Dđtm. Veriler 4] L d d 4

Kayıt dağıtım verileri 4.

[Kay Daç.] ile aynı **[Veriler 1] L d d 1** (bkz. sayfa 162).

[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 Öm Süresi] L d 5 t**

Kayıt dağıtım örneği süresi.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[200 ms]	2 0 0 0 5	200 ms
[1 saniye]	1 5	1 sn Fabrika ayarı
[2 saniye]	2 5	2 sn
[5 saniye]	5 5	5 sn

[Dğtm Max Dğr 1] L d 1 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 1 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 1 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 1 4

Kayıt dağıtım verileri 4'in maksimum değeri.

Ayar ()	Açıklama
10...65.535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Salt okunur

Bölüm 8

[Tüm ayarlar] C 5 E -

Giriş



[Tüm ayarlar] C 5 E - 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	Genel Bilgi	167
8.2	[Makro yapılandırma]	170
8.3	[Motor parametreleri] P P R - Menüsü	172
8.4	[Sisten birimlerini tanımla]	214
8.5	[Sensör ataması]	217
8.6	[Komut ve Referans] C r P - Menüsü	241
8.7	[Pompa fonksiyonları] - [Takviye kontrolü]	255
8.8	[Pompa fonksiyonları] - [Seviye Kontrol]	287
8.9	[Pompa Fonksiyonları] - [PID kontrolörü]	308
8.10	[Pompa Fonksiyonları] - [Uyku/Uyanma]	329
8.11	[Pompa fonksiyonları] - [Geri besleme izleme]	343
8.12	[Pompa Fonksiyonları] - [Pompa özellikleri]	345
8.13	[Pompa fonksiyonları] - [Sensörsüz akış tahmini]	352
8.14	[Pompa fonksiyonları] - [dP/Düşü Yüksekliği Düzeltmesi]	355
8.15	[Pompa Fonksiyonları] - [Pompa başlat durdur]	357
8.16	[Pompa fonksiyonları] - [Boru dolumu]	361
8.17	[Pompa Fonksiyonları] - [Sürtünme kaybı kompanzasyonu]	367
8.18	[Pompa Fonksiyonları] - [Jokey pompası]	370
8.19	[Pompa Fonksiyonları] - [Bşlmgç pompsı kntrl]	372
8.20	[Pompa Fonksiyonları] - [Akış sınırlandırma]	376
8.21	[Pompa izleme] - [Pompa Döngüsü İzleme]	380
8.22	[Pompa izleme] - [Sıkışıklık önleyici]	382
8.23	[Pompa izleme] - [Kuru çalışma İzl.]	388
8.24	[Pompa izleme] - [Pompa düşük akış İzl.]	391
8.25	[Pompa izleme] - [Termal İzleme]	397
8.26	[Pompa izleme] - [Giriş basıncı izleme]	398
8.27	[Pompa izleme] - [Çıkış basıncı izleme]	404
8.28	[Pompa izleme] - [Yüksek akış izleme]	408
8.29	[Fan] - [PID kontrolörü]	412
8.30	[Fan] - [Geri besleme izleme]	413
8.31	[Fan] - [Atlama frekansı]	414
8.32	[Fan]	415
8.33	[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]	418
8.34	[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa]	421
8.35	[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı]	424

Alt Bölüm	Başlık	Sayfa
8.36	[Jenerik fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]	426
8.37	[Jenerik fonksiyonlar] - [Oto DC Enjeksiyonu]	431
8.38	[Jenerik fonksiyonlar] - [Ref işlemleri]	434
8.39	[Jenerik fonksiyonlar] - [Önayar hızları]	436
8.40	[Jenerik fonksiyonlar] - [+/- hız]	440
8.41	[Jenerik fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]	443
8.42	[Jenerik fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]	444
8.43	[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri besleme izl.]	445
8.44	[Jenerik fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]	446
8.45	[Jenerik fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]	448
8.46	[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü komutu]	450
8.47	[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]	453
8.48	[Jenerik fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma]	454
8.49	[Jenerik fonksiyonlar] - [Parametre anahtarlama]	456
8.50	[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız zaman aşımından sonra durma]	464
8.51	[Jenerik fonksiyonlar] - [Aktif Ön Uç]	466
8.52	[Jenerik izleme]	467
8.53	[Giriş/Çıkış] - [I/O ataması]	474
8.54	[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]	487
8.55	[Giriş/Çıkış] - [Analog I/O]	505
8.56	[Giriş/Çıkış] - [Röle]	523
8.57	[Hata/Uyarı yönetimi]	535
8.58	[Bakım]	563
8.59	[Dolap I/O Fonksiyonu] C H B F -	572

Alt bölüm 8.1

Genel Bilgi

Uygulama Kontrol Modu

Giriş

Pompa kontrol cihazı için beş uygulama kontrol modu bulunmaktadır.

Uygulama kontrol modu, seçilen kanala ve **[PID regül.]** moduna göre *P , d* mode.

Bu tablo, kontrol modlarının öncelik sıralamasını göstermektedir:

Öncelik	Kanal	Fonksiyon	Kontrol modu
1	Lokal	<i>F L o</i> veya <i>£ K</i>	Lokal
2	Kanal 2	<i>F r 2</i>	Devre dışı bırakma cihazı
3	Kanal 1	<i>P , n</i>	PID manu
4	Kanal 1	<i>P , S P</i>	PID oto
5	Kanal 1	<i>F r 1</i> veya <i>F r 1 b</i>	Hız kontrolü

Uygulama Kontrol Fonksiyonları

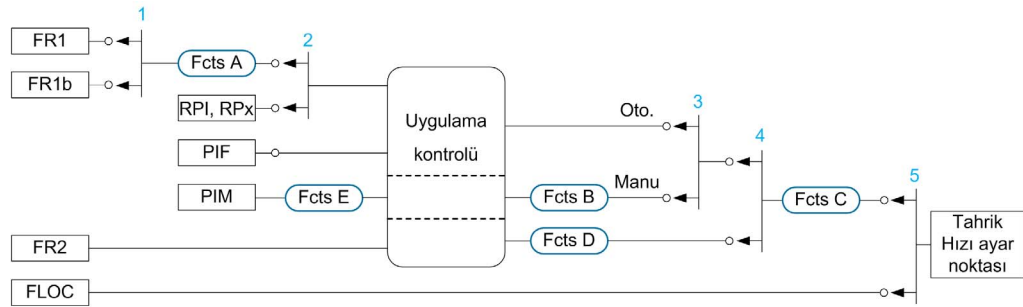
Uygulama kontrol fonksiyonları, bütün modlarda mevcut değildir. Bu tablo, seçilen moda göre her fonksiyonun kullanılabilirliğini sunar:

Fonksiyon	Kanal 1			Kanal 2	Lokal	Uygulama durumu
	<i>P , d</i> Manu	<i>P , S P</i> Auto	No <i>P , d</i>			
Referans Frekans Kaynağı	<i>P , n</i>	<i>P , S P</i>	<i>F r 1</i> veya <i>F r 1 b</i>	<i>F r 2</i>	<i>b n P</i> veya <i>F L o C</i>	-
Santrifuj Pompası Başlatma ve Durdurma	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	-
Termik Pompayı İzleme	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	-
Sıkışıklık Önleyici	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	<i>R J A n</i>
Başlangıç Pompası Kontrolü	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	<i>P r , n</i>
Boru Doldurma	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	<i>F , L L</i>
Kuru Çalışma Pompa İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	-
Pompa Düşük Akış İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	-
Pompa Döngüsü İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	-
Yüksek Akış İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	-
Akış Sınırlandırma	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	<i>F L , n</i>
Çıkış Basıncı İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	-
Giriş Basıncı İzleme	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	<i>C o n P</i>
Süreç Kontrolü (PID)	Evet (Manu)	Evet (Oto)	Yapılandırılmamış	Hayır	Hayır	<i>A u t o</i> <i>n a n u</i>
PID Kontrolörü	Evet	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	<i>b o o S t</i> <i>S L E E P</i>
Uyku Uyanma (Basınç Kontrolü)	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	-
Gelişmiş Uyku Kontrolü (Basınç Kontrolü)	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	-
Sürtünme Kaybı Kompanzasyonu	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	-
1	Çoklu Pompa Yönetimi, Takviye ve Seviye Kontrolü için aktiftir. Hem Takviye hem Seviye Kontrolü inaktifken tüm yardımcı pompalar durdurulur.					

Fonksiyon	Kanal 1			Kanal 2	Lokal	Uygulama durumu
	P, d Manu	P, d Auto	No P, d			
Jokey Pompası Kontrolü	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	-
PID Geri Besleme İzleme	Hayır	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	-
Hız Zaman Aşımından Sonra Durdurma	Evet	Hayır	Evet	Evet	Evet	S L E E P
Çoklu Pompa Yönetimi	Evet ⁽¹⁾	Evet ⁽¹⁾	Evet ⁽¹⁾	-	-	-
Takviye Kontrolü	Evet	Evet	Evet	Hayır	Hayır	-
Seviye Kontrol	Yok	Yok	Evet	Hayır	Hayır	-

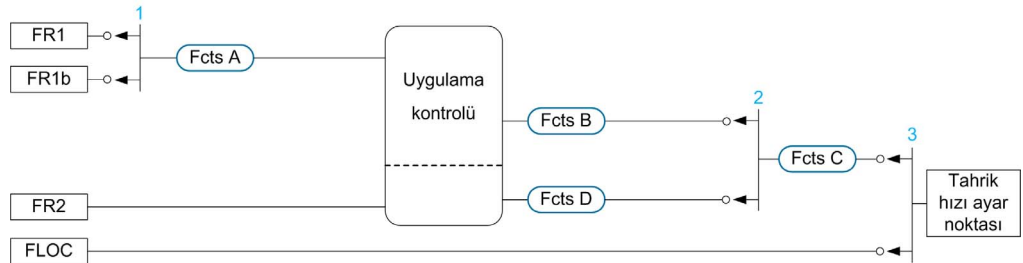
1 Çoklu Pompa Yönetimi, Takviye ve Seviye Kontrolü için aktiftir. Hem Takviye hem Seviye Kontrolü inaktifken tüm yardımcı pompalar durdurulur.

Konfigüre Edilen PID ile Referans Kanalına Genel Bakış



- [Hızlanma 2]** $r C b$ parametresiyle kanal 1 ile kanal 1b arasında akım düzenleme
- [Dahili PID Ref]** P, d parametresiyle yapılan süreç ayar noktaları seçimi
- [PID regül.]** manuel fonksiyonu P, d , commutation done with **[Auto/Manual assign.]** $P R L$ parametresiyle
- [Frek Anaht. Ataması]** $r F C$ parametresiyle kanal 1 ile kanal 2 arasında yapılan seçim
- [Zorla Lokal Atama]** $F L O$ ya da **[T/K]** fonksiyonuyla aktif hale getirilen cebri yerel mod $F n L K$

Konfigüre Edilmeyen PID ile Referans Kanalına Genel Bakış



- [Hızlanma 2]** $r C b$ parametresiyle kanal 1 ile kanal 1b arasında akım düzenleme
- [Frek Anaht. Ataması]** $r F C$ parametresiyle kanal 1 ile kanal 2 arasında yapılan seçim
- [Zorla Lokal Atama]** $F L O$ ya da **[T/K]** fonksiyonuyla aktif hale getirilen cebri yerel mod $F n L K$

İzleme Fonksiyonları

Bu tablo, uygulama durumuna bağlı olarak uygulama bulunabilirliğini sunar:

Uygulama durumu	Sistem izleme fonksiyonları			Pompa izleme fonksiyonları (pompa çalıştırma)			
	Çıkış düşük basıncı	Çıkış yüksek basıncı	Yüksek akış	Giriş düşük basıncı	Pompa düşük akışı	Kuru çalışma	Pompa döngüsü
R J R N	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Yalnızca döngü başına 1 tane
P r , N	Hayır	Evet	Evet	Yok veya hayır	Yok	Yok	Yok
F , L L	Hayır	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Her başlatmada

Uygulama durumu	Sistem izleme fonksiyonları			Pompa izleme fonksiyonları (pompa çalıştırma)			
	Çıkış düşük basıncı	Çıkış yüksek basıncı	Yüksek akış	Giriş düşük basıncı	Pompa düşük akışı	Kuru çalışma	Pompa döngüsü
<i>run, ПРНС, Рабо, FL, П, СОР</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Her başlatmada
<i>boost</i>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Yok
<i>SLEEP</i>	Evet	Evet	Evet	Yok veya hayır	Yok	Yok	Yok
<i>JOKEY</i>	Evet	Evet	Evet	Evet (1)	Evet (1)	Evet (1)	Her başlatmada (1)
1 VSD pompası, jokey pompası olarak kullanılıyorsa							

Alt bölüm 8.2

[Makro yapılandırma]

[Makro konfigürasyon] П L r - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Makro konfigürasyon]

Bu Menü Hakkında

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

Uygulama türü seçimi uygulama ayarlarından önce yapılmalıdır.

Uygulama uyumluluğu


Aşağıdaki tabloda [Uygulama Seçimi] R P P L değerine bağlı olarak yapılandırılabilen fonksiyonlar gösterilmiştir.

Fonksiyon	[Uygulama Seçimi] R P P L		
	[Jenerik Pompa Kontrolü] G P P P	[Pompa Seviye Kontrolü] L E V E L	[Pompa Takviye Kontrolü] b o o S t
[Pompa özellikleri] P L r -	Evet	Evet	Evet
[Sensörsüz akış tahmini] S F E -	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Pompa başlatma durdurma] P S t -	Evet	Evet	Evet
[Termal izleme] L P P -	Evet	Evet	Evet
[Sıkışma önleme izleme] J R P -	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Hazırlama pompası kontrolü] P P L -	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Boru doldurma] P F , -	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Kuru çalışma izleme] d Y r -	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Pompa düşüş akış izl.] P L F -	Evet	1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Pompa döngüsü izleme] L S P -	Evet	Hiçbir Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı yapılandırılmamışsa 1 değişken hızlı pompa içeren mimarilerde yalnızca Ana Pompa için. Çoklu değişken hızlı pompa mimarilerinde tüm pompalar için kullanılabilir.	
[Yüksek akış izleme] H F P -	Evet	Kurulum akış sensörü temel alınarak	
[Akış sınırlandırma] F L P -	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Çıkış basıncı izleme] o P P -	Evet	Evet	Evet

Fonksiyon	[Uygulama Seçimi] <i>A P P L</i>		
	[Jenerik Pompa Kontrolü] <i>G P P P</i>	[Pompa Seviye Kontrl] <i>L E V E L</i>	[Pompa Takviye Kntrol] <i>b o o S t</i>
[Inlet pressure monitoring] <i>i P P -</i>	Evet	Yalnızca Uyarı yapılandırılabilir	Evet
[PID kontrolörü] <i>P i d -</i>	Evet	Kullanılamaz	Gerekli
[Uyku/Uyanma] <i>S P W -</i>	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Sürtünme kaybı kompanzasyonu] <i>F L C -</i>	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Jokey pompası] <i>J K P -</i>	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Geri besleme izleme] <i>F K P -</i>	Evet	Kullanılamaz	Evet
[Takviye Kontrolü] <i>b S t -</i>	Kullanılamaz	Kullanılamaz	Evet
[Seviye Kontrolü] <i>L V L -</i>	Kullanılamaz	Evet	Kullanılamaz

[Uygulama Seçimi] *A P P L*

Uygulama seçimi.

 UYARI
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI
Bu parametre değiştirilirse geçerli yapılandırmalar devre dışı bırakılmış ve bu işlevlerde kullanılan girişlerin atamaları fabrika ayarlarına sıfırlanmış şekilde işlevler aktiftir.
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
[Jenerik Pompa Kontrolü]	<i>G P P P</i>	Jenerik pompa kontrolü uygulaması Fabrika ayarı
[Pompa Seviye Kontrl]	<i>L E V E L</i>	Pompa Seviye Kontrl Uygulaması
[Pompa Takviye Kntrol]	<i>b o o S t</i>	Pompa takviye Kntrol Uygulaması
[Jenerik fan kontrolü]	<i>F A n</i>	Jenerik fan kontrolü uygulaması

Alt bölüm 8.3

[Motor parametreleri] $\Pi P A$ - Menüsü

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Motor parametreleri] $\Pi P A$ - Menüsü	173
[Veri] $\Pi E d$ - Menüsü	176
[Motor ince ayarı] $\Pi E u$ - Menüsü	183
[Motor izleme] $\Pi o P$ - Menüsü	189
[Termal izleme] $E P P$ - Menüsü	190
[Motor izleme] $\Pi o P$ - Menüsü	197
[Motor kontrolü] $d r C$ - Menüsü	199
[Hız Çevrimi Optimizasyonu] $\Pi C L$ - Menüsü	205
[Değişirme frekansı] $5 W F$ - Menüsü	211
[Giriş Filtresi] $d C r$ - Menüsü	213

[Motor parametreleri] *MPA* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri]

Bu Menü Hakkında

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

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

Aşırı yükün %110'undan daha fazlasının gerekli olduğu bir uygulama için (%150'ye kadar)

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

Yüksek anma değeri seçildiyse tahriğin akım sınırı 1,5 '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, tahriğin maksimum akımı değişmez. Tahriği yüksek değer modunda ayarlamak, motor parametreleri için nominal değerleri düşürmez. Bu da aynı motor için, yüksek anma değeri modlarında yüksek kapasiteli bir tahriğin gerekli olduğu anlamına gelir.

ATV600 Motor Kontrol Türleri

ATV600 tahriği, uygulamaya bağlı olarak tüm kullanım durumlarını kapsayan 5 motor kontrol türlerini içinde barındırır.

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

Kontrol	Motor Türü	[Motor Kontrol Türü] <i>CLL</i> seçimi	Açıklama
Açılmış Çevrim	Asenkronize motor	[U/F VC Standardı] <i>Std</i>	U/F vektör kontrol yasası
		[U/F VC 5 nokta] <i>UF5</i>	5 noktalı U/F vektör kontrol yasası
		[U/F VC Kuad.] <i>UF9</i>	Değişken tork uygulamaları için (pompalar ve fanlar) U/F vektör kontrol yasası.
		[U/F VC Enerji Tasr.] <i>ELo</i>	Enerji tasarrufu için U/F vektör kontrolü optimize edilmiş.
	Senkronize motor	[SYN_U VC] <i>SYnu</i>	Değişken tork uygulamaları için kalıcı mıknatıs kontrol yasası
	Manyetik dirençli motor	[Rel. Mot.] <i>SRVL</i>	Manyetik dirençli motor kontrol yasası

Asenkronize Motorlar için Parametreler Listesi

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

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

Parametreler	[U/F VC Standardı] <i>Std</i>	[U/F VC 5 nokta] <i>UF5</i>	[U/F VC Kuad.] <i>UF9</i>	[U/F VC Enerji Tasr.] <i>ELo</i>
[Motor Standardı] <i>bFr</i>	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Gücü] <i>nPr</i>	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Gerilimi] <i>un5</i>	✓	✓	✓	✓
[Nom Motor Akımı] <i>nCr</i>	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Frek] <i>Fr5</i>	✓	✓	✓	✓
[Nominal Motor Hızı] <i>n5P</i>	✓	✓	✓	✓

Senkronize veya Manyetik Dirençli Motorlar için Parametreler Listesi

Aşağıdaki tabloda **[Motor Kontrol Türü] C E E** seçimine bağlı olarak, senkronize veya manyetik dirençli motorlar için yapılandırılması gereken minimum parametreler listesi gösterilmiştir:

NOT: Bu parametreler ayarlandıktan sonra, performansların optimize edilmesi için bir **[Oto. İnce Ayar] E U N** yapılması önerilir

Parametreler	[SYN_U VC] S Y N U	[Rel. Mot.] S r V C
[Senk.Nominal I] n C r S	✓	✓
[Nom Senk Motor Hızı] n S P S	✓	✓
[Nom Motor torku] t 9 S	✓	✓
[Kutup çiftleri] P P n S	✓	✓
[Açı ayar tipi] A S E	✓	✓
[Oto. İnce Ayar Türü] E U N E	✓	✓ (1)

(1) Manyetik dirençli motorlarla performansı optimize etmek için **[Oto. İnce Ayar Türü] E U N E** değiştirilebilir.

[Çift Anma Değeri] d r E

İkili derecelendirme durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Normal Hizmet]	n o r P R L	Normal değer, tahrik akım limiti 1.1 In'dir Fabrika ayarı
[Ağır Hizmet]	H i G H	Yüksek anma değeri, tahrik akım limiti 1,5 In'dir

[Motor Kontrol Türü] C E E

Motor kontrol türü.

NOT: Parametre değerlerini girmeden önce motor kontrol türünü seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[U/F VC Standartı]	S E d	Standart motor kontrol tipi. Düşük hızda moment gerektiren uygulamalar için. Bu motor kontrol türü, paralel bağlanan motorlar için kullanılabilir.
[U/F VC 5 nokta]	u F 5	5 bölmeli V/F profili: [U/F VC Standartı] S E d profili gibi ama rezonans (doygunluk) engellemeyi de destekler.

The graph shows a V/F profile with voltage (U) on the y-axis and frequency (F) on the x-axis. The y-axis has points U0, U1, U2, U3, U4, U5, and UnS. The x-axis has points F1, F2, F3, F4, F5, and FrS. The profile starts at U0, rises to U1 at F1, dips to U2 at F2, rises to U3 at F3, rises to U4 at F4, rises to U5 at F5, and finally reaches UnS at FrS. Dashed lines connect the points on the curve to their respective values on the axes.

Bu profil **u n S**, **F r S**, **u 1** to **u 5** ve **F 1** ile **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 hesaplamının sonucudur ve **u F r** (%) ile çarpılır. U0, **u F r** değeri değiştirilecek ayarlanabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[U/F VC Kuad.]	<i>u F 9</i>	Çeşitli moment uygulamalarına ayrılan ve özellikle pompalar ve fanlar için kullanılan motor kontrol türü. Fabrika ayarı
[SYN_U VC]	<i>S Y n u</i>	Açık çevrim senkronize motor: Sabit mıknatıslı senkron motorlara özel motor kontrol türü. Bu motor kontrol türü değişken tork uygulamaları için kullanılır.
[U/F VC Enerji Tasr.]	<i>E L o</i>	Enerji tasarrufu için optimize edilmiş özel motor kontrol türü. Bu motor kontrol türü, motor yüküne göre otomatik olarak tahrik çıkış akımını düşürür. Bu otomatik akım seviyesi ayarlaması, yükün minimumda tutulduğu dönemler için enerji tasarrufu sağlar ve tahriğin performansını tam yükte muhafaza eder.
[Rel. Mot.]	<i>S r V c</i>	Senkronize Manyetik Dirençli Motor: Manyetik dirençli motorlar için motor kontrol türü. Bu motor kontrol türü değişken tork uygulamaları için kullanılır. Tahriğin maksimum çıkış akımı motor akımına eşit veya daha büyük değilse bu durum, tork performansları gölüne yol açar. [Durma İzlemesi] S E P C fonksiyonu, motor akımının ve hız yükseliş zamanının izlenmesiyle motorun aşırı yüklenmesinin önlenmesine yardımcı olur.

[Veri] 7 E d - Menü**Erişim**

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

Bu Menü Hakkında

Senkron motor parametreleri için. Özel parametrelere [Motor Kontrol Türü] 7 E E ögesi [SYN_U VC] 5 Y n u veya [Rel. Mot.] 5 r v c.

⚠ UYARI	
KONTROL KAYBI	
<ul style="list-style-type: none"> 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] 7 u n işlemini gerçekleştirin
3	<p>Davranışı optimize etmek için [Senkr. EMF sabiti] P H 5 değerini ayarlayın:</p> <ul style="list-style-type: none"> Motoru makinenin üzerinde mevcut olan minimum sabit frekansta (minimum yükte) çalıştırın. [% hata EMF senkr] r d R E değerini kontrol edip not alın: <ul style="list-style-type: none"> [% hata EMF senkr] r d R E değeri %0'dan düşükse [Senkr. EMF sabiti] P H 5 artırılabilir. [% hata EMF senkr] r d R E değeri %0'dan yukarıdaysa [Senkr. EMF sabiti] P H 5 azaltılabilir. [% hata EMF senkr] r d R E değeri %0'a yakınlaştırılmalıdır. [Senkr. EMF sabiti] P H 5 değerini [% hata EMF senkr] r d R E değerine uygun olarak (daha önce not edilen) değiştirmek için motoru durdurun.

[Motor Standardı] b F r ★

Motor standardı.

Bu parametre aşağıdaki parametrelerin ön ayarlarını değiştirir:

- [Yüksek Hız] H 5 P
- [Motor Frek Eşiği] F E d
- [Nom Motor Gerilimi] u n 5
- [Nominal Motor Frek] F r 5
- [Maks Frekans] 7 F r

NOT: Fabrika ayarı değeri ATV630•••S6• katalog sayıları için [60 Hz NEMA] olarak değiştirilir.

Bu parametreye [Motor Kontrol Türü] 7 E E ögesi [SYN_U VC] 5 Y n u ve [Rel. Mot.] 5 r v c.

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

[Nominal Motor Gücü] n P r ★

Nominal motor gücü.

Bu parametreye [Motor Kontrol Türü] 7 E E ögesi [SYN_U VC] 5 Y n u ve [Rel. Mot.] 5 r v c.

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

Ayar	Açıklama
Sürücü anma değerlerine göre	- Fabrika ayarı: sürücü anma değerlerine göre

[Nom Motor Gerilimi] $u_n 5$ ★

Nominal motor gerilimi.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] $C E E$** ögesi **[SYN_U VC] $5 Y n u$** ve **[Rel. Mot.] $5 r v C$** .

Etiket plakasında belirtilen nominal motor gerilimi.

Ayar	Açıklama
100...690 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] $C E E$** ögesi **[SYN_U VC] $5 Y n u$** ve **[Rel. Mot.] $5 r v C$** .

Ayar	Açıklama
0,15...1,5 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: sürücü anma değerine ve [Motor Standardı] 'na göre $b F r$
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Nominal Motor Frek] $F r 5$ ★

Nominal motor frekansı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] $C E E$** ögesi **[SYN_U VC] $5 Y n u$** ve **[Rel. Mot.] $5 r v C$** .

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

Ayar	Açıklama
40,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50 Hz

[Nominal Motor Hızı] $n S P$ ★

Nominal motor hızı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] $C E E$** ögesi **[SYN_U VC] $5 Y n u$** ve **[Rel. Mot.] $5 r v C$** .

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

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

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

[Motor Para. Seçimi] $n P C$ ★

Motor parametresi seçimi.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] $C E E$** ögesi **[SYN_U VC] $5 Y n u$** ve **[Rel. Mot.] $5 r v C$** .

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Motor Gücü]	$n P r$	Motor gücü Fabrika ayarı
[Motor Kosinüsü]	$C o 5$	Motor kosinüs

[Motor 1 Kosinüs Fi] C o S ★

Nominal motor kosinüs Phi.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C t t** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] S r v C** olarak ayarlanmazsa ve **[Motor param seçimi] n P C [Mot Kosinüsü] C o S** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[Asenk.Motor R Statr] r S R ★

Asenkron motor stator direnci.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L R C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C t t** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] 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 R ★

Mıknatıslama akımı.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L R C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C t t** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] S r v C**.

Ayar	Açıklama
0...6.553,5 A	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 A

[AsenkMotor Lf Endükt] L F R ★

Asenkron motor kaçak endüktansı.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L R C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C t t** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] 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 R ★

Rotor süresi sabiti.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L R C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C t t** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] 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** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** veya **[Rel. Mot.] S r v C**.

Ayar	Açıklama
0,25...1,5 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: sürücü anma değerlerine göre.
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Nom Senk Motor Hızı] n 5 P 5 ★

Nominal senkronize motor hızı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 Y n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r v C**.

Ayar	Açıklama
0...48.000 rpm	Ayar aralığı Fabrika ayarı: sürücü anma değerlerine göre.

[Nom Motor torku] E 9 5 ★

Nominal motor torku

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 Y n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r v C**.

Ayar	Açıklama
0,1...6.553,5 Nm	Sürücü anma değerlerine. Fabrika ayarı: sürücü anma değerlerine göre.

[Kutup çiftleri] P P n 5 ★

Kutup çiftleri.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 Y n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r v C**.

Ayar	Açıklama
1...50	Ayar aralığı Fabrika ayarı: sürücü anma değerlerine göre.

[Açı ayar tipi] # 5 E ★

Otomatik açı ayar tipi.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 Y n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r v C**.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[PSI hizalama]	P 5 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 5 i o	Darbe sinyal enjeksiyonu - optimize. Rotor hareketi olmadan optimize hizalama modu Optimize bir frekans aralığı üzerinden [PSI hizalama] P 5 i ile aynı işlem gerçekleştirilir Ölçüm süresi, tahrik 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 gerçekleştirir; 4 s'ye kadar gerektirir. Motorun durdurulması ve rezistif torkunun olmaması gerekir. NOT: Uygulamada sinüs filtresi kullanıldığında bu ayar önerilir. NOT: Senkronize manyetik dirençli motor için bu ayarın kullanımı önerilir.
[Hizalama yok]	n o	Hizalama yok

[Senkr. EMF sabiti] P H 5 ★

Senkron motor EMF sabiti

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E [SYN_U VC] 5 Y n u** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

P H 5 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] r 5 R 5 ★

Hesaplanan senkronize motor statörü R.

Soğuk hal statör direnci (sargı başına). Fabrika ayarı gerçekleştirilmişse tanıma çalışmasının sonucu ile değiştirilir.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L H C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 Y n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r V C**.

Değeri biliyorsanız girebilirsiniz.

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

[Otomatik ayar L d eksen] L d 5 ★

Otomatik ayar L d eksen.

"d" eksen stator endüktansı mH cinsinden (faz başına).

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L H C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 Y n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r V C**.

Düz kutuplu motorlarda **[OtoAyar L d-eksen] L d 5 = [OtoAyar L q-eksen] L q 5 = 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 eksen] L q 5 ★

Otomatik ayar L q eksen.

"q" eksen stator endüktansı mH cinsinden (faz başına).

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L H C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 Y n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r V C**.

Düz kutuplu motorlarda **[OtoAyar L d-eksen] L d 5 = [OtoAyar L q-eksen] L q 5 = 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 5 5 ★

Senkronize motor nominal frekansı.

Senkron motor için Hz biriminde nominal motor frekansı. **[Nom SenkrMotor Hızı] n 5 P 5** ve **[Kutup çiftleri] $P P n$ 5** verilerine göre otomatik güncellenir.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] $L H C$** ögesi **[Uzman] $E P r$** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] $C E E$** ögesi **[SYN_U VC] $S Y n u$** veya **[Rel. Mot.] $S r V C$** .

Ayar 	Açıklama
10.0...500.0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: n 5 P 5 x $P P n$ 5 / 60

[PSI HizalaMaksAkımı] $n C r$ ★

PSI hizalamasının maksimum akımı.

[PSI hizalama] $P 5$, ve **[PSI hizalama] $P 5$** , α açılı kayması ölçüm modları için **[Senkr Nominal I] $n C r$ 5** ögesinin %'sinde akım seviyesi. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] $L H C$** ögesi **[Uzman] $E P r$** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] $C E E$** ögesi **[SYN_U VC] $S Y n u$** veya **[Rel. Mot.] $S r V C$** .

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

[PSI Hizalama Maks Akımı] $n C r$, **[OTO] $R u t o$** olarak ayarlanırsa **[PSI Hizalama Maks Akımı] $n C r$** motor veri ayarlarına göre sürücü tarafından benimsenir.

Ayar	Açıklama
[OTO] $R u t o$...%300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [OTO.] $R u t o$

NOT: İnstabilite durumunda istenen performansları elde etmek için **[PSI Hizalama Maks Akımı] $n C r$** yukarı adımlarda artırılmalıdır.

[Akım Filtre Süresi] $C r E F$ ★

Akımın filtre süresi.


Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] $L H C$** ögesi **[Uzman] $E P r$** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[OTO] $R u t o$...100,0 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [OTO.] $R u t o$

[Akımlar Filtresi] $C r F A$ ★

Dahili akımların filtre süresi.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] $L H C$** ögesi **[Uzman] $E P r$** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0,0...100,0 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Sürücü anma değerlerine göre

[% hata EMF senkr] r d A E ★

Oran D eksenı akımı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E [SYN_U VC] 5 Y n u** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[% hata EMF senkr] r d A E ögesini kullanarak **[Senkr. EMF sabit] P H 5** değerini ayarlayın, **[% hata EMF senkr] r d A E** değeri %0'a yakınlaştırılmalıdır.

[% hata EMF senkr] r d A E değeri aşağıdaki şekildeyse:

- %0'dan küçük: **[Senkr. EMF sabit] P H 5** artırılabilir.
- %0'dan büyük: **[Senkr. EMF sabit] P H 5** 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: –

[Motor ince ayarı] П E U - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor verileri] → [Motor ince ayarı]

[Otomatik ince ayar] E U N **⚠ UYARI****BEKLENMEDİK HAREKET**

Otomatik ince ayar, kontrol çevrimlerini ayarlamak için motoru hareket ettirir.

- Sistemi yalnızca çalışma bölgesinde hiçbir kişi ya da engel olmadığına çalıştırın.

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

Otomatik ince ayar sırasında sistemin gürültü ve salınım yapması normaldir.

[Otomatik ince ayar türü] E U N E [Standart] S E d olarak ayarlanırsa otomatik ince ayar sırasında motor küçük hareketler yapar.**[Otomatik ince ayar türü] E U N E [Dönüş] r o t**, 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] C E E [Rel. Mot.] S r V C olarak ayarlanmışsa otomatik ince ayar başlamadan önce tahrik, motorun mekanik hizalamasını çalıştırır (**[Açı ayar türü] R S E**, **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C** , olarak ayarlanmış).

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 algılasa tahrikte her zaman **[Eylem yok] n o** değerini görüntüler ve **[İnce Ayar Hata Yanıtı] E n L** konfigürasyonuna bağlı olarak **[Oto. İnce Ayar] E U N** hata algılandı moduna geçebilir.Otomatik ince ayar birkaç saniye sürebilir. İşlemi bölmeyin. Grafik Ekran Terminali öğesinin **[Eylem yok] n o** 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] E U N** işlemini **[Otomatik ince ayarı sil] C L r** olarak ayarlayın ve ardından, motor ince ayar işlemini yeniden yapın.İlk olarak bir **[Otomatik ince ayarı sil] C L r** işlemi gerçekleştirilmeden 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]	<i>n o</i>	Otomatik ince ayar devam etmiyor Fabrika ayarı
[Oto. İnce Ayar Uygula]	<i>Y E 5</i>	Otomatik ince ayar mümkünse derhal gerçekleştirilir ve ardından parametre otomatik olarak [Eylem yok] n o değerine döner. Hız kontrol cihazının termal durumu ince ayar işleminin derhal yapılmasına izin vermiyorsa parametre [Hayır] n o olarak değişir ve işlemin yeniden yapılması gerekir.
[Otomatik ince ayarı sil]	<i>C L r</i>	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri sıfırlanır. Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır. [Oto. İnce Ayar Durumu] E u 5 , [Yapılmadı] E R b olarak ayarlanır.

[Otomatik İnce Ayar Durumu] E u 5

Otomatik ince ayar durumu.

Bu parametre tahriğin gücü kapatıldığında kaydedilmez. Gücün son açılmasından beri oto. ince ayar durumunu gösterir (yalnızca bilgi amaçlı, değiştirilemez).

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Yapılmadı]	<i>E R b</i>	Otomatik ince ayar yapılmadı Fabrika ayarı
[Beklemede]	<i>P E n d</i>	Otomatik ince ayar talep edilmiş ancak henüz yapılmamıştır
[Devam Ediyor]	<i>P r o G</i>	Otomatik ince ayar devam ediyor
[Hata]	<i>F R , L</i>	Otomatik ince ayarda bir hata algılandı
[Yapıldı]	<i>d o n E</i>	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen motor parametreleri motoru kontrol etmek için kullanılır

[Otomatik ince ayar kullanımı] E u n u ★

Otomatik ince ayar kullanımı.

Bu parametre motor parametrelerinin tahmin edilen termal durumunu değiştirmek için nasıl kullanılacağını gösterir.

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

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>n o</i>	Termal durum tahmini yok Fabrika ayarı
[Termal Mot]	<i>E n</i>	Nominal akımı ve motor tarafından tüketilen akımı taban alan statör termal durumu tahmini.

[İnce Ayar Hata Yanıtı] E n L ★

Otomatik ince ayar hatasına tepki.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	<i>n o</i>	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	<i>Y E 5</i>	Serbest duruş Fabrika ayarı

[Oto. İnce Ayar Ataması] *L L L* ★

Otomatik ince ayar giriş atama.

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

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

NOT: Otomatik ince ayar motorun çalışmasına sebep olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	<i>n o</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	<i>L , I ... L , 6</i>	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , 16</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	[G/Ç profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	[I/O profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	[I/O profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	[I/O profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda haberleşme modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	[G/Ç profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Oto. İnce Ayar Türü] *L u n t* ★

Otomatik ince ayar türü.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** *L R C* , **[Uzman]** *E P r* olarak ayarlanmışsa ve
- **[Motor kontrol türü]** *C t t* **[Rel. Mot.]** *S r v C* .

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	<i>S t d</i>	Standart oto. ince ayar Fabrika ayarı
[Dönüş]	<i>r o t</i>	Dönüşte oto. ince ayar. Bu seçim aşağıdakiler için kullanılabilir: <ul style="list-style-type: none"> • Enerji tasarrufu için optimizasyon • Düşük eylemsizliği olan uygulama • Yüksek motor kontrol performansları gerektiren uygulama. <p>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.</p>

[Otomatik oto. ince ayar] *R U L* ★

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] *L R C* [Uzman] *E P r*** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>n o</i>	Fonksiyon devre dışı bırakıldı Fabrika ayarı
[Evet]	<i>Y E S</i>	Her çalıştırmada bir ince ayar otomatik olarak yapılır

[İnce Ayar Seçimi] *S E U n* ★

İnce ayar seçimi.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	<i>t R b</i>	Varsayılan motor parametre değerleri motoru kontrol etmek için kullanılır Fabrika ayarı
[Ölçü]	<i>Π E R S</i>	Otomatik ince ayar fonksiyonu ile ölçülen değerler motoru kontrol etmek için kullanılır
[Özel]	<i>C u S</i>	Manuel olarak ayarlanan değerler motoru kontrol etmek için kullanılır

[Çıkıntı mot. durumu] *S Π o t* ★

Senkronize motor çıkıntısı hakkında bilgiler.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi] *L R C* ögesi [Uzman] *E P r*** olarak ayarlanırsa ve
- **[İnce Ayar Seçimi] *S E U n* ögesi [Ölçü] *Π E R S*** ve
- **[Motor kontrol türü] *C E E* ögesi** aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
 - **[SYN_U VC] *S Y n u*** veya
 - **[Rel. Mot.] *S r V C***.

Bu parametre senkronize motorlar için motor kontrol performanslarının optimizasyonuna yardımcı olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>n o</i>	İnce ayar yapılmadı
[Düşük çıkıntı]	<i>L L S</i>	[Düşük çıkıntı seviyesi. Önerilen konfigürasyon: [Açı ayar türü] <i>R S t</i> = [PSI hizalama] <i>P S</i> , veya [PSIO hizalama] <i>P S</i> , <i>o</i> ve [HF enj. aktivasyonu] <i>H F</i> , = [Hayır] <i>n o</i>
[Orta çıkıntı]	<i>Π L S</i>	Orta çıkıntı seviyesi. [Açı ayar türü] <i>R S t</i> = [SPM hizalama] <i>S P Π R</i> ve [HF enj. aktivasyonu] <i>H F</i> , = [Evet] <i>Y E S</i> performansları iyileştirmek için kullanılabilir
[Yüksek çıkıntı]	<i>H L S</i>	Yüksek çıkıntı seviyesi. [Açı ayar türü] <i>R S t</i> = [IPM hizalama] , <i>P Π R</i> ve [HF enj. aktivasyonu] <i>H F</i> , = [Evet] <i>Y E S</i> performansları iyileştirmek için kullanılabilir.

[Akımın Oto. İnce Ayar Seviyesi] L C r ★

İnce yar akım oranı.

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

Bu parametre otomatik ince ayar sırasında motora uygulanan akım seviyesini tahrik nominal akımının yüzdesi olarak gösterir.

Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

Ayar	Açıklama
[Oto.] $P_{U t o} \dots \%300$	Fabrika ayarı: [Oto.] $P_{U t o}$

[Açı ayar tipi] P S t ★

Otomatik açı ayar tipi.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C t t** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** veya **[Rel. Mot.] S r V C ..**

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[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, tahrik 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 gerçekleştirir; 4 s'ye kadar gerektirir. Motorun durdurulması ve rezistif torkunun olmaması gerekir. NOT: Uygulamada sinüs filtresi kullanıldığında bu ayar önerilir. NOT: Senkronize manyetik dirençli motor için bu ayarın kullanımı önerilir.
[Hizalama yok]	$n o$	Hizalama yok

[PSI HizalaMaksAkımı] P 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** ögesinin %'sinde akım seviyesi. Bu parametre, endüktör ölçümünde etkilidir.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L H C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve **[Motor Kontrol Türü] C t t** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** veya **[Rel. Mot.] S r V C ..**

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

[PSI Hizalama Maks Akımı] P C r, **[OTO] P_{U t o}** olarak ayarlanırsa **[PSI Hizalama Maks Akımı] P C r** motor veri ayarlarına göre tahrik tarafından benimsenir.

Ayar	Açıklama
[OTO] $P_{U t o} \dots \%300$	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [OTO.] $P_{U t o}$

[Dönel Akım Seviyesi] r C L ★

Dönel akım seviyesi.

Bu parametreye **[Açı ayar türü] H 5 E** , **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C** , olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Akım seviyesi hizalama işlemi sırasında gerekli torca göre ayarlanmalıdır.

Ayar	Açıklama
%10...300	Nominal motor akımının yüzdesi olarak ayar aralığı Fabrika ayarı: %75

[Dönel Tork Akımı] r E C ★

Dönel tork akımı.

Bu parametreye **[Açı ayar türü] H 5 E** , **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C** , olarak ve **[Erişim Seviyesi] L R C** , **[Uzman] E P r** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[RCI Maks Frek] r C S P ★

RCI maksimum çıkış frekansı.

Bu parametreye **[Açı ayar türü] H 5 E** , **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C** , olarak ve **[Erişim Seviyesi] L R C** , **[Uzman] E P r** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[OTO.] H u t o ...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [OTO.] H u t o

[RCI Yuvarlak No] r C r P ★

RCI yuvarlak no.

Bu parametreye **[Açı ayar türü] H 5 E** , **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C** , olarak ve **[Erişim Seviyesi] L R C** , **[Uzman] E P r** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[OTO] H u t o ...32767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [OTO.] H u t o

[Transformatörlü RCI] r C i r ★

Transformatörlü RCI hizalaması.

Bu parametreye **[Açı ayar türü] H 5 E** , **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C** , olarak ve **[Erişim Seviyesi] L R C** , **[Uzman] E P r** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	Y E 5	Fonksiyon aktif

[Motor izleme] P P - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme]

[Motor Termal Akımı] , L H

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

Ayar ()	Açıklama
0,12...1,1 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] L H L

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]	n o	Termal izleme yok
[Kendinden soğutmalı]	F L L	Kendinden soğutmalı motor Fabrika ayarı
[Zorla soğutma]	F L L	Fan soğutmalı motor

[MotorSıc HataYanıtı] o L L

Aşırı yük hatası yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E S	Serbest kadran Fabrika ayarı

[Termal izleme] E P P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor izleme] → [Termal izleme]

Bu Menü Hakkında

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

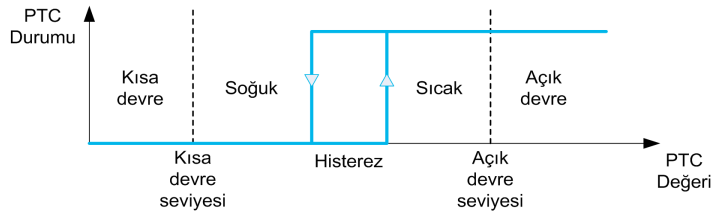
PTC, PT100, PT1000 ve KTY84 termik algılayıcıları, bu fonksiyon tarafından desteklenmektedir.

Fonksiyon, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: tahrik, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.
- Hata Seviyesi: tahrik, 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

[Alx Th İzleme] E H X 5, ilgili analog girişinde termal izlemeyi aktif hale getirmenize olanak verir:

- [Hayır] n o: fonksiyon devre dışı
- [Evet] 5 E 5: termal izleme, ilgili Alx üzerinde aktif hale getirilir.

Termal Prob Türü Seçimi

[Alx Türü] R , X E ilgili analog girişine bağlı olan termal sensörün/sensörlerin türünü seçmenize olanak sağlar:

- [Hayır] n o: sensör yok
- [PTC Yönetimi] P E e: bir ila altı PTC (seri) kullanılır
- [KTY] K E 5: 1 KTY84 kullanılır
- [PT100] I P E 2: İki telle bağlanan 1 PT100 kullanılır
- [PT1000] I P E 3: İki telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır
- [3 kabloda PT100] I P E 2 3: Üç telle bağlanan 1 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- [3 kabloda PT1000] I P E 3 3: Üç telle bağlanan 1 PT1000 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- [3 PT100] 3 P E 2: İki telle bağlanan 3 PT100 kullanılır
- [3 PT1000] 3 P E 3: İki telle bağlanan 3 PT1000 kullanılır
- [3 kabloda 3 PT100] 3 P E 2 3: Üç telle bağlanan 3 PT100 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)
- [3 kabloda 3 PT1000] 3 P E 3 3: Üç telle bağlanan 3 PT1000 kullanılır (sadece AI4 ve AI5)

2 kablolu termik algılayıcılar, analog girişi 2 ile analog girişi 5 arasında desteklenir.

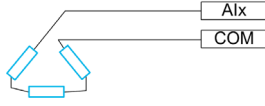
3 kablolu termik algılayıcılar, analog girişi 4 ile analog girişi 5 arasında desteklenir. Bu girişler, G/Ç uzatma opsiyonu modülüyle birlikte sunulur.

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

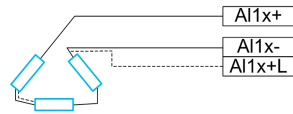
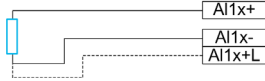
NOT: Tahrik, 3 seri algılayıcı yerine ortalama algılayıcı değerlerini izler.

PT100 ve PT1000 Probları için Kablo Bağlantısı

2 kablolu algılayıcılar için aşağıdaki kablo bağlantıları mümkündür:



3 kablolu algılayıcılar için aşağıdaki kablo bağlantıları mümkündür:

**[AI2 Ter İzleme] H 2 5**

AI2'de termik izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[EVET]	Y E 5	Evet

[AI2 Tipi] H , 2 E ★

AI2 atama.

Bu parametreye [AI2 Termal İzleme] H 2 5, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 u	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	0 H	0-20 mA
[PTC Yönetimi]	P E C	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY]	K E 4	1 KTY84
[PT1000]	1 P E 3	2 telle bağlanan 1 PT1000
[PT100]	1 P E 2	2 telle bağlanan 1 PT100
[Su Probu]	L E u E L	Su seviyesi
[3PT1000]	3 P E 3	2 telle bağlanan 3 PT1000
[3PT100]	3 P E 2	2 telle bağlanan 3 PT100

[AI2 Trm Hata Yanıtı] H 2 b ★

AI2 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] H , 2 E aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- [Gerilim] 1 0 u veya
- [Akım] 0 H.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E 5	Serbest duruş

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[STT'ye göre]	5 E E	[Duruş türü] 5 E E 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 P P	Rampada durma Fabrika ayarı

[AI2 Trm Hata Seviyesi] E H Z F ★

AI2 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] H , Z E aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- [Gerilim] I D U veya
- [Akım] D H veya
- [PTC Yönetimi] P E C .

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

[AI2 Tr Uyarı Seviyesi] E H Z H ★

AI2 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] H , Z E aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- [Gerilim] I D U veya
- [Akım] D H veya
- [PTC Yönetimi] P E C .

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

[AI2 Termal Değeri] E H Z V ★

AI2 termik değeri.

Bu parametreye, [AI2 Tipi] H , Z E aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- [Gerilim] I D U veya
- [Akım] D H veya
- [PTC Yönetimi] P E C .

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

[AI3 Ter İzleme] E H Z S

AI3'te termik izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[EVET]	Y E S	Evet

[AI3 Tipi] R , 3 E ★

AI3 atama.

Bu parametreye **[AI3 Termal izleme] E H 3 5**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla **[AI2 Tipi] R , 2 E** (bkz. sayfa 191) ile aynı: **[Akım] 0 R**.

[AI3 Trm Hata Yanıtı] E H 3 6 ★

AI3 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi] R , 3 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] 1 0 0** veya
- **[Akım] 0 R** veya

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	4 E 5	Serbest duruş
[STT'ye göre]	5 E E	[Duruş türü] 5 E E 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 P P	Rampada durma Fabrika ayarı

[AI3 Trm Hata Seviyesi] E H 3 F ★

AI3 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi] R , 3 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] 1 0 0** veya
- **[Akım] 0 R** veya
- **[PTC Yönetimi] P E C**.

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

[AI3 Tr Uyarı Seviyesi] E H 3 R ★

AI3 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi] R , 3 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] 1 0 0** veya
- **[Akım] 0 R** veya
- **[PTC Yönetimi] P E C**.

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

[AI3 Termal Değeri] E H 3 V ★

AI3 termik değeri.

Bu parametreye, **[AI3 Tipi] R , 3 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] 1 0 0** veya
- **[Akım] 0 R** veya
- **[PTC Yönetimi] P E C**.

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

[AI4 Ter İzleme] E H 4 5 ★

AI4'te termik izleme aktivasyonu.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[EVET]	Y E 5	Evet

[AI4 Tipi] R , 4 E ★

AI4 atama.

Bu parametreye **[AI4 Termal izleme] E H 4 5**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D u	0-10 Vdc
[Akım]	D R	0-20 mA
[Gerilim +/-]	n I D u	-10/+10 Vdc Fabrika ayarı

[AI4 Trm Hata Yanıtı] E H 4 6 ★

AI4 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, **[AI4 Tipi] R , 4 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D u** veya
- **[Akım] D R**.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E 5	Serbest duruş
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E 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 P P	Rampada durma Fabrika ayarı

[AI4 Trm Hata Seviyesi] E H 4 F ★

AI4 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, **[AI4 Tipi] R , 4 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D u** veya
- **[Akım] D R** veya
- **[PTC Yönetimi] P E C**.

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

[AI4 Tr Uyarı Seviyesi] E H 4 R ★

AI4 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, **[AI4 Tipi] R , 4 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D u** veya
- **[Akım] D R** veya
- **[PTC Yönetimi] P E C**.

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

[A14 Termal Değeri] E H 4 V ★

A14 termik değeri.

Bu parametreye, **[A14 Tipi] R , 4 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D U** veya
- **[Akım] D R** veya
- **[PTC Yönetimi] P E C**.

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

[A15 Ter İzleme] E H 5 S ★

A15'te termik izleme aktivasyonu.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[EVET]	Y E S	Evet

[A15 Tipi] R , 5 E ★

A15 atama.

Bu parametreye **[A15 Termal izleme] E H 5 S**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[A14 Tipi] R , 4 E (bkz. sayfa 194) ile aynı.

[A15 Trm Hata Yanıtı] E H 5 B ★

A15 için algılanan bir hataya termal izleme tepkisi.

Bu parametreye, **[A15 Tipi] R , 5 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D U** veya
- **[Akım] D R**.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E S	Serbest duruş
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E 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 P P	Rampada durma Fabrika ayarı

[A15 Trm Hata Seviyesi] E H 5 F ★

A15 için hata algılama seviyesi.

Bu parametreye, **[A15 Tipi] R , 5 E** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D U** veya
- **[Akım] D R** veya
- **[PTC Yönetimi] P E C**.

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

[AI5 Tr Uyarı Seviyesi] L H S R ★

AI5 için uyarı seviyesi.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi] R , S L** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D U** veya
- **[Akım] D R** veya
- **[PTC Yönetimi] P L L**.

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

[AI5 Termal Değeri] L H S V ★

AI5 termik değeri.

Bu parametreye, **[AI5 Tipi] R , S L** aşağıdaki şekilde ayarlanmamışsa erişilebilir:

- **[Gerilim] I D U** veya
- **[Akım] D R** veya
- **[PTC Yönetimi] P L L**.

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

[Geri Çekilme Hızı] L F F

Geri çekilme hızı.

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

[Motor izleme] $\Pi \square P$ - 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] ζL , ★

Dahili akım sınırı.

BİLDİRİM
<p>AŞIRI ISINMA</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor anma değerinin, motora uygulanacak maksimum akıma uygun olduğunu doğrulayın. [Akım Sınırlaması] ζL , 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. <p>Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.</p>

NOT: Ayar 0,25'ten daha azsa. Bu seçenek aktif hale getirilmişse sürücü **[ÇıkFazKaybı Ataması] $\square P L$** içinde kilitlenebilir. Yüksüz motor akımından daha az olduğunda, motor çalıştırılmaz.

Ayar ()	Açıklama
0...1,1 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,1 In ⁽¹⁾
(1) Kurulum kılavuzunda ve sürücü isim plakasında belirtilen nominal sürücü akımına eşittir.	

[Azalma Süresi] $5 \square P$ ★

Azalma süresi.

Bu parametreye **[Mot.aşırıger.sınlr.] $5 V L$** ögesi **[Hayır] $n \square$** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

[Aşırı ger.snrl.etki] $5 \square P$ 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.

Uzun kablolar için bir filtre çıkışı veya dV/dt filtresi kullanılmalıdır.

Genel sürücü performansını korumak için gereksiz yere SOP değerini artırmayın.

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

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

[Sinüs Filtre Aktifs] ρF , ★

Sinüs filtresi aktivasyonu.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** $L E E$ ögesi **[SYN_U VC]** $5 Y n u$ ve **[Rel. Mot.]** $5 r v L$.

BİLDİRİM**SİNÜS FİLTRESİNİN HASAR GÖRMESİ**

Sinüs filtreli bir sistemde maksimum çıkış frekansını **[Maks frekans]** $E F r$ 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]	$Y E 5$	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] $5 E r E$

Çıkış kısa devre testi konfigürasyonu.

Sürücü çıkışları her güç açmada bu parametrenin konfigürasyonuna bakılmaksızın test edilir. Bu parametre **[Evet]** $Y E 5$ 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 terminaleri): SCF hatası algılanabilir.

Katalog numaralarına göre fabrika ayarı değeri **[Evet]** $Y E 5$ olarak değiştirilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	$n o$	Çalıştır komutunda test etme Fabrika ayarı
[Evet]	$Y E 5$	Her çalıştır komutunda çıkış kısa devre testi

[Motor Termal Eşği] $E E d$

[Motor Termal Eşği] $E 5 H$ uyarı aktivasyonu motor termal eşği.

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 E E** ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** ve **[Rel. Mot.] S r V C**.Bu parametre, **[Motor Kontrol Türü] C E E**, **[U/F VC Kuad.]** olarak ayarlanırsa %0'a ayarlanır. **u F 9**.

Motor etiket plakasında verilen hızların tam olması gerekmez.

Kayma ayarı, gerçek kaymadan az ise, motor, sabit durumda doğru hızda dönmüyor referanstan daha düşük bir hızda dönüyor demektir.

Kayma ayarı gerçek kaymadan yüksekse, motor aşırı telafi edilmiştir ve hız dengesizdir.

Ayar ()	Açıklama
%0...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[U/F Profili] P F L ★

U/F profili.

Bu parametreye, **[Motor Kontrol Türü] C E E**, **[U/F VC Kuad.]** olarak ayarlanırsa erişilebilir. **u F 9**.

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

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %30

[U1] u I ★

5 noktalı V/F'de gerilim noktası 1.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E**, **[V/F 5 nokta] u F 5** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[U2] 2 ★

5 noktalı V/F'de gerilim noktası 2.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** C E E , **[V/F 5 nokta]** 5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[U3] 3 ★

5 noktalı V/F'de gerilim noktası 3.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** C E E , **[V/F 5 nokta]** 5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[U4] 4 ★

4 noktalı V/F'de gerilim noktası.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** C E E , **[V/F 5 nokta]** 5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[U5] 5 ★

5 noktalı V/F'de gerilim noktası 5.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** C E E , **[V/F 5 nokta]** 5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[F1] F 1 ★

5 noktalı V/F'de frekans noktası 1.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü]** C E E , **[V/F 5 nokta]** 5 olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[F2] F 2 ★

5 noktalı V/F'de frekans noktası 2.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** , **[V/F 5 nokta] u F 5** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[F3] F 3 ★

5 noktalı V/F'de frekans noktası 3.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** , **[V/F 5 nokta] u F 5** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[F4] F 4 ★

5 noktalı V/F'de frekans noktası 4.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** , **[V/F 5 nokta] u F 5** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[F5] F 5 ★

5 noktalı V/F'de frekans noktası 5.

V/F profil ayarı.

Bu parametreye **[Motor Kontrol Türü] C E E** , **[V/F 5 nokta] u F 5** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Çıkış Fazı Dönüşü] P H r

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]	A b C	Standart dönüş Fabrika ayarı
[ACB]	A C b	Ters dönüş

[Eylemsizlik Faktörü] SPG ★

Eylemsizlik faktörü

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LRC ögesi **[Uzman]** EPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor Kontrol Türü]** CEE aşağıdaki şekilde ayarlanırsa:
 - **[U/F VC 5 nokta]** $UF5$ veya
 - **[U/F VC Kuad.]** $UF9$, veya
 - **[SYN_U VC]** $SYNU$.

Ayar ()	Açıklama
%1...1.000	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %40

[Takviye Aktivasyonu] BOA ★

Destek aktivasyonu.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** LRC ögesi **[Uzman]** EPF olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre dışı]	no	Yükseltme yok
[Dinamik]	$dYNR$	Dinamik takviye, mıknatıslama akımı değeri, motor yüküne göre değiştirilir. Fabrika ayarı NOT: Sürücü, performansları optimize etmek için [Mıknatıslama Akımı] IR değerini bizzat yönetir. NOT: Bu seçime, [Motor Kontrol Türü] CEE aşağıdaki şekilde ayarlanırsa erişilemez: [Rel. Mot.] $SRVC$ veya [SYN_U VC] $SYNU$.
[Statik]	$SEAE$	Statik yükseltme, mıknatıslama akımı değeri, motor yükünün profilini takip eder NOT: Bu seçim ile [Takviye] BOO ve [Frek Takviye] FRB dikkate alınır. NOT: Bu seçim, [Takviye] BOO değerinin negatif olarak ayarlandığı konik motor için kullanılabilir.
[Sabit]	$CSEE$	Sabit takviye, mıknatıslama akımı motor yönü değiştiğinde korunur. Yavaşlama ve durma fazını yönetmek için ilave bir parametre kullanılabilir. [Motor Kontrol Türü] CEE [Rel.] olarak ayarlanırsa $CSEE$ ögesine erişilebilir. [Mot.] $SRVC$ veya [SYN_U VC] $SYNU$. NOT: Bu seçim ile yalnızca [Takviye] BOO dikkate alınır.

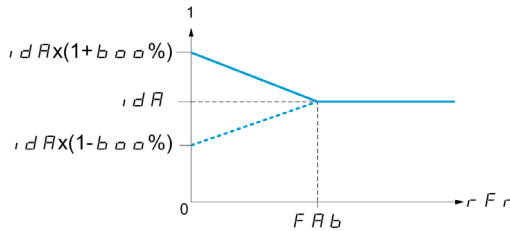
[Takviye] BOO ★

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

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

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi]** LRC ögesi **[Uzman]** EPF olarak ayarlanırsa ve
- **[Takviye Aktivasyonu]** BOA , **[İnaktif]** no olarak ayarlanmazsa.

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

Ayar	Açıklama
%-100...100	Ayar aralığı [Takviye Aktivasyonu] BOA ögesi [Dinamik] $dYNR$ olarak ayarlanırsa [Takviye] BOO %25 olarak ayarlanır. Fabrika ayarı: %0

[Frek Takviye] F R B ★

0 Hz'de değer: nominal mıknatıslama akımına erişmek için hız eşiği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Erişim Seviyesi] L R C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa ve
- **[Takviye Aktivasyonu] b o R**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa ve
- **[Takviye Aktivasyonu] b o R**, **[Sabit] C S t E** olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı [Takviye Aktivasyonu] b o R ögesi [Dinamik] d Y n R olarak ayarlanırsa [Frek Takviye] F R B 30,0 Hz olarak ayarlanır. Fabrika ayarı: 0,0 Hz

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

Çıkış Gerilimi Yönetimi ve Aşırı Modülasyon**[Aşırı modül. Aktivasyon] o V n R**

Aşırı modülasyon aktivasyonu.

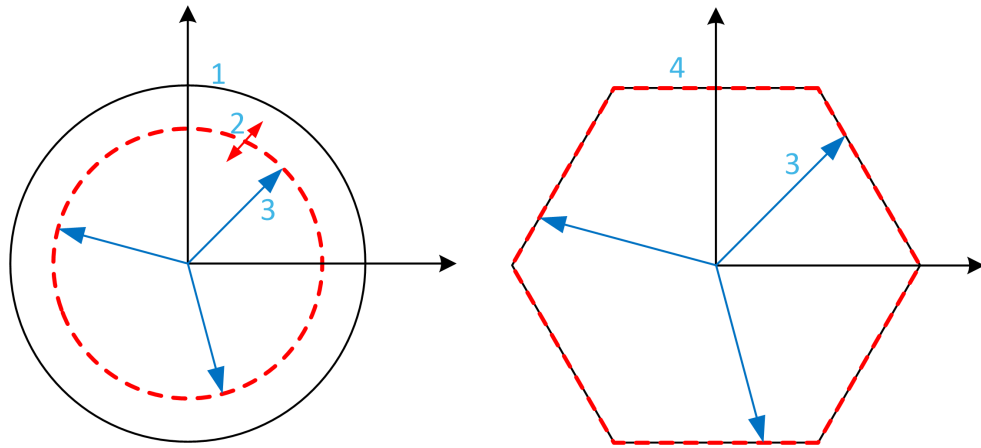
Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L R C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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 n R** ögesi **[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 R 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 , n ögesi sayısal bir değere ayarlanarak daha düşük bir değere azaltılabilir. Fabrika ayarı
[Tam]	F u L L	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] V L 17

Çıkış gerilimi sınırlandırması.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi] L R C** ögesi **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametrenin amacı çıkış gerilimi sınırlandırmasını maksimum varsayılan değerden daha düşük bir değere değiştirmektir.

Bu parametrenin sayısal değerinin birimi faz rms gerilimine fazdadır.

Bu parametre **[Aşırı modül. Aktivasyon] 0 V P R** ögesi **[DOLU] F u L L** olarak ayarlanırsa sayısal bir değere ayarlanamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Varsayılan]	d E F R u L t	Çıkış Gerilimi sınırlandırmasının varsayılan değeri. Çıkış Gerilimi sınırlandırması, [Aşırı modül] 'e bağlı olarak DC barası geriliminin maksimum kapasitesindedir [Aktivasyon] 0 V P R ayarı. Fabrika ayarı
0...9999 V		Çıkış sınırlandırması geriliminin ayar aralığı. Maksimum çıkış gerilimi sınırlandırmasını azaltmak için karşılık gelen [Varsayılan] d E F R u L t değerinden daha düşük bir değer ayarlayın. Sayısal değer karşılık gelen [Varsayılan] d E F R u L t değerden yüksekse bu karşılık gelen değer ele alınır.

[Hız Çevrimi Optimizasyonu] $\Pi C L$ - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Motor kontrolü] → [Hız Çevrimi Optimizasyonu]

Bu Menü Hakkında

[Motor kontrol türü] $C L E$ ögesi [U/F VC Standardı] $S E d$, [U/F VC Kuad.] $u F 9$, [U/F VC 5 nokta] $u F 5$ veya [SYN_U VC] $S Y n u$.

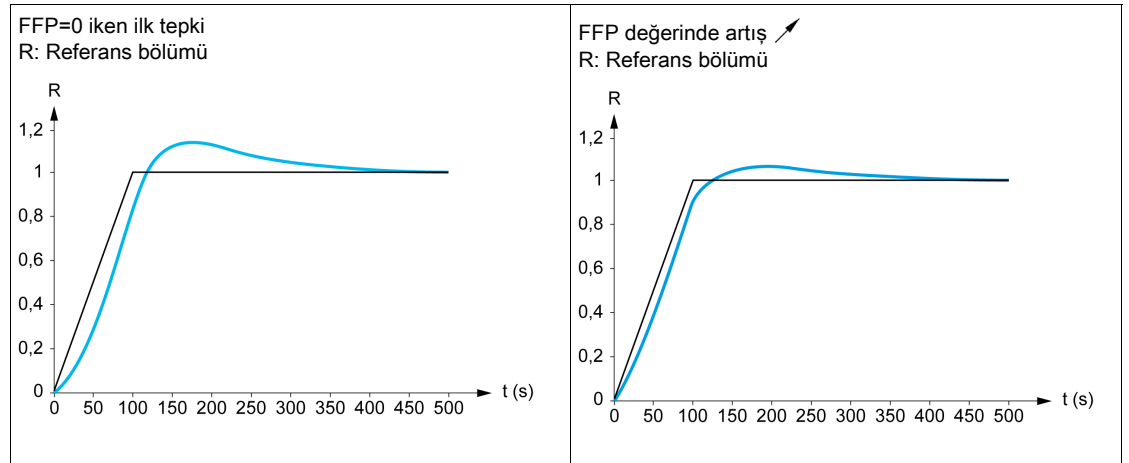
Yüksek Performanslı Hız Çevrimi Ayarı İçin Önerilen Prosedür

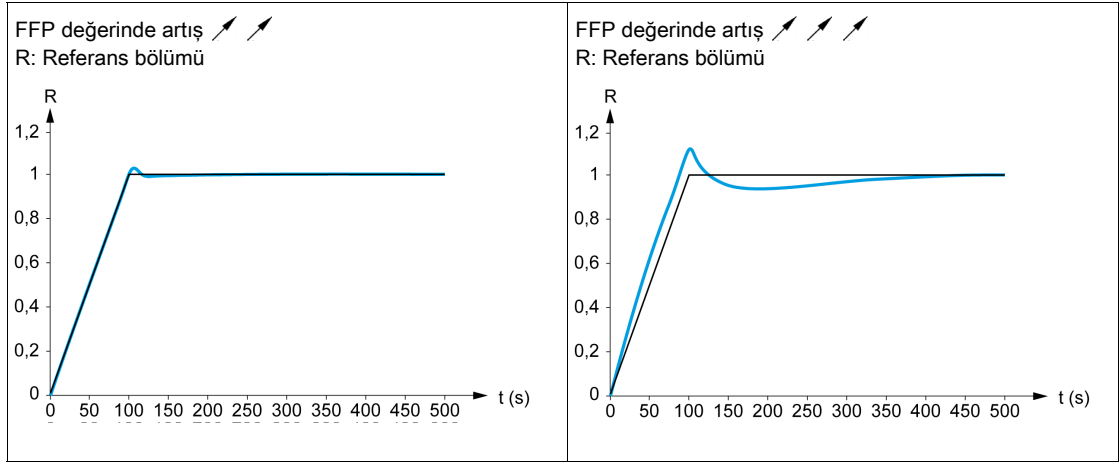
Adım	Eylem
1	Motor parametrelerini girin. Daha sonra bunlardan birini değiştirirseniz, bu tam prosedürü yeniden gerçekleştirmeniz gerekir.
2	Sürme sırasında eylemsizlik değeri [Uygulama Eylemsizliği] $J A P L$ parametresinde girilmelidir. (bkz. sayfa 210) NOT: Bir motor parametresi değiştirilirse tahmini eylemsizlik yeniden hesaplanır ve güncellenir (parametreler [Tahmini uygulama eylemsizliği] $J E S E$ ve [Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.] $J \Pi u L$. [Uygulama Eylemsizliği] $J A P L$, [Tahmini uygulama eylemsizliği] $J E S E$ yeni değerine göre varsayılan değerine döner.
3	Önce [İleri besleme] $F F P$ ögesini 0 (sonraki sayfadaki grafiklere bakın) olarak ayarlayarak hız çevrimi yanıt süresini kontrol edin.
4	Gerekirse [Frekans Çevrimi Sabitleme] $S E R$ ve [FrekansÇevrimiKazanımı] $F L G$ (bkz. sayfa 208) parametrelerini kullanarak bant genişliği ve kararlılığı ayarlayın.
5	Rampa izlemeyi optimize etmek için en iyi sonuç alınana kadar [İleri besleme] $F F P$ 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] $F F P$ Parametresini Ayarlama

Bu, eylemsizliği hızlandırmak veya yavaşlatmak için gereken dinamik tork ileri beslemesini ayarlamak için kullanılır. Bu parametrenin rampadaki etkisi aşağıda gösterilmiştir. $F F P$ 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] $J A P L$ parametresinin doğruluğuna (bkz. sayfa 210) ve [Kodlayıcı filtre değeri] $F F r$ parametre ayarına bağlıdır

$F F P$ ayarlar

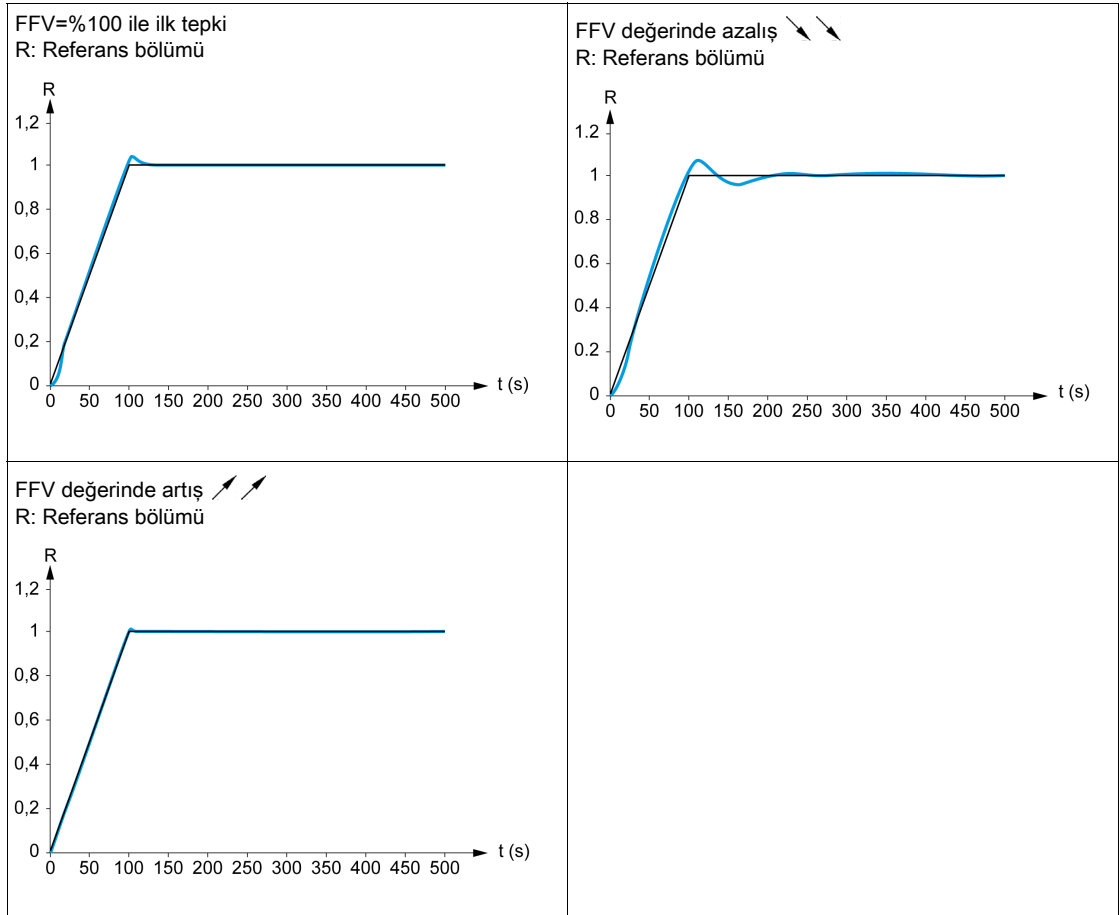




Yüksek Performanslı Hız Çevrimi - [İleri Besleme Bant Genişliği] FFV Parametresini Ayarlama

Bu dinamik tork ileri besleme süresinin bant genişliğini ayarlamak için kullanılır. Bu parametrenin rampadaki etkisi aşağıda gösterilmiştir. FFV değerini azaltma hız referansında (tork dalgalanması) gürültü etkisini azaltır. Ancak, rampa ayarlarında çok büyük bir azalma (kısa rampalarda) bir gecikmeye neden olabilir ve rampa izleme bundan olumsuz etkilenebilir. FFV değerini yükseltme rampanın daha yakından izlenmesini sağlar, ancak gürültü hassasiyetini de yükseltir. Optimum ayar, rampa izleme ve varolan gürültü hassasiyeti arasında en iyi uyuşmaya erişilerek elde edilir.

FFV ayarlar



[Hız çevrimi türü] 5 5 L ★

Hız çevrimi türü.

Bu parametreye **[Motor kontrol türü] C E E** ögesi şu şekilde ayarlanmazsa erişilebilir:

- **[U/F VC Standardı] 5 E d** ve
- **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
- **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
- **[SYN_U VC] 5 Y n u**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	5 E d	Standart hız çevrimi Fabrika ayarı
[Yüksek Performans]	H P F	Yüksek performanslı hız çevrimi. [Yavaş.Ramp.Ayarı] b r H = [Yes] ögesini devre dışı bırakmak önerilir n a

[Hız oransal kazanç] 5 P G ★

Hız çevrimi oransal kazanç.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] 5 5 L** ögesi **[Standart] 5 E d** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] 5 E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[SYN_U VC] 5 Y n u**

Ayar ()	Açıklama
%0...1.000	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %40

[Hız zaman integrali] 5 , E ★

Hız çevrimi entegral süresi sabiti.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] 5 5 L** ögesi **[Standart] 5 E d** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] 5 E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[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 R 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] S E A ★

Frekans çevrimi kararlılığı (Hız çevrimi sönümlleme faktörü).

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] S S L** ögesi **[Yüksek Performans] H P F** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] S E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[SYN_U VC] S Y n u**

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] F L G ★

Frekans çevrimi kazanımı (Hız çevrimi bant genişliği).

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] S S L** ögesi **[Yüksek Performans] H P F** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] S E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[SYN_U VC] S Y n u**

Makine hızı geçicilinin tepkisini dinamiklere göre adapte etmek için kullanılır. Yüksek dirençli torca sahip makineler için, hızlı çevrimlerin yüksek eylemsizliği kazancı kademeli olarak artırır.

Ayar (↺)	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %20

[İleri besleme] F F P ★

İleri Besleme süresi aktivasyonu ve ayarı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] S S L** ögesi **[Yüksek Performans] H P F** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] S E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[SYN_U VC] S Y n u**

Yüksek performanslı regülatör ileri besleme süresi yüzdesi. %100, **[Uygulama Eylemsizliği] J A P L** değeri kullanılarak hesaplanan süresine karşılık gelir.

Ayar (↺)	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[İleri Besleme Bant Genişliği] F F V ★

İleri besleme süresinin filtresinin bant genişliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Hız çevrimi tipi] 5 5 L ögesi [Yüksek Performans] H P F olarak ayarlanırsa ve
- [Motor kontrol türü] C E E şu şekilde ayarlanmazsa:
 - [U/F VC Standardı] 5 E d ve
 - [U/F VC Kuad.] u F 9, ve
 - [U/F VC 5 nokta] u F 5 ve
 - [SYN_U VC] 5 9 n u

Önceden tanımlanan değerin yüzdesi olarak yüksek performans hızlı çevrim ileri besleme süresinin bant genişlikleri.

Ayar ()	Açıklama
%20...500	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Harici İleri Besleme Ataması] E E F F ★

Harici ileri besleme modu

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Analog giriş atanmadı Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	L C C	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	n d b	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	C A n	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-Ilet. Modül]	n E E	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	E E H	Gömülü Ethernet
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.] J P L L ★

Eylemsizlik için ölçekleme faktörü görüntülenir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Hız çevrimi tipi] 5 5 L ögesi [Yüksek Performans] H P F olarak ayarlanırsa ve
- [Motor kontrol türü] C E E şu şekilde ayarlanmazsa:
 - [U/F VC Standardı] 5 E d ve
 - [U/F VC Kuad.] u F 9, ve
 - [U/F VC 5 nokta] u F 5 ve
 - [SYN_U VC] 5 9 n u

Salt okunur modda sürücü tarafından hesaplanan [Uygulama Eylemsizliği] J P L L ve [Tahmini uygulama eylemsizliği] J E 5 E parametreleri için artış: 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm², 1000 gm².

Ayar	Açıklama
0,0...6553,5 gm ²	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 gm ²

[Tahmini uygulama eylemsizliği] J E S L ★

Tahmini uygulama eylemsizliğidir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] S S L** ögesi **[Yüksek Performans] H P F** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] S E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[SYN_U VC] S Y n u**

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.] J P u L** : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² veya 1000 gm².

Ayar	Açıklama
1...9.999 kg.m ²	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Uygulama Eylemsizlik Katsayısı.] J A C a ★

Ayarlanabilir uygulama eylemsizlik oranı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] S S L** ögesi **[Yüksek Performans] H P F** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] S E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[SYN_U VC] S Y n u**

Katsayı **[Tahmini uygulama eylemsizliği] J E S L** ve **[Uygulama Eylemsizliği] J A P L** parametreleri arasındaki oranı sabitleyen katsayı.

[Uygulama Eylemsizliği] J A P L = [Tahmini uygulama eylemsizliği] J E S L x [Uygulama Eylemsizlik Katsayısı.] J A C a.

Ayar	Açıklama
0,10...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1

[Uygulama Eylemsizliği] J A P L ★

Ayarlanabilir uygulama eylemsizliği.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Hız çevrimi tipi] S S L** ögesi **[Yüksek Performans] H P F** olarak ayarlanırsa ve
- **[Motor kontrol türü] C E E** şu şekilde ayarlanmazsa:
 - **[U/F VC Standardı] S E d** ve
 - **[U/F VC Kuad.] u F 9**, ve
 - **[U/F VC 5 nokta] u F 5** ve
 - **[SYN_U VC] S Y n u**

Hız çevrimi ayarlarını optimize etmek için sürücü tarafından kullanılan ayarlanabilir uygulama eylemsizliği).

Şunun tarafından verilen artış: **[Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.] J P u L** : 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] J E S L** ve **[Eylemsizlik Çoklu Katsayısı.] J P u L**).

[Uygulama Eylemsizliği] J A P L ayrıca, **[Tahmini uygulama eylemsizliği] J E S L** yeni değerine göre varsayılan değerine döner.

Ayar	Açıklama
0,00...655,35 kgm ²	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Değişirme frekansı] 5 W F - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Değişirme frekansı]

[Değişirme frekansı] 5 F r

Tahrik değiştirme frekansı.

Ayar aralığı: [Mot.aşırıger.sınırl.] parametresi konfigüre edilmişse maksimum sınır 4 kHz 5 V L parametresi yapılandırılmışsa.

[Sinüs Filtre Aktifs] a F r , değeri, [Evet] Y E 5 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 [Değişirme frekansı] 5 F r 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] n r d

Motor gürültüsü azaltma.

Rastgele frekans modülasyonu, sabit bir frekansta oluşabilecek her tür rezonansı önlemeye yardımcı olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Sabit frekans Fabrika ayarı
[Evet]	Y E 5	Düzensiz modülasyonlu frekans

[Değişirme.Frek.Tipi] 5 F t ★

Değiştirme frekansı tipi.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] L H C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Tahriğin dahili sıcaklığı çok yüksek olduğunda, motor değiştirme frekansı değiştirilir (düşürülür).

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[SFR tip 1]	H F 1	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]	H F 2	Sistemin, motor frekansı [Çıkış frekansı] r F r ne olursa olsun seçilen değiştirme frekansını [Değişirme frekansı] 5 F r 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.aşırger.snrl.] 5 V L

Dalgalanma gerilimi sınırlandırması.

[Sinüs Filtre Etkinleştirme] αF , **[Evet]** $Y E S$ olarak ayarlanırsa, bu parametre **[Hayır]** $n o$ 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.aşırger.snrl.] 5 V L** **[Evet]** $Y E S$ olarak ayarlanırsa maksimum değiştirme frekansı **[Değiştirme frek.] 5 F r** değiştirilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	$n o$	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	$Y E S$	Fonksiyon aktif

[Azalma Süresi] 5 o P ★

Azalma süresi.

Bu parametreye **[Mot.aşırger.snrl.] 5 V L** ögesi **[Hayır]** $n o$ olarak ayarlanmazsa erişilebilir. **[Aşırı ger.snrl.etki] 5 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] 5 o P**'un daha yüksek değeri yeterli olmazsa bir çıkış filtresi veya dV/dt filtresi kullanılmalıdır.

Genel tahrik performansını korumak için **5 o P** değerini gereksiz yere artırmayın.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[6 µs]	5	6 µs
[8 µs]	8	8 µs Fabrika ayarı
[10 µs]	10	10 µs

[Giriş Filtresi] d C r - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Motor parametreleri] → [Giriş Filtresi]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye ATV680 veya ATV6B0 üzerinden erişilemez.

Bu işlev, kararsızlıkları algılayarak DC veri yolundaki dalgalanmaları izler. Giriş fazı kaybını algılamak için kullanılmaz.

DC veri yolunda, salınım frekansı şebeke beslemesinde gözlemlenenlerle tutarsızsa ve genişlik sürücünün kapasitesiyle uyuşmuyorsa (DC veri yolu kapasitörleri gibi), sürücü **[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] d C r W** uyarısını tetikler.

[DC Veri Yolu Konfig] d C r C ayarına bağlı olarak **[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] d C r W** uyarısı dahili sabit bir değer tarafından belirlenen bir süre boyunca devam ederse, **[DC Veri Yolu Hatası] d C r E** hatası tetiklenir.

[Giriş Filtresi] , F ,

Bir giriş filtresinin kullanımı.

Bu parametre aşağıdaki şekilde ayarlanırsa **[Hayır] n o** değerine zorlanır:

- **[Motor Kontrol Türü] C E E [U/F VC Standart] 5 E d** veya **[U/F VC 5 nokta] u F 5** olarak ayarlanmamışsa ya da
- **[U1] u /** veya ... veya **[U5] u 5** yapılandırılmışsa ya da
- **[F1] F /** veya ... veya **[F5] F 5** yapılandırılmışsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Giriş filtresi kullanılmadı. Fabrika ayarı
[Evet]	Y E 5	Motor kontrol performansı, DC veri yolundaki dalgalanmayı önlemeye yardımcı olmak için bir giriş filtresi kullanımını dikkate alacak şekilde ayarlanır.

[DC Veri Yolu Dalgalanma Konfig] d C r C

DC veri yolu dalgalanma izlemesinin yapılandırılması.

[Giriş Filtresi] , F , [Evet] Y E 5 olarak ayarlanırsa, bu parametre **[Hata] F L E** değerine önceden ayarlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu devre dışı. Bu seçime [Giriş Filtresi] , F , [Evet] Y E 5 olarak ayarlanırsa erişilemez. Fabrika ayarı
[Uyarı]	W R r n	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu etkin. DC veri yolunun dalgalanması durumunda, sürücü [DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] d C r W uyarısını tetikler.
[Hata]	F L E	DC veri yolu dalgalanmasını izleme fonksiyonu tam olarak etkin. [DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı] d C r W uyarısı kalıcı olursa, sürücü [DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] d C r E hatasını tetikler.

Alt bölüm 8.4

[Sisten birimlerini tanımla]

[Sist.Birmleri blrle] 5 u C - 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:

- Basınç değerleri
- Akış oranı değerleri
- Sıcaklık değerleri
- Akım değerleri

NOT: Bazı diğer varsayılan sistem üniteleri, konfigüre edilebilir sistem ünitelerinden ya da diğer parametrelerden otomatik olarak düşürülür.

Sistem ünitesi, varsayılan olarak bütün iletişim parametrelerine ve HMI'ya (Grafik Ekran Terminali , Web sunucusu, DTM tabanlı yazılım) uygulanır.

Bir sistem ünitesi değiştirildiği zaman, değerler yeniden ölçeklendirilmez. Sayısal değerler muhafaza edilir ancak bu değerlerin anlamı aynı değildir:

- Bir değişiklikten sonra, ürünün davranışı 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

[Bas.sensör birimi] 5 u P r

Basınç için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Mevcut basınç üniteleri:

Birim	Sembol	Dönüştürme
Kilo Pascal	kPa	100 kPa = 1 bar
Milibar	mbar	
Bar	bar	
Pound / inç kare (lb/in ²)	psi psig	14,5 psi = 1 bar
İnç H ₂ O İnç su göstergesi İnç su sütunu	inH ₂ O inWG inWC	1 inH ₂ O 4°C = 0,0024908891 bar (0,036127292 psi)
Feet su göstergesi Feet su sütunu Feet	ftWG ftWC ft	1 inH ₂ O 4°C = 0,0298906692 bar (0,433527504 psi)
Metre su göstergesi Metre su sütunu Metre	mWG mWC (mCE) m	1 mH ₂ O(4°C) = 0,0980665 bar (1,42233433 psi)
Cıva inç	inHg	1 inHg = 0,0338638864 bar (0,491154147 psi)
Yüzde	%	-
birimsiz	-	-

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1Kpa]	<i>P R</i>	1 kpa
[1mbar]	<i>1 m b a r</i>	1 mbar
[1Bar]	<i>b a r</i>	1 bar
[0,1Bar]	<i>0. 1 b a r</i>	0,1 bar Fabrika ayarı
[0,01Bar]	<i>0.0 1 b a r</i>	0,01 bar
[1 PSI]	<i>P S i</i>	1 Psi
[0,1 PSI]	<i>0. 1 P S i</i>	0,1 psi
[1 PSIG]	<i>P S i G</i>	1 Psig
[0,1 PSIG]	<i>0. 1 P S i G</i>	0,1 Psig
[1inH2O]	<i>1 i n H 2 O</i>	1 inH2O
[1inWg]	<i>1 i n W g</i>	1 inWg
[1inWc]	<i>1 i n W c</i>	1 inWc
[1 FtWg]	<i>1 F t W g</i>	1 FtWg
[1 FtWc]	<i>1 F t W c</i>	1 FtWC
[1 Ft]	<i>1 F t</i>	1 Ft
[1 MWG]	<i>1 m W g</i>	1 mWg
[0,1 MWG]	<i>0. 1 m W g</i>	0,1 mWg
[1 MWC]	<i>1 m W c</i>	1 mWC
[0,1 MWC]	<i>0. 1 m W c</i>	0,1 mWC
[1m]	<i>1 m</i>	1 m
[0,1 m]	<i>0. 1 m</i>	0,1 m
[1 inHG]	<i>1 i n H g</i>	1 inHg
[%0,1]	<i>0. 1 ?</i>	%0,1
[0.1]	<i>0. 1 w ? o</i>	0,1 w/o

[Akış oranı birimi] *5 u F r*

Akış oranı için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Mevcut akış üniteleri:

Birim	Sembol	Dönüştürme
Litre / saniye	<i>l/sn</i>	–
Litre / dakika	<i>l/dk</i>	–
Litre / saat	<i>l/sa</i>	–
Desimetre küp / dakika	<i>dm3/dk</i>	–
Metre küp / saniye	<i>m3/sn</i>	–
Metre küp / dakika	<i>m3/dk</i>	–
Metre küp / saat	<i>m3/sa</i>	–
Saniye başına galon	<i>gal/s</i>	1 usgal = 3,785411784 l
Dakika başına galon	<i>gal/dk; GPM</i>	–
Saat başına galon	<i>gal/sa</i>	–
Feet küp / saniye	<i>ft3/sn</i>	1 ft3 = 28,317 l
Feet küp / dakika	<i>ft3/dk; CFM, SCFM</i>	–
Feet küp / saat	<i>ft3/sa</i>	–
Yüzde	<i>%</i>	–
birimsiz	<i>–</i>	–

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1 L/s]	<i>1 L S</i>	L/sn
[l/sn]	<i>0 1 L S</i>	0,1 L/s
[1 L/dk]	<i>1 L D</i>	L/dk
[1 L/sa]	<i>1 L h</i>	L/sa
[1 dm3/dk]	<i>1 d m 3 D</i>	d3/dk
[1 m3/sn]	<i>1 m 3 S</i>	M3/sn
[0,1 m3/sn]	<i>0 1 m 3 S</i>	0,1 M3/sn
[1m3/dk]	<i>1 m 3 D</i>	M3/dk
[0,1 m3/dk]	<i>0 1 m 3 D</i>	0,1 M3/dk
[1 m3/sa]	<i>1 m 3 h</i>	1 M3/sa
[0.1m3/sa]	<i>0 1 m 3 h</i>	0,1 M3/sa Fabrika ayarı
[1 gal/s]	<i>1 G P S</i>	1 Gal/sn
[1 GPM]	<i>1 G P D</i>	1 GPM

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1 gal/sa]	<i>I G P H</i>	1 Gal/sa
[1 ft3/sn]	<i>I C F S</i>	1 ft3/sn
[1CFM]	<i>I C F Π</i>	1 CFM
[1SCFM]	<i>I S C F Π</i>	1 SCFM
[1 Ft3/sa]	<i>I C F H</i>	1 ft3/sa
[1 Kg/sn]	<i>I G S</i>	1 kg/sn
[1 Kg/dk]	<i>I G Π</i>	1 kg/dk
[1 Kg/sa]	<i>I G H</i>	1 kg/sa
[1 Lb/sn]	<i>I L b S</i>	1 lb/sn
[1 Lb/dk]	<i>I L b Π</i>	1 lb/dk
[1 Lb/sa]	<i>I L b H</i>	1 lb/sa
[%0,1]	<i>D I P C</i>	%0,1
[0.1]	<i>D I W o</i>	0,1 w/o

[Sıcaklık birimi] *S U E P*

Sıcaklık için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Mevcut sıcaklık üniteleri:

Birim	Sembol	Dönüştürme
Selsiyus Derecesi	°C	-
Fahrenhayt Derecesi	°F	TF = 9/5*Tc+32
Yüzde	%	-
birimsiz	-	-

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[0,1°C]	<i>D I C</i>	0,1 °C Fabrika ayarı
[0,1°F]	<i>D I F</i>	0,1 °F
[%0,1]	<i>D I P C</i>	%0,1
[0.1]	<i>D I W o</i>	0,1 w/o

[Para birimi listesi] *S U C U*

Akım için kullanılan varsayılan sistem uygulaması ünitesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[EURO]	<i>E u r o</i>	Euro Fabrika ayarı
[\$]	<i>d o L L A r</i>	Dolar
[£]	<i>P o u n d</i>	Sterlin
[Kron]	<i>K r</i>	Kron
[Renminbi]	<i>r Π b</i>	Renminbi
[Diğer]	<i>o t H E r</i>	Diğer

[Sıvı Yoğunluğu] *r H o*

Pompalanacak sıvının yoğunluğu.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] *L R C*, [Uzman] *E P r* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
100...10.000 kg/m3	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1000 kg/m3

Alt bölüm 8.5

[Sensör ataması]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Sensör ataması] 5 5 C - Menüsü	218
[AI1 Sensör konfig.] Menü	220
[AI2 Sensör konfig.] Menü	223
[AI3 Sensör konfig.] Menü	225
[AI4 Sensör konfig.] Menü	227
[AI5 Sensör konfig.] Menü	229
[PI5 Sensör Konfig.] Menüsü	231
[PI6 Sensör Konfig.] Menüsü	233
[AIV1 konfigürasyonu] Menüsü	235
[AIV2 konfigürasyonu] Menüsü	237
[AIV3 konfigürasyonu] Menüsü	239

[Sensör ataması] 5 5 C - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Sensör Ataması]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Sensörleri ayarlamak için kullanılır.

Mutlak ve bağıl sensörlerin karıştırılması durumunda, tüm sensör verileri arasındaki tutarlılığı doğrulayın ve gerekirse değer ölçekleme prosesini ve analog girişler işlem fonksiyonlarını kullanarak ayarlayın.

[Griş Basınç Ataması] P 5 I R

Giriş basıncı sensörü ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Çıkış Basıncı Ataması] P 5 Z R

Çıkış basıncı sensörü ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R

Kurulum akış sensörü ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	5 L P F	Sensörsüz tahmini akış
[Tahm. Sistem Akışı]	5 L 5 F	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca [Pompa Sistemi Mimarisi] P P 5 R [Çoklu Tahrik] n V 5 d r ya da [Çoklu Master] 'e ayarlanmışsa mümkündür n V 5 d r NOT: Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R

Pompa akış sensörü ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılıymışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analog giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	S L P F	Sensörsüz tahmini akış
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 R ★

Seviye sensörü ataması.

Bu parametreye **[Uygulama Seçimi] R P P L** , **[Seviye] L E V E L** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılıymışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analog giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[AI1 Sensör konfig.] Menü**Bu Menü Hakkında**

[AI1 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AI1 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 1 R, [AI1] olarak ayarlanırsa R 1	-	[AI1 Sensör Konfig.] C R 1 -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P 0 R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n 0 (bkz. sayfa 372)	[AI1 Sensör Konfig.] P P R 1 -
	[Grş Bscını İzleme] P P P, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n 0 (bkz. sayfa 398)	[AI1 Sensör Konfig.] P R 1 -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI1] olarak ayarlanırsa R 1	-	[AI1 Sensör Konfig.] C R 1 -
	[Uyku Algılama Modu] S L P P, [Basıncı] H P veya [Çoklu] 0 r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI1 Sensör Konfig.] S 0 R 1 -
	[Uyanma Modu] W 0 P P, [Basıncı] L P olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 329)	[AI1 Sensör Konfig.] W 0 R 1 -
	[Aktivasyon Modu] P F P, [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 361)	[AI1 Sensör Konfig.] P F R 1 -
	[Çıkş Bscını İzleme] 0 P P P, [Sensör] S n S r veya [Her İki] b 0 t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AI1 Sensör Konfig.] 0 0 R 1 -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 1 R [AI1] olarak ayarlanırsa R 1	-	[AI1 Sensör Konfig.] F 1 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L C S E, [Optimize Edilmiş Enerji] R d 0 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AI1 Sensör Konfig.] L F 1 -
	[Uyku Algılama Modu] S L P P, [Akış] L F veya [Çoklu] 0 r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI1 Sensör Konfig.] S F 1 -
	[Mod Seçimi] F L C P, [İnaktif] n 0 olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 367)	[AI1 Sensör Konfig.] F F 1 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P, [Hayır] n 0 olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 376)	[AI1 Sensör Konfig.] L F 1 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P, [Hayır] n 0 olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 408)	[AI1 Sensör Konfig.] H F 1 -
	<ul style="list-style-type: none"> [Takviye Kontrolü] b C P, [Evet] olarak ayarlanırsa Y E S [Takviye S/D Durumu] b S d C, [Hız+Akış] S P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255) 	[AI1 Sensör Konfig.] b F 1 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI1 Sensör Konfig.] menüsü için ayrıdır.		

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R [AI1] olarak ayarlanırsa R , I	-	[AI1 Sensör Konfig.] P F I -
	[PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 397)	[AI1 Sensör Konfig.] n P F I -
[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 R, [AI1] olarak ayarlanırsa R , I	(bkz. sayfa 287)	[AI1 Sensör Konfig.] L C R I -
NOT: Parametre listesi her bir [AI1 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AI1 Tipi] R , I E

Analog giriş AI1'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	D R	0-20 mA

[AI1 min. değeri] U , L I ★

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] R , I E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 maks. değeri] U , H I ★

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] R , I E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 min. değeri] C r L I ★

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] R , I E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 maks. değeri] C r H I ★

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] R , I E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AI1 En düşük proses] R , I J

AI1 en düşük işlemi.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer. Fabrika ayarı: 0

[AI1 En yüksek proses] R , I K

AI1 en yüksek işlemi.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer Fabrika ayarı: 0

[AI1 aralığı] R , I L

AI1 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü] R , I E**, **[Akım] D R** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.Bu parametre **[%0-100] P o 5** değerine zorlanır:

- **[AI1 Türü] R , I E** ögesi **[Akım] D R** olarak ayarlanmazsa veya
- **[AI1 min. değeri] C r L I 3,0** mA'dan düşükse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[%0-100]	P o 5	Tek yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %0'dır. Fabrika ayarı
[%-/+100]	P o 5 n E G	Çift yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %-100'dür. [AI1 min. değeri] C r L I %-100'e karşılık gelir. [AI1 maks. değeri] C r H I %100'e karşılık gelir.

[AI2 Sensör konfig.] Menü

Bu Menü Hakkında

[AI2 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AI2 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 1 R, [AI2] olarak ayarlanırsa R 1 2	-	[AI2 Sensör Konfig.] L R 2 -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 372)	[AI2 Sensör Konfig.] P P R 2 -
	[Grş Bsnclını İzleme] , P P P, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 398)	[AI2 Sensör Konfig.] , P R 2 -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI2] olarak ayarlanırsa R 1 2	-	[AI2 Sensör Konfig.] o L R 2 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Basıncı] H P veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI2 Sensör Konfig.] 5 o R 2 -
	[Uyanma Modu] W u P P, [Basıncı] L P olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 329)	[AI2 Sensör Konfig.] W o R 2 -
	[Aktivasyon Modu] P F P, [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 367)	[AI2 Sensör Konfig.] P F R 2 -
	[Çkş Bsnclı İzleme] o P P P, [Sensör] 5 n 5 r veya [Her İki] b o t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AI2 Sensör Konfig.] o o R 2 -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 1 R [AI2] olarak ayarlanırsa R 1 2	-	[AI2 Sensör Konfig.] , F 2 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AI2 Sensör Konfig.] L , F 2 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI2 Sensör Konfig.] 5 , F 2 -
	[Mod Seçimi] F L C P, [İnaktif] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 367)	[AI2 Sensör Konfig.] F , F 2 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 376)	[AI2 Sensör Konfig.] L F 2 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 408)	[AI2 Sensör Konfig.] H , F 2 -
	<ul style="list-style-type: none"> [Takviye Kontrolü] b C P, [Evet] olarak ayarlanırsa Y E 5 [Takviye S/D Durumu] b 5 d C, [Hız+Akış] 5 P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255) 	[AI2 Sensör Konfig.] b , F 2 -
[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R [AI2] olarak ayarlanırsa R 1 2	-	[AI2 Sensör Konfig.] P F 2 -
	[PompaDA İzlemesi] P L F P, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 397)	[AI2 Sensör Konfig.] n P F 2 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI2 Sensör Konfig.] menüsü için ayrıdır.		

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 A, [AI2] olarak ayarlanırsa A , 2	(bkz. sayfa 287)	[AI2 Sensör Konfig.] L C A 2 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI2 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AI2 Tipi] A , 2 E

Analog giriş AI2'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	D A	0-20 mA

[AI2 min. değeri] U , L 2 ★

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Türü] A , 2 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] U , L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] U , H 2 ★

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Türü] A , 2 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] U , H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI2 min. değeri] C r L 2 ★

AI2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Türü] A , 2 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] C r H 2 ★

AI2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI2 Türü] A , 2 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI2 En düşük proses] A , 2 J

AI2 en düşük işlemi.

[AI1 En Düşük İşlem] A , I J (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI2 En yüksek proses] A , 2 K

AI2 en yüksek işlemi.

[AI1 En Yüksek İşlem] A , I K (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI2 aralığı] A , 2 L

AI2 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, [AI2 Türü] A , 2 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 aralığı] A , I L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI3 Sensör konfig.] Menü

Bu Menü Hakkında

[AI3 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AI3 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 1 R, [AI3] olarak ayarlanırsa R , 3	-	[AI3 Sensör Konfig.] , C R 3 -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 372)	[AI3 Sensör Konfig.] P P R 3 -
	[Grş Bsnclını İzleme] , P P P, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 398)	[AI3 Sensör Konfig.] , P R 3 -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI3] olarak ayarlanırsa R , 3	-	[AI3 Sensör Konfig.] o C R 3 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Basıncı] H P veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI3 Sensör Konfig.] 5 o R 3 -
	[Uyanma Modu] W u P P, [Basıncı] L P olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 329)	[AI3 Sensör Konfig.] W o R 3 -
	[Aktivasyon Modu] P F P, [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 367)	[AI3 Sensör Konfig.] P F R 3 -
	[Çkş Bsnclı İzleme] o P P P, [Sensör] 5 n 5 r veya [Her İki] b o t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AI3 Sensör Konfig.] o o R 3 -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 1 R [AI3] olarak ayarlanırsa R , 3	-	[AI3 Sensör Konfig.] , F 3 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 L, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AI3 Sensör Konfig.] L , F 3 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI3 Sensör Konfig.] 5 , F 3 -
	[Mod Seçimi] F L C P, [İnaktif] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 367)	[AI3 Sensör Konfig.] F , F 3 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 376)	[AI3 Sensör Konfig.] L F 3 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 408)	[AI3 Sensör Konfig.] H , F 3 -
	<ul style="list-style-type: none"> [Takviye Kontrolü] b C P, [Evet] olarak ayarlanırsa 9 E 5 [Takviye S/D Durumu] b 5 d C, [Hız+Akış] 5 P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255) 	[AI3 Sensör Konfig.] b , F 3 -
[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R [AI3] olarak ayarlanırsa R , 3	-	[AI3 Sensör Konfig.] P F 3 -
	[PompaDA İzlemesi] P L F P, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 397)	[AI3 Sensör Konfig.] n P F 3 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI3 Sensör Konfig.] menüsü için ayrıdır.		

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 A, [AI3] olarak ayarlanırsa A , 3	(bkz. sayfa 287)	[AI3 Sensör Konfig.] L C A 3 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI3 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AI3 Tipi] A , 3 E

Analog giriş AI3'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D U	0-10 Vdc
[Akım]	D A	0-20 mA Fabrika ayarı

[AI3 min. değeri] U , L 3 ★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI3 Türü] A , 3 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] U , L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] U , H 3 ★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI3 Türü] A , 3 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] U , H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI3 min. değeri] C r L 3 ★

AI3 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI3 Türü] A , 3 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] C r H 3 ★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI3 Türü] A , 3 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI3 En düşük proses] A , 3 J

AI3 en düşük işlemi.

[AI1 En Düşük İşlem] A , I J (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI3 En yüksek proses] A , 3 K

AI3 en yüksek işlemi.

[AI1 En Yüksek İşlem] A , I K (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI3 aralığı] A , 3 L

AI3 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, [AI3 Türü] A , 3 E , [Akım] D A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 aralığı] A , I L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI4 Sensör konfig.] Menü

Bu Menü Hakkında

[AI4 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AI4 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 1 R, [AI4] olarak ayarlanırsa R , 4	-	[AI4 Sensör Konfig.] , C R 4 -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 372)	[AI4 Sensör Konfig.] P P R 4 -
	[Grş Bsnclını İzleme] , P P P, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 398)	[AI4 Sensör Konfig.] , P R 4 -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI4] olarak ayarlanırsa R , 4	-	[AI4 Sensör Konfig.] o C R 4 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Basıncı] H P veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI4 Sensör Konfig.] 5 o R 4 -
	[Uyanma Modu] W u P P, [Basıncı] L P olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 329)	[AI4 Sensör Konfig.] W o R 4 -
	[Aktivasyon Modu] P F P, [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 367)	[AI4 Sensör Konfig.] P F R 4 -
	[Çkş Bsnclı İzleme] o P P P, [Sensör] 5 n 5 r veya [Her İki] b o t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AI4 Sensör Konfig.] o o R 4 -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 1 R [AI4] olarak ayarlanırsa R , 4	-	[AI4 Sensör Konfig.] , F 4 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AI4 Sensör Konfig.] LIF4-
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI4 Sensör Konfig.] 5 , F 4 -
	[Mod Seçimi] F L C P, [İnaktif] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 367)	[AI4 Sensör Konfig.] F , F 4 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 376)	[AI4 Sensör Konfig.] L F 4 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 408)	[AI4 Sensör Konfig.] H , F 4 -
	<ul style="list-style-type: none"> [Takviye Kontrolü] b C P, [Evet] olarak ayarlanırsa Y E 5 [Takviye S/D Durumu] b 5 d C, [Hız+Akış] 5 P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255) 	[AI4 Sensör Konfig.] b , F 4 -
[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R [AI4] olarak ayarlanırsa R , 4	-	[AI4 Sensör Konfig.] P F 4 -
	[PompaDA İzlemesi] P L F P, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 397)	[AI4 Sensör Konfig.] n P F 4 -

NOT: Parametre listesi her bir [AI4 Sensör Konfig.] menüsü için ayrıdır.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 R, [AI4] olarak ayarlanırsa R , 4	(bkz. sayfa 287)	[AI4 Sensör Konfig.] L C R 4 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI4 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AI4 Tipi] R , 4 E

Analog giriş AI4'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D U	0-10 Vdc
[Akım]	D R	0-20 mA Fabrika ayarı

[AI4 min. değeri] U , L 4 ★

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] R , 4 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] U , L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] U , H 4 ★

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] R , 4 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] U , H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI4 min. değeri] C r L 4 ★

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] R , 4 E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] C r H 4 ★

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] R , 4 E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI4 En düşük proses] R , 4 J

AI4 en düşük işlemi.

[AI1 En Düşük İşlem] R , I J (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI4 En yüksek proses] R , 4 K

AI4 en yüksek işlemi.

[AI1 En Yüksek İşlem] R , I K (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI4 aralığı] R , 4 L

AI4 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, [AI4 Türü] R , 4 E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 aralığı] R , I L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI5 Sensör konfig.] Menü

Bu Menü Hakkında

[AI5 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AI5 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 I R, [AI5] olarak ayarlanırsa R , 5	-	[AI5 Sensör Konfig.] , L R 5 -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 372)	[AI5 Sensör Konfig.] P P R 5 -
	[Grş Bsnını İzleme] , P P P, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 398)	[AI5 Sensör Konfig.] , P R 5 -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI5] olarak ayarlanırsa R , 5	-	[AI5 Sensör Konfig.] o L R 5 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Basıncı] H P veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI5 Sensör Konfig.] 5 o R 5 -
	[Uyanma Modu] W u P P, [Basıncı] L P olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 329)	[AI5 Sensör Konfig.] W o R 5 -
	[Aktivasyon Modu] P F P, [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 367)	[AI5 Sensör Konfig.] P F R 5 -
	[Çkş Bsnını İzleme] o P P P, [Sensör] 5 n 5 r veya [Her İki] b o t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AI5 Sensör Konfig.] o o R 5 -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R [AI5] olarak ayarlanırsa R , 5	-	[AI5 Sensör Konfig.] , F 5 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 L, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AI5 Sensör Konfig.] L , F 5 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AI5 Sensör Konfig.] 5 , F 5 -
	[Mod Seçimi] F L C P, [İnaktif] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 367)	[AI5 Sensör Konfig.] F , F 5 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 376)	[AI5 Sensör Konfig.] L F 5 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 408)	[AI5 Sensör Konfig.] H , F 5 -
	• [Takviye Kontrolü] b C P, [Evet] olarak ayarlanırsa Y E 5 • [Takviye S/D Durumu] b 5 d C, [Hız+Akış] 5 P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255)	[AI5 Sensör Konfig.] b , F 5 -
[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R [AI5] olarak ayarlanırsa R , 5	-	[AI5 Sensör Konfig.] P F 5 -
	[PompaDA İzlemesi] P L F P, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 397)	[AI5 Sensör Konfig.] n P F 5 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI5 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 R, [AI5] olarak ayarlanırsa R , 5	(bkz. sayfa 287)	[AI5 Sensör Konfig.] L C R 5 -
NOT: Parametre listesi her bir [AI5 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AI5 Tipi] R , 5 E

Analog giriş AI5'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D U	0-10 Vdc
[Akım]	D R	0-20 mA Fabrika ayarı

[AI5 min. değeri] U , L 5 ★

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] R , 5 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] U , L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] U , H 5 ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] R , 5 E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] U , H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI5 min. değeri] C r L 5 ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] R , 5 E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] C r H 5 ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] R , 5 E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa 221) ile aynı.

[AI5 En düşük proses] R , 5 J

AI5 en düşük işlemi.

[AI1 En Düşük İşlem] R , I J (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI5 En yüksek proses] R , 5 K

AI5 en yüksek işlemi.

[AI1 En Yüksek İşlem] R , I K (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI5 aralığı] R , 5 L

AI5 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] R , 5 E , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 aralığı] R , I L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[PI5 Sensör Konfig.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[DI5 Darbe Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [DI5 Darbe Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R is set to [DI5 PulseInput Assignment] P 1 5	-	[DI5 Darbe SensKnfg.] I F B -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L L S L , [Optimize Edilmiş Enerji] R D U olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[DI5 Darbe SensKnfg.] L I P S -
	[Uyku Algılama Modu] S L P N , [Akış] L F veya [Çoklu] O R olarak ayarlanmıyorsa (bkz. sayfa 329)	[DI5 Darbe SensKnfg.] S I F B -
	[Mod Seçimi] F L C N , [Inaktif] N O olarak ayarlanmamıyorsa. (bkz. sayfa 367)	[DI5 Darbe SensKnfg.] F I F B -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L N , [Hayır] N O olarak ayarlanmamıyorsa. (bkz. sayfa 376)	[DI5 Darbe SensKnfg.] L F B -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P N , [Hayır] N O olarak ayarlanmamıyorsa. (bkz. sayfa 408)	[DI5 Darbe SensKnfg.] H I F B -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Takviye Kontrolü] b C N , [Evet] olarak ayarlanırsa Y E S • [Takviye S/D Durumu] b S D C , [Hız+Akış] S P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255) 	[DI5 Darbe SensKnfg.] b I P S -
[Pompa Akış Ataması.] F 5 P R is set to [DI5 PulseInput Assignment] P 1 5	-	[DI5 Darbe SensKnfg.] P F B -
	[PompaDA İzlemesi] P L F N , [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmıyorsa. (bkz. sayfa 391)	[DI5 Darbe SensKnfg.] n P F B -
NOT: Parametre listesi her bir [DI5 Darbe Sensör Konfig.] menüsü için ayrıdır.		

[DI5DrbeGrşDüşFrek] P I L 5

Darbe girişi DI5 düşük frekansı.

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

[DI5 DrbeGrşYksFrek] P I H 5

Darbe girişi DI5 yüksek frekansı.

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

[DI5 Min.Process] P , 5 J

Seçili giriş için minimum işlem değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[DI5 Maks.Process] P , 5 K

Seçili giriş için maksimum işlem değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[PI6 Sensör Konfig.] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[DI6 Darbe Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [DI6 Darbe Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R is set to [DI6 PulseInput Assignment] P 1 B	-	[DI6 Darbe SensKnfg.] , F 9 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L L S L , [Optimize Edilmiş Enerji] R D U olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[DI6 Darbe SensKnfg.] L , P 5 -
	[Uyku Algılama Modu] S L P N , [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmıyorsa (bkz. sayfa 329)	[DI6 Darbe SensKnfg.] S , F 9 -
	[Mod Seçimi] F L C N , [Inaktif] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 367)	[DI6 Darbe SensKnfg.] F , F 9 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L N , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 376)	[DI6 Darbe SensKnfg.] L F 9 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P N , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 408)	[DI6 Darbe SensKnfg.] H , F 9 -
	<ul style="list-style-type: none"> • [Takviye Kontrolü] b C N , [Evet] olarak ayarlanırsa Y E S • [Takviye S/D Durumu] b S D C , [Hız+Akış] S P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255) 	[DI6 Darbe SensKnfg.] b , P 5 -
[Pompa Akış Ataması.] F 5 P R is set to [DI6 PulseInput Assignment] P 1 B	-	[DI6 Darbe SensKnfg.] P F 9 -
	[PompaDA İzlemesi] P L F N , [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmıyorsa. (bkz. sayfa 391)	[DI6 Darbe SensKnfg.] n P F 9 -
NOT: Parametre listesi her bir [DI6 Darbe Sensör Konfig.] menüsü için ayrıdır.		

[DI5 DarbeGrşDüşFrek] P 1 L 5

Darbe girişi DI6 düşük frekansı.

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

[DI6 DrbeGrşYksFrek] P 1 H 5

Darbe girişi DI6 yüksek frekansı.

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

[DI6 Min.Process] P , B J

Seçili giriş için minimum işlem değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[DI6 Maks.Process] P , B K

Seçili giriş için maksimum işlem değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[AIV1 konfigürasyonu] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AIV1 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AIV1 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 I R, [AI Sanal 1] olarak ayarlanırsa R , V I	-	[AIV1 Sensör Konfig.] , C V I -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 372)	[AIV1 Sensör Konfig.] P P V I -
	[Grş Bsnrcını İzleme] , P P P, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 398)	[AIV1 Sensör Konfig.] , P V I -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI Sanal 1] olarak ayarlanırsa R , V I	-	[AIV1 Sensör Konfig.] o C V I -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Basıncı] H P veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AIV1 Sensör Konfig.] 5 o V I -
	[Uyanma Modu] W o P P, [Basıncı] L P olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 329)	[AIV1 Sensör Konfig.] W o V I -
	[Aktivasyon Modu] P F P, [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 361)	[AIV1 Sensör Konfig.] P F V I -
	[Çkş Bsnrcı İzleme] o P P P, [Sensör] S n S r veya [Her İki] b o t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AIV1 Sensör Konfig.] o o V I -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R is set to [AI Virtual 1] R , V I	-	[AIV1 Sensör Konfig.] , F V I -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L C S E, [Optimize Edilmiş Enerji] R d o olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AIV1 Sensör Konfig.] L , V I -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa (bkz. sayfa 329)	[AIV1 Sensör Konfig.] 5 , V I -
	[Mod Seçimi] F L C P, [İnaktif] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 367)	[AIV1 Sensör Konfig.] F , V I -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 376)	[AIV1 Sensör Konfig.] L F V I -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa. (bkz. sayfa 408)	[AIV1 Sensör Konfig.] H , V I -
	<ul style="list-style-type: none"> [Takviye Kontrolü] b C P, [Evet] olarak ayarlanırsa Y E S [Takviye S/D Durumu] b 5 d C, [Hız+Akış] 5 P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255) 	[AIV1 Sensör Konfig.] b , V I -
NOT: Parametre listesi her bir [AIV1 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Pompa Akış Ataması.] <i>F S Z R</i> is set to [AI Virtual 1] <i>R , V I</i>	-	[AIV1 Sensör Konfig.] <i>P F V I -</i>
	[PompaDA İzlemesi] <i>P L F Π</i> , [Akış] <i>q</i> veya [Akış - Hız] <i>q n</i> olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa <i>397</i>)	[AIV1 Sensör Konfig.] <i>n P V I -</i>
[Seviye Sensörü Ataması] <i>L C S R</i> , [AI Sanal 1] olarak ayarlanırsa <i>R , V I</i>	(bkz. sayfa <i>287</i>)	[AIV1 Sensör Konfig.] <i>L C V I -</i>
NOT: Parametre listesi her bir [AIV1 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AIV1 Kanal Ataması] *R , C I*

Sanal analog giriş AIV1 için kanal ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	<i>n o</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[Ref. Frek-Modbus]	<i>Π d b</i>	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	<i>C R n</i>	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	<i>n E t</i>	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	<i>E t H</i>	Gömülü Ethernet

[AIV1 En düşük proses] *R u I J*

AI sanal 1: minimum işlem değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer Fabrika ayarı: 0

[AIV1 En yüksek proses] *R u I K*

AI sanal 1: Maksimum işlem değeri.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı. Uygulama müşteri birimindeki değer Fabrika ayarı: 0

[AIV2 konfigürasyonu] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AIV2 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AIV2 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 I R, [AI Sanal 2] olarak ayarlanırsa R , V 2	-	[AIV2 Sensör Konfig.] , L V 2 -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 372)	[AIV2 Sensör Konfig.] P P V 2 -
	[Grş Bsnrcını İzleme] , P P P , [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 398)	[AIV2 Sensör Konfig.] , P V 2 -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI Sanal 2] olarak ayarlanırsa R , V 2	-	[AIV2 Sensör Konfig.] o L V 2 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P , [Basıncı] H P veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmıssa (bkz. sayfa 329)	[AIV2 Sensör Konfig.] 5 o V 2 -
	[Uyanma Modu] W o P P , [Basıncı] L P olarak ayarlanmıssa. (bkz. sayfa 329)	[AIV2 Sensör Konfig.] W o V 2 -
	[Aktivasyon Modu] P F P , [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 361)	[AIV2 Sensör Konfig.] P F V 2 -
	[Çkş Bsnrcı İzleme] o P P P , [Sensör] S n S r veya [Her İki] b o t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AIV2 Sensör Konfig.] o o V 2 -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R is set to [AI Virtual 2] R , V 2	-	[AIV2 Sensör Konfig.] , F V 2 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L L S L , [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AIV2 Sensör Konfig.] L , V 2 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P , [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmıssa (bkz. sayfa 329)	[AIV2 Sensör Konfig.] 5 , V 2 -
	[Mod Seçimi] F L C P , [İnaktif] n o olarak ayarlanmamıssa. (bkz. sayfa 367)	[AIV2 Sensör Konfig.] F , V 2 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P , [Hayır] n o olarak ayarlanmamıssa. (bkz. sayfa 376)	[AIV2 Sensör Konfig.] L F V 2 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P , [Hayır] n o olarak ayarlanmamıssa. (bkz. sayfa 408)	[AIV2 Sensör Konfig.] H , V 2 -
	• [Takviye Kontrolü] b C P , [Evet] olarak ayarlanırsa Y E S • [Takviye S/D Durumu] b S d C , [Hız+Akış] 5 P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255)	[AIV2 Sensör Konfig.] b , V 2 -
NOT: Parametre listesi her bir [AIV2 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R is set to [AI Virtual 2] R , V 2	-	[AIV2 Sensör Konfig.] P F V 2 -
	[PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 391)	[AIV2 Sensör Konfig.] n P V 2 -
[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 R, [AI Sanal 2] olarak ayarlanırsa R , V 2	(bkz. sayfa 287)	[AIV2 Sensör Konfig.] L C V 2 -
NOT: Parametre listesi her bir [AIV2 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AIV2 Kanal Ataması] R , C 2

Sanal analog giriş AIV2 için kanal ataması.

[AIV1 Kanal Ataması] R , C 1 (bkz. sayfa 236) ile aynı.

[AIV2 En düşük proses] R u 2 J

AI sanal 2: minimum işlem değeri.

[AIV1 En Düşük İşlem] R u 1 J (bkz. sayfa 236) ile aynı.

[AIV2 En yüksek proses] R u 2 K

AI sanal 2: Maksimum işlem değeri.

[AIV1 En Yüksek İşlem] R u 1 K (bkz. sayfa 236) ile aynı.

[AIV3 konfigürasyonu] Menüsü

Bu Menü Hakkında

[AIV3 Sensör Konfig.] menüsüne erişim bu girişe atanan sensöre bağlıdır.

Aşağıdaki tabloda kullanılan sensör ve uygulanabilir fonksiyonla ilgili görüntülenen [AIV3 Sensör Konfig.] menüleri gösterilmiştir.

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[GirişBasıncı Ataması] P 5 I R, [AI Sanal 3] olarak ayarlanırsa R , V 3	-	[AIV3 Sensör Konfig.] , L V 3 -
	[Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 372)	[AIV3 Sensör Konfig.] P P V 3 -
	[Grş Bsnrcını İzleme] , P P P, [Hayır] olarak ayarlanmazsa n o (bkz. sayfa 398)	[AIV3 Sensör Konfig.] , P V 3 -
[ÇıkışBasıncı Ataması] P 5 2 R, [AI Sanal 3] olarak ayarlanırsa R , V 3	-	[AIV3 Sensör Konfig.] o L V 3 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Basıncı] H P veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmıssa (bkz. sayfa 329)	[AIV3 Sensör Konfig.] 5 o V 3 -
	[Uyanma Modu] W o P P, [Basıncı] L P olarak ayarlanmıssa. (bkz. sayfa 329)	[AIV3 Sensör Konfig.] W o V 3 -
	[Aktivasyon Modu] P F P, [Çıkış Basıncı] P 5 2 olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 361)	[AIV3 Sensör Konfig.] P F V 3 -
	[Çkş Bsnrcı İzleme] o P P P, [Sensör] S n S r veya [Her İki] b o t h olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 404)	[AIV3 Sensör Konfig.] o o V 3 -
[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I R is set to [AI Virtual 3] R , V 3	-	[AIV3 Sensör Konfig.] , F V 3 -
	[SeviyeKtrl Stratejisi] L L S L, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 287)	[AIV3 Sensör Konfig.] L , V 3 -
	[Uyku Algılama Modu] 5 L P P, [Akış] L F veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmıssa (bkz. sayfa 329)	[AIV3 Sensör Konfig.] 5 , V 3 -
	[Mod Seçimi] F L C P, [İnaktif] n o olarak ayarlanmamıssa. (bkz. sayfa 367)	[AIV3 Sensör Konfig.] F , V 3 -
	[Akış sınırlandırma Modu] F L P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamıssa. (bkz. sayfa 376)	[AIV3 Sensör Konfig.] L F V 3 -
	[YkskAkış aktivasyonu] H F P P, [Hayır] n o olarak ayarlanmamıssa. (bkz. sayfa 408)	[AIV3 Sensör Konfig.] H , V 3 -
	• [Takviye Kontrolü] b C P, [Evet] olarak ayarlanırsa Y E S • [Takviye S/D Durumu] b S d C, [Hız+Akış] 5 P F L olarak ayarlanırsa. (bkz. sayfa 255)	[AIV3 Sensör Konfig.] b , V 3 -
NOT: Parametre listesi her bir [AIV3 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

Eğer...	Ve...	Aşağıdaki menü görüntülenir:
[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R is set to [AI Virtual 3] R , V 3	-	[AIV3 Sensör Konfig.] P F V 3 -
	[PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa. (bkz. sayfa 391)	[AIV3 Sensör Konfig.] n P V 3 -
[Seviye Sensörü Ataması] L L 5 R, [AI Sanal 3] olarak ayarlanırsa R , V 3	(bkz. sayfa 287)	[AIV3 Sensör Konfig.] L L V 3 -
NOT: Parametre listesi her bir [AIV3 Sensör Konfig.] menüsü için aynıdır.		

[AIV3 Kanal Ataması] R , C 3

Sanal analog giriş AIV3 için kanal ataması.

[AIV1 Kanal Ataması] R , C 1 (bkz. sayfa 236) ile aynı.

[AIV3 En düşük proses] R u 3 J

AI sanal 3: minimum işlem değeri.

[AIV1 En Düşük İşlem] R u 1 J (bkz. sayfa 236) ile aynı.

[AIV3 En yüksek proses] R u 3 K

AI sanal 3: Maksimum işlem değeri.

[AIV1 En Yüksek İşlem] R u 1 K (bkz. sayfa 236) ile aynı.

Alt bölüm 8.6

[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
Grafik Ekran Terminali	Grafik Ekran Terminali
Dahili Modbus	Dahili Modbus
CANopen®	CANopen
Fieldbus modülü	Fieldbus modülü
-	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla +/- hızı
Dahili Ethernet Modbus TCP	Dahili Ethernet Modbus TCP

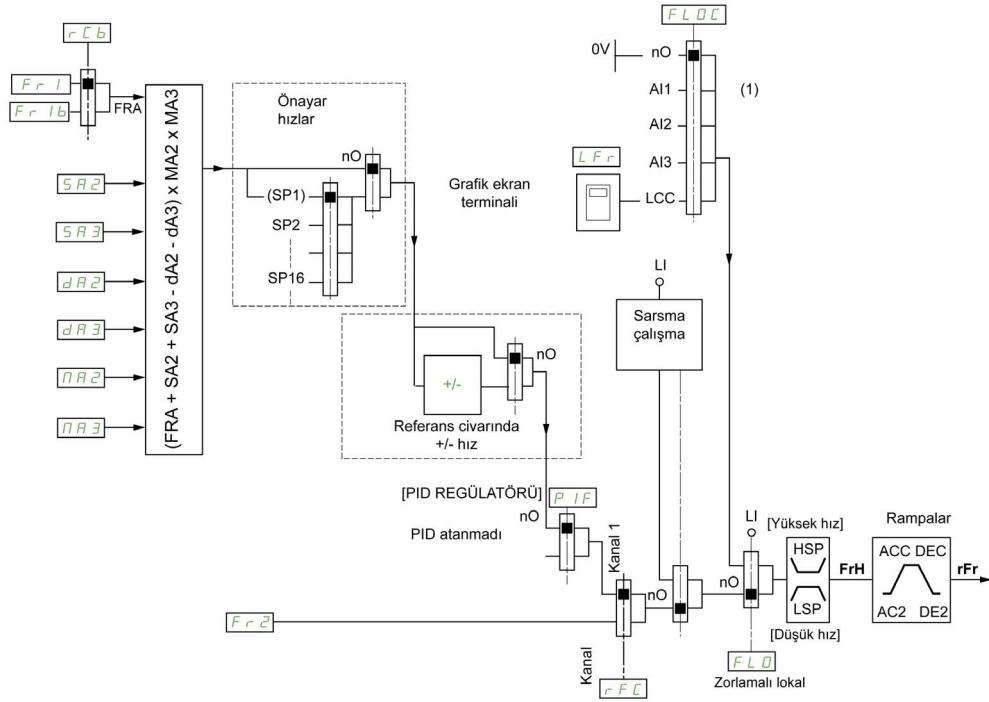
NOT: Grafik Ekran Terminali üzerindeki durdurma tuşları önceliksiz tuşlar olarak programlanabilir. Bir durdurma tuşu sadece **[Durdurma Tuşu Etkinleştir] P 5 E** parametre menüsü **[Durdurma Tuşu Önceliği] 4 E 5** veya **[Tüm Durdurma Tuşu Önceliği] A L L** olarak ayarlanırsa önceliğe sahip olabilir.

Sürücünün davranışı aşağıdaki gereksinimlere göre ayarlanabilir:

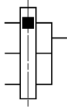
- **[Ayrı değil] 5 , 7:** Komut ve referans, aynı kanal üzerinden gönderilir.
- **[Ayrı] 5 E P:** Komut ve referans, farklı kanallar üzerinden gönderilebilir. Bu konfigürasyonlarda iletişim veriyolu üzerinden kontrol, sadece 5 serbest atanabilir bite DRIVECOM standardına uygun bir şekilde gerçekleştirilir (iletişim parametresi kılavuzuna bakın). Uygulama fonksiyonlarına iletişim arabirimi üzerinden erişilemez.
- **[I/O profili] , 8:** 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: Grafik Ekran Terminali öğesinden gelen durdurma komutları, terminaller aktif komut kanalı olmasa da aktif kalır.

[Ayrı değil] için Referans Kanalı 5, 11, [Ayrı] SEP ve [I/O profili] 10 Konfigürasyonları, PID Yapılandırılmadı



(1) Not: Zorlamalı lokal, [I/O]'da aktif değildir.



Siyah kare, fabrika ayarı atamasını temsil eder.

Fr 1: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, ve fieldbus modülü.

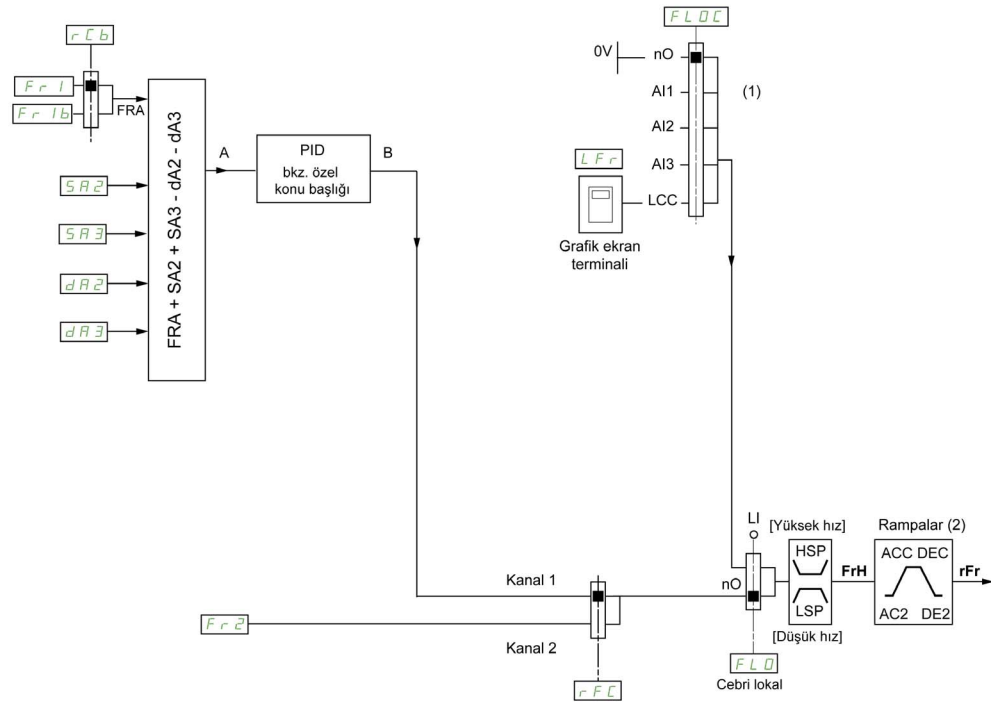
SEP ve *10* için *Fr 1b*: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve fieldbus modülü.

5, 11 için *Fr 1b*: Grafik Ekran Terminali, yalnızca *Fr 1* = terminaller ise erişilebilir.

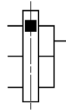
SA2, SA3, dA2, dA3, PA2, PA3: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve fieldbus modülü.

Fr 2: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, +/- hız ve fieldbus modülü .

[Ayrı değil] için Referans Kanalı 5, n, [Ayrı] SEP ve [I/O profili] ıo 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.

Fr 1: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, ve fieldbus modülü.

SEP ve ıo için Fr 1b: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve fieldbus modülü.

5, n için Fr 1b: Grafik Ekran Terminali, yalnızca Fr 1 = terminaller ise erişilebilir.

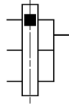
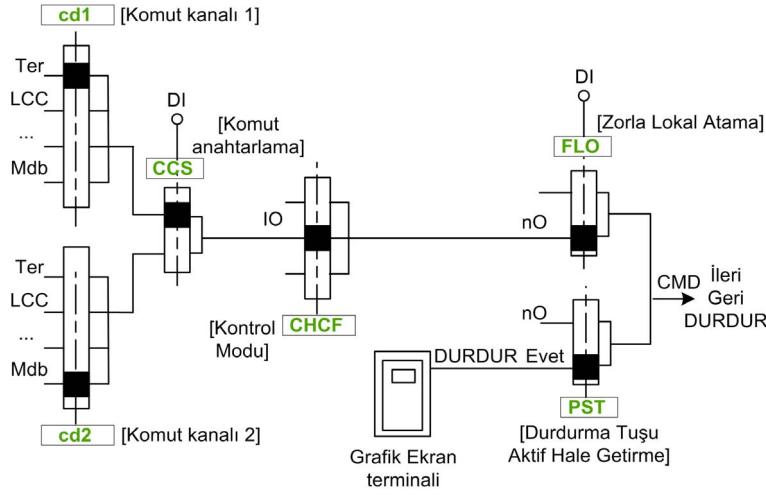
SA2, SA3, dA2, dA3: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet ve fieldbus modülü.

Fr 2: terminaller (I/O genişletme modülü dahil), Grafik Ekran Terminali, entegre Modbus, CANopen®, dahili Ethernet, +/- hız ve fieldbus modülü .

I/O profili , ρ konfigürasyonu için Komut Kanalı

[Ayrı] *S E P* konfigürasyonunda olduğu gibi Ayrı Referans ve komut.

C d 1 ve *C d 2* komut kanalları *F r 1*, *F r 1 b* ve *FR2* referans kanallarından bağımsızdır.



Siyah kare, [Kontrol Modu] *C H C F* hariç fabrika ayarı atamasını temsil eder.

[Komut kanalı 1] *C d 1* ve [Komut kanalı 2] *C d 2*: Terminaller, grafik ekran terminali, HMI Paneli, 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 C214 seçilerek, hangi komut kanalına değiştirildiğine bakılmaksızın bit 14 ile entegre CANopen® ile bu eylem tetiklenebilir.
- Bir CDxx bit seçilerek değiştirilebilir bir kanala:
 - Örneğin Cd11 seçilerek bu eylem şununla tetiklenebilir: Terminaller kanalı etkinse LI12, entegre Modbus kanalı etkinse C111, entegre CANopen® kanalı etkinse C211, iletişim kartı kanalı etkinse C311, Ethernet kanalı etkinse 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] *F r 1*

Konfigürasyon referans frekansı 1.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	ρ	Atanmamış
[AI1]	<i>F r 1</i>	Analog giriş AI1 Fabrika Ayarı
[AI2]...[AI3]	<i>F r 2 ... F r 3</i>	Analog giriş AI2...AI3
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	<i>F r v 1 ... F r v 3</i>	Sanal analogik giriş 1...3
[AI4]...[AI5]	<i>F r 4 ... F r 5</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	<i>L C C</i>	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	<i>M d b</i>	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	<i>C R n</i>	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı


Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ref. Frek-İlet. Modül]	$n E t$	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	$E t H$	Gömülü Ethernet
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	$P , S \dots P , t$	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Ref. kanalı 1B] $F r 1 b$

Konfigürasyon referans frekansı 1B.

Fabrika ayarlarıyla [Ref Frek 1 Konfig] $F r 1$ (yukarıya bakın) aynı: [Konfigüre edilmemiş] $n o$.

[Ref 1B değiştirme] $r C b$

 UYARI	
TECHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI	
Bu parametre istenmeyen hareketlere yol açabilir; örneğin, motorun dönüş yönünde ters dönme, ani hızlanma ya da durma.	
<ul style="list-style-type: none"> 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 D 'da ise [Ref Frek 1 Konfig] $F r 1$ aktiftir.
- Atanan giriş veya bit I 'de ise, [Ref. kanalı 1B] $F r 1 b$ aktiftir.

[Ref 1B değiştirme] $r C b$ ögesi [Ref Frek Kanalı 1] $F r 1$ değerine şu durumda zorlanır: [Kontrol Modu] $C H C F$ ögesi [Ayrı değil] olarak ayarlanırsa [Ref Frek 1 Konfig] $F r 1$ 'li S , P , 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]	$F r 1$	Referans kanalı = kanal 1 (RCB için)
[Ref. kanalı 1B]	$F r 1 b$	Referans kanalı = kanal 1b (RCB için)
[DI1]...[DI6]	$L , I \dots L , t$	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	$L , I I \dots L , t t$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	$C d 0 0 \dots C d 1 0$	[G/Ç profili] $1 o$ konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	$C d 1 1 \dots C d 1 5$	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	$C 1 0 1 \dots C 1 1 0$	[I/O profili] $1 o$ konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	$C 1 1 1 \dots C 1 1 5$	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	$C 2 0 1 \dots C 2 1 0$	[I/O profili] $1 o$ konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	$C 2 1 1 \dots C 2 1 5$	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	$C 3 0 1 \dots C 3 1 0$	[I/O profili] $1 o$ konfigürasyonunda haberleşme modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	$C 3 1 1 \dots C 3 1 5$	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	$C 5 0 1 \dots C 5 1 0$	[G/Ç profili] $1 o$ konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	$C 5 1 1 \dots C 5 1 5$	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Geri Devre Dışı] r n

Ters yönleri devre dışı bırakma.

NOT: Sıkışma Önleme fonksiyonu **[Geri Devre Dışı] r n** fonksiyonuna göre önceliğe sahiptir. Bir Sıkışma Önleme fonksiyonu kullanılıyorsa **[Geri Devre Dışı] r n** konfigürasyonuna rağmen ters yön uygulanır.

Ters yöndeki hareketin engellenmesi, dijital girişler tarafından gönderilen yön istekleri için geçerli değildir. Dijital girişler tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınır.

Grafik Ekran Terminali ya da satır tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınmaz.

PID, toplama girişi ve benzeri kaynaklı herhangi bir ters hız referansı, sıfır referans (0 Hz) olarak yorumlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır
[Evet]	Y E S	Evet Fabrika Ayarı

[Kontrol Modu] C H C F

Karışık mod konfigürasyonu.

⚠ UYARI		
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI		
[G/Ç profili] i o 'nun devre dışı bırakılması tahriği fabrika ayarlarına sınırlar.		
<ul style="list-style-type: none"> 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]	S i n	Referans ve komut, ayrı değil Fabrika Ayarı
[Ayrı]	S E P	Ayrı referans ve komut. Bu atamaya [I/O profili] nde erişilemez i o
[I/O profili]	i o	I/O profili

[Komut Anahtarlama] C C S ★

⚠ UYARI		
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI		
Bu parametre istenmeyen hareketlere yol açabilir; örneğin, motorun dönüş yönünde ters dönme, ani hızlanma ya da durma.		
<ul style="list-style-type: none"> 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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Komut kanalı 2]	<i>C d 2</i>	Komut kanalı = kanal 2 (CCS için)
[DI1]...[DI6]	<i>L , I ... L , B</i>	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , I B</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	<i>C I D I ... C I I D</i>	[I/O profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	<i>C I I I ... C I I B</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	<i>C 2 D I ... C 2 I D</i>	[I/O profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	<i>C 2 I I ... C 2 I B</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	<i>C 3 D I ... C 3 I D</i>	[I/O profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda haberleşme modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	<i>C 3 I I ... C 3 I B</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	<i>C 5 D I ... C 5 I D</i>	[G/Ç profili] , <i>o</i> konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	<i>C 5 I I ... C 5 I B</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Komut kanalı 1] *C d I* ★

Komut kanalı 1 ataması.

Bu parametreye [Kontrol Modu] *C H C F* [Ayrı] *S E P* veya [I/O profili] , *o* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Terminaler]	<i>E E r</i>	Terminal bloğu kaynağı Fabrika Ayarı
[Ref.Frek-Uzk.Term]	<i>L C C</i>	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla komut
[Ref. Frek-Modbus]	<i>n d b</i>	Modbus aracılığıyla komut
[Ref. Frek-CANopen]	<i>C A n</i>	CANopen modülü takılmışsa CANopen aracılığıyla komut
[Ref. Frek-Ilet. Modül]	<i>n E t</i>	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü aracılığıyla komut
[Gömülü Ethernet]	<i>E t H</i>	Gömülü Ethernet aracılığıyla komut


[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] , *o* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Fabrika ayarı [Ref. Frek-Modbus] *n d b* ile [Komut kanalı 1] *C d I* ile aynı.

[Frek Anaht. Ataması] *r F C*

 UYARI
<p>TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI</p> <p>Bu parametre istenmeyen hareketlere yol açabilir; örneğin, motorun dönüş yönünde ters dönme, ani hızlanma ya da durma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu parametrenin ayarının istenmeyen hareketlere yol açmadığını doğrulayın. • Bu parametrenin ayarının emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın. <p>Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.</p>

frekans anahtarlama ataması.

Atanan giriş veya bit 0'de ise [Ref Frek Kanalı 1] *F r I* kanalı aktiftir.

Atanan giriş veya bit 1'de ise [Ref Frek Kanalı 2] *F r 2* 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]	$F r 1$	Referans kanalı = kanal 1 (RFC için)
[Ref Frek Kanalı 2]	$F r 2$	Referans kanalı = kanal 2 (RFC için)
[DI1]...[DI6]	$L i 1...L i 6$	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	$L i 11...L i 16$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	$C d 00...C d 10$	[G/Ç profili] , ρ konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	$C d 11...C d 15$	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	$C 101...C 110$	[I/O profili] , ρ konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	$C 111...C 115$	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	$C 201...C 210$	[I/O profili] , ρ konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	$C 211...C 215$	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	$C 301...C 310$	[I/O profili] , ρ konfigürasyonunda haberleşme modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	$C 311...C 315$	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	$C 501...C 510$	[G/Ç profili] , ρ konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	$C 511...C 515$	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Ref Frek 2 Konfig] $F r 2$

Konfigürasyon referans frekansı 2.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	ρ	Atanmamış. [Kontrol Modu] $C H C F$ [Ayrı değil] olarak ayarlanırsa , $5 i 7$, komut sıfır referansla terminaldedir. [Kontrol Modu] $C H C F$ ögesi [Ayrı] $5 E P$ veya [I/O profili] , ρ olarak ayarlanırsa referans sıfırdır. Fabrika Ayarı
[AI1]...[AI3]	$R i 1...R i 3$	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	$R i 4...R i 5$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	$R i V 1...R i V 3$	Sanal analogik giriş 1...3
[DI aracılığıyla Ref Frekansı]	$\rho P d t$	DI'ye atanan +/- hız komutu
[Ref.Frek-Uzk.Term]	$L C C$	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla referans frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	$\Pi d b$	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	$C A n$	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modülü]	$n E t$	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	$E t h$	Entegre Ethernet
[DI5'te Darbe Girişi Atama]...[DI6'da Darbe Girişi Atama]	$P i 5...P i 6$	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Kn1-Kn2 Kopyala] C o P

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] C H C F (bkz. sayfa 248) **[Ayrı değil]** veya **S , Π** veya **[Ayrı] S E P** olarak ayarlanırsa kopyalama yalnızca kanal 1'den kanal 2'ye yapılabilir.

[Kontrol Modu] C H C F [I/O profili] , o 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] F r H** (rampadan önce) şeklindedir. Bu durumda, kopyalanan referans **[Çıkış frekansı] r F r** (rampa sonrası) olur.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Kopyalama yok Fabrika Ayarı
[Referans Frekansı]	S P	Kopya referansı
[Komut]	C d	Kopya komutu
[Kmt + Ref Frekansı]	R L L	Kopyalama referansı ve komutu

Komut ve/veya referans kanalı seçilebileceği gibi Grafik Ekran Terminali de seçilebilir, hareket modları konfigüre edilebilir.

Yorumlar:

- Grafik Ekran Terminali komutu/referansı ancak terminaldeki komut ve/veya referans kanalları da aktifse aktif durumdadır ancak bu kanallara göre öncelikli olan ve Yerel/Uzak tuşu (Grafik Ekran Terminali aracılığıyla komut) içeren BMP durumu istisnadır. Kontrolü seçili kanala geri döndürmek için yeniden Yerel/Uzak tuşuna basın.
- Grafik Ekran Terminali birden fazla tahriğe bağlıysa bunun aracılığıyla komut ve referans mümkün değildir.
- Ön ayarlı PID referans fonksiyonlarına, ancak **[Kontrol Modu] C H C F**, **[Ayrı değil]** veya **S , Π** ya da **[Ayrı] S E P** olarak ayarlanırsa erişilebilir.
- Grafik Ekran Terminali aracılığıyla verilen komuta **[Kontrol Modu] C H C F** modundan bağımsız olarak erişilebilir.

[Zorla Lokal Frek] F L o C

Zorlamalı lokal referans kaynağı ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış (sıfır referansla terminaler üzerinden kontrol) Fabrika Ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	L C C	Grafik Ekran Terminali
[DI5'te Darbe Girişi Atama]...[DI6'da Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Zaman Aşımı Zorl. Lokal] F L o t ★

Zorla lokalden sonra kanal onayı süresi.

Bu parametreye, **[Zorla.Lokal Atama] F L o**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,1...30,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 sn

[Zorla Lokal Atama] F L o

Zorlamalı lokal atama.

Giriş, durum 1'deyken, zorlamalı lokal mod aktiftir.

[Kontrol Modu] C H C F [I/O profili] , o olarak ayarlanırsa **[Zorla Lokal Atama] F L o** **[Hayır] n o** değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I...L , B	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Yüksek Seviye)]... [DI59 (Yüksek Seviye)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Dolap yüksek seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Ters Ata] r r 5

Ters atama.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I...L , B	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[2/3-kablolu kumanda] E C C 

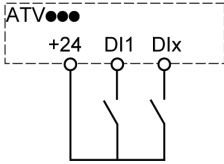
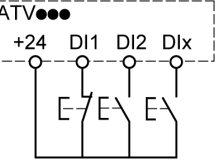
2 kablolu veya 3 kablolu kontrol.

⚠ UYARI**TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI**

Bu parametre değiştirilirse **[Ters Ata] r r 5** ve **[2 telli tür] E C E** 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]	E C	<p>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:</p>  <p>DI1 İleri DIx Geri</p> <p>Fabrika ayarı</p>
[3 Kablolu Kontrol]	E C	<p>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:</p>  <p>DI1 Durdurma DI2 İleri DIx Geri</p>

[2 kablolu tür] E C E 

2 kablolu kontrol tipi.

Bu parametreye, **[2/3- tel kumanda] E C C**, **[2 kablolu kontrol] E C** 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]	L E L	Çalıştırma (1) veya durdurma (0) için durum 0 veya 1 dikkate alınır
[Dönüşüm]	E r n	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]	P F 0	Çalıştırma veya durdurma için durum 0 veya 1 dikkate alınır, ancak ileri girişi geri girişine göre önceliklidir

[Durdurma Tuşu Aktif Hale Getirme] P 5 E 

STOP/RESET tuşu etkin.

[Komut Kanalı] C P d C parametresinin ayarı **[Ref.Frek-Uzk.Term] L C C** değilse bu fonksiyonu **n o** olarak ayarlama Ekran Terminali STOP tuşunu devre dışı bırakır.

UYARI**KONTROL KAYBI**

Bu parametreyi yalnızca uygun alternatif durdurma işlevleri uyguladıysanız **n o** 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] E C C** ögesi **[2 Kablolu Kontrol] Z C** olarak ayarlanır ve parametre **[2 kablolu tür] E C E** ögesi **[Seviye] L E L** veya **[İleri Önceliğe Sahip Seviye] P F o**) olarak ayarlanır ve parametre **P 5 E** ögesi **[Tüm Durdurma Tuşu Önceliği] H L L** olarak ayarlanır, bir çalıştırma komutu etkinken Ekran Terminalinin STOP/RESET tuşuna basılırsa motor başlar.

UYARI**TAHMİN EDİLEMİYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

Bu ayarın güvensiz durumlarda sonuçlanamayacağını doğruladıktan sonra yalnızca düzey ile 2 kablolu kontrolde **[Durdurma Tuşu Aktif Hale Getirme] P 5 E** parametresini **[Tüm Durdurma Tuşu Önceliği] H L L** olarak ayarlayın.

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

[Durdurma Tuşu Etkin] P 5 E konfigürasyonuna bakılmaksızın, etkin komut kanalı Grafik Ekran Terminaliye STOP/RESET tuşu şunu gerçekleştirir:

- çalışırken, **[Durdurma türü] S E E** 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]	n o	Grafik Ekran Terminali üzerindeki STOP/RESET tuşunu devre dışı bırakır.
[Durdurma Tuşu Önceliği]	Y E S	Grafik Ekran Terminali üzerindeki STOP/RESET tuşuna öncelik verir. Yalnızca durdurma işlevi etkinleşir. Durdurma serbest gerçekleştirilir. Fabrika Ayarı
[Tüm Durdurma Tuşu Önceliği]	H L L	Önceliği Grafik Ekran Terminalinde STOP/RESET tuşuna verir. Arıza sıfırlama işlevi ve durdurma işlevi etkinleştirilir. Durdurma [Durdurma türü] S E E ayar değerine göre gerçekleştirilir.
NOT: Arıza Sıfırlama işlevi Çoklu Nokta modunda devre dışıdır (bkz. sayfa 43).		

[HMI komutu] b P P

HMI komutu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Durdurma]	S E o P	Sürücüyü durdurur (önceki kanalın kontrol edilen çalışma ve referans yönü kopyalandığı halde (bir sonraki ÇALIŞTIR komutunda dikkate alınmak üzere))
[Etkisiz]	b u P P	Sürücüyü durdurmaz (önceki kanalın kontrol edilen çalışma ve referans yönü kopyalanır)
[Devre dışı]	d , 5	Devre dışı Fabrika Ayarı

Alt bölüm 8.7

[Pompa fonksiyonları] - [Takviye kontrolü]

Giriş

Takviye kontrol fonksiyonunun amacı talebe göre pompaların çıkışında aşağıdaki yolla istenen basınç ya da akışı korumaktır:

- Tahriğe bağlı değişken hızlı pompa hızının yönetimi.
- Yardımcı sabit hızlı pompaların kademeye alınması/kademedan çıkarılması.

Bu Menüye [Uygulama Seçimi] *APP*, [Pompa Takviye Kontrolü] *BOSE* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Sistem Mimarisi] <i>PP</i> - Menü	256
[MultiDrive Konfig] <i>PPV</i> - Menü	268
[Pompa yapılandırması] <i>PPP</i> - Menü	271
[Sistem Mimarisi] <i>PP</i> - Menü	274
[Takviye kontrolü] <i>BS</i> - Menü	275
[Kademeye Alma/Kademedan Çıkarma] <i>SD</i> - Menü	278
[Kademeye Alma/Kademedan Çıkarma yöntemi] <i>SD</i> - Menü	282
[Takviye kontrolü] <i>BS</i> - Menü	286

[Sistem Mimarisi] *MP9* - Menü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Sistem mimarisi]

Bu Menü Hakkında

Bu menü teçhizat mimarisini tanımlamak için kullanılır.

Bu mimari [Pompa Sistemi Mimarisi] *MP5A* aşağıdaki şekilde ayarlanarak seçilir:

- [Tek Tahrir] *UNDO L*: bir adet değişken hızlı pompa ve en fazla beş sabit hızlı pompa
- [Çoklu Tahrir] *NVSD*: en fazla altı değişken hızlı pompa
- [Çoklu Master] *NVSDr*: bir adet değişken hızlı pompa ve en fazla beş yedekli master veya bağlı.

Tek tahrik mimarisinde toplam pompa sayısı [Pompa Sayısı] *MPn* ile ayarlanır:

- Ana pompa nöbetleşe kullanımıyla, tüm pompaları şebekeye ya da tahriğe bağlamak üzere bu pompalar için ortak kilitli anahtarlama röleleri kullanılarak.
- Ana pompa nöbetleşe kullanımı olmadan, yardımcı pompaları komuta etmek için dijital çıkışlar kullanarak (örneğin yumuşak yolvericilerle). Ana pompa her zaman tahriğe bağlanır. Çoklu tahrik mimarisinde toplam pompa sayısı [Cihaz Sayısı] *MPGn*. Ana pompa nöbetleşe kullanımı bu durumda mümkün değildir.

MultiDrive Link Mekanizması

Giriş:

MultiDrive Link fonksiyonu tahrikler grubu arasında doğrudan iletişime izin verir.

Bu iletişim her bir tahrik arasında bir Ethernet link aracılığıyla yapılır.

Bazı tahrik fonksiyonları MultiDrive Link ile yapılandırılabilir.

MultiDrive Linki kullanabilmek için ATV600 tahriğine bir VW3A3721 Ethernet modülü takılmalıdır.

Topoloji

MultiDrive Link fonksiyonu Ethernet tabanlı bir protokoldür.

Aşağıdaki topolojilerde kullanılabilir:

- Daisy chain
- Yıldız
- RSTP ile yedekli

ATV600 Ethernet Seçenek Kılavuzunda topolojiler hakkında daha fazla bilgi yer almaktadır.

MultiDrive Link Özellikleri

MultiDrive Link Grubu:

Bir MultiDrive Link grubu en fazla 6 cihazdan oluşabilir.

Her bir cihaz Master ya da Bağlı olarak yapılandırılabilir ama bir MultiDrive Link grubunda aynı anda yalnızca 1 aktif master bulunmalıdır.

Her bir tahrik, 1 ile gruptaki maksimum cihaz sayısı arasında benzersiz bir DI ile tanımlanmalıdır.

Veri Alışveriş İkesi:

MultiDrive Link grubunun her bir tahriği kendi grubundaki tüm tahriklere veri gönderir.

Bu veriler kombinasyon halinde kullanılan her bir uygulamaya özel veri gruplarında sıralanır.

Bu veriler çoklu gönderim IP adreslemesine sahip UDP çerçeveleri kullanılarak gönderilir.

Ağ Yapılandırması

MultiDrive Link fonksiyonu aşağıdaki ağ kaynaklarını kullanır:

- IP adresi: 239.192.152.143
- UDP bağlantı noktaları: 6700 ve 6732
- Yönlendirilmeyen ağlar

MultiDrive Link fonksiyonu bir Ethernet ağı üzerinden kullanılırsa yapılandırılmasında bu kaynakların dikkate alınması zorunludur.

Yanı Ethernet ağında yalnızca tek bir MultiDrive Link grubu kullanılabilir.

Tahrik Yapılandırması

Bir MultiDrive Link grubunda kullanılan her bir tahrikte tek bir IP adresi olmalıdır.

Bu IP adresi manuel olarak ayarlayabilir ya da bir DHCP veya BOOTP sunucusu tarafından atanabilir.

MultiDrive Link İletişim İzleme

İletişimin kalıcı olarak izlenmesi aşağıdakilerden sakınmak amacıyla MultiDrive Link Grubunun her bir tahriği 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 tahrik tanımlanamaz. Bu durumda her iki tahrik de: <ul style="list-style-type: none"> • geçersiz kabul edilir • MultiDrive Link Grubunda kullanılamaz • MultiDrive Link Grubunda veri göndermez

Pompa Döngüleme Modu

Bu işlevsellik kullanılabilir tüm pompaların aşınmasını yönetmek amacıyla bu pompaların başlangıç sırasının değiştirilmesine izin verir. **[Pompa Döngüleme Modu]** *PPPC* ayarlanarak pompa döngüleme stratejisini gerçekleştirmenin birkaç yolu vardır:

- Pompa sırası tabanlı döngüleme:
 - **[FIFO]** *FIF* modu: pompalar artan sırada çalıştırılır ve durdurulur
 - **[LIFO]** *LIF* modu: pompalar artan sırada çalıştırılır ve azalan sırada durdurulur
- Çalışma zamanı tabanlı döngüleme:
 - **[Çalışma zamanı]** *TE* modu: en düşük çalışma zamanına sahip kullanılabilir pompa ilk çalıştırılır ve en yüksek çalışma zamanına sahip çalışan pompa ilk durdurulur.
 - **[Çalışma Zamanı ve LIFO]** *TELF*: çalışma zamanı ile LIFO modu kombinasyonu tabanlı döngüleme. En düşük çalışma zamanına sahip kullanılabilir pompa ilk çalıştırılır ve en geç çalıştırılmış çalışan pompa ilk durdurulur.

NOT: Bu seçenek **[Pompa Sistemi Mimarisi]** *PPSR*, **[Çoklu Tahrik]** *NVSD* olarak ayarlanmışsa mümkün değildir.

Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı

Ana pompa nöbetleşe kullanımı fonksiyonu, kullanılabilir pompaların sırasının, her bir pompanın yardımcı pompa (sabit hızlı pompa) yerine ana pompa (değişken hızlı pompa) olabileceği şekilde değiştirilmesine izin verilir.

Ana pompa çalıştırılacak ilk pompa ve durdurulacak son pompadır. Bu her zaman hız kontrol cihazıyla ilişkilidir.

Bu fonksiyon **[Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı]** *PPLR* ayarlanarak aktive edilebilir:

- **[Yok]** *NO*: ana pompa nöbetleşe kullanımı yok, pompa 1 her zaman ana pompadır. Pompa döngüleme yalnızca yardımcı pompalarda uygulanır.
- **[Standart]** *YES*: ana pompanın sırası her bir pompa işlemi başlatıldığında kullanılabilir tüm pompalar arasında değiştirilir.
- **[Yedeklilik]** *RED*: ana pompa nöbetleşe kullanımı yalnızca pompa 1 kullanılamaz ise etkindir.

Ana pompa nöbetleşe kullanımı aktive edildiğinde, bir pompa ana pompa olarak çalıştırıldığında ve bu pompa daha önce yardımcı pompa olarak çalışmış ise aşırı akımı azaltmak için dönerken yakala fonksiyonu yapılandırılmalıdır. Bir yardımcı pompanın durdurulduktan sonra yeni bir çalıştırmaya uygunluğunu geciktirmek için **[Pompa Hazır Gecikmesi]** *PPD* de ayarlanabilir.

Otomatik Dönem Döngüleme

Bu fonksiyon Multipump mimarisinin tüm pompalarının görev paylaşımını dengelemek için kullanılır.

Bu fonksiyonu kullanırken Dönerken Yakala fonksiyonunun aktive edilmesi önerilir. **[Pompa Döngüleme Modu]** $\Pi P P C$ 'ye bağlı olarak bu fonksiyonun farklı davranışları vardır:

- **[Pompa Döngüleme Modu]** $\Pi P P C$, **[Çalışma zamanı]** $r E$, ΠE olarak ayarlanmışsa pompalar, bir sonraki kademeye alınacak ve bir sonraki kademedeki çıkartılacak pompalar arasındaki çalışma zamanı farkına göre nöbetleşe çalıştırılır.
- **[Pompa Döngüleme Modu]** $\Pi P P C$, **[FIFO]** F , $F \square$ olarak ayarlanmışsa pompalar, **[Pompa Otomatik Döngülemesi]** $\Pi P C P$ 'de tanımlanan zaman ile periyodik olarak nöbetleşe çalıştırılır. Ancak, aşağıdaki durumlarda bu zaman dilimi sıfırlanır:
 - Her bir kademedeki çıkarmada
 - Ana pompa kademesinde
 - 1 değişken hızlı pompa ve doğrudan hat üstü pompalar içeren mimarilerde **[Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı]** $\Pi P L A$ değeri ne olursa olsun ilk yardımcı pompa kademesinde.

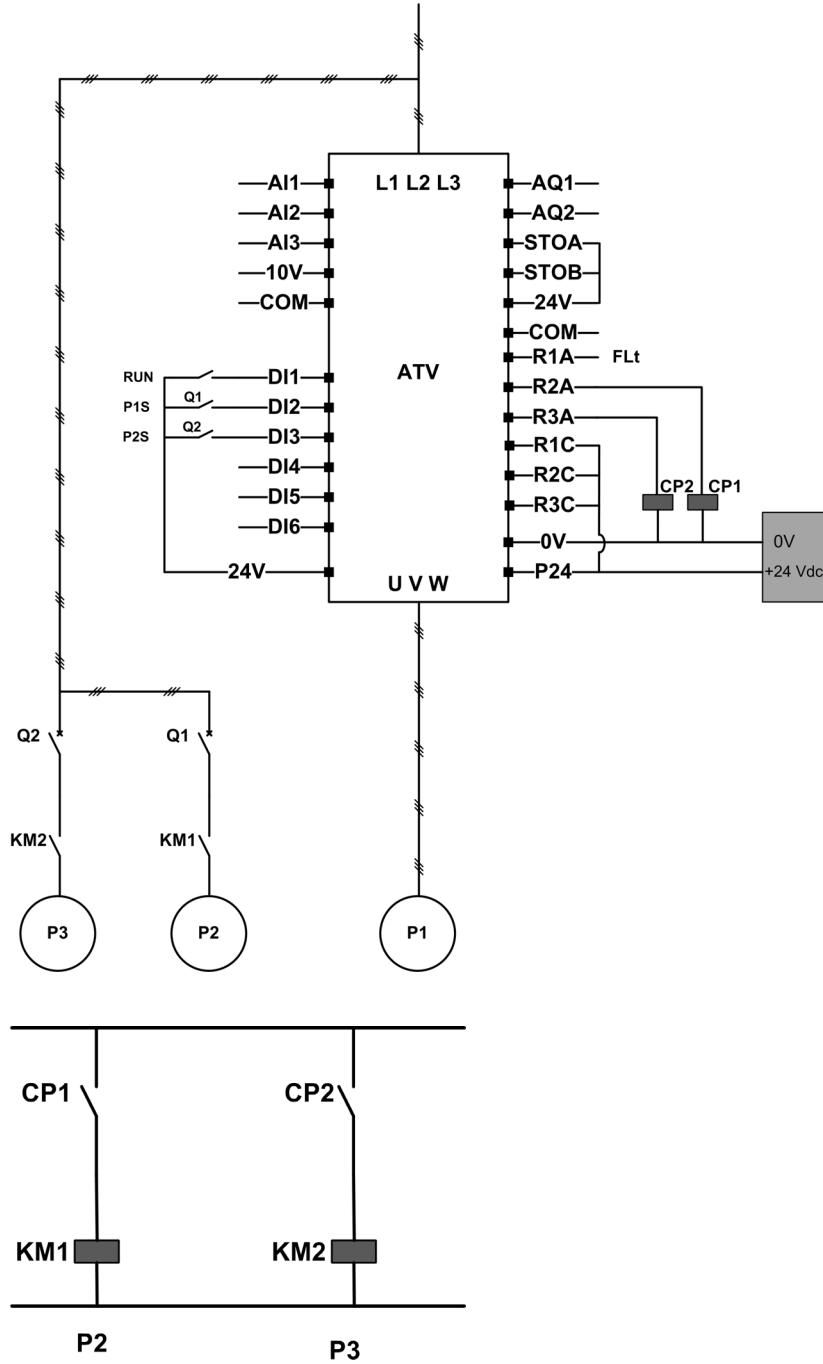
NOT: **[Pompa Döngüleme Modu]** $\Pi P P C$, **[LIFO]** L , $F \square$ veya **[Çalışma zamanı ve LIFO]** $r E L F$ olarak ayarlandığında bu fonksiyon aktif değildir.

Görüntüleme Parametreleri

Sistemi görüntülemek için **[Görüntüle]** $\Pi \square n$ - **[Pompa Parametreleri]** $P P r$ - **[Multipump Sistemi]** $\Pi P S$ - menülerinde bir dizi parametre vardır:

- Sistemin durumu **[MultiPump Kademesi]** $\Pi P S$.
- **[Kullanılabilir Pompalar]** $\Pi P A n$ 'de kullanılabilir pompa sayısı ve **[Kademedeki Pompa Sayısı]** $\Pi P S n$ zaten kademedeki pompa sayısı.
- Ana pompa **[Ana Pompa]** $P L$, d olarak seçilecek pompanın sayısı.
- Kademeye alınacak sonraki pompanın **[Kademeye Alınacak Sonraki Pompa]** $P n E S$ ve kademedeki çıkartılacak sonraki pompanın **[Kademedeki Çıkartılacak Sonraki Pompa]** $P n E d$ sayısı.
- Her bir pompa için (örneğin pompa 1):
 - Durum **[Pompa 1 Durumu]** $P 1 S$
 - Tür **[Pompa 1 Türü]** $P 1 E$
 - Kümülatif çalışma zamanı **[Pompa 1 Çalışma Zamanı]** $P 1 \square E$
 - Kümülatif çalışma sayısı **[Pompa 1 Çalışma Sayısı]** $P 1 n S$

Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı ve İki Sabit Hızlı Pompa İçermeyen Mimari Örneği



Pompa 2 ile pompa 3, R2 ve R3 röle çıkışları tarafından kontrol edilir.

Her bir pompanın durumu DI2 ve DI3 dijital girişleri aracılığıyla tahriğe sağlanır:

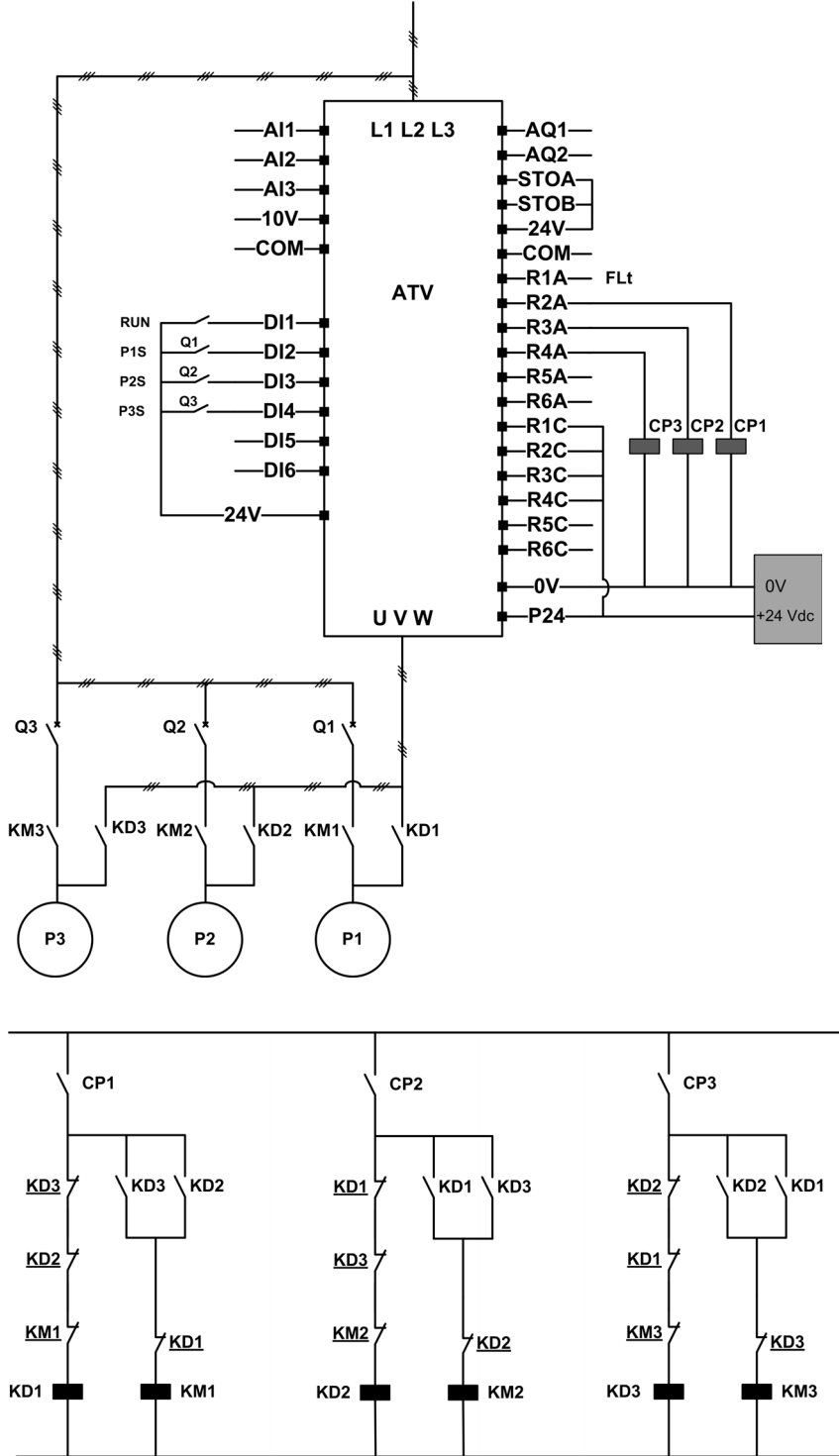
- 1 = Pompa çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil.

CP1 aktive edildiğinde KM1, AÇIK hale getirilir. CP1, R2 röle çıkışı tarafından kontrol edilir.

CP2 aktive edildiğinde KM2, AÇIK hale getirilir. CP2, R3 röle çıkışı tarafından kontrol edilir.

Hem pompa 2 hem pompa 3'ün çalışmaya hazır olması için Q1 ve Q2 AÇIK hale getirilmelidir.

Ana Pompanın Üç Pompa üzerinde Nöbetleşe Kullanımını İçeren mimari örneği



Her bir pompa bir röle çıkışı tarafından kontrol edilir:

- R2 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 1 kontrolü.
- R3 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 2 kontrolü.
- R4 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 3 kontrolü.

Her bir pompanın durumu DI2, DI3 ve DI4 dijital girişleri aracılığıyla tahriğe sağlanır:

- 1 = Pompa çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil.

R2 röle çıkışı ilk aktive edilirse pompa 1 ana pompa olur. CP1, R2 röle çıkışı aracılığıyla AÇIK hale getirilir; KD1 AÇIK hale getirilir ve pompa 1 tahriğe başlanır.

CP2 ve CP3 AÇIK hale getirildiğinde KD2 ve KD3'ün aktive edilmesini önleyen KD1 KAPALI hale getirilmiş) sayesinde diğer pompalar tahriğe bağlanamaz. Diğer pompalar yardımcı pompalar haline gelir ve sırasıyla CP2 ve CP3 AÇIK hale getirildiklerinde yani R3 ve R4 aktive edildiklerinde aktive edilen KM2 ve KM3 aracılığıyla şebeke beslemesine bağlanırlar.

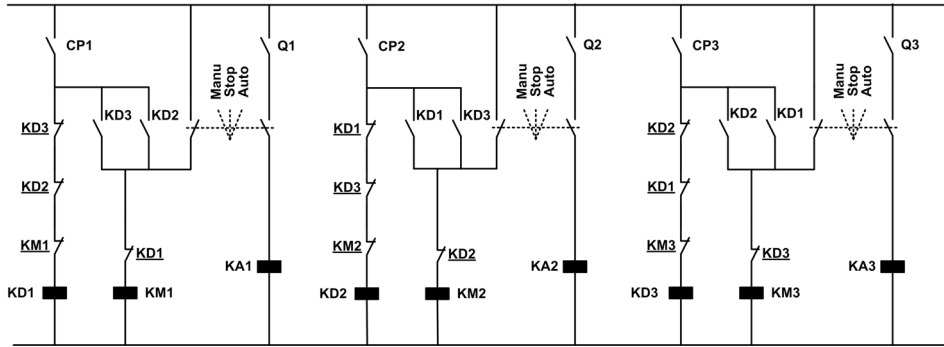
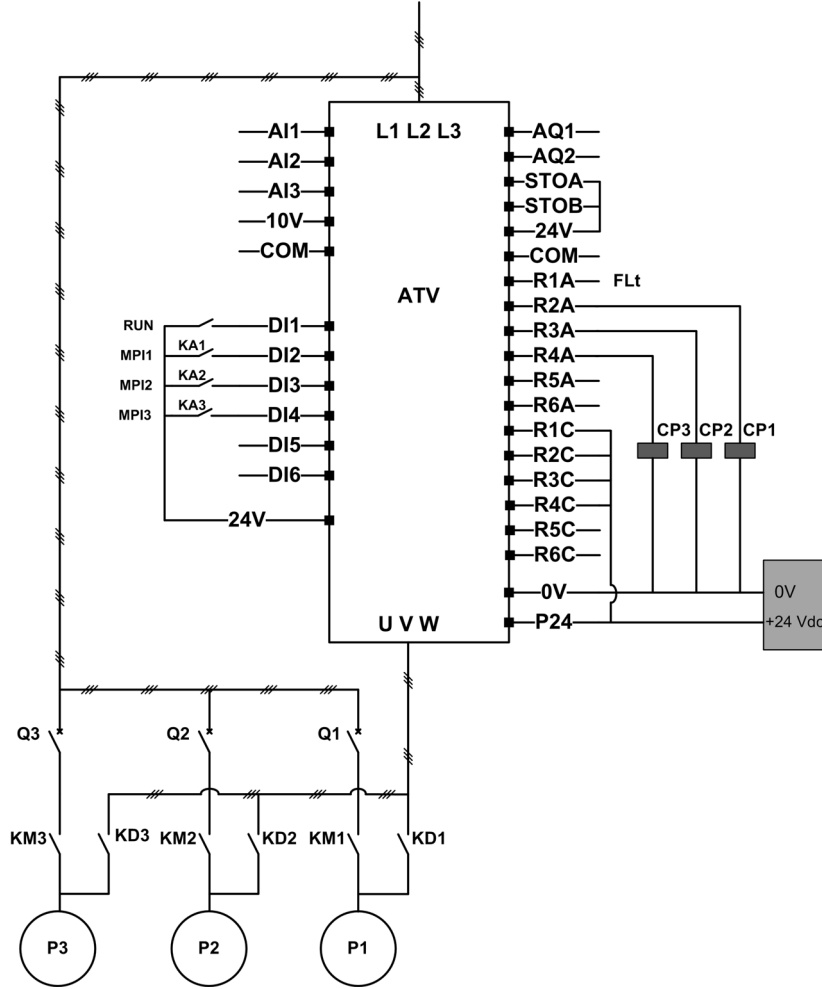
R3 röle çıkışı ilk aktive edildiğinde pompa 2 ana pompa haline gelir. Diğer pompalar KM1 ve KM3 aracılığıyla şebeke beslemesine bağlanan yardımcı pompalar haline gelirler.

R4 röle çıkışı ilk aktive edildiğinde pompa 3 ana pompa haline gelir. Diğer pompalar KM1 ve KM2 aracılığıyla şebeke beslemesine bağlanan yardımcı pompalar haline gelirler.

Tüm pompaların çalışmaya hazır olması için Q1, Q2 ve Q3 AÇIK hale getirilmelidir.

Ana pompayı değiştirmek için tüm röle çıkışları devreden çıkarılmalıdır, yani tüm pompalar zaten durdurulmuş olmalıdır. Bu işlemden sonra hangi röle çıkışının ilk aktive edileceğine karar verilebilir ve böylece, yeni ana pompa tanımlanabilir.

Ana Pompanın Üç Pompa üzerinde ve Oto./Manuel Anahtarıyla Nöbetleşe Kullanımını İçeren mimari örneği



Her bir pompa bir röle çıkışı tarafından kontrol edilir:

- R2 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 1 kontrolü.
- R3 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 2 kontrolü.
- R4 röle çıkışı aracılığıyla Pompa 3 kontrolü.

Her bir pompanın durumu DI2, DI3 ve DI4 dijital girişleri aracılığıyla tahriğe sağlanır:

- 1 = Pompa çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil (durdurulmuş ya da manuel modda).

Otomatik modda: Ana pompa nöbetleşe kullanımını içeren önceki mimariyle aynı ilke.

Manuel modda: Tüm pompalar KM1, KM2 ve KM3 aracılığıyla ana şebekeye bağlanır.

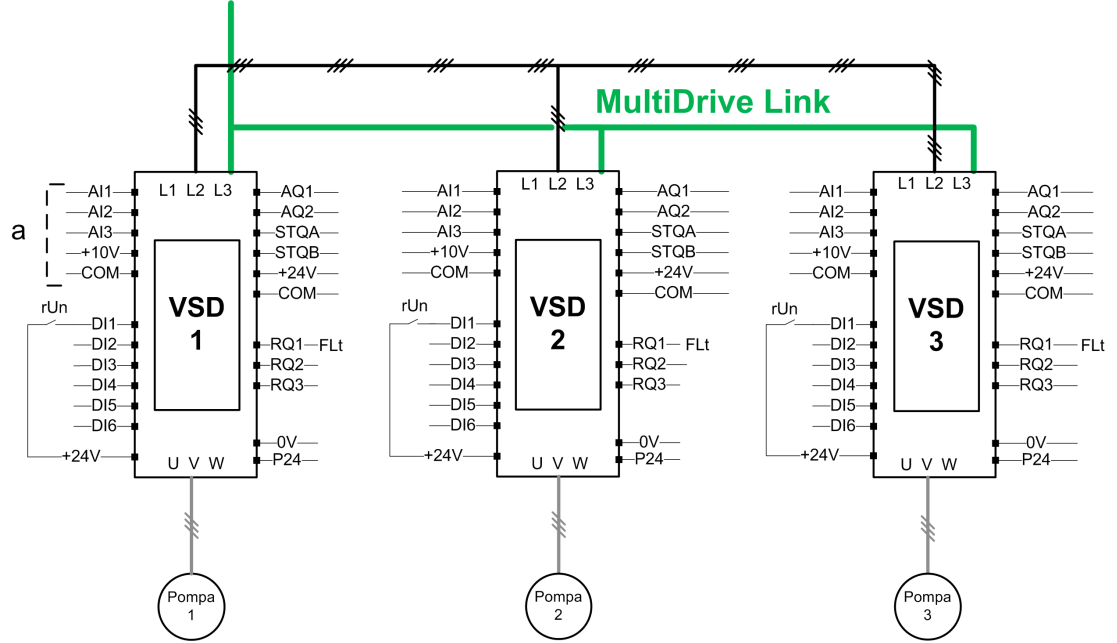
Üç Pompa ve MultiDrive Link İçeren Mimari Örneği

Her bir pompa bir ATV600 tahrik tarafından kontrol edilir.

Tahrikler bir Ethernet seçenek modülünün kullanıldığı MultiDrive link aracılığıyla birbirine bağlanır.

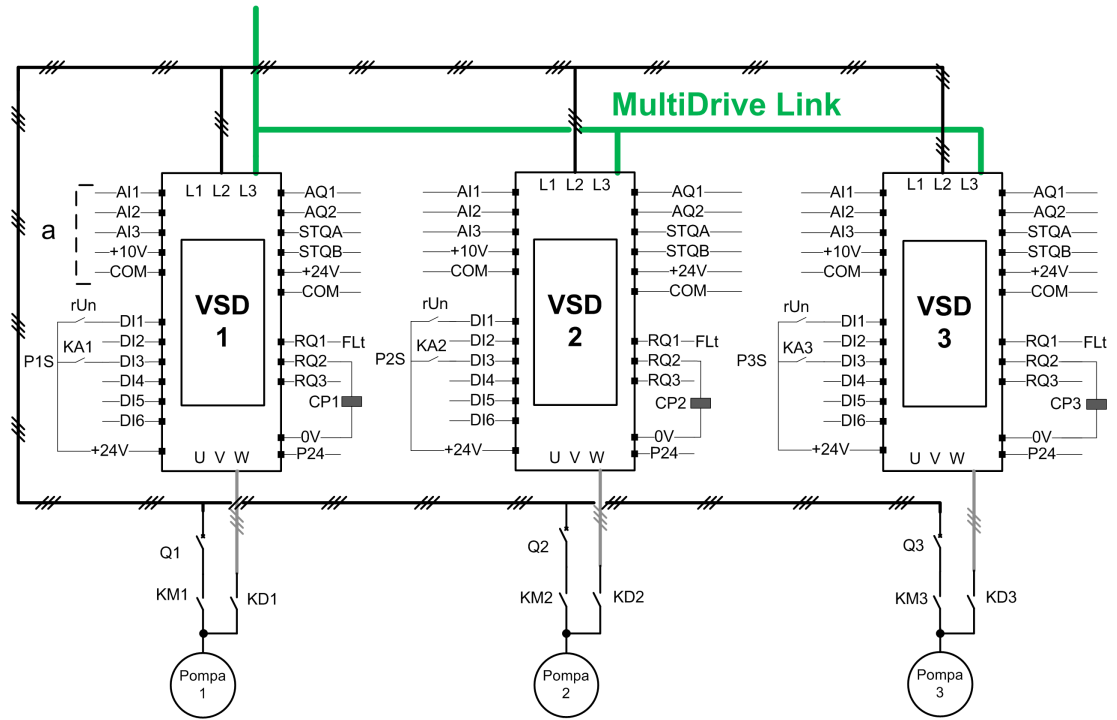
Her bir tahriğin kendi ÇALIŞTIR komutu vardır:

- Bu komut pompanın çalıştırılmasına izin verir.
- Master tahrikte bu komut, Takviye ve Seviye Kontrolü gibi MultiPump fonksiyonlarının yürütülmesine izin verir.



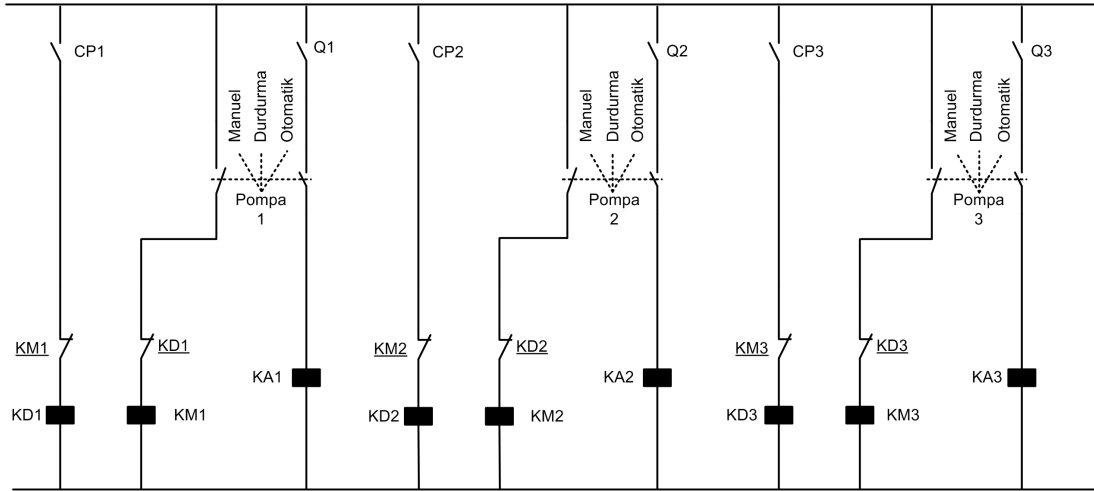
a Master'a bağlı sensörler.

Üç Pompa, MultiDrive Link ve Oto./Manuel Anahtarı İçeren Mimari Örneği



a Master'a bağlı sensörler.

Değişirme Panosu



Tahrikler VW3A3721 Ethernet seçenek modülünün kullanıldığı MultiDrive link aracılığıyla birbirine bağlanır.

Her bir tahriğin kendi ÇALIŞTIR komutu vardır:

- Bu komut pompanın çalıştırılmasına izin verir.
- Master tahrikte bu komut, Takviye ve Seviye Kontrolü gibi MultiPump fonksiyonlarının yürütülmesine izin verir.

Her bir pompanın durumu dijital giriş (örnekte DI3) aracılığıyla tahriğe sağlanır.

Bu giriş şu şekilde ayarlanırsa:

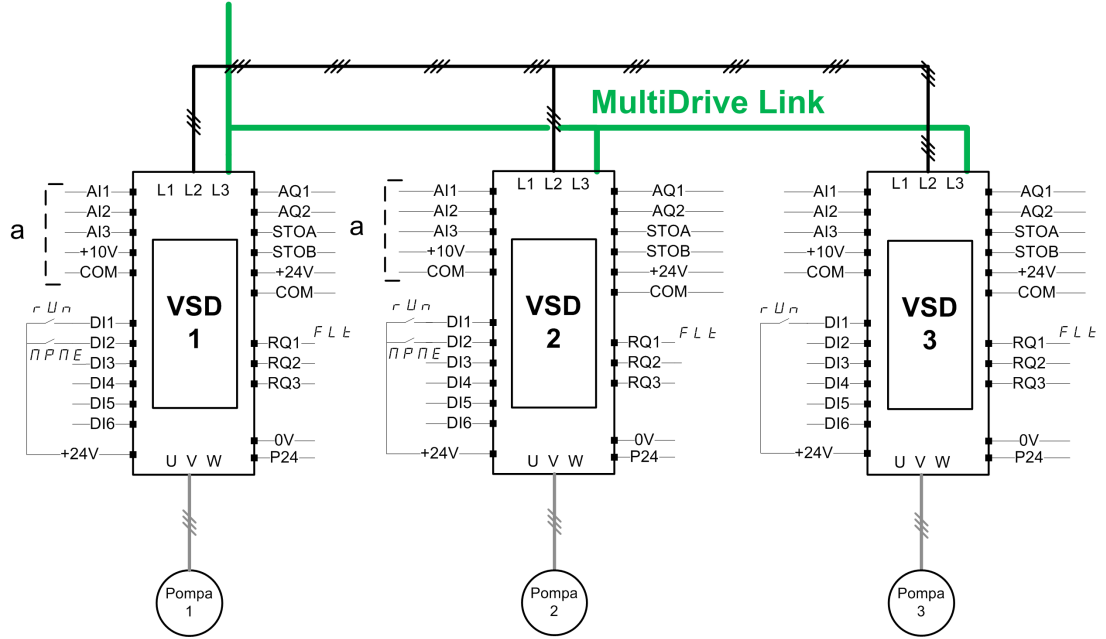
- 1 = pompa Otomatik modda çalışmaya hazır.
- 0 = Pompa müsait değil (Durdurulmuş ya da Manuel modda).

Otomatik modda, pompa ATV600 tahriği kullanılarak bağlanır ve kontrol edilir.

Manuel modda, pompanın ATV600 tahriğinden bağlantısı kesilir ve ana şebekeye başlanır.

Durdurma modunda pompanın hem ana şebekeden hem de ATV600 tahriğinden bağlantısı kesilir.

Üç Pompa, MultiDrive Link ve Hizmet Devamlılığı İçeren Mimari Örneği



NOT: Pompa 1 = Master, Pompa 2: Master ya da bağlı, Pompa 3: Bağlı

Tahrikler VW3A3721 Ethernet seçeneğinin kullanıldığı MultiDrive link aracılığıyla birbirine bağlanır.

Her bir tahriğin kendi ÇALIŞTIR komutu vardır:

- Bu komut pompanın çalıştırılmasına izin verir.
- Master tahrikte bu komut, Takviye ve Seviye Kontrolü gibi MultiPump fonksiyonlarının yürütülmesine izin verir.

[M/P Cihaz Rolü] $\pi P d E$ içeren mimarinin **[Master veya Bağlı]** $\pi P S E Z$ olarak ayarlanmış her bir tahriği Master görevini görebilir.

Master Seçimi

Hangi tahriğin Master görevini göreceğini belirleyebilmek için **[Master Etkinleştirme Ataması]** $\pi P \pi E$ parametresi yapılandırılabilir.

Girişi 1 olarak ayarlandığında tahrik Master görevini görür; aksi takdirde, Bağlı görevini görür.

Sensörlerin Kablo Bağlantısı

Uygulama kontrolü için gerekli sensörler Master görevini görebilen tüm tahriklere kabloyla bağlanmalıdır.

Master Seçimi

Bir tahrik aşağıdaki koşullarda master olarak seçilebilir:

- ÇALIŞTIR komutu varsa
- Ve tahrik hata durumunda değilse (sistem hataları hariç)
- Ve **[Master Etkinleştirme Ataması]** $\pi P \pi E$ girişi aktifse ya da yapılandırılmamışsa.

Birincil master'da başka ilave koşul yoktur.

İkincil master'ın gücünü açmak için birincil master müsait olmamalıdır.

Seçilmemiş bir Master Bağlı görevini görür. Bu durumda, Uygulama Kontrolü üzerinde yürütülmez ve hata tepkisi, Hizmet Devamlılığı olmayan mimarilerdeki Bağlı ile aynıdır.

Güç açıldığında, yukarıda belirtilen koşullar geçerliyse **[Güç Açıldığında Master Gecikmesi]** $\pi P P d$ gecikmesinden sonra bir Master kontrolü eline alır.

Master aktivasyon koşulları geçerliken, **[Master Akt Gecikmesi]** $\pi P \pi d$ gecikmesinden sonra tahrik, uygulama master'ı olarak seçilir. Mimaride **[Master Etkinleştirme Ataması]** $\pi P \pi E$ yapılandırılmazsa uygulamanın muhtemel masterlerinde önceliklerine göre farklı gecikmeler ayarlanması önerilir. Master seçildikten sonra tahrik, **[Master Aktif Ataması]** $\pi P \pi A$ parametresinde yapılandırılan çıkışı aktive eder.

NOT: Çıkış aktif olsa bile master'in aktif olduğu anlamına gelmez. MultiDrive Link mekanizması mimarideki tüm tahrikler arasında bir master seçer ve aktif master **[Aktif Master ID'si]** $PPID$ tarafından tanımlanabilir.

Bir master'dan diğerine geçerken uygulama durumu korunur.

Aşağıdaki uygulama durumu dikkate alınır:

- **Uyku / Uyandırma:** uygulama uyanmışsa

- **Hazırlama Pompası:** uygulama kullanıma hazırlanmışsa.

NOT: Bu durumda hazırlama pompası kontrolü uygulamanın her bir muhtemel master'ında kabloyla bağlanmalıdır.

- **Boru Dolu:** boru doluysa.

Örnek: Master, hazırlama evresini tamamlamışsa ikincisi uygulamanın kontrolünü ele aldığı anda hazırlama işlem dizisini yeniden başlatmaz.

Uyarılar ve Hataların Yönetimi

Multipump Kapasite Uyarısı

Sistemin kullanılabilir kapasitesi aşılsa:

- Çalıştırılacak pompaların sayısı kullanılabilir pompaların sayısından fazlaysa **[MultiPump Kapasite Uyarısı]** $PPCR$ uyarısı aktiftir.

NOT: Kullanılabilir pompa sayısı 0 ise uyarı aktiftir.

Ana Pompa Hatası/Uyarı

NOT: **[Pompa Sistemi Mimarisi]** $PPSR$, **[Tek tahrik]** $Vn d o L$ olarak ayarlanırsa aşağıdaki yönetim gerçekleşir.

Seçili ana pompa kullanılamazsa:

- Çalışma sırasında ana pompa kullanılamaz hale gelirse ya da çalıştır komutunda kullanılabilir hiçbir ana pompa yoksa bir **[Ana Pompa Uyarısı]** $PPLR$ uyarısı aktiftir.

- Çalışma sırasında ana pompa kullanılamaz hale gelirse bir **[Ana Pompa Hatası]** $PPLF$ aktiftir.

Yapılandırılırsa, çalışma sırasında kullanılabilir hiçbir ana pompa yoksa hata tetiklendiğinde **[Pompa Hazır Gecikmesi]** $PPID$ gecikmesi uygulanır.

Takviye kontrolü ya da seviye kontrolü fonksiyonu yapılandırılmışsa aktif komut kanalı ne olursa olsun hata yönetilir.

Bir **[Ana Pompa Hatası]** $PPLF$ 'ye tahrik tepkisi **[MultiPump Hata Yanıtı]** $PPFB$ parametresiyle ayarlanır.

Multipump Cihazı Hatası/Uyarısı

NOT: **[Pompa Sistemi mimarisi]** $PPSR$, **[Çoklu Tahrik]** $nV5d$ ya da **[Çoklu Master]** $nV5dr$ olarak ayarlanmışsa aşağıdaki yönetim gerçekleşir.

[MDL İlet. Zaman Aşımı] $PLLt o$ gecikmesinden uzun süre MultiDrive Link aracılığıyla hiçbir veri alınmazsa bir cihaz diğer tarafından kullanılamaz olarak kabul edilir.

- Master Cihazda, bir ya da daha fazla Bağlı cihaz kullanılamazsa ya da hazır değilse **[M/P Cihaz Uyarısı]** $PPdR$ uyarısı aktiftir.

- Bağlı cihazda, Master cihaz kullanılmazsa **[M/P Cihaz Uyarısı]** $PPdR$ uyarısı aktiftir.

- Sistem, **[Master Act Gecikmesi]** $PPNd$ gecikmesinin iki katından daha uzun süre çalışırken bir çalıştır komutu ayarlandığında **[M/P Cihaz Uyarısı]** $PPdR$ aktifse bir **[M/P Cihazı Hatası]** $PPdF$ hatası aktiftir.

[M/P Cihaz Hatası] $PPdF$ hatası yalnızca Bağlı görevini gören bir cihazda aktif olabilir.

Bir **[M/P Cihaz Hatası]** $PPdF$ 'ye tahrik tepkisi **[M/P Cihazı Hata Yanıtı]** $PPdb$ parametresiyle ayarlanır.

MultiDrive Link Hatası

NOT: **[Pompa Sistemi Mimarisi]** $PPSR$, **[Çoklu Tahrik]** $nV5d$ olarak ayarlanırsa aşağıdaki yönetim gerçekleşir.

- Çalıştır komutunda MultiDrive Link mimarisi tutarlı değilse (aynı ID'ye sahip birkaç Master ve birkaç Bağlı varsa) **[MultiDrive Link Hatası]** $PPdLF$ hatası aktiftir.

Bir **[MultiDrive Link Hatası]** $PPdLF$ 'ye tahrik tepkisi **[MultiDrive Hata Yanıtı]** $PPdLb$ parametresiyle ayarlanır.

Uygulama fonksiyonları ve Cihaz Rolü

Multipump Mimarisi durumunda seçilen cihaz rolüne bağlı olarak bazı fonksiyonlar yapılandırılmaz hale gelebilir.

Aşağıdaki tabloda **[M/P Cihazı Rolü] $\Pi P d E$** seçimine bağlı olarak aktive edilebilen fonksiyonlar listesi gösterilmiştir. Bir fonksiyon kullanılmaz olarak açıklandığında bu fonksiyon Görüntüleme Terminalinde gösterilmez.

Fonksiyon	[M/P Cihazı Rolü] $\Pi P d E$	
	[Master] $\Pi A S E$ veya [Yalnızca Master] $\Pi A S E I$ veya [Master veya Bağılı] $\Pi A S E Z$	[Bağılı] $S L A V E$
[Sıkışma önleme izleme] $J A \Pi -$	Evet	Evet
[Hazırlama pompası kontrolü] $P P C -$	Evet	Evet ⁽¹⁾
[Boru doldurma] $P F I -$	Evet	Kullanılmaz
[Yüksek akış izleme] $H F P -$	Evet	Kullanılmaz
[Akış sınırlandırma] $F L \Pi -$	Evet	Kullanılmaz
[Çıkış basıncı izleme] $\rho P P -$	Evet	Kullanılmaz
[Giriş basıncı izleme] $i P P -$	Evet	Kullanılmaz
[PID kontrolörü] $P i d -$	Evet	Kullanılmaz
[Uyku/Uyanma] $S P W -$	Evet	Kullanılmaz
[Sürtünme kaybı kompanzasyonu] $F L C -$	Evet	Kullanılmaz
[Jokey pompası] $J K P -$	Evet	Kullanılmaz
[Geri besleme izleme] $F K \Pi -$	Evet	Kullanılmaz
1 Hazırlama pompası yalnızca bu pompa yerel olarak kontrol edilirse (örneğin sıkışma önleme işlemi yürütülürken) [M/P Cihazı Rolü] $\Pi P d E$ [Bağılı] $S L A V E$ olarak ayarlandığında kullanılır. Normal çalışmada master, sistem için hazırlama pompasını yönetir.		

[Pompa Sistemi Mimarisi] $\Pi P S A$

Pompa sistemi mimarisi seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Mono-Pompa]	$n o$	Çoklu pompa kontrolü devre dışı Fabrika ayarı
[Tek Tahrik]	$V n d o L$	Yardımcı pompaları olan veya olmayan tek tahrik
[Çoklu Tahrik]	$n V S d$	Birden fazla tahrik
[Çoklu Master]	$n V S d r$	Master yedekliliği olan birden fazla tahrik

[Pompa Sayısı] $\Pi P P n$ ★

Pompa sayısı.

[Pompa Sistemi Mimarisi] $\Pi P S A$, [Tek Tahrik] $V n d o L$ olarak ayarlanırsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Açıklama
1...6	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1

[MultiDrive Konfig] *MPVC* - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Sistem mimarisi] → [Multidrive Konfig]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye [Pompa Sistemi Mimarisi] *MP5R*, [Çoklu Tahrik] *nV5d* ya da [Çoklu Master] *nV5dr* olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[M/P Cihazı Rolü] *MPdE* ★

Çoklu pompa master veya bağlı seçimi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Bağlı]	<i>SLAVE</i>	Tahrik, Multipump mimarisi Master tahriği tarafından yönetilir Fabrika ayarı
[Master]	<i>MASTER</i>	Tahrik, Multipump mimarisinin diğer tahriklerini yönetir NOT: Bu seçime [Pompa Sistemi Mimarisi] <i>MP5R</i> , [Çoklu Master] <i>nV5d</i> olarak ayarlanırsa erişilebilir.
[Sadece master]	<i>MASTER1</i>	Tahrik, master yedekliliğine sahip Multipump mimarisi birincil master'idir. NOT: Bu seçime [Pompa Sistemi Mimarisi] <i>MP5R</i> , [Çoklu Master] <i>nV5dr</i> olarak ayarlanırsa erişilebilir.
[Master veya Bağlı]	<i>MASTER2</i>	Tahrik, <i>MASTER1</i> seçimi olan tahrik kullanılabilir olduğu sürece bağlı olarak çalışır. <i>MASTER1</i> seçimi olan tahrik kullanılamaz olduğunda master olarak çalışır. NOT: Bu seçime [Pompa Sistemi Mimarisi] <i>MP5R</i> , [Çoklu Master] <i>nV5dr</i> olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Cihaz sayısı] *MPGn* ★

Multipump cihazı sayısı

Bu parametreye [M/P Cihazı Rolü] *MPdE*, [Master] *MASTER*, [Yalnızca Master] *MASTER1* veya [Master veya Bağlı] olarak ayarlanırsa erişilebilir *MASTER2*

Ayar	Açıklama
1...6	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1

[Çok.Pom.Cihaz ID] *PGid* ★

Çoklu pompa cihaz ID (kimlik) seçimi

ID benzersiz olmalı ve MultiDrive Link Grubunun her bir tahriğinde 1 ile [Cihaz Sayısı] *MPGn* arasında seçilmelidir.

NOT: Aşağıdaki parametre değerinden birisi değiştirilirse bu parametre [Hayır] *no* olarak sıfırlanır: [M/P Cihazı Rolü] *MPdE*, [Cihaz Sayısı] *MPGn*, [MDL Eşleme Kodu] *MPdPC*.

Ayar	Açıklama
[Hayır] <i>no</i> ila 6	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] <i>no</i>

[MDL Eşleme Kodu] ПДРЦ ★

MultiDrive Link eşleme kodu.

Bu parametre aynı Ethernet ağı üzerinde birkaç MultiDrive Link mimarisini yönetmek için kullanılır. Eşleme kodu, MultiDrive Link mimarisinin her bir tahriği üzerinde aynı olmalıdır.

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

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Master Etkinleş.Atama] ПРПЕ

Çoklu pompa master etkinleştirme ataması.

Bu parametreye **[MP Cihaz Rolü] ПРДЕ**, **[Master veya Bağlı] ПР5Е2** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu giriş, bir MultiDrive Link Grubu tahriğini master olarak aktive etmek için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L 1 I...L 1 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 I I...L 1 1 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] 1 0 konfigürasyonunda 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] 1 0 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] 1 0 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] 1 0 konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] 1 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Master Aktif Ataması] ПРПР

Çoklu pompa master aktifleştirme ataması.

Bu parametreye **[MP Cihaz Rolü] ПРДЕ**, **[Yalnızca Master] ПР5Е1** veya **[Master veya Bağlı] ПР5Е2** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu çıkış tahriğin master görevi görüp görmediğini belirtmek için kullanılır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	d o 1 1...d o 1 2	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir

[Master Aktif Gecikme] П P П д

Çoklu pompa master aktiveleştirme gecikme süresi.

Bu parametreye **[M/P Cihazı Rolü] П P д Е** , **[Bağlı] S L R V E** veya **[Master veya Bağlı] П R S E 2** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, master aktivasyonunun gecikmesine izin verir ve kullanılabilir hiçbir master yoksa bir **[M/P Cihaz Hatası] П P д F** tetiklemeden önce bir zamanlayıcı görevini de görür.

Ayar	Açıklama
0,0...99,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[Master çalışma gecik.] П P P д

Çoklu pompa güç açma master gecikmesi.

Bu parametreye **[M/P Cihazı Rolü] П P д Е** , **[Yalnızca Master] П R S E 1** veya **[Master veya Bağlı]** olarak ayarlanırsa erişilebilir **П R S E 2**

Ayar	Açıklama
0...120 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 30 sn

[Çok.Tkrk.HataTepkisi] П д L б

Multi-Drive Link iletişim hatası tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	п о	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Durma]	У E S	Serbest durma
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa duruşu]	р П P	Rampada durma Fabrika ayarı

[MDL İlet Zaman Aşımı] П L E о

MultiDrive Link iletişim zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,05...10,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,25 sn

[Çok.Pom.Cihaz Hata] П P д б

Çoklu pompa cihaz hata tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	п о	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Durma]	У E S	Serbest durma
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa duruşu]	р П P	Rampada durma Fabrika ayarı

[Pompa yapılandırması] P u P P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Sistem mimarisi] → [Pompa yapılandırması]

Her bir Pompa için Giriş ve Çıkış Yapılandırması

Her bir pompa için (örnekte pompa 1) aşağıdakiler ayarlanabilir:

- Komut için tahrik dijital çıkışı: [Pompa 1 Kmt Ataması] P P o I, [Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı] P P L R, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa.
- Pompa kullanılabilirlik bilgileri için tahrik dijital girişi: [Pompa 1 Hazır Ata.] P P , I. Yapılandırılmazsa pompa her zaman kullanılabilir olarak kabul edilir.

Dahili bir yapılandırılabilir gecikme [Pompa Hazır Gecikmesi] P P , d kullanılabilir. [Pompa 1 Hazır Ataması] P P , I'e atanan dijital giriş, aktif duruma geçtiğinde veya kademeden çıkarmadan sonra, ilgili pompa [Pompa Hazır Gecikmesi] P P , d sırasında kullanılamaz olarak değerlendirildiğinde.

Bu, yardımcı pompaların durdurulmasını ve kademeye almadan önce tahrik ile motor arasındaki (varsa) tüm kontaktörlerin kapanmasını beklemek için kullanılır.

[Pompa 1 Komut Ataması] P P o I ★

Pompa 1 için komut ataması.

Bu parametreye aşağıdaki koşullarda erişilebilir:

- [Pompa Sistemi Mimarisi] P P S R, [Çoklu Tahrik] n V S d ya da [Çoklu Master] n V S d r olarak ayarlanmışsa veya
- [Pompa Sistemi Mimarisi] P P S R, [Tek Tahrik] V n d o L olarak ve [Pompa Sayısı] P P P n, [1] I ve üzeri olarak ayarlanmışsa.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] P P P n, [1] I ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	VW3A3204 röle çıkışı opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	d o 1 1...d o 1 2	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir

[Pompa 1 Hazır Ata] P P , I ★

Pompa 1 çalışmaya hazır ataması.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] P P P n, [1] I ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I...L , 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	C d I I...C d I 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	C I 0 1...C I 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C I I I...C I I 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme 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 haberleşme 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 Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L 1 L ...L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Pompa 2 Komut Ataması] $\Pi P o 2$ ★

Pompa 2 için komut ataması.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$, [2] 2 ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Kmt Ataması] $\Pi P o 1$ (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 2 Hazır Ata] $\Pi P , 2$ ★

Pompa 2 çalışmaya hazır ataması.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$, [2] 2 ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Hazır Ataması] $\Pi P , 1$ (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 3 Komut Ataması] $\Pi P o 3$ ★

Pompa 3 için komut ataması.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$, [3] 3 ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Kmt Ataması] $\Pi P o 1$ (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 3 Hazır Ata] $\Pi P , 3$ ★

Pompa 3 çalışmaya hazır ataması.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$, [3] 3 ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Hazır Ataması] $\Pi P , 1$ (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 4 Komut Ataması] $\Pi P o 4$ ★

Pompa 4 için komut ataması.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$, [4] 4 ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Kmt Ataması] $\Pi P o 1$ (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 4 Hazır Ata] $\Pi P , 4$ ★

Pompa 4 çalışmaya hazır ataması.

Bu parametreye [Pompa Sayısı] $\Pi P P n$, [4] 4 ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Hazır Ataması] $\Pi P , 1$ (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 5 Komut Ataması] ПР 5 ★

Pompa 5 için komut ataması.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] ПРР n, [5] 5** ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Kmt Ataması] ПР 1 (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 5 Hazır Ata] ПР , 5 ★

Pompa 5 çalışmaya hazır ataması.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] ПРР n, [5] 5** ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Hazır Ataması] ПР , 1 (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 6 Komut Ataması] ПР 6 ★

Pompa 6 için komut ataması.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] ПРР n, [6] 6** ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Kmt Ataması] ПР 1 (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Pompa 6 Hazır Ata] ПР , 6 ★

Pompa 6 çalışmaya hazır ataması.

Bu parametreye **[Pompa Sayısı] ПРР n, [6] 6** ve üstü olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Pompa 1 Hazır Ataması] ПР , 1 (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Sistem Mimarisi] П P 9 - Menüsü**Erişim**

[Tüm Ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Sistem mimarisi]

[Pompa Döngüleme Modu] П P P C

Pompa döngüleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[FIFO]	F , F o	İlk giren ilk çıkar
[LIFO]	L , F o	Son giren ilk çıkar
[Çalışma Zamanı]	r E , П E	Pompa Çalışma Zamanı Fabrika ayarı
[Çalışma Zmanı ve LIFO]	r E L F	Çalışma zamanı ve son giren ilk çıkar NOT: Bu tercih [Pompa Sistemi Mimarisi] П P 5 A, [Çoklu Tahrik] n V 5 d ya da [Çoklu Master] n V 5 d r olarak ayarlanmışsa kullanılmaz.

[Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı] П P L A

Ana pompa nöbetleşe kullanımı.

Bu parametreye [Pompa Sistemi Mimarisi] П P 5 A, [Tek Tahrik] olarak ayarlanırsa erişilebilir V n d o L

NOT: [Ana Pompa Nöbetleşe Kullanımı] П P L A, [Hayır] n o olarak ayarlanırsa [Pompa 1 Komut Ataması] П P o l ve [Pompa 1 Hazır Ataması] П P , l yapılandırılmalıdır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Devre dışı Fabrika ayarı
[Standart]	Y E 5	Standart değişim
[Yedekli]	r E d	Yedekli Mod

[Pompa Otomatik Döngülemesi] П P C P

Pompa otomatik döngülemesi.

Bu parametreye [Pompa Sistemi Mimarisi] П P 5 A, [Tek Tahrik] V n d o L olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,0...24,0 sa	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sa

[Pompa Hazır Gecikme] П P , d

Pompa hazır gecikme.

Pompaların durma zamanına karşılık gelir. Bu gecikme sırasında aktif komut kanalı ne olursa olsun pompalar çalışıyor durumda kabul edilir ve kademeye alınmaz.

Ayar	Açıklama
0...3600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[Multpompa HataTepki] П P F b

Çoklu pompa hata yanıtı.

Bu parametreye [Pompa Sistemi Mimarisi] П P 5 A, [Tek Tahrik] olarak ayarlanırsa erişilebilir V n d o L

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Durma]	Y E 5	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	5 E E	[Duruş türü] 5 E E parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa duruşu]	r П P	Rampada durma

[Takviye kontrolü] 5 5 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Takviye kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, takviye kontrol parametrelerini ayarlamak için kullanılır.

Birden fazla tahrik kontrolü

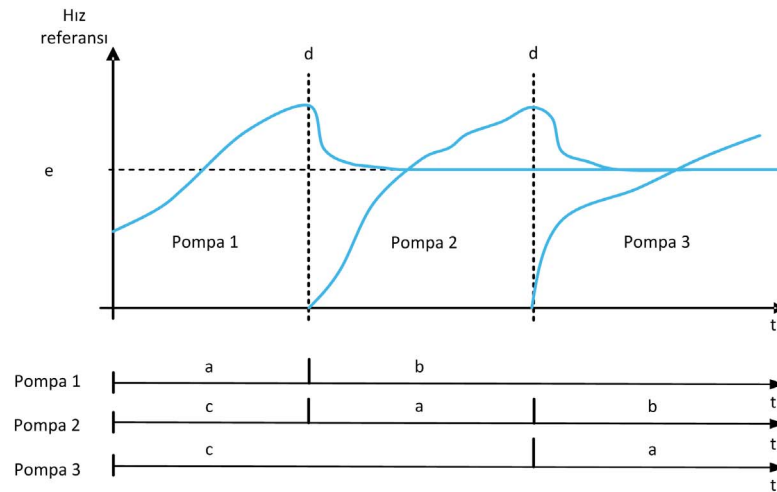
Çoklu tahrik, [MP Hız Modu] 5 5 5 kullanılarak yapılandırılır.

Beraber çalışırken pompa hızının nasıl yönetileceği üzerinde etkisi vardır.

Bu parametre MultiPump mimarisinin tüm tahriklerinde aynı olmalıdır

Dağıtılmış hız kontrol modu

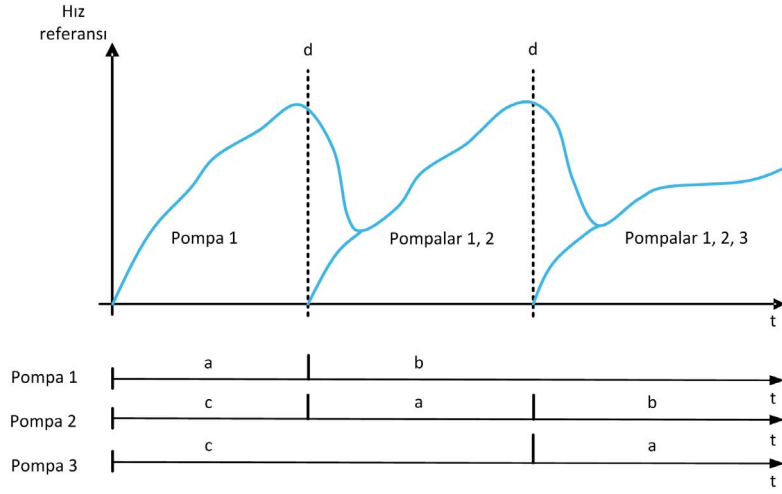
[MP Hız Modu] 5 5 5, [Dağıtılmış] 5 5 5 olarak ayarlanırsa pompalar birer birer kademeye alınır ve kademeden çıkarılır. Bu seçim ile son kademeye alınan pompa değişken hızda ve diğer pompalar sabit hızda çalışır.



- a Pompa değişken hızda çalışır
- b Pompa sabit hızda çalışır
- c Pompa durdurulur
- d Pompa kademeye alınır
- e Dağıtılmış modda sabit referans frekansı: [Pompa Sabit Frek] 5 5 5

Gelişmiş hız kontrol modu

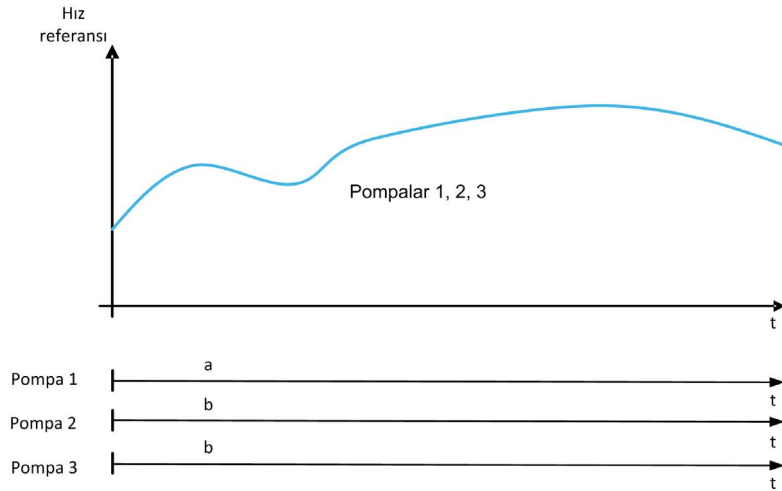
[M/P Hız Modu] $\Pi P S L$, [Gelişmiş] $\Pi \Pi C$ olarak ayarlanırsa pompalar birer birer kademeye alınır ve kademedan çıkarılır. Bu seçimde tüm pompalar aynı hızda çalışır.



- a** Pompa değişken hızda çalışır
- b** Pompa hızı, kademeye alınan son pompanın hızını izler
- c** Pompa durdurulur
- d** Pompa kademeye alınır

Senkronize hız kontrol modu

[M/P Hız Modu] $\Pi P S L$, [Senkronize] $S Y n C$ olarak ayarlanırsa pompalar eşzamanlı olarak kademeye alınır ve kademedan çıkarılır. Bu seçimde tüm pompalar aynı hızda çalışır.



- a** Pompa değişken hızda çalışır
- b** Pompa hızı, pompa 1 hızını izler

[Takviye Kontrolü] $b C \Pi$

Takviye kontrol aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	$n 0$	Takviye kontrol fonksiyonu devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	$Y E 5$	Takviye kontrol fonksiyonu etkin

[Kontrol Türü] E o C E

PID için kontrol türü = ünite seçimi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Pompa Sistemi Mimarisi] n P S R**, **[Çoklu Tahrik] n V S D** veya **[Çoklu master] n V S D r** olarak
- **[Takviye Kontrolü] b C P**, **[Evet] Y E S** olarak ayarlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[nA]	n R	(ünitesiz) Fabrika ayarı
[Basınç]	P r E S S	Basınç kontrolü ve ünite
[Akış]	F L o W	Akış kontrolü ve ünite
[Diğer]	o E H E r	Diğer kontroller ve ünite (%)

[Çok.Pom.Hız modu] n P S E

Çoklu pompa hız modu seçimi

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Pompa Sistemi Mimarisi] n P S R**, **[Çoklu Tahrik] n V S D** ya da **[Çoklu Master] n V S D r** olarak ayarlanmışsa ve
- **[M/P Cihazı Rolü] n P d E**, **[Master] n A S E** veya **[Yalnızca Master] n A S E l** veya **[Master veya Bağılı] n A S E 2** olarak ayarlanmışsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Dağıtılmış]	d n C	Dağıtılmış çoklu pompa hız kontrol modu
[Gelişmiş]	A n C	Gelişmiş çoklu pompa hız kontrol modu Fabrika ayarı
[Senkronize]	S Y n C	Senkronize çoklu pompa hız kontrol modu

[Pompa Sabit Frek] n P F S ★

Dağıtılmış modda sabit pompa frekansı

Bu parametreye **[M/P Hız Modu] n P S E**, **[Dağıtılmış] d n C** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50 Hz

[Takviye pompa sayısı] b C P n ★

Takviye pompa sayısı

Aynı anda çalışabilen maksimum pompa sayısı.

NOT: 0 olarak ayarlanırsa hiçbir maksimum tanımlanmaz. Mimarinin tüm pompaları kullanılabilir.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[Takviye Kontrolü] b C P**, **[Evet] Y E S** olarak ayarlanırsa ve
- **[M/P Hız Modu] n P S E**, **[Senkronize]** olarak ayarlanmazsa **S Y n C**

Bu parametreye **[M/P Hız Modu] n P S E**, **[Dağıtılmış] d n C** veya **[Gelişmiş] A n C** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...6	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma] $S d C \Pi$ - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Takviye kontrolü] → [Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma Durumu]

Bu Menü Hakkında

[Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma Durumu] $S d C \Pi$ - menüsü ayarlarıyla ile kademeye alma ve kademededen çıkarma durumlarının nasıl yönetildiği belirtilmelidir:

- [Hız] $S P d$: kademeye alma/kademededen çıkarma, tahrik çıkış frekansı (Ana pompa hızı) durumlarına göre gerçekleşir.
- [Geri besleme] $F b K$: kademeye alma/kademededen çıkarma, çıkış basınç geri beslemesi durumlarına göre gerçekleşir.
- [Hız+Akış] $S P F L$: kademeye alma, tahrik çıkış frekansı (pompa hızı) durumlarına, kademededen çıkarma ise akış durumlarına göre gerçekleşir.
- [Geri besleme+Akış] $F b F L$: kademeye alma, çıkış frekansı basınç geri besleme durumlarına, kademededen çıkarma ise akış durumlarına göre gerçekleşir.
- [Optimize Edilmiş Enerji] $\alpha P E$: kademeye alma/kademededen çıkarma, sistemin enerji tüketimini optimize etmek için otomatik olarak gerçekleşir.

Bir kademeye alma veya kademededen çıkarma durumu dikkate alındıktan sonra [Takviye S/D Aralığı] $b S d E$ gecikmesi sırasında hiçbir yeni kademeye alma ya da kademededen çıkarma gerçekleşmez. Bu durum, fonksiyon ayarından bağımsız olarak her durumda gerçekleşir.

Hız Durumunda Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma

- Kademeye alma, referans frekans [Takviye Kad Hızı] $b S S$ üzerinde [Takviye Kad Gecikmesi] $b S d$ 'den daha uzun süre kalırsa gerçekleşir.
- Kademededen çıkarma, referans frekans [Takviye Kad Çık Hızı] $b d S$ altında [Takviye Kad Çık Gecikmesi] $b d d$ 'den daha uzun süre kalırsa gerçekleşir.

Basınç Geri Beslemesi Durumunda Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma

- [Takviye Çalışma Aralığı] $b C W H$ çalışma alanı, basınç referan değerinin %'si olarak açıklanır.
- PID kontrolörü [Takviye Kad Gecikmesi] $b S d$ 'den uzun süre yüksek hız sınırındayken PID hatası ([PID Eversiyonu] P , C dikkate alınarak) çalışma alanının altında kalırsa kademeye alma gerçekleşir. Yüksek hız sınırı PID sınırlama hızına ([Yüksek Hız] $H S P$ ve [PID Maks Çıkışı] $P \alpha H$ arasındaki minimum) karşılık gelir.
- PID kontrolörü [Takviye KadÇık Gecikmesi] $b d d$ 'den uzun süre düşük hız sınırındayken PID hatası ([PID Eversiyonu] P , C dikkate alınarak) çalışma alanının üzerinde kalırsa kademededen çıkarma gerçekleşir. Düşük sınır hızı, PID kontrolörünün etkisinin olmadığını ([Düşük Hız] $L S P$ ve [PID Min Çıkışı] $P \alpha L$ arasında maksimum) hıza karşılık gelir.

Akış Durumunda Kademededen Çıkma

- [Takviye S/D Durumu] $b S d C$, [Hız+Akış] $S P F L$ olarak ayarlanırsa: kademeye alma, hız durumuna göre gerçekleşir (Hız Durumunda Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma açıklamasına bakın).
- [Takviye S/D Durumu] $b S d C$, [Geri Besleme+Akış] $F b F L$ olarak ayarlanırsa: kademeye alma, Basınç Geri Besleme durumuna göre gerçekleşir (Basınç Geri Beslemesi Durumunda Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma açıklamasına bakın).
- Kademededen çıkarma [Takviye KadÇık Akışı] $b d F$ akış seviyesine göre gerçekleşir. Akış sensörü ya da tahmini sistem akışı yapılandırılmalıdır.
- [Takviye KadÇık Akışı] $b d F$ seviyesine ulaşılmazsa ve pompa kendi düşük hızında çalışıyorsa kademededen çıkarma gerçekleşir.

Optimize Edilmiş Enerjide Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma

[Takviye S/D Durumu] $b 5 d C$, [Optimize Edilmiş Enerji] $o P E$ olarak ayarlanırsa kademeye alma/kademededen çıkarma, sistemin enerji tüketimini optimize etmek için pompa özelliklerine göre otomatik olarak gerçekleşir.

- Pompa eğrisi özellikleri [Mod] $P C \Pi = [PHQ] P H \varphi$ ile yapılandırılırsa bu yöntem seçilebilir.
- Akış sensörü ya da tahmini sistem akışı yapılandırılmalıdır.
- Çok sayıda kademeye alma/kademededen çıkarma pompasından sakınmak için [Takviye S/D Akış Gec.] $b 5 d H$ kullanılabilir.
- Basınç ayar noktasına göre gerekli düşü yüksekliğinin iyi bir tahmini için [Düşü Yüksekliği Statik Ofseti] $H E o$ ve [Düşü Yüksekliği Dinamik Kazancı] $H E G$ yapılandırılmalıdır.
- Pompa çalışma noktasını filtre etmek için [Pompa Çal Noktası Filtresi] $w P X F$ kullanılabilir.

Geçersiz Kılmada Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma

Sistem yapılandırması ve kullanılan strateji ne olursa olsun geçersiz kılma alanı kullanılır. Basınç geri beslemesi [Takviye Geçersiz Kılma] $b C o R$ aralığının dışındaysa ve basınç referans değerinin %'si olarak açıklanıyorsa anında kademeye alma/kademededen çıkarma gerçekleşir. Bu, talebin önemli ve hızlı değişimi durumunda sistemin tepkiselliğini artırır. Kademeye alma/kademededen çıkarma gecikmesinin baskılanmasına izin verir.

[Taky S/D Durumu] $b 5 d C$

Takviye kademeye alma/kademededen çıkarma durumu.

NOT: Kademeye alma/kademededen çıkarma durumu listesi [M/P Hız Modu] ayarına bağlıdır $\Pi P 5 E$

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	$S P d$	Hız durumunda kademeye alma/kademededen çıkarma
[Geri besleme]	$F b K$	Basınç geri beslemesi durumunda kademeye alma/kademededen çıkarma Fabrika ayarı
[Hız+Akış]	$S P F L$	Hız durumunda kademeye alma, akış durumunda kademededen çıkarma
[Geri besleme+Akış]	$F b F L$	Basınç geri beslemesinde kademeye alma, akış durumunda kademededen çıkarma
[Optimize Edilmiş Enerji]	$o P E$	Enerji optimizasyonu için otomatik olarak kademeye alma/kademededen çıkarma

[Kurul. Akış Ataması.] $F 5 I A \star$

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [Takviye Kontrolü] $b C \Pi$, [Evet] olarak ayarlanır $Y E 5$
- [Takviye S/D Durumu] $b 5 d C$, [Hız+Akış] olarak ayarlanır $S F P L$

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	$n o$	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	$A , 1...A , 3$	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	$A , 4...A , 5$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	$A , V 1...A , V 3$	Sanal analogik giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	$P , 5...P , 6$	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	$S L P F$	Sensörsüz tahmini akış
[Tahm. Sistem Akışı]	$S L 5 F$	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca [Pompa Sistemi Mimarisi] $\Pi P 5 R$ [Çoklu Tahrik] $n V 5 d r$ ya da [Çoklu Master]'e ayarlanmışsa mümkündür $n V 5 d r$ NOT: Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Takviye Çalışma Aralığı] b c w r ★

Basınç referans değerinin %'si olarak takviye çalışma alanı.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Durumu] b 5 d c**, **[Geri besleme] F b K** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%1,0...%100,0	Basınç referans değerinin %'si olarak ayar aralığı Fabrika ayarı: %2,0

[Takviye Kad Hızı] b 5 5 ★

Takviye kademeye alma hızı.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Durumu] b 5 d c**, **[Hız] 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Takviye Kad.Çık. Hızı] b d 5 ★

Takviye kademededen çıkarma hızı.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Durumu] b 5 d c**, **[Hız] 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 40,0 Hz

[Takviye KadÇık Akışı] b d f ★

Takviye kademededen çıkarma akışı.

Bu parametreye **[Takviye S/D Durumu] b 5 d c**, **[Hız+Akış] 5 P F L** veya **[Geri Besleme+Akış] F b F L** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...3276,7	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0

[Takviye Kad Gecikmesi] b 5 d

Takviye kademeye alma gecikmesi.

Bu parametreye **[M/P Hız Modu] n P 5 E**, **[Senkronize] 5 Y n C** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 sn

[Takviye KadÇık Gecikmesi] b d d

Takviye kademededen çıkarma gecikmesi.

Bu parametreye **[M/P Hız Modu] n P 5 E**, **[Senkronize] 5 Y n C** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 sn

[Takviye Geç. Kılma Aralığı] b C o P

Takviye geçersiz kılma aralığı.

Bu parametreye **[M/P Hız Modu] P P S E**, **[Senkronize] S Y n C** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Takviye geçersiz kılma aralığı devre dışı Fabrika ayarı
%0,1...%100,0		Ayar aralığı

[Takviye S/D Akış Gec.] b S d H

Takviye kademeye alma/kademedan çıkarma akış gecikmesi.

Çok sayıda kademeye alma/kademedan çıkarma pompasından sakınmak için bu parametre kullanılabilir.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Durumu] b S d C**, **[Optimize Edilmiş Enerji] o P E** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0,0...%100,0	Ayar aralığı. Nominal pompa akışı yüzdesi. Fabrika ayarı: %3,0

[Düşü Yüksekliği Statik Ofseti] H E o ★

Düşü yüksekliği statik ofseti.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Durumu] b S d C**, **[Optimize Edilmiş Enerji] o P E** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Düşü yüksekliğinin iyi tahminini yapabilmek için bu parametre yapılandırılmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Düşü Yüksekliği Dinamik Kazancı] H E G ★

Düşü yüksekliği dinamik kazancı.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Durumu] b S d C**, **[Optimize Edilmiş Enerji] o P E** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Düşü yüksekliğinin iyi tahminini yapabilmek için bu parametre yapılandırılmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Pompa Çal. Noktası Filtresi] W P X F ★

Pompa çalışma noktası filtresi.

- **[Takviye S/D Durumu] b S d C**, **[Optimize Edilmiş Enerji] o P E** olarak ayarlanır ve
- Mod **P C P**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmaz.

Bu parametreye **[Mod] P C P**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,00 s...60,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00 sn

[Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma yöntemi] 5 d 11 - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Takviye kontrolü] → [Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma Durumu]

Bu Menü Hakkında

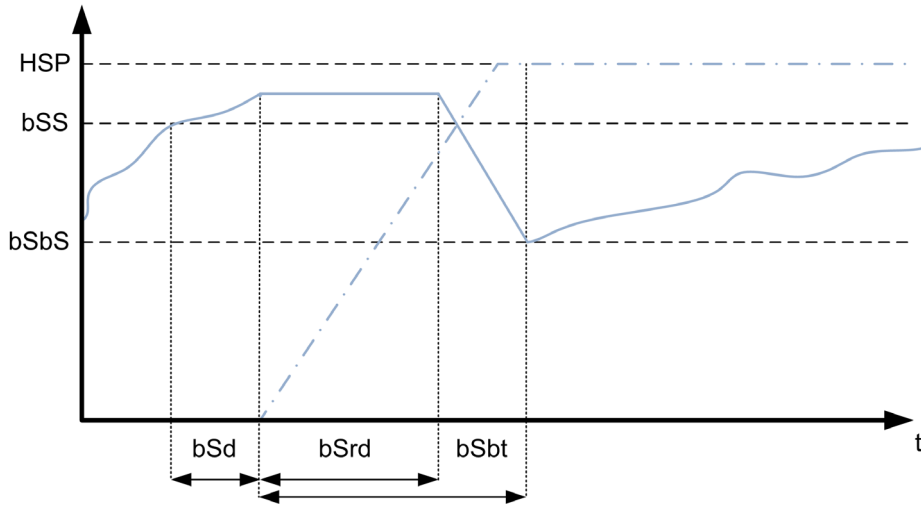
Kademeye alma/kademededen çıkarma yöntemi **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d 11** parametresiyle ayarlanır:

- **[Hız] b 5 P d**: kademeye alma/kademededen çıkarma sırasında, PID kontrolörü baypas edilir ve sabit bit referans frekansı uygulanır.
- **[Geri besleme] b F b**: çıkış basıncı düzenlemesi, kademeye alma/kademededen çıkarma sırasında PID kontrolörü tarafından devam ettirilir.
- **[Gelişmiş] A d V C**: çıkış basıncı düzenlemesi, kademeye alma/kademededen çıkarma sırasında PID kontrolörü tarafından devam ettirilir ve kademeye alma/kademededen çıkarmadan kaynaklanan rahatsızlıklar, bunların azaltılması amacıyla PID kontrolörü tarafından dikkate alınır.

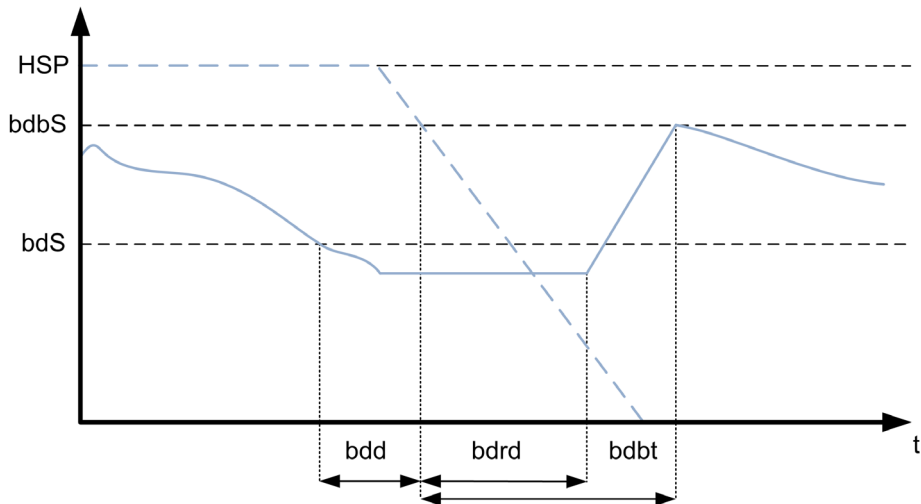
NOT: [Pompa Sistemi Mimarisi] 11 P 5 A, [Basit Tahrik] V n d o L olarak ayarlanmadığında yalnızca [Geri besleme] b F b yöntemi kullanılabilir.

Hız Kontrolünde Kademeye Alma/Kademededen Çıkarma

Kademeye alma talep edildiğinde **[Takviye Kad Rampa Gecikmesi] b 5 r d** gecikmesinden sonra **[Takviye Kad Baypas Hızı] b 5 b 5** değerine ulaşmak için (**[Takviye Kad Baypas Zamanı] b 5 b t** değerine göre) değişken hızlı pompa çıkış frekansı düşürülür.



Kademededen çıkarma talep edildiğinde **[Takviye KadÇık Rampa Gecikmesi] b d r d** gecikmesinden sonra **[Takviye KadÇık Baypas Hızı] b d b 5** değerine ulaşmak için (**[Takviye KadÇık Baypas Zamanı] b d b t** değerine göre) değişken hızlı pompa çıkış frekansı artırılır.



Basınç Geri Beslemesi Kontrolünde Kademeye Alma/Kademedden Çıkarma

- Kademeye alma talep edildiğinde bir pompa çalıştırılır ve çıkış basıncı düzenlemesi, PID kontrolörü ayarlarına göre devam ettirilir.
- Kademedden çıkarma talep edildiğinde bir pompa durdurulur ve çıkış basıncı düzenlemesi, PID kontrolörü ayarlarına göre devam ettirilir.

Gelişmiş Basınç Kontrolünde Kademeye Alma/Kademedden Çıkarma

- Kademeye alma talep edildiğinde **[Besl.İleri Kad Gec.] F F 5 d** gecikmesinden sonra bir pompa çalıştırılır ve basınç değer aşımını azaltmak için ileriye besleme stratejisine ek olarak çıkış basıncı düzenlemesi, PID kontrolörü ayarlarına göre devam ettirilir.
- Kademedden çıkarma talep edildiğinde **[Besl.İleri KadÇık Gec.] F F d d** gecikmesinden sonra bir pompa durdurulur ve basınç değer aşımını azaltmak için ileriye besleme stratejisine ek olarak çıkış basıncı düzenlemesi, PID kontrolörü ayarlarına göre devam ettirilir.
- Sistemin normal çalışmasıyla (örneğin valflerin açılması ya da kapatılması) bağlantılı basınç varyasyonunu bir pompa kademeye alınarak ya da kademedden çıkarılarak telafi etmek için PID kontrolörü hız çevrim parametreleri ayarlanmalıdır. İleriye besleme fonksiyonunun amacı pompanın kademeye alınmasından ya da kademedden çıkarılmasından sonra değer aşımı ya da düşük değeri azaltmaktır. Bu iki parametre sistem tarafından oluşturulan (örneğin valflerin açılması ya da kapatılması) varyasyonlar olmadan ayarlanmalıdır. İleriye besleme parametreleri PID kontrolörü ayarlandıktan sonra ayarlanmalıdır.
- **[İl.Bsl Bozk. Kazanç] F F G** parametresi pompanın kademeye alınmasından ya da kademedden çıkarılmasından sonra çıkış basıncı değer aşımını ya da düşük değeri maksimum değerini azaltmak için ayarlanması gereken statik bir kazançtır.
- **[Besl.İleri Rahtsz Süresi] F F E G** parametresi, pompa kademeye alma veya kademedden çıkarma komutu zamanı ile pompanın kademeye alınmasından ya da kademedden çıkarılmasından sonra çıkış basıncı değer aşımını ya da düşük değeri maksimum değerine ulaşılma zamanı arasındaki süreye karşılık gelir.

[Takviye DAÇ Kontr.] b 5 d n

Takviye kademeye alma/kademedden çıkarma kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hız]	b 5 P d	Temel hız
[Geri besleme]	b F b K	Temel geri besleme Fabrika ayarı
[Gelişmiş]	R d V C	Gelişmiş

[Takviye Kad Baypas Hızı] b 5 b 5 ★

Takviye kademe baypas hızı.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Hız] b 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 45,0 Hz

[Takviye Kad Baypas Zamanı] b 5 b E ★

Takviye kademeye alma baypas süresi.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Hız] b 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3,0 sn

[Takviye Kad Rampa Gecikmesi] b 5 r d ★

Takviye kademeye alma rampa gecikmesi.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Hız] b 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 sn

[Takviye KadÇık Baypas Hızı] b d b 5 ★

Takviye kademededen çıkarma baypas hızı.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Hız] b 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Takviye KadÇık Baypas Zamanı] b d b t ★

Takviye kademededen çıkarma baypas süresi.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Hız] b 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 sn

[Takviye KadÇık Rampa Gecikmesi] b d r d ★

Takviye kademededen çıkarma rampa gecikmesi.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Hız] b 5 P d** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[Besl.İleri Kad Gec.] F F 5 d ★

İleri besleme kademeye alma gecikmesi.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Gelişmiş] A d V C** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 sn

[Besl.İleri KadÇık Gec.] F F d d ★

İleri besleme kademededen çıkarma gecikmesi.

Bu parametreye, **[Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n**, **[Gelişmiş] A d V C** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[Besl.İleri Rahtsz Kazancı] F F G ★

İleri besleme rahatsızlık kazancı.

Bu parametreye, [Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n, [Gelişmiş] A d v c olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20,0%

[Besl.İleri Rahtsz Süresi] F F L G ★

İleri besleme rahatsızlık süresi.

Bu parametreye, [Takviye S/D Kontrolü] b 5 d n, [Gelişmiş] A d v c olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...99,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3,0 sn

[Takviye kontrolü] b 5 C - Menüsü**Erişim**

[Tüm Ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Takviye kontrolü] → [Takviye kontrolü]

[Takviye S/D Aralığı] b 5 d t

Takviye kademeye alma / çıkarma aralığı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

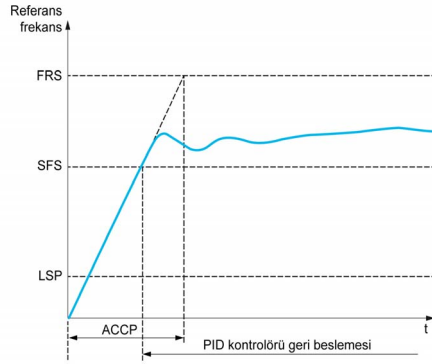
- [Takviye Kontrolü] b 5 C 1, [Evet] y E 5 olarak ayarlanırsa ve
- [M/P Hız Modu] 1 P 5 t, [Senkronize] olarak ayarlanmazsa 5 y n c

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 15,0 sn

[PID hızlanma süresi] R C C P ★

PID: çalıştırma esnasında hızlanma.

PID kazanımlarını yükseltmeden PID referansına hızlı şekilde erişilmesine olanak vermek için PID kontrolörünün çalıştırılmasından önce PID çalıştırma rampası uygulanabilir. Konfigüre edilirse **[Başta Hızlı Rampası] R C C 5**, **[PID hızlanma süresi] R C C P** yerine **[Düşük Hız] L 5 P**'ye kadar uygulanır.

Bu parametreye **[PID Geri Besleme] P 1 F**, **[Yapılandırılmadı] n a** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,01...99,99 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,00 sn
1 [Rampa adımı] n c	parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.

Alt bölüm 8.8

[Pompa fonksiyonları] - [Seviye Kontrol]

Giriş

Seviye kontrol fonksiyonunun amacı aşağıdakileri çalıştırmaktır:

- Dolum işlemi
- Boşaltma işlemi

Bu fonksiyon, sonraki dolum veya boşaltma işlemini farklı seviyelerden başlatmak ve durdurmak için her bir işlemten sonra (dolun veya boşaltma işleminin sonunda) başlatma ve durdurma seviyesini değiştirerek rastgele bir seviye işlevselliği sunar.

Seviye kontrol fonksiyonu, tekli pompa ya da çoklu pompa mimarisinde kullanılabilir.

Bu menüye [Uygulama Seçimi] *APP L*, [Pompa Seviye Kontrolü] *LEVEL* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Sistem mimarisi] <i>PPQ</i> - Menü	288
[Pompa yapılandırması] <i>PPPP</i> - Menü	288
[Seviye kontrolü] <i>LCC</i> - Menü	289
[Seviye kontrolü] <i>LCC</i> - Menü	297
[Seviye ayarları] <i>LCL</i> - Menü	303

[Sistem mimarisi] П Р 9 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Seviye kontrolü] → [Sistem mimarisi]

Bu Menü Hakkında

[Sistem mimarisi] П Р 9 - Menüsü (bkz. sayfa 256) ile aynı.

[Pompa yapılandırması] Р 1 П Р - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Seviye kontrolü] → [Sistem mimarisi] → [Pompa yapılandırması]

Bu Menü Hakkında

[Pompa yapılandırması] Р 1 П Р - Menüsü (bkz. sayfa 271) ile aynı.

[Seviye kontrolü] L C C - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Seviye kontrolü] → [Seviye kontrolü]

Bu Menü Hakkında

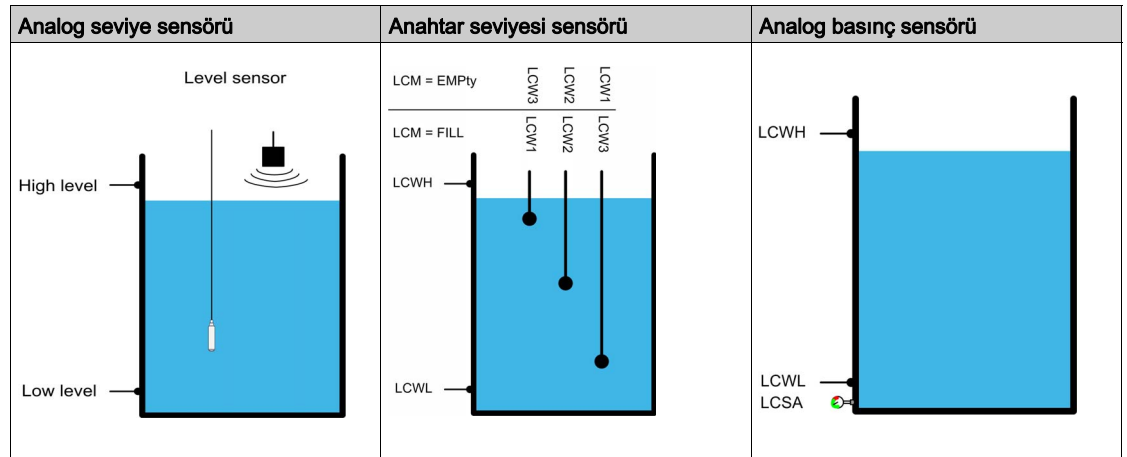
Bu fonksiyon [SeviyeKtrl Modu] L C N ayarlanarak yapılır:

- [Hayır] N O : fonksiyon aktive edilmez.
- [Dolum] F I L L : fonksiyon, bir dolum işlemi yürütmek için aktive edilir.
- [Boşaltma] E P P E Y : fonksiyon bir boşaltma işlemi yürütmek için aktive edilir.

Sistem Konfigürasyonu

[SeviyeKtrl Sensörü Türü] L C N E ayarlanarak sıvı seviyesinin nasıl edinildiği belirtilmelidir:

- [Seviye sensörü] L E U E L veya [Basınç sensörü] P R E S : seviye bilgisi analog sensörden gelir. Her bir sensör tarafından döndürülen değer (örnekte sensör 1) [Seviye 1 Pompa Başlatması] L r L I ve [Seviye 1 Pompa Durdurması] L P L I yapılandırılan seviyeleriyle sürekli karşılaştırılır. [Seviye Sensörü Ataması] L C S R ayarlanarak seviye ölçümü için bir analog giriş ilişkilendirilmelidir.
- [Seviye anahtarları] S W : seviye bilgisi dijital girişlerden gelir. Bu durumda. Her bir dijital girişin durumu hangi pompanın çalıştırılıp hangisinin durdurulacağını gösterir. Gerekli seviye anahtarı adedi [Pompa Sayısı] P P P n değerine eşittir. [Seviye Anahtarı1 Ataması] L C W I ayarlanarak seviye ölçümü için bir dijital girişler (örnekte dijital giriş 1) ilişkilendirilmelidir.



Tanktaki çökelmeyi azaltmak için [SeviyeKtrl Rastgele Faktörü] L C r X rastgele seviye faktörü ayarlanabilir. %0 değeri fonksiyonu devre dışı bırakır. İlk pompanın çalıştırılması için başlangıç seviyesi ile son pompanın durdurulması için durma seviyesi, +/- % [SeviyeKtrl Rastgele Faktörü] L C r X taban alınarak rastgele bir ofset dikkate alınarak uygulanır.

Seviye Kontrol Stratejisi

[SeviyeKtrl Stratejisi] L C S E parametresi aracılığıyla üç seviye kontrol stratejisi kullanılabilir:

- Bir analog sensör kullanılıyorsa (analog sensör seviyesi veya basınç sensörü) [Standart] b R S I C seviye kontrol stratejisi ve [Optimize Edilen Enerji] R D U stratejisi kullanılabilir.
- Seviye anahtarları kullanılıyorsa [Anahtarlar] E r R D stratejisi kullanılabilir.

[Standart] b # 5 , C seviye kontrol stratejisi

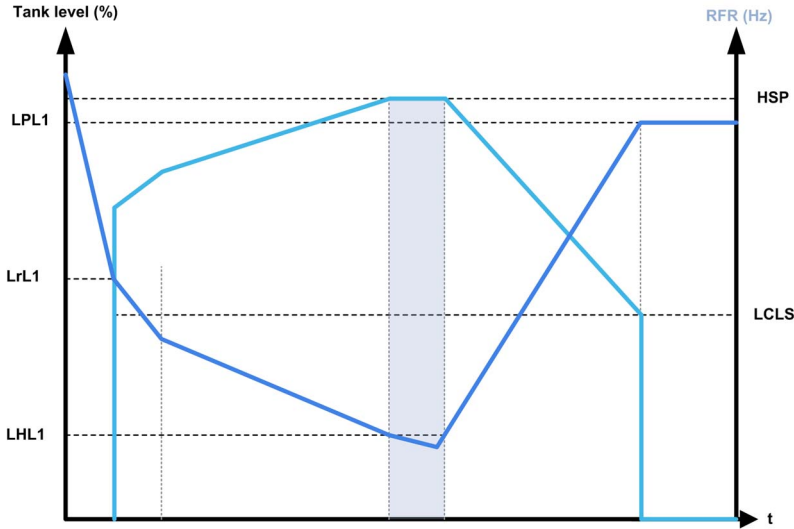
Pompanın çalıştırılması ve durdurulmasında analog seviye sensörü değeri ile yapılandırılan seviye değerleri başlangıç ve durdurma seviyeleri arasındaki karşılaştırma taban alınır (Pompa 1 için örnek: durma seviyesi sistemde kullanılan pompa sayısına göre ilk pompanın çalıştırılması için **[Seviye 1. Pompa Çalışması]** L_{rL1} başlangıç seviyesi ile son pompanın durdurulması için **[Seviye 1. Pompa Durdurması]** L_{pL1}).

[Boş Tank Seviyesi] L_{L1} ve **[Tam Tank Seviyesi]** L_{H1} bu seviye kontrol stratejisinin kullanılması için ayarlanmalıdır.

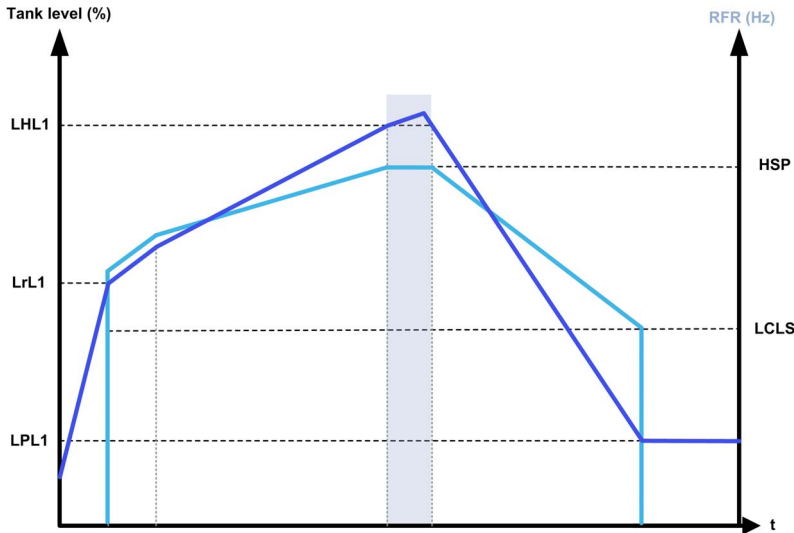
Referans frekansı tanktaki seviyeye göre hesaplanan bir yörüngeyi izler.

Aşağıdaki şekillerde dolma ve boşaltma işlemleri için tek bir pompa durumunda temel stratejinin ilkesini gösterir:

Dolma

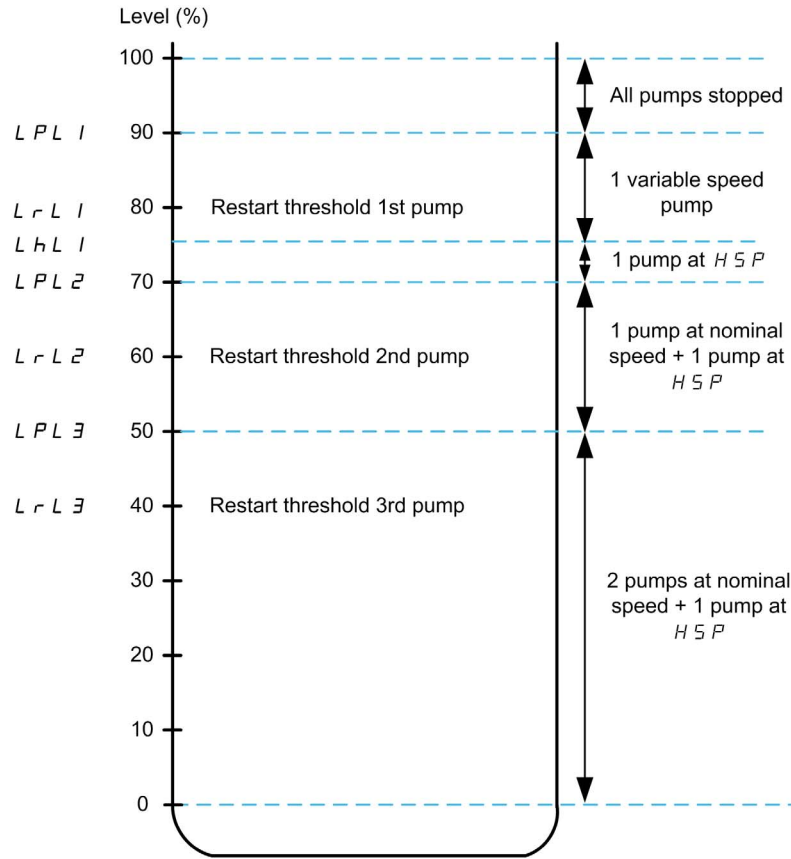


Boşaltma

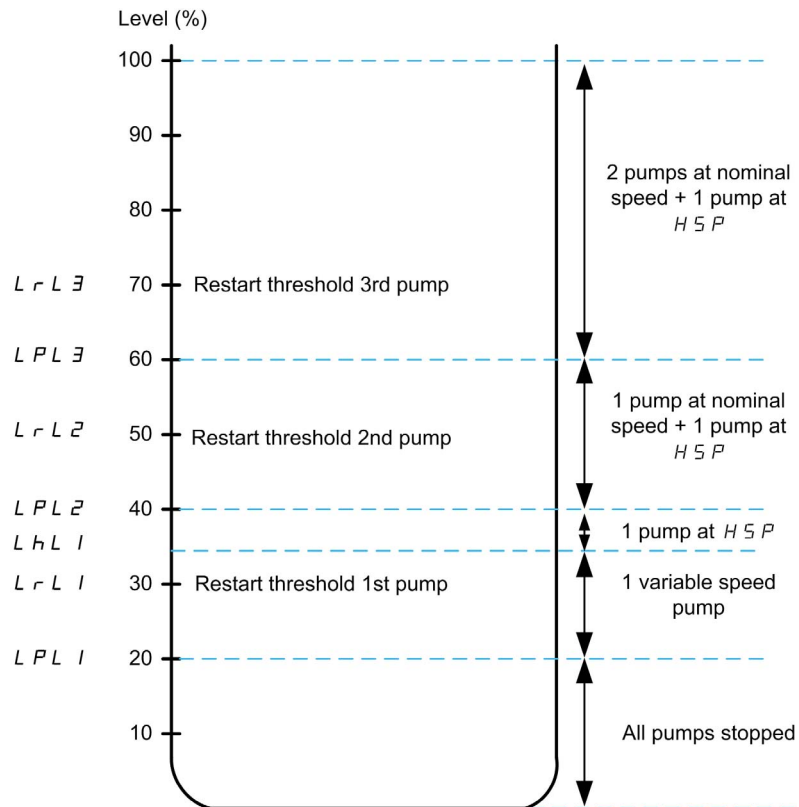
**Tek bir değişken hızlı pompa ve sabit hızlı pompalarla strateji**

Aşağıdaki şekillerde tek bir değişken hızlı pompa ve iki sabit hızlı pompa durumunda bu stratejinin ekstrapolasyonunu nasıl yapabileceğiniz gösterilmiştir:

Dolum / üç pompa



Boşaltma / üç pompa



Üç pompayla boşaltma işlemi için döngü açıklama örneği:

[Seviye 1ç Pompa Çalışması] $L r L I$ seviyesini başlatmak için değişken hızlı pompa ilk pompada çalışmaya başlar. Tanktaki seviye hala artıyorsa onun frekans referansı **[Yüksek Hız]** $H 5 P$ değerine kadar artar. **[HSP'de Seviye 1. Pompa]** $L H L I$. tank seviyesine karşılık gelir.

Tanktaki seviye ikinci pompanın **[Seviye 2. Pompa Çalışması]** $L r L 2$ başlatmasına ulaştığında sabit hızlı bir pompa çalışmaya başlar, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek Hız]** $H 5 P$ değerindedir.

Tanktaki seviye üçüncü tankın **[Seviye 3. Pompa Çalışması]** $L r L 3$ seviyesini başlatmasına ulaştığında ikinci sabit hızlı pompa çalışmaya başlar, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek Hız]** $H 5 P$ değerindedir.

Tanktaki seviye ilk pompanın **[Seviye 1. Pompa Durması]** $L P L I$ durma seviyesinin altına düştüğünde sabit hızlı bir pompa durur, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek Hız]** $H 5 P$ değerindedir.

Tanktaki seviye ikinci pompanın **[Seviye 2. Pompa Durması]** $L P L 2$ durma seviyesinin altına düştüğünde ikinci sabit hızlı pompa durur, değişken hızlı pompa hala **[Yüksek Hız]** $H 5 P$ değerindedir.

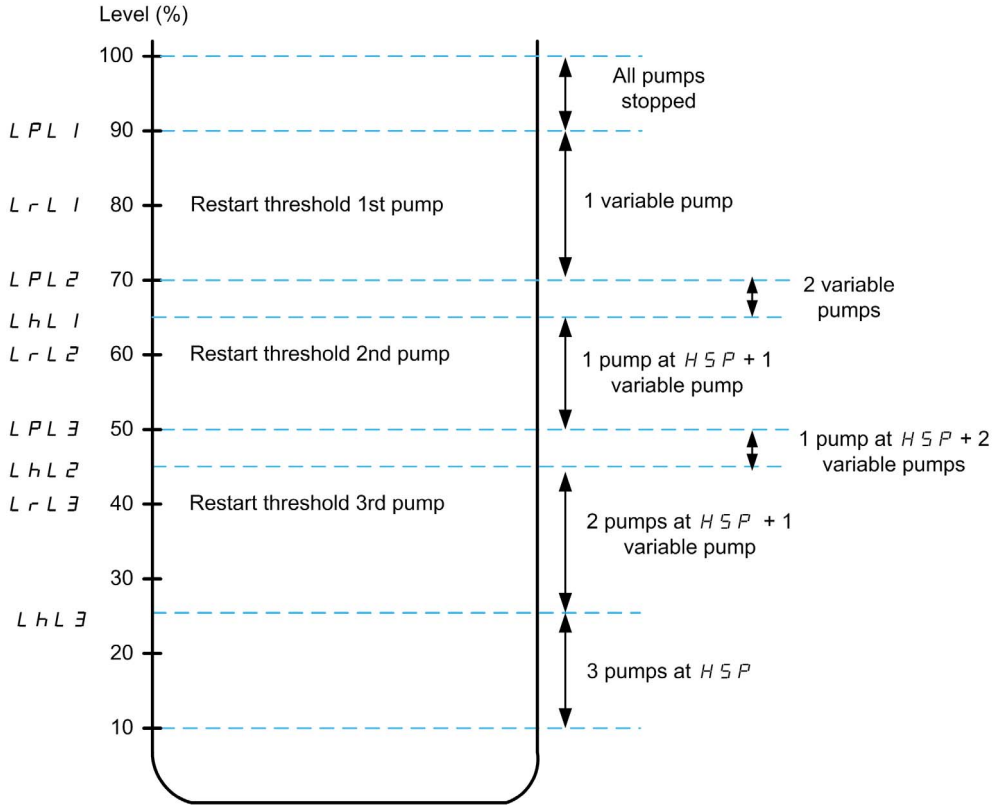
Tanktaki seviye hala azalıyorse frekans referansı **[SeviyeKtrl Düşük Hız]** $L L L 5$ değerine kadar düşer.

Tanktaki seviye üçüncü pompanın **[Seviye 3. Pompa Durması]** $L P L 3$ durma seviyesinin altına düşerse sabit hızlı bir pompa durur.

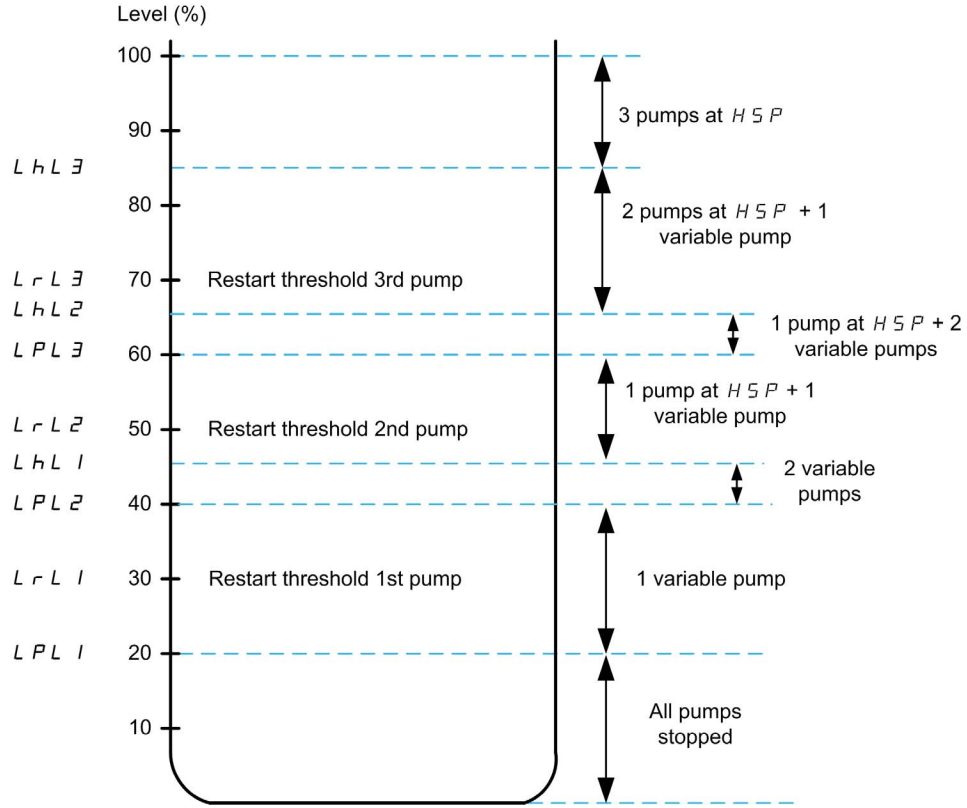
Birden fazla değişken hızlı pompalarla strateji

Aşağıdaki şekillerde birden fazla değişken hızlı pompa durumunda bu stratejinin ekstrapolasyonunu nasıl yapabileceğiniz gösterilmiştir:

Dolum / üç pompa



Boşaltma / üç pompa



Üç pompayla boşaltma işlemi için döngü açıklama örneği:

Seviye [**Seviye 1. Pompa Çalışması**] $L r L I$ noktasına ulaştığında ilk pompa çalıştırılır. Pompa frekansı referansı [**Seviye 1. Pompa Durması**] $L P L I$ noktası ile [**HSP'de Seviye 1. Pompa**] $L H L I$ arasındaki sistem tarafından hesaplanır.

Tanktaki seviye artarsa tanktaki seviye [**HSP'de Seviye 1. Pompa**] $L H L I$ değerine ulaştığında ve bu frekans referansında kaldığında frekans referansı [**Yüksek Hız**] $H S P$ değerine kadar artar.

Tanktaki seviye düşerse tanktaki seviye [**Seviye 1. Pompa Durması**] $L P L I$ değerine ulaştığında ve ardından pompa durduğunda frekans referansı [**Düşük Hız**] $L S P$ değerine kadar düşer.

Tanktaki seviye ikinci pompanın [**Seviye 2. Pompa Çalışması**] $L r L 2$ seviyesini başlatmasına ulaştığında ikinci pompa çalışmaya başlar ve her iki pompa [**Seviye 2. Pompa Durması**] $L P L 2$ ile [**HSP'de Seviye 2. Pompa**] $L H L 2$ arasında aynı hesaplanan frekans referansında çalışır.

Tanktaki seviye artarsa tanktaki seviye [**HSP'de Seviye 2. Pompa**] $L H L 2$ değerine ulaştığında ve bu frekans referansında kaldığında iki pompanın frekans referansı [**Yüksek Hız**] $H S P$ değerine kadar artar.

Tanktaki seviye düşerse tanktaki seviye [**Seviye 2. Pompa Durması**] $L P L 2$ seviyesine ulaştığında ve ardından ikinci pompa durduğunda frekans referansı hesaplanan bir düşük hıza (eğrinin A noktası) kadar düşer.

Tanktaki seviye üçüncü pompanın [**Seviye 3. Pompa Çalışması**] $L r L 3$ seviyesini başlatmasına ulaştığında üçüncü pompa çalışmaya başlar ve üç pompa, [**Seviye 3. Pompa Durması**] $L P L 3$ ile [**HSP'de Seviye 3. Pompa**] $L H L 3$ arasında aynı hesaplanan frekans referansında çalışır. Tanktaki seviye artarsa tanktaki seviye [**HSP'de Seviye 3. Pompa**] $L H L 3$ değerine ulaştığında ve bu frekansta kaldığında üç pompanın frekans referansı her bir pompanın [**Yüksek Hız**] $H S P$ değerine kadar artar.

Tanktaki seviye düşerse tanktaki seviye [**Seviye 3. Pompa Durması**] $L P L 3$ seviyesine ulaştığında ve ardından üçüncü pompa durduğunda frekans referansı hesaplanan bir düşük hıza (eğrinin B noktası) kadar düşer.

[Optimize Edilmiş Enerji] *A d u* stratejisi

Bu strateji, bir dolun ya da boşaltma işlemi sırasında sistem tarafından tüketilen enerjinin minimumuma karşılık gelen optimal hız profiline dahil hesaplanmasından oluşur. Sistem dolun veya boşaltma işlemi sırasında optimal bir çalışma noktasında çalışır.

Bu stratejisi gerçekleştirmek için aşağıdaki veriler gereklidir:

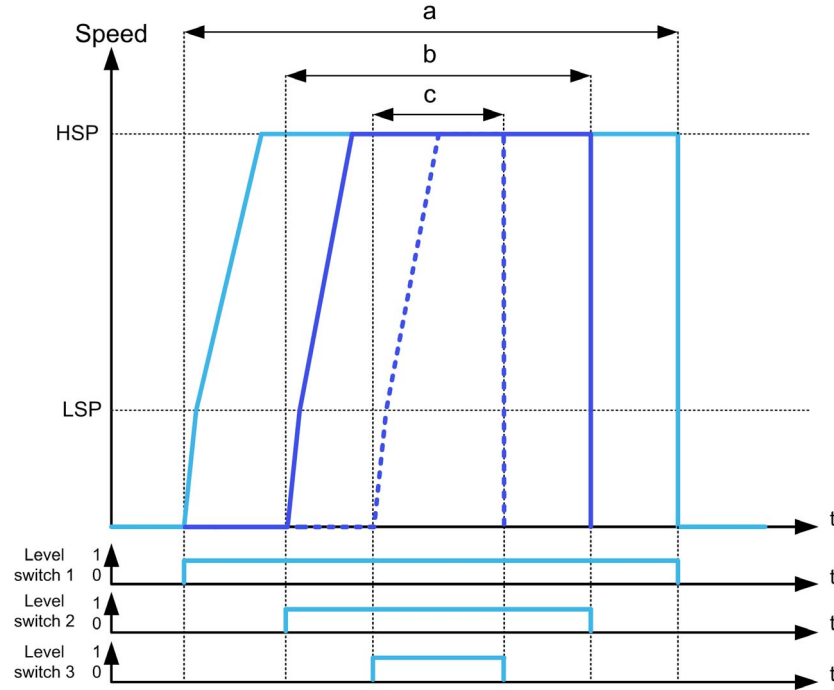
- Doğrulanmış pompa eğrisi karakteristiği (nominal hızda H_n , P_n , Q_n). Pompa eğrileri **[Pompa karakteristiği] P C r** - menüsünde daha önceden yapılandırılmalıdır; **[Durum] P C S** pompa eğrisi durumu **[AKTİF] A C E** , $V E$ değerine eşitse pompa parametreleştirmesi geçerlidir.
- Tahmini veya ölçülen sistem akışı.
- Tankın **[Tank Hacmi] L C E u** hacmi, sistemin **[Min İletim Yüksekliği] L C d J** minimum iletim yüksekliği ve sistemin **[Maks İletim Yüksekliği] L C d K** maksimum iletim yüksekliği.

[Anahtarlar] *E r A d* stratejisi

Pompaların çalıştırılması ve durdurulmasında seviye anahtarlarının durumu temel alınır (0: KAPALI veya 1: AÇIK).

- **[Pompa Sistemi Mimarisi] n P S A**, **[Tek tahrik] u n d o L** olarak ayarlanmışsa değişken hızlı pompa kendi nominal hızında çalışır ve yardımcı pompalar sabit hızda çalışır.
- **[Pompa Sistemi Mimarisi] n P S A**, **[Çoklu tahrik] n V S d** olarak ayarlanırsa tüm pompalar kendi nominal hızlarında çalışırlar.

Aşağıdaki şekilde anahtarlar stratejisi ilkesi (3 pompalı örnek) gösterilmiştir:



- a Değişken hızlı pompa 1 (ana pompa)
- b Sabit veya değişken hızlı pompa 2
- c Sabit veya değişken hızlı pompa 3

Önceki örnekte **[SeviyeKtrl Durma Modu] L C P n** değeri **[Ayrı Durma] i n d i u** olarak ayarlanmışsa pompaların durma şekli gösterilmiştir. **[SeviyeKtrl Durma Modu] L C P n**, **[Aynı Anda Durma] C o n n** olarak ayarlanarak seviye anahtarları 1 KAPALI duruma değiştirildiğinde tüm pompaların aynı anda durdurulması mümkündür.

Uyarılar ve Hataların Yönetimi

- **[Maks Seviye Anahtarı Ataması]** *L C W L* tarafından tanımlanan maksimum seviye anahtarı aktifse bir **[Yüksek Seviye Uyarısı]** *L C H A* uyarısı aktiftir.
Bir dolum işlemi sırasında meydana gelirse **[Yüksek Seviye Hatası]** *L C H F* hatası aktive edilir.
Bu hata, sensör değeri dolum modunda tankın %100'üne ve boşaltma modunda %0'ına ulaşırsa yine aktiftir.
- **[Min Seviye Anahtarı Ataması]** *L C W H* tarafından tanımlanan Minimum seviye anahtarı aktifse bir **[Düşük Seviye Uyarısı]** *L C L A* uyarısı aktiftir.
Bir boşaltma işlemi sırasında meydana gelirse **[Düşük Seviye Hatası]** *L C L F* hatası aktive edilir.
- **[Yüksek Seviye Hatası]** *L C H F* veya **[Düşük Seviye Hatası]** *L C L F* hatası durumunda **[SeviyeKtrl Hata Yanıtı]** *L C F b* ne olursa olsun tüm pompalar durdurulur.
- Seviye anahtarlarından tutarsız geri besleme durumunda (örneğin seviye anahtarları 1 ve 3 aktifse ve seviye anahtarı 2 inaktifse) bir **[Seviye Anahtarı Uyarısı]** *L C W A* uyarısı aktiftir.

[SeviyeKtrl Modu] *L C P*

Seviye kontrol modu.

Bu parametreye şu şartlarda erişilebilir:

- **[Pompa Sistemi Mimarisi]** *PPSA*, **[Tek tahrik]** *Vndol* olarak ayarlanır veya
- **[Pompa Sistemi Mimarisi]** *PPSA*, **[Çoklu Tahrik]** *nVSD* olarak ve **[M/P Cihaz Rolü]** *PPdE*, **[Master]** *PPSE* olarak ayarlanır veya
- **[Pompa Sistemi Mimarisi]** *PPSA*, **[Çoklu Master]** *nVSDr* olarak ayarlanır ve
- **[M/P Cihaz Rolü]** *PPdE*, **[Yalnızca Master]** *PPSEI* veya **[Master veya Bağlı]** *PPSEZ* olarak ayarlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>no</i>	Devre dışı Fabrika ayarı
[Dolum]	<i>FILL</i>	Dolum modu
[Boşaltma]	<i>EMPTY</i>	Boşaltma modu

[Pompaların SeviyeKtrl Sayısı] *L C P n* ★

Seviye Kontrolünde kullanılan pompa sayısı

Aynı anda çalışabilen maksimum pompa sayısı

[SeviyeKtrl Modu] *L c P*, **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

NOT: 0 olarak ayarlanırsa hiçbir maksimum tanımlanmaz. Mimarinin tüm pompaları kullanılabilir.

Ayar	Açıklama
0...6	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[SeviyeKtrl Sensörü Türü] *L C n t* ★

Seviye kontrol sensörü türü.

[SeviyeKtrl Modu] *L c P*, **[Hayır]** *no* olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Seviye Anahtarları]	<i>SW</i>	Seviye anahtarları Fabrika ayarı
[Seviye Sensörü]	<i>LEVEL</i>	Seviye sensörü
[Basınç Sensörü]	<i>PRES</i>	Basınç sensörü

[Seviye Sensörü Ataması] L C 5 A ★

Seviye sensörü ataması.

Bu parametreye şu şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Modu] L C 7, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa ve
- [SeviyeKtrl Sensörü Türü] L C n E, [Seviye Anahtarları] olarak ayarlanmamışsa 5 W

Bu parametreye [Uygulama Seçimi] R P P E, [Seviye] L E V E L olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Seviye kontrolü] L C C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Seviye kontrolü] → [Seviye kontrolü]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye, [Pompa Sistemi Mimarisi] $\Pi P S R$, [Hayır] $n o$ olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

İletim Yüksekliği Yapılandırması

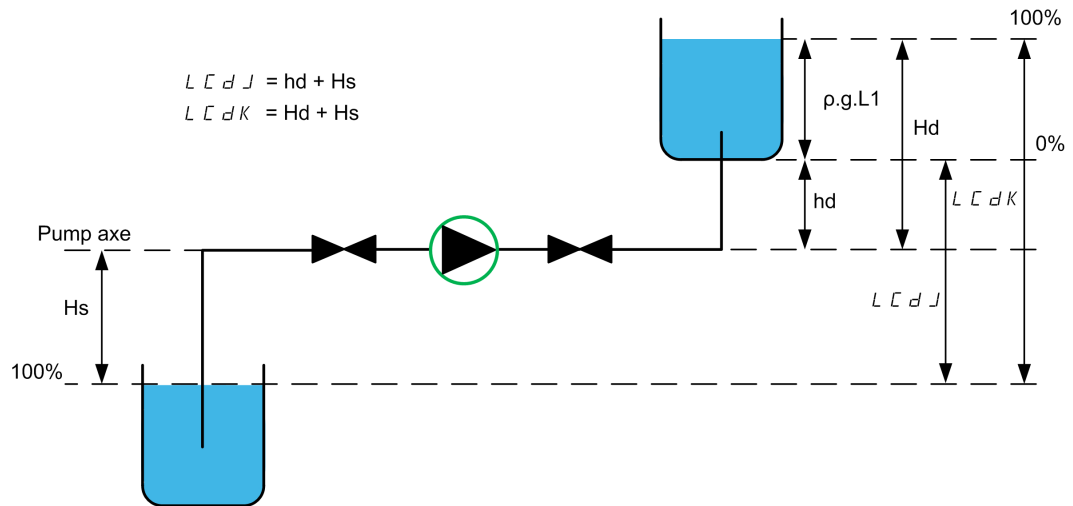
Optimal Sistem En İyi Verimlilik Noktasında çalışmak için, [Min İletim Yüksekliği] $L C d J$ ve [Maks İletim Yüksekliği] $L C d K$ yapılandırılarak sistem statik düşük yüksekliği yapılandırılmalıdır.

Bu parametreler yapılandırılmazsa sistem, Sistem BEP'i yerine Pompa BEP'inde çalışır.

Bu parametrelerden yalnızca bir tanesi yapılandırılırsa sensör ya da tank yapılandırması temelinde tankın yüksekliği tahmini dikkate alınarak diğeri hesaplanır.

Tank seviyesi ne olursa olsun iletim yüksekliği sabitken [Min İletim Yüksekliği] $L C d J$ ve [Maks İletim Yüksekliği] $L C d K$ yapılandırılmalıdır.

Aşağıdaki şekilde, en üstten pompalanan kaynak tankından en alttan doldurulan hedef tankına dolum işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı açıklanmıştır:

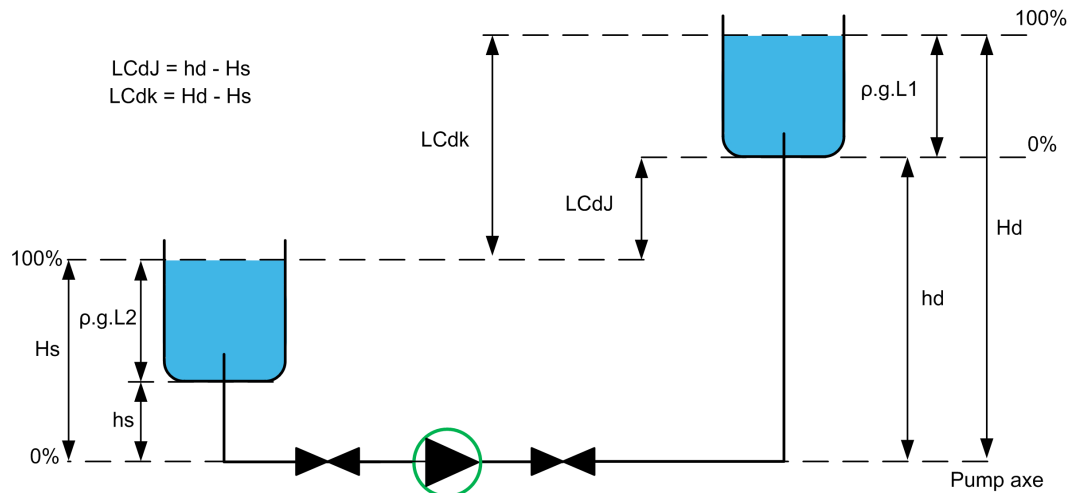


hd hedef tank boşken boşaltma yüksekliği.

Hd hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.

Hs kaynak tankı doluyken emme yüksekliği.

Aşağıdaki şekilde, en alttan pompalanan kaynak tankından en alttan doldurulan hedef tankına dolum işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı açıklanmıştır:



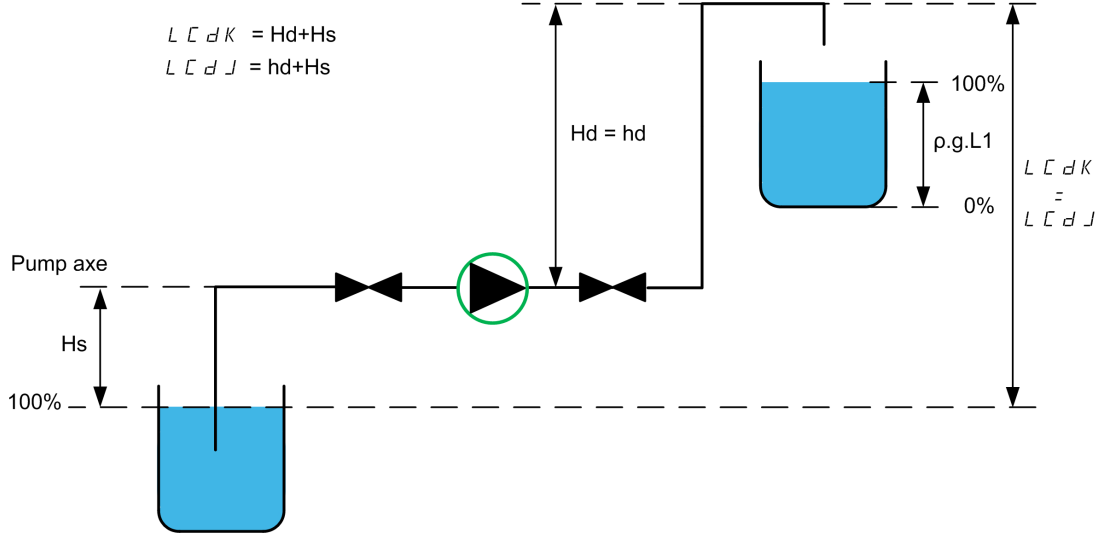
hd hedef tank boşken boşaltma yüksekliği

Hd hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.

hs kaynak tankı boşken emme yüksekliği.

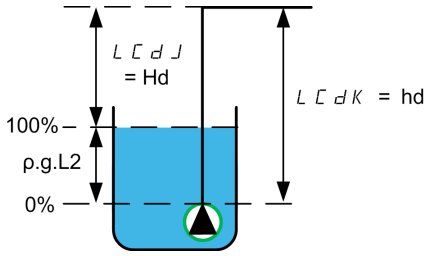
Hs kaynak tankı doluyken emme yüksekliği.

Aşağıdaki şekilde, en üstten pompalanan kaynak tankından en üstten doldurulan hedef tankına dolum işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı açıklanmıştır:



h_d hedef tank boşken boşaltma yüksekliği.
 H_d hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.
 H_s kaynak tankı doluyken emme yüksekliği.

Boşaltma işleminde iletim yüksekliklerinin nasıl hesaplanacağı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



h_d hedef tank boşken boşaltma yüksekliği.
 H_d hedef tank doluyken boşaltma yüksekliği.

[Boş Tank Seviyesi] L C E J ★

Boş tank seviyesi sensör değeri.

Bu parametreye [SeviyeKtrl Stratejisi] L c 5 E , [Anahtarlar] E r A d olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 m	[SeviyeKtrl Sensörü Türü]'ne göre metre ya da basınç değeri olarak ayar aralığı L C n E Fabrika ayarı: 0,00 m

[Dolu Tank Seviyesi] L C E K ★

Dolu tank seviyesi sensör değeri.

Bu parametreye [SeviyeKtrl Stratejisi] L c 5 E , [Anahtarlar] E r A d olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767 m	[SeviyeKtrl Sensörü Türü]'ne göre metre ya da basınç değeri olarak ayar aralığı L C n E Fabrika ayarı: 0,00 m

[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E ★

Seviye kontrol stratejisi.

[SeviyeKtrl Modu] L C 7, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Anahtarlar]	E r R d	Anahtarlar Fabrika ayarı
[Standart]	b R 5 i c	Standart
[Optimize Edilmiş Enerji]	R d V	Optimize edilmiş enerji

[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I A ★

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye, [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analog giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	5 L P F	Sensörsüz tahmini akış
[Tahm. Sistem Akışı]	5 L 5 F	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca [Pompa Sistemi Mimarisi] P P 5 R [Çoklu Tahrik] n V 5 d ya da [Çoklu Master]'e ayarlanmışsa mümkündür n V 5 d r NOT: Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Tank Hacmi] L C E V ★

Doldurulacak ya da boşaltılacak tank hacmi.

Bu parametreye, [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi]'ne göre ayar aralığı 5 u F r Fabrika ayarı: 0

[Min İletim Yüksekliği] L C d J ★

Minimum iletim yüksekliği.

Bu parametreye, [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E, [Optimize Edilmiş Enerji] R d u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...327,67 m	[Akış oranı birimi]'ne göre ayar aralığı 5 u F r Fabrika ayarı: 0,00 m

[Maks İletim Yüksekliği] L C D K ★

Maksimum iletim yüksekliği

Bu parametreye, **[SeviyeKtrl Stratejisi] L c 5 E**, **[Optimize Edilmiş Enerji] R d u** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
[Hayır] n o ...327,67 m	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı 5 u F r Fabrika ayarı: [Hayır] n o

[SeviyeKtrl Düşük Hız] L C L S ★

Seviye kontrolü düşük hızı.

Bu parametreye **[SeviyeKtrl Stratejisi] L c 5 E**, **[Anahtarlar] E r R d** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 35,0 Hz

[SeviyeKtrl Durma Modu] L C P N ★

Seviye kontrol durma modu.

Bu parametreye **[SeviyeKtrl Stratejisi] L c 5 E**, **[Anahtarlar] E r R d** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Eşzamanlı Durma]	c o P N	Tüm pompalar aynı anda durur
[Ayrı Durma]	ı n d ı V	Her bir pompa ayrı durur Fabrika ayarı

[SeviyeKtrl Rastgele Faktörü] L C r X ★

Seviye kontrolü rastgele faktörü.

[SeviyeKtrl Modu] L c P, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Min Seviye Anahtarı Ataması] L C W L ★

Minimum seviye anahtarı ataması.

[SeviyeKtrl Modu] L c P, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I ... L , 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , 16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] , 0 konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Maks Seviye Anahtarı Ataması] L C W h ★

Maksimum seviye anahtarı ataması.

[SeviyeKtrl Modu] L c П, [Hayır] n 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , 1 1...L , 1 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılıymışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] , 0 konfigürasyonunda 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] , 0 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] , 0 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] , 0 konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[SeviyeKtrl Hata Yanıtı] L C F b ★

Seviye kontrolü hata yanıtı.

[SeviyeKtrl Modu] L c П, [Hayır] n 0 olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n 0	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Durma]	Y E 5	Serbest durma
[STT'ye göre]	S t t	[Duruş türü] S t t parametresine uygun ancak duruştan sonra tetiklenen bir hatanın olmadığı duruş
[Rampa duruşu]	r П P	Rampada durma Fabrika ayarı

[Rahats Akış Tel] L C 9 G ★

Rahatsız etme akış telafisi.

Bu parametreye, **[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E** , **[Optimize Edilmiş Enerji] R d V** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...200	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100
NOT: Bu parametre %100'ün altında ayarlanırsa öncelik, akış telafisiyle karşılaştırılan enerji optimizasyonuna verilir.	

[Rahats Akış Yan Zamanı] L C 9 E ★

Rahatsız etme akış yanıt zamanı.

Bu parametreye, **[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E** , **[Optimize Edilmiş Enerji] R d V** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...10,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00 sn

[SeviyeKtrl S/D Aralığı] L C d E ★

Seviye kontrolü kademeye alma/kademededen çıkarma aralığı

Pompayı yeni kademeye alma/kademededen çıkarma dikkate alınmadan önceki zaman.

Bu parametreye, **[SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E** , **[Optimize Edilmiş Enerji] R d V** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 15 sn

[Seviye ayarları] L C L - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Seviye kontrolü] → [Seviye ayarları]

Bu Menü Hakkında

Yapılandırılan [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E ögesine göre aşağıdakiler atanmalıdır:

- [Anahtarlar] E r R d durumunda seviye anahtarları için dijital girişler seçildi.
- [Standart] b R 5 , C veya [Optimize Edilmiş Enerji] R d u seviye kontrol stratejisi durumunda sonraki pompanın çalıştırılması için, sonraki pompanın durması için ve yüksek hızdaki pompa için % olarak seviyeler.

[Seviye Anahtar1 Ataması] L C W I ★

Seviye anahtar 1 ataması.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d olarak ayarlanmışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 0'dan büyükse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I...L , 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , 16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Seviye Anahtar 2 Ataması] L C W 2 ★

Seviye anahtar 2 ataması.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d olarak ayarlanmışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 1'dan büyükse.

[Seviye Anahtar 1 Atama] L C W I (bkz. sayfa 303) ile aynı.

[Seviye Anahtar 3 Ataması] L C W 3 ★

Seviye anahtar 3 ataması.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d olarak ayarlanmışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 2'dan büyükse.

[Seviye Anahtar 1 Atama] L C W I (bkz. sayfa 303) ile aynı.

[Seviye Anahtar 4 Ataması] L c W 4 ★

Seviye anahtar 4 ataması.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r H d olarak ayarlanmışsa ve
- [Pompa Sayısı] П P P n 3'dan büyükse.

[Seviye Anahtarı 1 Atama] L c W I (bkz. sayfa 303) ile aynı.

[Seviye Anahtar 5 Ataması] L c W 5 ★

Seviye anahtar 5 ataması.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r H d olarak ayarlanmışsa ve
- [Pompa Sayısı] П P P n 4'dan büyükse.

[Seviye Anahtarı 1 Atama] L c W I (bkz. sayfa 303) ile aynı.

[Seviye Anahtar 6 Ataması] L c W 6 ★

Seviye anahtar 6 ataması.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r H d olarak ayarlanmışsa ve
- [Pompa Sayısı] П P P n 5'dan büyükse.

[Seviye Anahtarı 1 Atama] L c W I (bkz. sayfa 303) ile aynı.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L I ★

İlk pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r H d olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] П P P n 0'dan büyükse.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Seviye 1. Pompa Durması] L P L I ★

İlk pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r H d olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] П P P n 0'dan büyükse.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[HSP'de Seviye 1. Pompa] L h L I ★

İlk pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r H d olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] П P P n 0'dan büyükse.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[Seviye 2. Pompa Çalışması] L r L 2 ★

İkinci pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi]** L C 5 E , **[Anahtarlar]** E r A d veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** A d V olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı]** Π P P n 1'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 2. Pompa Çalışması] L P L 2 ★

İkinci pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi]** L C 5 E , **[Anahtarlar]** E r A d veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** A d V olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı]** Π P P n 1'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[HSP'de Seviye 2. Pompa] L h L 2 ★

İkinci pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi]** L C 5 E , **[Anahtarlar]** E r A d veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** A d V olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı]** Π P P n 1'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 3. Pompa Çalışması] L r L 3 ★

Üçüncü pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi]** L C 5 E , **[Anahtarlar]** E r A d veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** A d V olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı]** Π P P n 2'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 3. Pompa Çalışması] L P L 3 ★

Üçüncü pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi]** L C 5 E , **[Anahtarlar]** E r A d veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** A d V olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı]** Π P P n 2'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[HSP'de Seviye 3. Pompa] L h L 3 ★

Üçüncü pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi]** L C 5 E , **[Anahtarlar]** E r A d veya **[Optimize Edilmiş Enerji]** A d V olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı]** Π P P n 2'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 4. Pompa Çalışması] L r L 4 ★

Dördüncü pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d veya [Optimize Edilmiş Enerji] R d V olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 3'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 4. Pompa Durması] L P L 4 ★

Dördüncü pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d veya [Optimize Edilmiş Enerji] R d V olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 3'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[HSP'de Seviye 4. Pompa] L h L 4 ★

Dördüncü pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d veya [Optimize Edilmiş Enerji] R d V olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 3'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 5. Pompa Çalışması] L r L 5 ★

Beşinci pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d veya [Optimize Edilmiş Enerji] R d V olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 4'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 5. Pompa Durması] L P L 5 ★

Beşinci pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d veya [Optimize Edilmiş Enerji] R d V olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 4'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[HSP'de Seviye 5. Pompa] L h L 5 ★

Beşinci pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- [SeviyeKtrl Stratejisi] L C 5 E , [Anahtarlar] E r R d veya [Optimize Edilmiş Enerji] R d V olarak ayarlanmamışsa ve
- [Pompa Sayısı] P P P n 4'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L 1 (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 6. Pompa Çalışması] L r L B ★

Altıncı pompayı çalıştırma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi] L C S E** , **[Anahtarlar] E r A d** veya **[Optimize Edilmiş Enerji] A d V** olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı] Π P P n** 5'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L I (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[Seviye 6. Pompa Durması] L P L B ★

Altıncı pompayı durdurma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi] L C S E** , **[Anahtarlar] E r A d** veya **[Optimize Edilmiş Enerji] A d V** olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı] Π P P n** 5'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L I (bkz. sayfa 304) ile aynı.

[HSP'de Seviye 6. Pompa] L h L B ★

Altıncı pompa yüksek hızına ulaşma seviyesi.

Bu parametreye aşağıdaki şartlarda erişilebilir:

- **[SeviyeKtrl Stratejisi] L C S E** , **[Anahtarlar] E r A d** veya **[Optimize Edilmiş Enerji] A d V** olarak ayarlanmamışsa ve
- **[Pompa Sayısı] Π P P n** 5'dan büyükse.

[Seviye 1. Pompa Çalışması] L r L I (bkz. sayfa 304) ile aynı.

Alt bölüm 8.9

[Pompa Fonksiyonları] - [PID kontrolörü]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[PID kontrolörü] P, d - Genel Bakış	309
[PID Geri Besleme] F, d, b - Menüsü	313
[PID Referansı] r, F - Menüsü	320
[PID önayar referansları] P, r, i - Menüsü	323
[PID Referansı] r, F - Menüsü	325
[Ayarlar] S, E - Menüsü	326

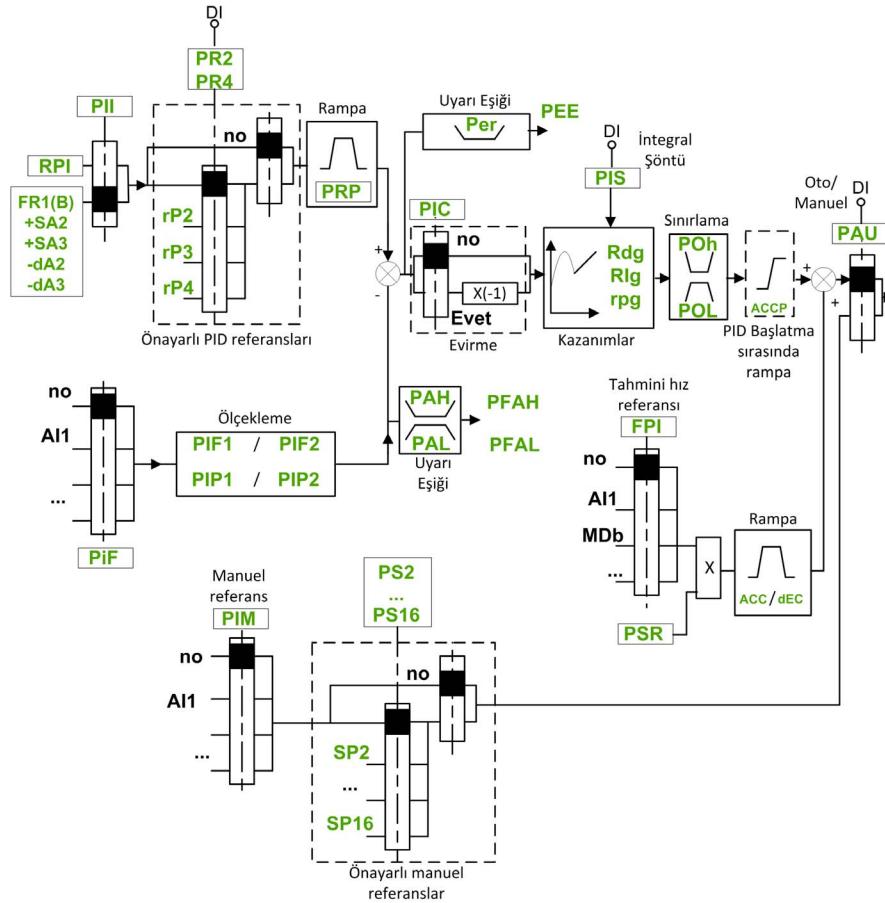
[PID kontrolörü] P, I, D - Genel Bakış

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 , , konfigürasyonuna göre:
 - [Dahili PID ref.] r P , veya
 - Referans A [Ref Frek 1 Konfig] F r 1 veya [Ref.1B kanalı] F r 1 b.

Önceden Ayarlanmış PID Referansları için Birleşim Tablosu:

DI (Pr4)	DI (Pr2)	Pr2 = no	Referans
0	0		rP1 veya FrI(b)
0	1		rP2
1	0		rP3
1	1		rP4

İşlem tekrar çalıştırıldığında hızı başlatmak için tahmini bir hız referansı kullanılabilir.

Geri besleme ve referansların ölçeklenmesi:

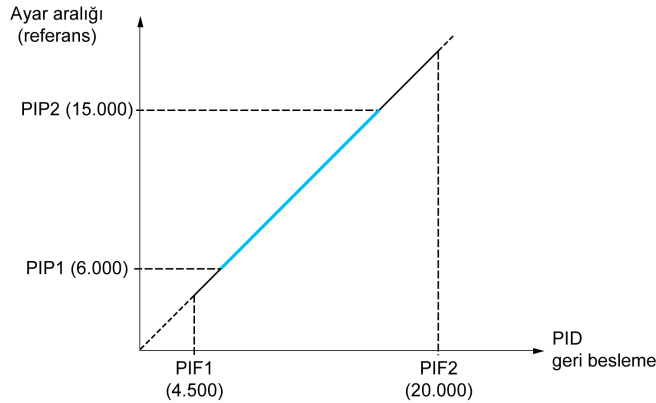
- **[Min PID geribes.] P, F I, [Maks PID geribes.] P, F 2** parametreleri, PID geri beslemesini (sensör aralığı) ölçeklemek için kullanılabilir. Bu ölçek, diğer tüm parametreler için mutlaka korunmalıdır.
- **[Min PID İşlem] P, P I, [Maks PID İşlem] P, P 2** parametreleri, ayar aralığını, örneğin referansı 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] E o C E**, **[NA] n A** olarak, % cinsinden **[DİĞER] o t H E r** şeklinde ve süreç ünitesinde **[BASINÇ] P r E 5 5** veya **[AKIŞ] F L o W** şeklinde ayarlanmışsa ölçeklendirme ünitesiz yapılır.

Örnek

Bir depo içerisindeki hacmin ayarlanması, 6...15 m³.

- Kullanılan prob 4-20 mA, 4 mA için 4,5 m³ ve 20 mA için 20 m³, **P, F I** = 4.500 ve **P, F 2** = 20.000 sonucuyla.
- 6 - 15 m³ arası ayarlama aralığında sonuç olarak **P, P I** = 6.000 (min. referans) ve **P, P 2** = 15.000 (maks. referans).
- Örnek referanslar:
 - **rP I** (dahili referans) = 9.500
 - **rP 2** (ön ayarlı referans) = 6.500
 - **rP 3** (ön ayarlı referans) = 8.000
 - **rP 4** (ön ayarlı referans) = 11.200



Diğer parametreler:

- **[PID Evirme] P, C** düzeltme yönünün tersi. **[PID Evirme] P, C**, **[Hayır] no**, olarak ayarlanırsa hata pozitifken motor hızı artar (örneğin, kompresörle basınç kontrolü). **[PID Evirme] P, C**, **[Evet] YE 5**, 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 Ataması] P, 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 :**

- AI1 - AI5 arası analog girişler
- Darbe girişleri

Tahmini hız referansı **[Tahmini hız refr.] F P :**

- **[AI1] A , I :** analog giriş
- **[AI2] A , 2 :** analog giriş
- **[AI3] A , 3 :** analog giriş
- **[AI4] A , 4 :** VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş
- **[AI5] A , 5 :** VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş
- **[DI5 Darbe Girişi Atama] P , 5 :** darbe girişi
- **[DI6 Darbe Girişi Atama] P , 6 :** darbe girişi
- **[Ref.Frek-Uzk.Term:] L C C :** Grafik Ekran Terminali
- **[Modbus] M D B :** entegre Modbus
- **[CANopen] C A N :** CANopen® (takılıysa)
- **[Com. Modül] C O M :** fieldbus seçenek modülü (takılıysa)
- **[Dahili Ethernet] E T H :** entegre Ethernet

PID Kontrolörünün Ayarlanması

1. PID modunda konfigürasyon.

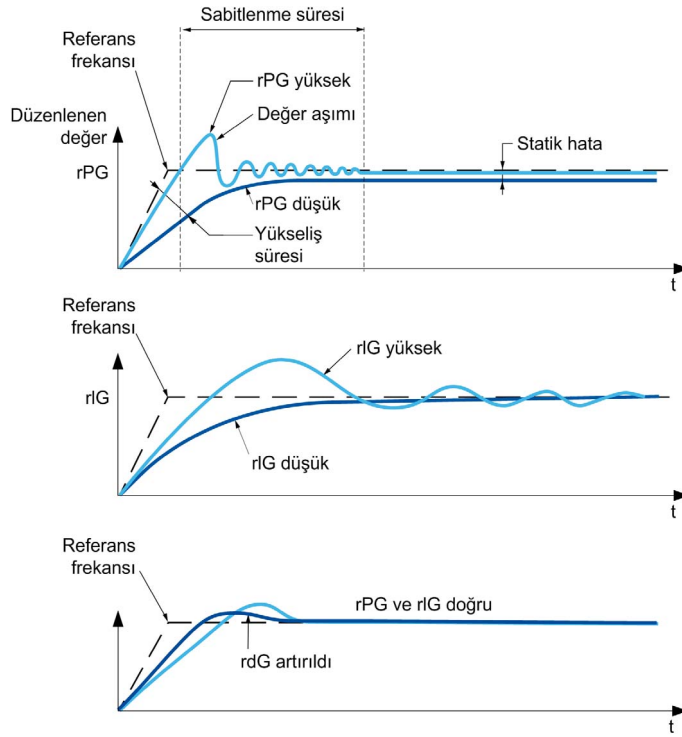
Blok Şemasına (bkz. sayfa 309) başvurun.

2. Fabrika ayarları modunda bir test gerçekleştirin.

Sürücüyü optimum hale getirmek için **[PID Oransal kazanç] r P G** veya **[PID Integ. Kazancı] r , G** değerlerini kademeli ve bağımsız olarak ayarlayın ve referansla ilişkisi içinde PID geri beslemesi üzerindeki etkisini izleyin.

3. Fabrika ayarları kararlı değilse veya referans hatalıysa.

Adım	Eylem
1	Manuel modda bir hız referansı ile (PID kontrolörü olmadan) ve sistemin hız aralığında tahrik yüklüken bir test gerçekleştirin: <ul style="list-style-type: none"> • Sabit durumda hız sabit ve referansa uygun olmalıdır ve PID geri besleme sinyali sabit olmalıdır. • Geçici durumda hız, rampayı izlemeli ve hızlı bir şekilde sabitlemelidir 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] P r P 'yi, bir [DC Bara Aşr.Ger.] a b F tetiklemeden mekanizma tarafından izin verilen minimum değere ayarlayın.
4	Dahili kazancı [PID Integ. Kazancı] r , G minimum olarak ayarlayın.
5	[PID türevsel kazanç] r d G 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] r P G olarak ayarlayın (sabitlenmeden önce hafifçe değeri aşın ve 1 - 2 salınım gerçekleştirin).
9	Referansın, sabit durumdaki önceden ayarlanmış değerden farklılaşması durumunda dahili kazanımı [PID Integ. Kazancı] r , G kademeli olarak düşürün, kararsızlık durumunda oransal kazanımı [PID Oransal kazanç] r P G düşürün (pompa uygulamaları) ve yanıt süresi ve statik doğruluk arasında bir denge bulun (bkz. şema).
10	Son olarak, türevsel kazanç değeri aşımının azaltılmasını ve yanıt süresinin geliştirilmesini sağlayabilir; ancak bu 3 kazanç 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] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [Geri besleme]

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	(ünitesiz) Fabrika ayarı
[Basınç]	P r E S S	Basınç kontrolü ve ünite
[Akış]	F L o W	Akış kontrolü ve ünite
[Diğer]	o t H E r	Diğer kontroller ve ünite (%)

[PID geri besleme Ataması] P , F

PID kontrolörü geri beslemesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	A , V 1...A , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
[DI5'te Darbe Girişi Atama]...[DI6'da Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[AI1 Tipi] A , I t ★

Analog giriş AI1'in konfigürasyonu.

Bu parametreye, [PID geri besleme Ataması] P , F, [AI1] A , I olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D u	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	D A	0-20 mA
[PTC Yönetimi]	P t C	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY]	K t Y	1 KTY84
[PT100]	I P t 2	2 telle bağlanan 1 PT100
[PT1000]	I P t 3	2 telle bağlanan 1 PT1000

[AI1 min. değeri] U , L I ★

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI1] R , I olarak ayarlanırsa ve
- [AI1 Türü] R , I E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanırsa.

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

[AI1 maks. değeri] U , H I ★

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI1] R , I olarak ayarlanırsa ve
- [AI1 Türü] R , I E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanırsa.

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

[AI1 min. değeri] C r L I ★

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI1] R , I olarak ayarlanırsa ve
- [AI1 Türü] R , I E , [Akım] D R olarak ayarlanırsa.

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

[AI1 maks. değeri] C r H I ★

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI1] R , I olarak ayarlanırsa ve
- [AI1 Türü] R , I E , [Akım] D R olarak ayarlanırsa.

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

[AI1 aralığı] R , I L ★

AI1 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI1] R , I 21 olarak ayarlanırsa ve
- [AI1 Türü] R , I E , [Akım] D R olarak ayarlanırsa.

Bu parametre [%0-100] P o 5 değerine zorlanır:

- [AI1 Türü] R , I E ögesi [Akım] D R olarak ayarlanmazsa veya
- [AI1 min. değeri] C r L I 3,0 mA'dan düşükse.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[%0-100]	P o 5	Tek yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %0'dır. Fabrika ayarı
[%-/+100]	P o 5 n E D	Çift yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %-100'dür. [AI1 min. değeri] C r L I %-100'e karşılık gelir. [AI1 maks. değeri] C r H I %100'e karşılık gelir.

[AI2 Tipi] R , 2 E ★

Analog giriş AI2'in konfigürasyonu.

Bu parametreye, **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI2] R , 2** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	0 R	0-20 mA
[PTC Yönetimi]	P E C	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY]	K E Y	1 KTY84
[PT1000]	1 P E 3	2 telle bağlanan 1 PT1000
[PT100]	1 P E 2	2 telle bağlanan 1 PT100
[Su Probu]	L E U E L	Su seviyesi
[3PT1000]	3 P E 3	2 telle bağlanan 3 PT1000
[3PT100]	3 P E 2	2 telle bağlanan 3 PT100

[AI2 min. değeri] U , L 2 ★

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI2] R , 2** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI2 Türü] R , 2 E**, **[Gerilim] 1 0 U** olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] U , L 1 (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI2 maks. değeri] U , H 2 ★

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI2] R , 2** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI2 Türü] R , 2 E**, **[Gerilim] 1 0 U** olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] U , H 1 (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI2 min. değeri] C r L 2 ★

AI2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI2] R , 2** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI2 Türü] R , 2 E**, **[Akım] 0 R** olarak ayarlanmamışsa.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla **[AI1 min değeri] C r L 1** (bkz. sayfa 314).

[AI2 maks. değeri] C r H 2 ★

AI2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI2] R , 2** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI2 Türü] R , 2 E**, **[Akım] 0 R** olarak ayarlanmamışsa.

[AI1 maks. değeri] C r H 1 (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI2 aralığı] R , 2 L

AI2 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI2] R , 2** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI2 Türü] R , 2 E**, **[Akım] 0 R** olarak ayarlanırsa.

[AI1 aralığı] R , 1 L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI3 Tipi] R , 3 E ★

Analog giriş AI3'in konfigürasyonu.

Bu parametreye, **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI3] R , 3** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla **[AI1 Tipi] R , 1 E** ile aynı: **[Akım] D R** (bkz. sayfa 315).

[AI3 min. değeri] u , L 3 ★

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI3] R , 3** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü] R , 3 E**, **[Gerilim] I D u** olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] u , L 1 (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] u , H 3 ★

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI3] R , 3** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü] R , 3 E**, **[Gerilim] I D u** olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] u , H 1 (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI3 min. değeri] C r L 3 ★

AI3 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI3] R , 3** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü] R , 3 E**, **[Akım] D R** olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] C r L 1 (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI3 maks. değeri] C r H 3 ★

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI3] R , 3** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü] R , 3 E**, **[Akım] D R** olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] C r H 1 (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI3 aralığı] R , 3 L

AI3 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI3] R , 3** olarak ayarlanırsa ve
- **[AI3 Türü] R , 3 E**, **[Akım] D R** olarak ayarlanırsa.

[AI1 aralığı] R , 1 L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI4 Tipi] R , 4 E ★

Analog giriş AI4'in konfigürasyonu.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa ve
- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[AI4] R , 4** olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D u	0-10 Vdc
[Akım]	D R	0-20 mA
[Gerilim +/-]	n I D u	-10/+10 Vdc Fabrika ayarı

[AI4 min. değeri] μ , L 4 ★

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P, F , [AI4] R, Y olarak ayarlanırsa ve
- [AI4 Türü] R, Y, E , [Gerilim] $ID \mu$ olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] $\mu, L 1$ (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] $\mu, H 4 ★$

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P, F , [AI4] R, Y olarak ayarlanırsa ve
- [AI4 Türü] R, Y, E , [Gerilim] $ID \mu$ olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] $\mu, H 1$ (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI4 min. değeri] $C, L 4 ★$

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P, F , [AI4] R, Y olarak ayarlanırsa ve
- [AI4 Türü] R, Y, E , [Akım] DA olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] $C, L 1$ (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] $C, H 4 ★$

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P, F , [AI4] R, Y olarak ayarlanırsa ve
- [AI4 Türü] R, Y, E , [Akım] DA olarak ayarlanmamışsa.

[AI1 maks. değeri] $C, H 1$ (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI4 aralığı] R, Y, L

AI4 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P, F , [AI4] R, Y olarak ayarlanırsa ve
- [AI4 Türü] R, Y, E , [Akım] DA olarak ayarlanırsa.

[AI1 aralığı] R, Y, L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[AI5 Tipi] $R, Y, E ★$

Analog giriş AI5'in konfigürasyonu.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa ve
- [PID geri besleme Ataması] P, F , [AI5] R, Y olarak ayarlanırsa.

[AI4 Tipi] R, Y, E (bkz. sayfa 316) ile aynı.

[AI5 min. değeri] $\mu, L 5 ★$

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P, F , [AI5] R, Y olarak ayarlanırsa ve
- [AI5 Türü] R, Y, E , [Gerilim] $ID \mu$ olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] $\mu, L 1$ (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] U , H S ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI5] R , S olarak ayarlanırsa ve
- [AI5 Türü] R , S E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] U , H I (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI5 min. değeri] C r L S ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI5] R , S olarak ayarlanırsa ve
- [AI5 Türü] R , S E , [Akım] D R olarak ayarlanırsa.

[AI1 min. değeri] C r L I (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] C r H S ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI5] R , S olarak ayarlanırsa ve
- [AI5 Türü] R , S E , [Akım] D R olarak ayarlanırsa.

[AI1 maks. değeri] C r H I (bkz. sayfa 314) ile aynı.

[AI5 aralığı] R , S L

AI5 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , F , [AI5] R , S olarak ayarlanırsa ve
- [AI5 Türü] R , S E , [Akım] D R olarak ayarlanırsa.

[AI1 aralığı] R , I L (bkz. sayfa 222) ile aynı.

[Min PID geri besleme] P , F I ★

Minimum PID geri besleme.

[PID geri besleme Ataması] P , F , [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...[Maks PID grblsm] P , F Z	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[Maks PID geri besleme] P , F Z ★

Maksimum PID geri besleme.

[PID geri besleme Ataması] P , F , [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID geribes.] P , F I...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000

[PID geri besleme] r P F ★

PID geri beslemesi değeri, sadece ekran için.

[PID geri besleme Ataması] P , F , [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir.

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

[Min g.bes Uyarısı] PRL ★

Minimum geri besleme seviye uyarısı.

[PID geri besleme Ataması] P, F, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir. PID geri besleme değeri **[Min g.bes Uyarısı] PRL** ögesinde yapılandırılından azsa **[PID Düşük G.bes Uyarısı] P F R L** uyarısı aktiftir.

Ayar ()	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[Maks g.bes Uyarısı] P R H ★

Maksimum geri besleme seviye uyarısı.

[PID geri besleme Ataması] P, F, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa bu parametreye erişilebilir. PID geri besleme değeri **[Maks g.bes Uyarısı] P R H** ögesinde yapılandırılından büyükse **[PID Yüksek G.bes Uyarısı] P F R H** uyarısı aktiftir.

Ayar ()	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1.000

[PID Referansı] $r F$ - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [PID Referansı]

Bu Menü Hakkında**NOT:** Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.**[Dahili PID Ref] P , r , 1 ★**

Dahili PID kontrolörü referansı.

Bu parametreye [PID geri besleme Ataması] P , r , F , [Yapılandırılmadı] $n o$ olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	$n o$	PID regülatörü referansı, toplama/çıkarma/çarpma fonksiyonları ile [Ref Frek 1 Konfig] $F r$, 1 veya [Ref. kanalı 1B] $F r$, $1 b$ üzerinden verilir. Bkz. blok şeması (bkz. sayfa 309). Fabrika ayarı
[Evet]	$Y E 5$	PID kontrolörü referansı, [Dahili PID ref.] $r P$, 1 aracılığıyla dahildir.

[Ref Frek 1 Konfig] $F r$, 1 ★

Konfigürasyon referans frekansı 1.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [PID geri besleme Ataması] P , r , F , [Konfigüre Edilmemiş] $n o$ olarak ayarlanmazsa ve
- [Dahili PID Ref] P , r , 1 , [Hayır] $n o$ olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	$n o$	Atanmamış
[AI1]	A , 1	Analog giriş AI1 Fabrika Ayarı
[AI2]...[AI3]	A , 2 ... A , 3	Analog giriş AI2...AI3
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	A , $1 v$... A , $3 v$	Sanal analogik giriş 1...3
[AI4]...[AI5]	A , 4 ... A , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	$L C C$	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	$M d b$	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	$C A n$	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	$n E t$	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	$E t H$	Gömülü Ethernet
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	P , 5 ... P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Min. PID referansı] P , r , P , 1 ★

Minimum PID referansı.

Bu parametreye [PID geri besleme Ataması] P , r , F , [Yapılandırılmadı] $n o$ olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID geri beslemesi] P , r , F , 1 ...[Maks PID referansı] P , r , P , 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 150

[Maks. PID ref.] P , P 2 ★

Maksimum PID referansı.

Bu parametreye **[PID geri besleme Ataması] P , F , [Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID referansı] P , P 1...[Maks PID geri beslemesi] P , F 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 900

[Dahili PID ref.] r P , ★

Dahili PID kontrolörü referansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F , [Konfigüre Edilmemiş] n o** olarak ayarlanmazsa ve
- **[Dahili PID Ref] P , r , [Evet] Y E 5** olarak ayarlanırsa.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID referansı] P , P 1...[Maks PID referansı] P , P 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 150

[Oto/Manuel atama] P A u ★

Oto/Manuel seçim girişi.

Bu parametreye **[PID geri besleme Ataması] P , F , [Yapılandırılmadı] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I ... L , 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , 16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılıymışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Manuel PID referansı] P , Π ★

Manuel PID referansı.

Manuel modda referans girişi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- **[PID geri besleme Ataması] P , F**, **[Konfigüre Edilmemiş] n o** olarak ayarlanmazsa ve
- **[Oto/Manuel atama] P R U** ögesi **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Konfigüre edilmişlerse önceden ayarlanmış hızlar manuel referansta aktiftirler.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[DI5'te Darbe Girişi Atama]...[DI6'da Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[PID önayar referansları] P r 1 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [PID Referansı] → [PID önayar referansları]

Bu Menü Hakkında

Fonksiyona, [PID geri besleme Atama] P r 1 atanmışsa erişilebilir.

[2 PID Önayar Atamsı] P r 2

2 PID ön ayar 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]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] 1 0 konfigürasyonunda 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] 1 0 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] 1 0 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] 1 0 konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] 1 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[4 PID Önayar Atamsı] P r 4

4 PID ön ayar ataması.

[2 PID Önayar Atamsı] P r 2 (bkz. sayfa 323) ile aynı.

Bu fonksiyonu atamadan önce, [2 PID Önayar Atamsı] P r 2'nin atandığını doğrulayın.

[Ref PID Önayar 2] r P 2 ★

İkinci PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca [2 PID Önayar Atamsı] P r 2 atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID referansı] P r 1 1...[Maks PID referansı] P r 1 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 300

[Ref PID ÖnAyar 3] r P 3 ★

Üçüncü PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca **[4 ön ayar PID ref.] P r 4** atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID referansı] P , P 1...[Maks PID referansı] P , P 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 600

[Ref PID ÖnAyar 4] r P 4 ★

Dördüncü PID ön ayar referansı.

Bu parametreye yalnızca **[2 ön ayar PID ref.] P r 2** ve **[4 ön ayar PID ref.] P r 4** atanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID referansı] P , P 1...[Maks PID referansı] P , P 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 900

[PID Referansı] r F - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [PID kontrolörü] → [PID Referansı]

[Tahmini hız refr.] F P , ★

Tahmini hız referansı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanmışsa.
- [PID geri besleme] P , F , [Hayır] olarak ayarlanmamışsa n o

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref.Frek-Uzk.Term]	L C C	Uzaktan terminal üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	Π d b	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	C A n	CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	n E t	İletişim modülü üzerinden referans frekansı
[Dahili Ethernet]	E t H	Dahili Ethernet
[DI5'te Darbe Girişi Atama]...[DI6'da Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Hız girişi %] P 5 r ★

PID hız girişi % referansı.

- Bu parametreye [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanmışsa ve
- [Tahmini hız refr.] F P , , [Konfigüre edilmemiş] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%1...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Ayarlar] 5 E - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [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 ★

Orantısal kazanç.

Ayar ()	Açıklama
0,01...100,00	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00

[PI Enteg. Kazancı] r, I, G ★

Integral 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, Z '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 dönüşümü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n, o	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	$Y, E, 5$	Evet

[PID Min. Çıkışı] P o L ★

Hz cinsinden PID kontrolörü minimum çıkışı.

Ayar ()	Açıklama
-500,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[PID Maks. Çıkışı] P o H ★

Hz cinsinden PID kontrolörü maksimum çıkışı.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 Hz

[PID Hatası Uyarısı] P E r ★

PID hatası uyarısı. PID hatası değeri **[PID Hatası Uyarısı] P E r** ögesinde yapılandırılan değerden büyükse **[PID Hata Uyarısı] P E E** aktiftir.

Ayar ()	Açıklama
0...65.535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100

[PID Entegrali Kpalı] P , 5 ★

İntegral şöntü.

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır (PID entegrali aktif hale getirilmiştir).

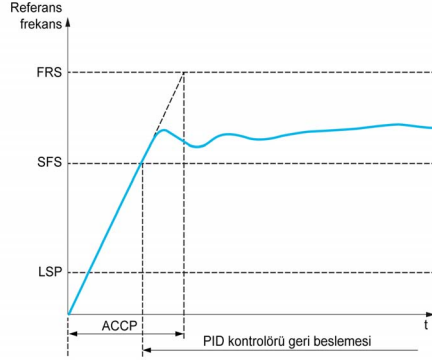
Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir (PID entegrali devre dışı bırakılmıştır).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I...L , 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , 16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılıymışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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 profil] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profil] , o konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[PID hızlanma süresi] ACCP ★

PID: çalıştırma esnasında hızlanma.

PID kazanımlarını yükseltmeden PID referansına hızlı şekilde erişilmesine olanak vermek için PID kontrolörünün çalıştırılmasından önce PID çalıştırma rampası uygulanabilir. Konfigüre edilirse **[Başta Hızl. Rampası] ACCS**, **[PID hızlanma süresi] ACCP** yerine **[Düşük Hız] LSP**'ye kadar uygulanır.



Ayar (↻)	Açıklama
0,01...99,99 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,00 sn
1	Aralık, [Rampa adımı] ACC parametresine bağlı olarak 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında olabilir.

[PID Başlt.Ref.Frek.] SFS ★

PID: başlatma için hız referansı.

Ayar (↻)	Açıklama
0,0...500,0 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 8.10

[Pompa Fonksiyonları] - [Uyku/Uyanma]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Uyku/Uyanma] <i>S P W</i> - Genel Bakış	330
[Uyku menüsü] <i>S L P</i> - Menü	334
[Uyku menüsü] <i>S L P</i> - Menü	336
[Uyku menüsü] <i>S L P</i> - Menü	337
[Takviye] <i>S b E</i> - Menü	338
[Gelişmiş uyku ktrl.] <i>R d S</i> - Menü	339
[Uyandırma menüsü] <i>w K P</i> - Menü	341
[Uyandırma menüsü] <i>w K P</i> - Menü	342

[Uyku/Uyanma] 5 Pw - Genel Bakış

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere [PID geri besleme Ataması] P , F ögesi [Konfigüre edilmemiş] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

UYARI

TECHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

Bu işlevin etkinleştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

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

"Uyku / Uyandırma" fonksiyonunun amacı, sürecin durduğu durumlarda motoru durdurmaktır.

Enerjiden tasarruf etmenizi sağlar ve yağlama ya da soğutma makine hızına bağlı olduğu için düşük hızda uzun süre çalışmayan bazı ekipmanların erken eskimesini engellemeğe yardım eder.

Basınç kontrollü bir pompalama uygulamasında:

- Uyku / Uyandırma Fonksiyonunun amacı, su talebinin düşük olduğu ve ana pompaların çalışır konumda olmasının gerektiği durumlarda uygulamanın aşamalarının yönetilmesidir.
- Düşük talep dönemlerinde enerjiden tasarruf etmenizi sağlar. Ardından talep arttığı zaman, talebi karşılamak için uygulamanın uyandırılması gerekir.
- Opsiyonel olarak bir uyku dönemi esnasında, bir acil durum servisi basıncını muhafaza etmek ya da düşük su talebini karşılamak için bir Jokey pompası çalıştırılabilir.

Kullanıcı tarafından tanımlanan uyandırma koşullarına bağlı olarak, motor otomatik olarak yeniden başlatılır.

PID Kontrol Modunda Uyku/Uyanma

Tahrik, PID kontrolündeyken, uygulamayı uyku moduna geçirmek için aşağıdaki koşullardan biri kullanılır:

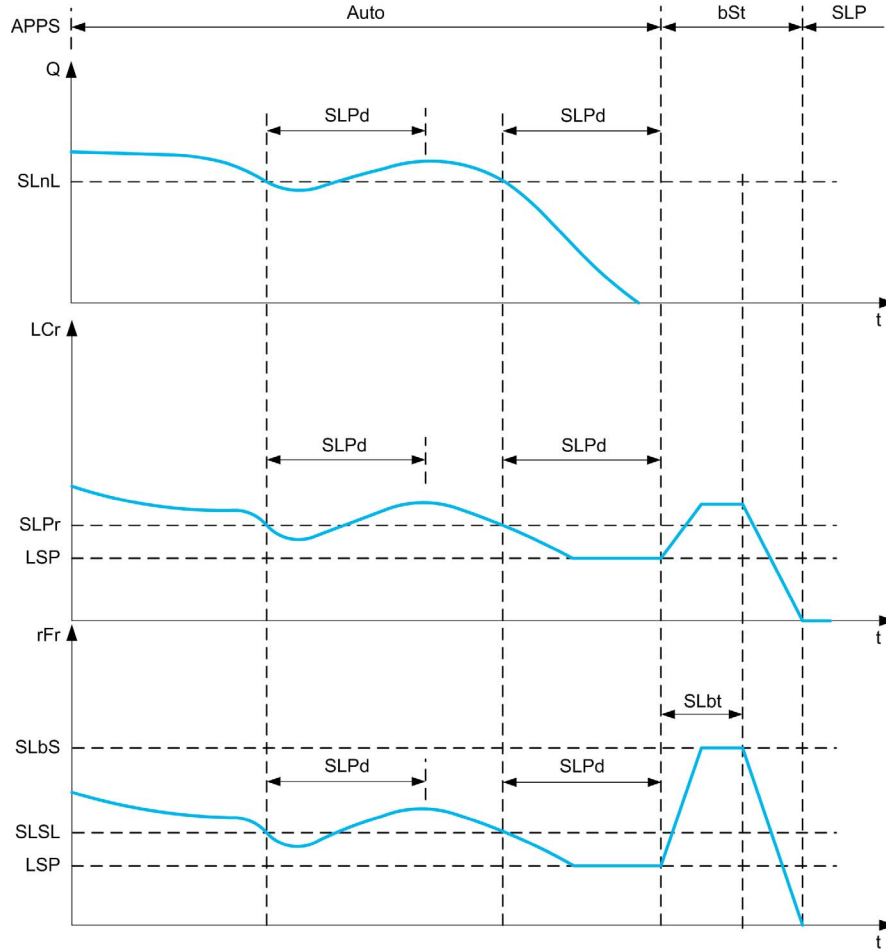
- Düşük hızda uyku (çoklu pompa uygulaması durumunda bütün sabit pompalar Kapalı olduğu zaman).
- Düşük uyku sensörü değerinde uyku (izleme için akış sensörü kullanarak).
- Düşük motor gücünde uyku (çoklu pompa uygulaması durumunda bütün sabit pompalar Kapalı olduğu zaman).
- Harici koşulda uyku (tahrik girişini kullanarak).

PID aktif durumdayken tahrik "PID kontrol modu"ndadır. Genellikle aşağıdaki durumlarda:

- PID konfigüre edilmiş ve
- Kanal 1 seçili ve
- PID, otomatik modda.

Tahrik uyku durumundayken, uygulamayı yeniden başlatmak için bir uyandırma koşulu kullanılır:

- PID Geribesleme seviyesinde uyanma
- PID Hata seviyesinde uyanma
- Düşük basınç koşulunda uyanma



PID Kontrol Modunda Uyku Koşulları

Geçerli bir uyandırma koşulu yoksa konfigüre edilen uyku koşullarından biri [**Uyku Gecikmesi**] $S L P d$ süresinden daha uzun zaman kaldıktan sonra sistem uyku moduna geçer.

[**Uyku Algılama Modu**] $S L P n$ konfigüre edilerek uyku algılama modu seçilir. Ardından seçilen koşul yerine getirilmişse sistem uyku moduna geçer:

Konfigürasyon	Koşul
$L F$ akış sensörü değerinde uyku	Sensör değeri, uyku seviyesinin altındadır
$S W$ geçiş ya da harici koşulda uyku	Geçiş girişi aktif hale gelir
$S P d$ uyku başlatma hızı	Çıkış frekansı, uyku hızının ve tüm yardımcı öğelerin altındadır
$P W r$ uyku başlatma güç seviyesi	Çıkış gücü, uyku gücünün altındadır
$H P$ uyku başlatma basınç sensörü değeri	Sensör değeri, uyku seviyesinden daha yüksektir
$a r$ çoklu koşullar	Uyku moduna girmek için konfigüre edilen koşullardan en az 1 tanesi karşılanır

PID Kontrol Modunda Uyanma Koşulları

Sistem, [**Uyanma Modu**] $W u P n$ konfigürasyonuna göre uyanır:

- PID Geribesleme seviyesinde
- PID Hata seviyesinde.
- Düşük basınç koşulunda.

Uyanma koşulları [**Uyanma Gecikmesi**] $W u P d$ değerinden daha uzun süre geçerliyse sistem uyanır.

[**Geri besleme**] $F b K$ seçilmişse sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner:

- PID geri besleme, yapılandırılan [**Uyanma ProsesiSviye**] $W u P F$ değeri altına düştüğünde, PID, Direct modda yapılandırılırsa ([**PID Evirme**] $P i C, n o$ olarak ayarlanır).
- PID geri besleme, yapılandırılan [**Uyanma ProsesiSviye**] $W u P F$ değeri üzerine çıktığında, PID, Ters modda yapılandırılırsa ([**PID Evirme**] $P i C, Y E S$ olarak ayarlanır).

[**Hata**] $E r r$ seçilmişse sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner:

- PID geri besleme, ([**PID referansı**] $r P C -$ [**Uyanma ProsesiHata**] $W u P E$) değeri altına düştüğünde PID, Direct modda yapılandırılırsa ([**PID Evirme**] $P i C, n o$ olarak ayarlanır).
- PID geri besleme, ([**PID referansı**] $r P C +$ [**Uyanma ProsesiHata**] $W u P E$) değeri üzerine çıktığında, PID Ters modda yapılandırılırsa ([**PID Evirme**] $P i C, Y E S$ olarak ayarlanır).

[**Basınç**] $L P$ seçilirse basınç geri beslemesi [**Uyanma ProsesiSviye**] $W u P F$ değerinin altına düştüğünde sistem uyanır ve PID kontrol moduna geri döner.

PID Kontrol Modunda Takviye Aşaması

Uyku moduna girerken, [**Uyku Takviye Süresi**] $S L b E$ boyunca motor hızlanarak [**Uyku Takviye Hızı**] $S L b S$ değerine yükselir ve ardından durur.

[**Uyku Takviye Süresi**] $S L b E$ 0'a ayarlanmışsa takviye aşaması göz ardı edilir.

PID Kontrol Modunda İlk Durum

Sistem otomatik modda başladıktan hemen sonra (otomatik moddayken bir çalıştırma emri görüntülenir - kanal 1 ve PID oto seçili durumdadır):

- Bir uyanma koşulu yerine getirilirse tahrik, PID kontrol moduna geçer (PID başlatılır).
- Bir uyanma koşulu yerine getirilmezse tahrik uyku moduna geçer (PID ve motor durur).

Motor çalışır durumdayken kontrol otomatik moda geçirilirse (örneğin, kanal 1'e ya da PID oto moduna geçirilirse), tahrik çalışır durumda kalır ve PID otomatik moduna geçer.

Uyku Harici Koşulunun Konfigürasyonu (Örneğin Akızsız Anahtar Kullanımı)

Uykuya geçiş, uyku harici koşulunun kaynağını seçebilmeye izin verir:

- $n o$: uyku harici koşulu için hiçbir giriş seçilmez.
- $d i X$: uyku harici koşulu (örneğin geçiş) $D i x$ 'e bağlıdır (I/O profilindeki bir kontrol bitinde atama da mümkündür).

Uyku Sensörünün Konfigürasyonu (Akış ya da Basınç Sensörü)

Bir uyku sensörünün atanması, seçilen fiziksel girişin konfigürasyonu ile değeri işlemek için ölçeklendirme konfigürasyonu gerçekleştirilir.

Bir uyku sensörü kaynağı **[Kurulum. Akış Ataması.]** Sensörün bağlı olduğu analog veya darbe girişinin seçilmesine izin veren **F S I A** ve **[Çıkış Basıncı Ataması] P S Z A** tarafından seçilir:

- **n a**: uyku sensörü değeri için hiçbir giriş seçilmez.
- **A , X**: uyku sensörü Alx'e bağlanır.
- **A , u X**: uyku sensörü sanal AlUx'e bağlanır.
- **P , X**: uyku sensörü, darbe girişi Plx'e bağlanır.

Bir analog girişinin konfigürasyonu gerçekleştirilir.

Bir darbe girişinin konfigürasyonu gerçekleştirilir.

Seçilen kaynağa bağlı olarak, sensörün süreç aralığı aşağıdakilerle konfigüre edilir:

- **[Alx En Düşük İşlem] A , X J**, **[Alx En Yüksek İşlem] A , X K** (ünitesiz), bir analog girişine bağlandığı zaman.
- **[Alv1 En Düşük İşlem] A V , J**, **[Alv1 En Yüksek İşlem] A V , K** (ünitesiz), sanal analog girişi kullanıldığı zaman.
- **[Dlx Darbe Girişi Düşük Frekans] P , L X**, **[Dlx Darbe Girişi Yüksek Frekans] P , H X** (ünitesiz), frekansla konfigüre edilen bir darbe girişine bağlandığı zaman.

[Uyku menüsü] 5 L P - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyku menüsü]

Bu Menü Hakkında**[Uyku Algılama Modu] 5 L P n**

Uyku algılama modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Yapılandırılmamış Fabrika ayarı
[Anahtar]	5 W	Sistem, geçiş durumunda uyku moduna girer
[Akış]	L F	Sistem, düşük akış durumunda uyku moduna girer
[Hız]	5 P d	Sistem, hız durumunda uyku moduna girer
[Güç]	P W r	Sistem, güç durumunda uyku moduna girer
[Basınç]	H P	Sistem, yüksek basınç durumunda uyku moduna girer
[Çoklu]	o r	Sistem, çoklu OR durumunda uyku moduna girer

[Uyku Anahtar Atama] 5 L P w

Uyku anahtarı ataması.

Bu parametreye [Uyku Algılama Modu] 5 L P n, [Anahtar] 5 W veya [Çoklu] o r olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Uyku moduna girmek için harici bir durum seçin (örneğin, akış geçişi).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profil] i o konfigürasyonunda 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 profil] 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 Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	[I/O profil] i o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profil] i o konfigürasyonunda haberleşme 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 profil] i o konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L , l L ... L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I A ★

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye **[Uyku Algılama Modu] 5 L P Π**, **[Akış] L F** veya **[Çoklu] 0 r** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	0 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	A , V 1...A , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	P , 5...P , 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	5 L P F	Sensörsüz tahmini akış
[Tahm. Sistem Akışı]	5 L 5 F	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca [Pompa Sistemi Mimarisi] Π P 5 R [Çoklu Tahrik] 0 V 5 d ya da [Çoklu Master] 'e ayarlanmışsa mümkündür 0 V 5 d r NOT: Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Uyku menüsü] 5 L P - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyku menüsü]

[Uyku Akış Seviyesi] 5 L n L ★

Uyku akış seviyesi.

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken sensör seviyesi (Sıfır değeri devre dışı bırakılır).

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Kurul. Akış Ataması] F 5 I R is not set to [Not Configured] n o, and
- [Uyku Algılama Modu] 5 L P n,
 - [Akış] L F veya
 - [Çoklu] o r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar (↺)	Açıklama
[Hayır] n o ila 32.767	Ayar aralığı Birim: [Akış oranı birimi] 5 u F r (örneğin, %, l/sn; m3/sa) Fabrika ayarı: [Hayır] n o

[Çıkış Basıncı Ataması] P 5 2 R ★

Çıkış basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Uyku Algılama Modu] 5 L P n, [Basınç] H P olarak ayarlanırsa veya
- [Uyku Algılama Modu] 5 L P n, [Çoklu] o r olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1... R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4... R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1... R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Uyku menüsü] 5 L P - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyku menüsü]

[Uyku Basınç Seviyesi] 5 L P L

Uyku basınç seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Çıkış Basıncı Ataması] P 5 2 H, [Konfigüre edilmemiş] n o olarak ayarlanmamışsa ve
- [Uyku Algılama Modu] 5 L P N,
 - [Basınç] H P veya
 - [Çoklu] o r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Hayır] n o ila 32.767	Ayar aralığı Birim: [Akış oranı birimi] 5 u F r (örneğin, %, l/sn; m3/sa) Fabrika ayarı: [Hayır] n o

[Uyku Min Hızı] 5 L 5 L ★

Uyku akış seviyesi.

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken hız seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Uyku Algılama Modu] 5 L P N, [Hız] 5 P d olarak ayarlanırsa veya
- [Uyku Algılama Modu] 5 L P N, [Çoklu] o r olarak ayarlanırsa.

NOT: Bu parametreyi ayarlamak için bir çoklu pompa mimarisinin tüm tahriklerinin her bir [Düşük Hız] L 5 P değerleri dikkate alınmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] n o

[Uyku Güç Seviyesi] 5 L P r ★

Uyku güç seviyesi.

Sistemin altına düştüğü zaman uyku moduna girmesi gereken güç seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Uyku Algılama Modu] 5 L P N, [Güç] P w r olarak ayarlanırsa veya
- [Uyku Algılama Modu] 5 L P N, [Çoklu] o r olarak ayarlanırsa.

Ayar ()	Açıklama
0...[Nominal Motor Gücü] n P r	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] n o

[Uyku Gecikmesi] 5 L P d ★

Uyku gecikmesi.

Bu parametreye, [Uyku Algılama Modu] 5 L P N, [Konfigüre edilmemiş.] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20 sn

[Takviye] 5 b t - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyku menüsü] → [Takviye]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere, [Uyku Algılama Modu] 5 L P 7, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[Uyku Takviye Hızı] 5 L b 5 ★

Uyku başlatma hızı.

Ayar (↺)	Açıklama
0...599,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: n o

[Uyku Takviye Süresi] 5 L b t ★

Uyku destek süresi.

Ayar (↺)	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: n o

[Gelişmiş uyku ktrl.] *A d 5* - Menüsü

Erişim

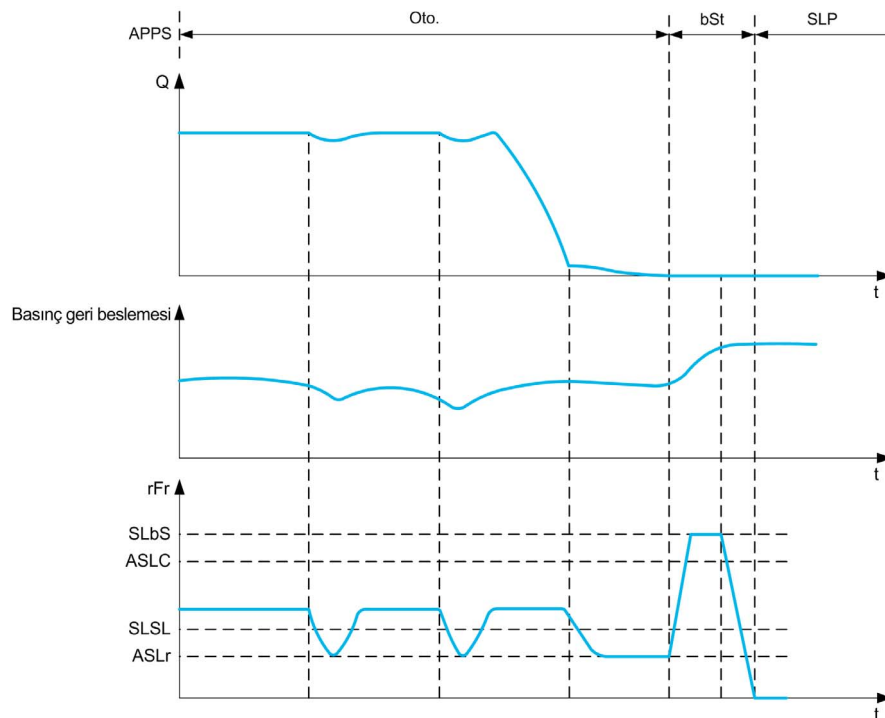
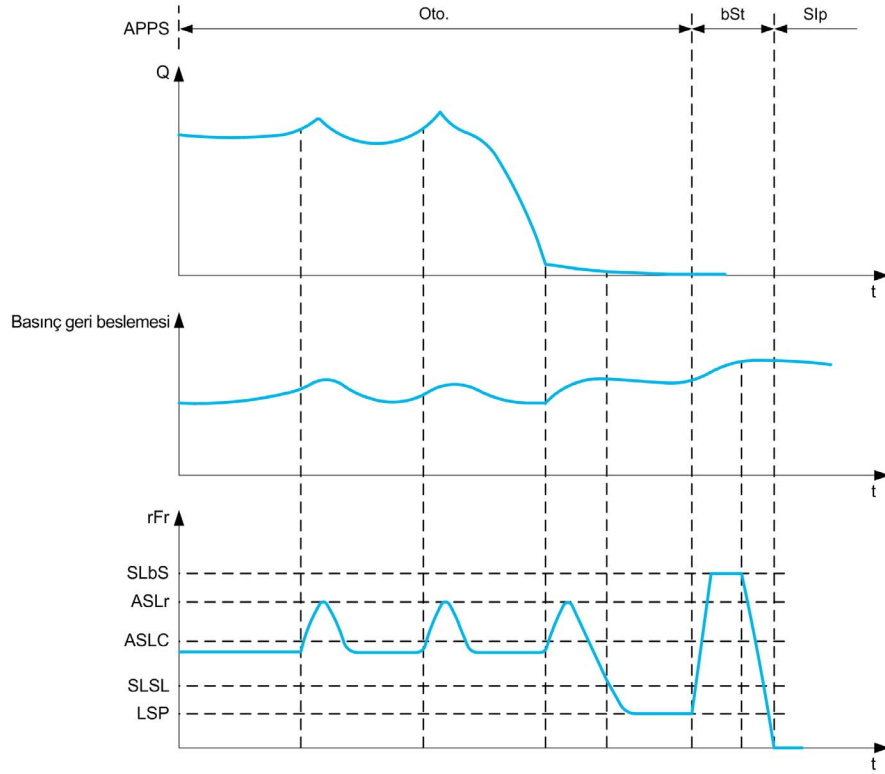
[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyku menüsü] → [Gelişmiş uyku ktrl.]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon [Uyku Algılama Modu] *5 L P 11*, [Hayır] *n a* olarak ayarlanmamışsa aktive edilebilir.

Bu fonksiyon şu şekilde aktive edilebilir:

- [Kontrol tipi] *E a C E*, [Basınç] *P r E 5 5* olarak ayarlanmışsa ve
- [Uyku Algılama Modu] *5 L P 11*, [Hayır] *n a* olarak ayarlanmamışsa.



[Uyku Modu] # 5 L 0

Gelişmiş uyku modu.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	0	Hayır Fabrika ayarı
[EVET]	1	Evet

[Uyku Durumu] # 5 L 1 ★

Gelişmiş uyku, hız durumunu onaylar.

Bu parametreye [Uyku Modu] # 5 L 0, [Hayır] 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...[Yüksek Hız] # 5 P	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Uyku Gecikmesi] # 5 L 2 ★

Gelişmiş uyku, gecikmeyi onaylar.

Bu parametreye [Uyku Modu] # 5 L 0, [Hayır] 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...9.999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20 sn

[Uyku Ref hız knt et] # 5 L 3 ★

Gelişmiş uyku, hız referansını onaylar.

Bu parametreye [Uyku Modu] # 5 L 0, [Hayır] 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...[Yüksek Hız] # 5 P	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Uyandırma menüsü] WK P - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyandırma menüsü]

Bu Menü Hakkında

Bu Menüye [Uyku Algılama Modu] 5 L P Π, [Konfigüre edilmemiş] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[Uyanma Modu] W L P Π ★

Uyanma modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Geri besleme]	F b K	PID geri besleme seviyesinde uyanma Fabrika ayarı
[Hata]	E r r	PID hata seviyesinde uyanma
[Basınç]	L P	Düşük basınç koşulunda uyanma

[Uyanma ProsesiSviye] W L P F ★

Uyanma işlemi değeri seviyesi.

Bu parametreye [Uyanma Modu] W L P Π, [Geri besleme] F b K olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Min PID geri besleme] P , F 1...[Maks PID geri beslemesi] P , F 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Uyanma ProsesiHata] W L P E ★

Uyanma işlemi değeri hata seviyesi.

Bu parametreye, [Uyanma Modu] W L P Π, [Hata] E r r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...[Maks PID grblsm] P , F 2	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Çıkış Basıncı Ataması] P 5 2 R ★

Çıkış basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye [Uyanma Modu] W L P Π, [Basınç] L P olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analog giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Uyandırma menüsü] WK P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Uyku/Uyanma] → [Uyandırma menüsü]

Bu Menü Hakkında

Bu Menüye [Uyku Algılama Modu] SL P N, [Konfigüre edilmemiş] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[Uyanma Bas. Sviye] W U P L ★

Uyanma basınç seviyesi.

Sistemin üzerine çıktığı zaman uyku modundan çıkması gereken basınç seviyesi.

Bu parametreye [Uyanma Modu] W U P N, [Basınç] L P olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
[Hayır] n o ila 32.767	Ayar aralığı Birim: [Bas.sensör birimi] S U P r (örneğin, Pa, Bar, PSI, %) Fabrika ayarı: [Hayır] n o

[Uyanma Gecikmesi] W U P d ★

Uyanma gecikmesi.

Ayar (↻)	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

Alt bölüm 8.11

[Pompa fonksiyonları] - [Geri besleme izleme]

[Geri besleme izleme] F K Π - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Geri besleme izleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon genellikle kurulum özelliklerinin aşıldığı ya da kurulumun doğru çalışmadığı durumları algılamak için kullanılır:

- Yangın musluğu açık.
- Pompa, tahliye valfi açıkken başlatıldı.
- Borularda mekanik bozulma.
- Su sızıntısı.

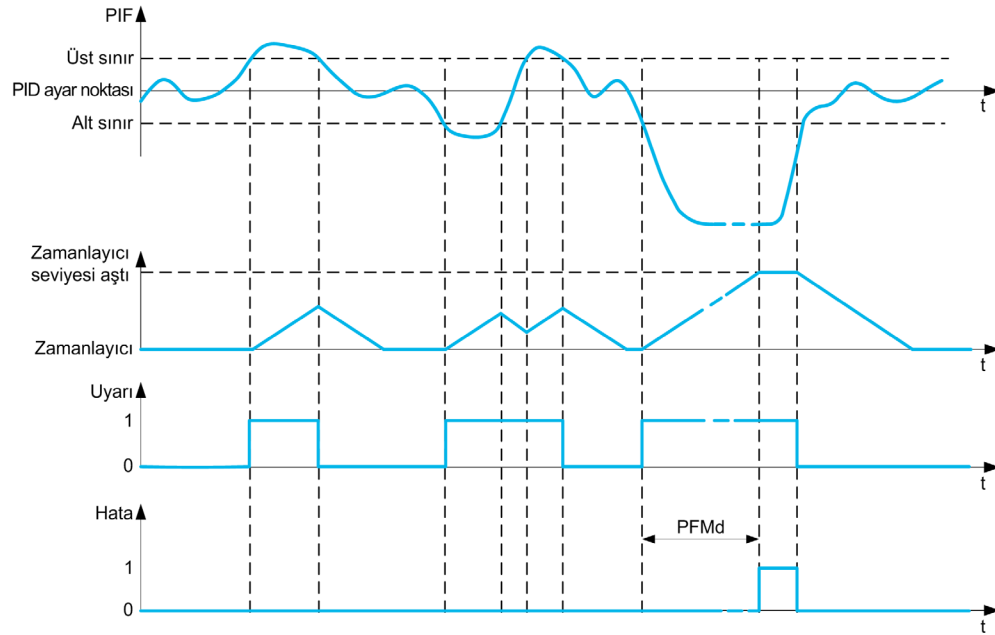
Tahrik yüksek hızda çalışırken, bu fonksiyon, konfigüre edilebilir bir zaman dahilinde ayar noktası etrafında verilen aralıktan çıkılıp çıkılmadığını algılamak için PID geri beslemesini izler.

Bu fonksiyon, bir uyarı ya da algılanan bir hatayı kullanarak aşağıdaki hususları belirtir:

- Kurulumun kapasitesi aşılmıştır
- Doğru kontrol sağlanamamıştır
- Kurulumda yanlış giden bir şey vardır.

Bu menüye [PID geri besleme Ataması] P , F , [Yapılandırılmadı] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Bu grafik, PID geri beslemenin izlenmesini sunar:



[PID GBİdrn İzlemesi] P F Π Π

PID geri besleme izleme modu.

Fonksiyonun aktif hale getirilmesi için kullanılan parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	y e 5	Evet

[PID GBes Aralığı] P F Π r ★

PID geri besleme izleme aralığı.

PID geri besleme değerinin normal durumda kalması gereken aralık.

Bu parametreye **[PID GBldrm İzlemesi] P F Π Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %3

[PID GBes Hata Gckme] P F Π d ★

PID geri besleme izleme gecikmesi.

Bir anormalliğin algılanmasından sonra bir hatayı engelleme gecikmesi.

Bu parametreye **[PID GBldrm İzlemesi] P F Π Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 sn

[PID GBil Hata Yantı] P F Π b ★

Algılanan bir hataya PID geri besleme izleme tepkisi.

Bir geri besleme izleme hatası olduğu zaman tahriğin nasıl tepki verdiğini tanımlama.

Bu parametreye **[PID GBldrm İzlemesi] P F Π Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E 5	Serbest duruş
[STT'ye göre]	5 E E	[Duruş türü] 5 E E 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 Π P	Rampada durma Fabrika ayarı

Alt bölüm 8.12

[Pompa Fonksiyonları] - [Pompa özellikleri]

[Pompa özellikleri] P C r - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Pompa özellikleri]

Bu Menü Hakkında

Santrifüj pompası özellikleri, aşağıdakiler için eğri noktalarını tanımlayabilmenizi sağlar:

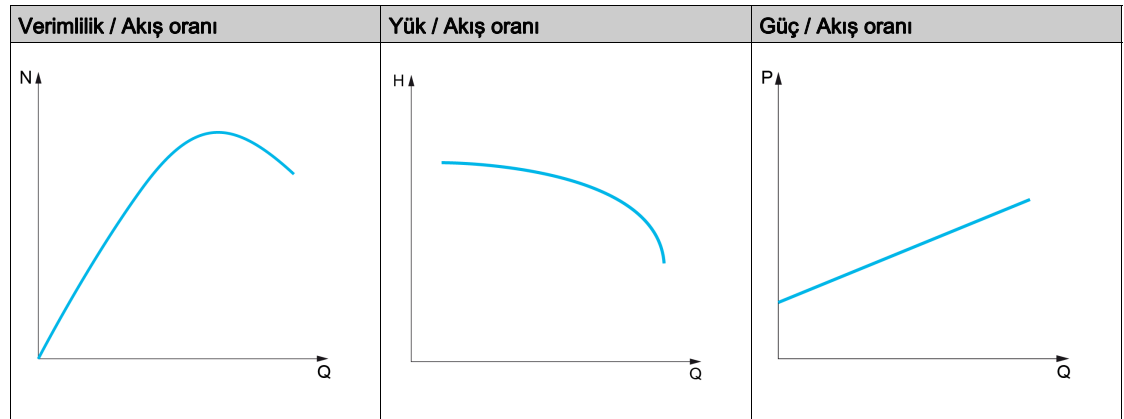
- Yük
- Mekanik güç
- Verimlilik

Pompa üreticisi bu bileşenleri tedarik eder ve bir pompanın verilen hızdaki performansının belirtilmesi gereklidir.

Pompa verileri çeşitli noktalarda ve verilen hızda (genellikle nominal hızda) belirtilir:

- Tanımlama için kullanılan hız (N): genellikle nominal hız.
- Her özellik noktasındaki akış (Q).
- Her özellik noktasındaki yük (H).
- Her özellik noktasındaki güç (P).

Basitleştirilmiş pompa verileri eğrileri örneği:



Bu fonksiyonla aşağıdakiler yapılabilir:

- eğrilerin verilen bir hızda ara değerlerinin hesaplanması, böylece ara değer bulma hatalarının minimuma düşürülmesi,
- benzeşim motor kontrolü türlerini kullanarak diğer pompa hızları için eğrilerin ara değerlerinin hesaplanması.

Kullanım durumu

Birkaç fonksiyon kullanılmadan önce [HQ] H 9 veya [PQ] P 9 eğrileri gerektirir.

Pompa eğrisinde pompa çalışma noktasının izlenmesi:

Kullanım durumu	Özelleştirilmiş Pompa Verileri (ile pompa hızı)	
	HQ	PQ
"Yük - Akış" eğrisi	X	
"Güç - Akış" eğrisi		X
"Güç - Hız" (sabit Q değerleri)		X

Sensörsüz akış tahmini:

Kullanım durumu	Özelleştirilmiş Pompa Verileri (ile pompa hızı)	
	HQ	PQ
Yükten akış tahmini	X	
Güçten akış tahmini		X

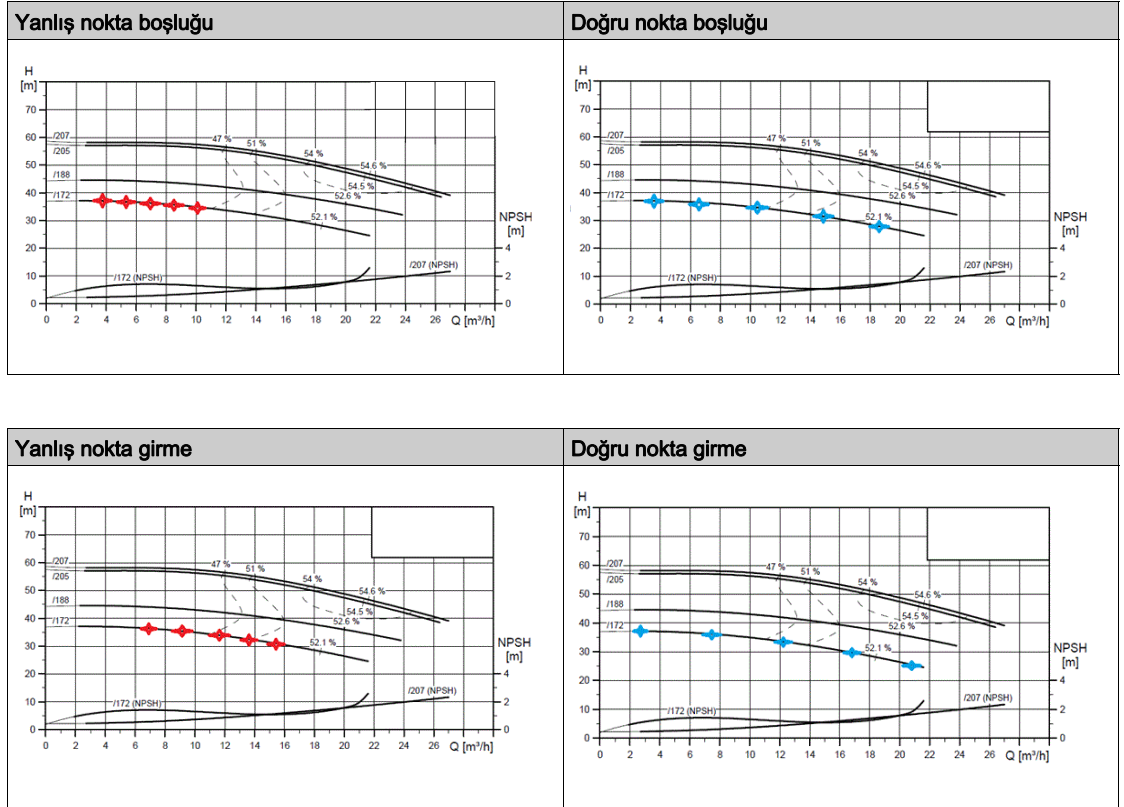
Fonksiyon Aktivasyonu

Bu fonksiyonu aktive etmek için **[Mod] P C H** öğesini **[HQ] H 9** veya **[PQ] P 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlayın. Girdiğiniz verilere bağlıdır.

Tüm verileri girdikten sonra (eğri + BEP), **[Pompa Eğri Aktvs] P C R** öğesini **[EVET] Y E 5** olarak ayarlayın.

Eğri Ayarı

Giriş noktaları, verilen hız için çalışma aralığı içerisinde mümkün olduğu kadar düzgün şekilde yayılmalıdır:



[HQ] H 9 veya **[PQ] P 9** eğrileri için 5 nokta verilir:

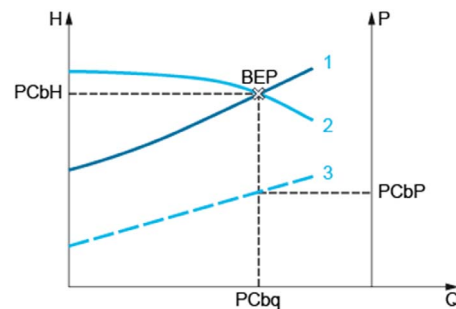
- Düşük veya sıfır akış noktasının yakınında Q1.
- BEP noktasının yakınında Q3.
- Sıfır yük noktasının yakınında Q5.
- Q1 ile Q3 öğelerine aynı mesafede Q2.
- Q3 ile Q5 öğelerine aynı mesafede Q4.

En İyi Verimlilik Noktası (BEP) Konfigürasyonu

BEP konfigürasyonu, bunu **H 9**, **P 9** ve **E 9** eğrisi üzerinde görüntüleyebilmeyi sağlar:

- BEP'te pompa eğrisi akış oranı: **[BEP'te Akış] P C b 9**.
- BEP'te pompa eğrisi yükü: **[Basma Yüksekliği BEP] P C b H**.
- BEP'te pompa eğrisi gücü: **[Güç BEP] P C b P**.

Bu grafik, eğriyi ve BEP'yi temsil etmektedir:



- 1 Sistem eğrisi
- 2 Pompa H 9 eğrisi
- 3 Pompa P 9 eğrisi

[Mod] P C Π

Pompa eğrisi modu.

Hangi eğri verilerinin yönetildiğini ve girildiğini seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon etkinleştirilmemiş Fabrika ayarı
[HQ]	H 9	H, Q verisi etkinleştirilmiş
[PQ]	P 9	P, Q verisi etkinleştirilmiş
[PHQ]	P H 9	P, H, Q verisi etkinleştirilmiş

[Pompa Eğrisi Aktvsy] P C H ★

Pompa eğrisi aktivasyonu.

Diğer fonksiyonlar tarafından kullanılacak verilerin sıfırlanması ya da onaylanması için kullanılan parametre.

Bu parametreye [Mod] P C Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Pompa özellikleri devre dışı bırakılır ve veriler değiştirilebilir Fabrika ayarı
[EVET]	Y E S	Pompa özellikleri aktivasyonunu talep edin. Başarılı olmazsa tekrar NO yazın veya veri değişikliğini kilitleyin

[Durum] P C S ★

Pompa eğrisi durumu.

Bu parametreye [Mod] P C Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yok]	n o n E	Fonksiyon yapılandırılmamış Fabrika ayarı
[Devre dışı]	n A C t	Fonksiyon yapılandırılır ancak aktif değildir (veri kilidi açıktır)
[Aktif]	A C t i v E	Veri aktiftir ve diğer fonksiyonlar için kullanılabilir (veri kilitlidir)
[Başarısız]	F R i L E d	Veri aktivasyonu başarılı değil (bazı noktalar girilmemiştir ya da girilen veriler kurallara uygun değildir)

[Pompa Sıvı Yoğunluğu] r H o C ★

Pompayı karakterize etmek için kullanılan sıvı yoğunluğu.

Bu parametreye [Mod] P C Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
100...10.000 kg/m ³	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1000 kg/m ³

[Pompa Hızı] P C S P ★

Eğrilerin girildiği pompa hızı.


Bu parametreye [Mod] P C Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0...32.767 rpm	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 rpm

[BEP'ye akış] P C b 9 ★

BEP'te pompa eğrisi akış oranı.


Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: 0

[Basma Yüksekliği BEP] P C b H ★

BEP'te pompa eğrisi yükü.


Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: 0

[Güç BEP] P C b P ★

BEP'te pompa eğrisi gücü.

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Motor Standardı] 'na göre ayar aralığı b F r Fabrika ayarı: 0

[Akış 1] P C 9 I ★

Nokta 1 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 1'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: 0

[Basma Yüksekliği 1] P C H I ★

Nokta 1 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 1'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[HQ] H 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: 0

[Güç 1] P C P I ★

Nokta 1 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 1'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[HP] P 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Motor Standardı] 'na göre ayar aralığı b F r Fabrika ayarı: 0

[Akış 2] P C 9 2 ★

Nokta 2 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 2'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).


Bu parametreye **[Mod] P C 11**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: 0

[Basma Yüksekliği 2] P C H 2 ★

Nokta 2 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 2'de girilen yük (HQ eğrisi için).


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: 0

[Güç 2] P C P 2 ★

Nokta 2 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 2'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye **[Mod] P C 11**, **[HP] P 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Motor Standardı] 'na göre ayar aralığı b F r Fabrika ayarı: 0

[Akış 3] P C 9 3 ★

Nokta 3 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 3'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

Bu parametreye **[Mod] P C 11**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: 0

[Basma Yüksekliği 3] P C H 3 ★

Nokta 3 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 3'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye **[Mod] P C 11**, **[HQ] H 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: 0

[Güç 3] P C P 3 ★

Nokta 3 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 3'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[HP] P 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Motor Standardı] 'na göre ayar aralığı b F r Fabrika ayarı: 0

[Akış 4] P C 9 4 ★

Nokta 4 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 4'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: 0

[Basma Yüksekliği 4] P C H 4 ★

Nokta 4 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 4'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[HQ] H 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] 'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: 0

[Güç 4] P C P 4 ★

Nokta 4 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 4'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[HP] P 9** veya **[PHQ] P H 9** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Motor Standardı] 'na göre ayar aralığı b F r Fabrika ayarı: 0

[Akış 5] P C 9 5 ★

Nokta 5 için pompa eğrisi akış oranı.

Nokta 5'de girilen akış hızı (HQ ve PQ eğrileri için).

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi] 'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: 0

[Basma Yüksekliği 5] P C H 5 ★

Nokta 5 için pompa eğrisi yükü.

Nokta 5'de girilen yük (HQ eğrisi için).

Bu parametreye [Mod] P C Π, [HQ] H 9 veya [PHQ] P H 9 olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi]'ne göre ayar aralığı S u P r Fabrika ayarı: 0

[Güç 5] P C P 5 ★

Nokta 5 için pompa eğrisi gücü.

Nokta 5'de girilen mekanik güç (PQ eğrisi için).

Bu parametreye [Mod] P C Π, [PQ] P 9 veya [PHQ] P H 9 olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	[Motor Standardı]'na göre ayar aralığı b F r Fabrika ayarı: 0

[Pompa Çal. Noktası Filtresi] W P X F ★

Pompa çalışma noktası filtresi.

Bu parametreye [Mod] P C Π, [Hayır] n 0 olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,00 s...60,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00 sn

Alt bölüm 8.13

[Pompa fonksiyonları] - [Sensörsüz akış tahmini]

[Akış tahmini] SFE - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Akış sınırlandırma]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye [Mod] P C Π [Hayır] n o (bkz. sayfa 347) olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

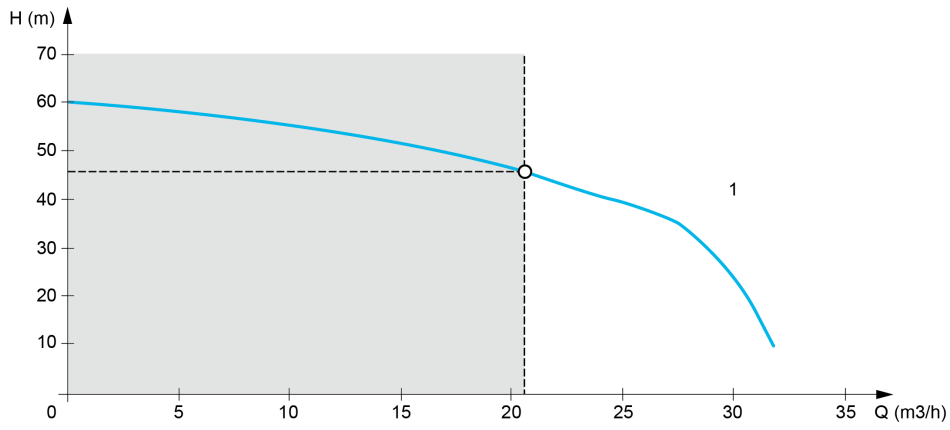
Bu fonksiyon, pompa özelliklerinde ayarlanan, önceden tanımlanmış HQ veya PQ pompa eğrileri kullanılarak pompa akışının tahmin edilmesini sağlar.

Sistemde basınç sensörü yoksa PQ eğrisi kullanılacaktır.

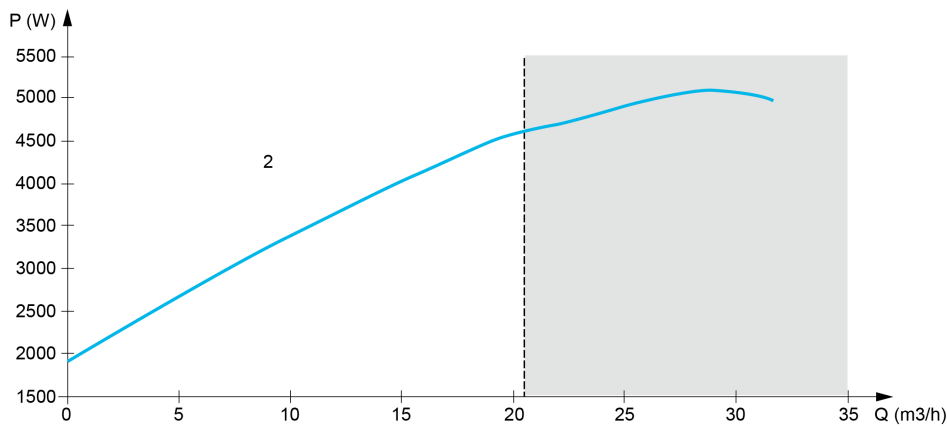
Giriş ve/veya çıkış basıncı geri beslemeleri mevcutsa (ya da bir diferansiyel değeri) HQ eğrisi kullanılacaktır.

Sensörsüz akış tahmini fonksiyonu ayarlanmadan önce eğriler, pompa özellikleri fonksiyonu içerisinde ayarlanacaktır.

Aşağıdaki şekil, HQ eğrisinin kullanıldığı hesaplama alanını (1) göstermektedir.



Aşağıdaki şekil, PQ eğrisinin kullanıldığı hesaplama alanını (2) göstermektedir.



Fonksiyonun, PQ eğrisini kullanarak aşağıdaki öğelerle kalibre edilmesi gereklidir:

- Tahriğin tahmini gücüne uygulanan doğrulama kazancını tanımlamak için [Güç Dinamik Kazancı] P E G
- Tahriğin tahmini gücüne uygulanan doğrulama ofsetini tanımlamak için [Güç Statik Ofseti] P E o
- [Sıvı Yoğunluğu] r H o, pompalanacak sıvının yoğunluğudur

HQ eğrisini kullanarak uygulamayla ilgili verilerin girilmesi gereklidir:

- [Sıvı Yoğunluğu] $r H \square$, pompalanacak sıvının yoğunluğudur
- [Yük Dinamik Kazanç] $H E \square$, iki basınç sensörü arasındaki dinamik yük kayıplarına modellik eden doğrulama kazancıdır
- [Yük Statik Ofseti] $H E \square$, pompa tarafından sağlanan yüke uygulanan doğrulama ofsetidir

[Akış Tahmini Modu] $F E \Pi$

Akış tahmini modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	$n \square$	Fonksiyon aktif hale getirilmedi Fabrika ayarı
[HQ]	$H \varphi$	H, Q verisi etkinleştirilmiş
[PQ]	$P \varphi$	P, Q verisi etkinleştirilmiş

[Düşü Yüksekliği Dinamik Kazancı] $H E \square \star$

Yük dinamik kazancı.

Bu parametreye [Akış Tahmini Modu] $F E \Pi$, [HQ] $H \varphi$ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar $\left(\right)$	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Düşü Yüksekliği Statik Ofseti] $H E \square \star$

Yük statik ofseti.

Bu parametreye [Akış Tahmini Modu] $F E \Pi$, [HQ] $H \varphi$ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar $\left(\right)$	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Güç Dinamik Kazancı] $P E \square \star$

Güç dinamik kazancı.

Bu parametreye [Akış Tahmini Modu] $F E \Pi$, [PQ] $P \varphi$ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar $\left(\right)$	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Güç Statik Ofseti] $P E \square \star$

Güç statik ofseti.

Bu parametreye [Akış Tahmini Modu] $F E \Pi$, [PQ] $P \varphi$ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar $\left(\right)$	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Pompa Akışı] F 5 2 u

Pompa akış sensörü değeri.

Ayar (↺)	Açıklama
-32.767...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Tahmini Akış] 5 L F u ★

Tahmini akış değeri.

Bu parametreye **[Akış Tahmini Modu] F E Π**, **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa erişilebilir **n o**

Ayar (↺)	Açıklama
Uygulama müşteri birimindeki değer	Ayar aralığı Fabrika ayarı: -

[Pompa Çal. Noktası Filtresi] W P X F ★

Pompa çalışma noktası filtresi.

Bu parametreye **[Mod] P C Π**, **[Hayır]** **n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar (↺)	Açıklama
0,00 s...60,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00 sn

Alt bölüm 8.14

[Pompa fonksiyonları] - [dP/Düşü Yüksekliği Düzeltmesi]

[dP/Düşü Yüksekliği Düzeltmesi] *d P H C* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [dP/Düşü Yüksekliği Düzeltmesi]

Bu menüye, şu şekilde erişilebilir:

- [Mod] *P C Π*, [HQ] *H 9* veya [PHQ] *P H 9* olarak ayarlanırsa ve
- [Çıkış Basıncı Ataması] *P 5 2 R*, [Konfigüre edilmemiş] *n o* olarak ayarlanmamışsa.

Bu Menü Hakkında

Bu menü ile pompa özelliklerinde ve atanan çıkış basıncı sensöründe ayarlanan HQ veya PHQ öntanımlı pompa eğrileri kullanılarak tahmini delta basıncı ve pompa düşü yüksekliği ayarlanabilir.

Fonksiyon ayarlanmadan önce eğriler, pompa özellikleri fonksiyonu içerisinde ayarlanacaktır

[Düşü Yüksekliği Dinamik Kazancı] *H E G* ★

Düşü yüksekliği dinamik kazancı.

Bu parametreye [Akış Tahmini Modu] *F E Π*, [HQ] *H 9* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Düşü Yüksekliği Statik Ofseti] *H E o* ★

Düşü yüksekliği statik ofseti.

Bu parametreye [Akış Tahmini Modu] *F E Π*, [HQ] *H 9* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%-100,0...%100,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0,0

[Hesp Pomp Bsnç fark] *S L d P* ★

Hesaplanan pompa basınç farkı değeri

Bu parametreye [Çıkış Basıncı Ataması] *P 5 2 R*, [Yapılandırılmadı] *n o* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi]'ne göre ayar aralığı <i>S u P r</i> Fabrika ayarı: –

[Hesp. basma yüksek.] *S L H V* ★

Hesaplanan pompa basma yüksekliği


Bu parametreye [Çıkış Basıncı Ataması] *P 5 2 R*, [Yapılandırılmadı] *n o* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi]'ne göre ayar aralığı <i>S u P r</i> Fabrika ayarı: –

[Pompa Çal. Noktası Filtresi] W P X F ★

Pompa çalışma noktası filtresi.

Bu parametreye [Mod] P C Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0,00 s...60,00 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,00 sn

Alt bölüm 8.15

[Pompa Fonksiyonları] - [Pompa başlat durdur]

[Pompa başlat durdur] P 5 L - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Pompa başlat durdur]

Bu Menü Hakkında

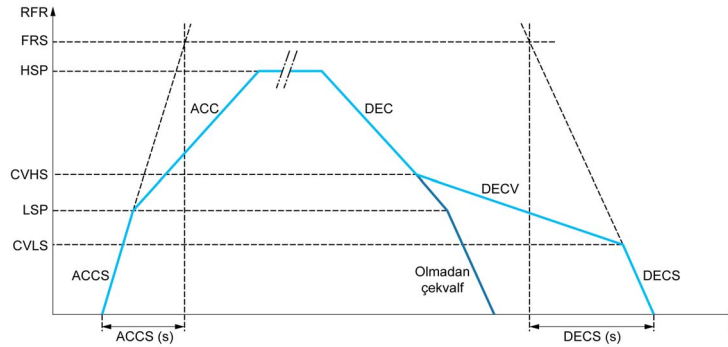
Bu fonksiyon, hızlanma ve yavaşlamanın pompanın çalıştırılması ve durdurulması esnasında nasıl kontrol edildiğini tanımlar.

Pompa çalışma alanı, [Düşük Hız] L 5 P - [Yüksek Hız] H 5 P hız aralığı içindedir.

Minimum hız, uygulamaya göre pompa üreticisi tarafından sağlanmaktadır.

Pompayı minimum hızın altında çalıştırmak ve/veya uzun bir hızlanma rampa süresiyle başlatmak; conta yağlamasını, pervanenin soğutmasını ve yatakları etkiler.

Valfta kararsızlık oluşturabilecek herhangi bir büyük basınç değişikliğini düşürmek için özel bir çek valfi yavaşlama rampası mevcuttur.



Pompa çalıştığı zaman, pompa [Başta Hızl. Rampası] ACC 5 değerine göre [Düşük Hız] L 5 P hızına kadar yükselir. Pompa hızı [Düşük Hız] L 5 P hızının üzerindeyken, pompanın hızlanması ve yavaşlaması, başka bir fonksiyon aktif hale getirilmemişse [Hızlanma] ACC ve [Yavaşlama] DEC değerlerine göre yönetilir.

Pompa durduğu zaman:

- Pompa, [Yavaşlama] değerine göre [Çekvalf Hızı 2] CVHS hızına düşer DEC
- Pompa, [Çekvalf Yavş.] değerine göre [Çekvalf Hızı 1] CVLS hızından [Çekvalf Hızı 2] CVHS hızına düşer. DEC V
- Pompa, [Dururken Yavaşlama] değerine göre [Çekvalf Hızı 1] CVLS hızından sıfır hızına düşer DEC S

[Başta Hızl. Rampası] ACC 5 = 0 ise başlatma rampası göz ardı edilir ve pompayı çalıştırmak için [Hızlanma] ACC kullanılır.

[Çekvalf Yavş.] DEC V = 0 ise çek valfi rampası göz ardı edilir ve [Düşük Hız] L 5 P değerine kadar yavaşlamak için kullanılır, ardından [Dururken Yavaşlatma] DEC S kullanılır (aşağı bakın).

[Dururken Yavaşlatma] DEC S = 0 ise pompayı durdurmak için normal yavaşlama [Yavaşlama] DEC kullanılır.

[Düşük Hız] L 5 P

Düşük hızda motor frekansı.

Ayar ()	Açıklama
0...[Yüksek Hız] H 5 P	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

[Yüksek Hız] H S P

Yüksek hızda motor frekansı.

Ayar ()	Açıklama
[Düşük Hız] L S P...[Maks Frekans] E F r	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Hızlanma] H C C

0'dan [Nominal Motor Frek] F r 5 değerine hızlanma süresi.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000,00 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir i n r	

[Yavaşlama] J E C

[Nominal Motor Frek] F r 5 değerinden 0'a yavaşlamak için geçen süre.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000,00 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,00 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir i n r	

[Başta Hızl. Rampası] H C C S

Başlangıçta hızlanma.

Ayar ()	Açıklama
[Hayır] n o...6.000 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] n o
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir i n r	

[Son Yavaşlama rampa] J E C S

Dururken yavaşlatma.

Ayar ()	Açıklama
[Hayır] n o...6.000 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] n o
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir i n r	

[Çekvalf Yavş.] J E C V

Çek valfi kapanırken yavaşlatma (düz).

Ayar ()	Açıklama
[Hayır] n o...6.000 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Hayır] n o
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,00 - 99,99 sn veya 0,0 - 999,9 sn veya 0 - 6.000 arasında olabilir i n r	

[Çekvalf hızı kontrl. 1] C V L 5 ★

Ulaşılan kadar çek valfi rampasının kullanıldığı hız seviyesi.

Bu parametreye **[Çekvalf Yavş.] d E C V**, 0 olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0... [Valf hızı kontrl. 2] C V H 5	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

[Çekvalf hızı kontrl. 2] C V H 5 ★

Ulaşıldıktan sonra çek valfi rampasının kullanıldığı hız seviyesi.

Bu parametreye **[Çekvalf Yavş.] d E C V**, 0 olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Çekvalf Hızı 1] C V L 5... H 5 P	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

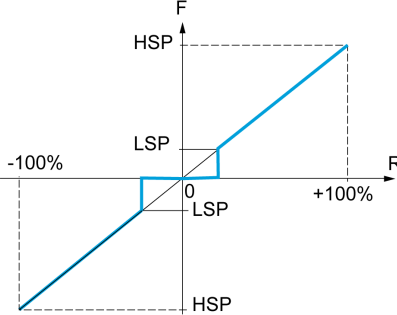
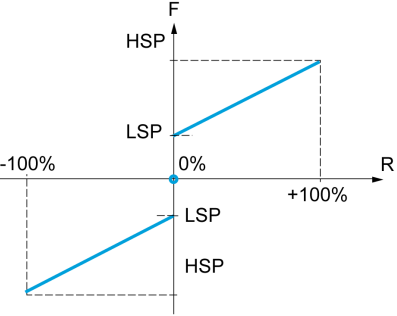
[Ref Frek Şablonu] b 5 P

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 referansdır.

Sınırlar, **[Düşük hız] L 5 P** ve **[Yüksek hız] H 5 P** parametreleri tarafından ayarlanır

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	b 5 d	<p>F Frekans R Referans</p> <p>Sıfır referansta frekans = LSP Fabrika ayarı</p>
[Sabit]	b L 5	<p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0'dan LSP'ye frekans = LSP</p>

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Ölü bant]	<i>b n 5</i>	 <p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0'dan LSP'ye frekans = 0</p>
[%0'da ölü bant]	<i>b n 5 d</i>	 <p>F Frekans R Referans</p> <p>Bu işlem, aşağıdaki durumlarda sıfır referansta frekans = 0 hariç [Standart] b 5 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 5 d ile aynı kalır.</p>

Alt bölüm 8.16

[Pompa fonksiyonları] - [Boru dolumu]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Boru doldurma] P F , - Menüsü	362
[Boru doldurma] P F , - Menüsü	365

[Boru doldurma] P F , - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Boru doldurma]

Bu Menü Hakkında

Bu Menüye [Uygulama Seçimi] *P P L*, [Pompa Seviye Kontrol] *L E V E L* veya [Jenerik Fan Kontrolü] *F F n* olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Boru doldurma fonksiyonu, sistem çok çabuk dolduğu zaman borularda su çekici etkisinin oluşmasının önlenmesine yardım eder.

Fonksiyon, PID fonksiyonu tarafından basınçla kontrol edilen yatay boru uygulamalarını kapsar.

Boru doldurma fonksiyonu, her zaman dijital bir girişle (ya da I/O profilindeki bir kontrol bitiyle) aktif hale getirilebilir ya da koşullanabilir.

Otomatik modda ilk başlat komutunda sistem boru doldurma moduna girer.

Sonraki başlat komutlarında, sistem basıncı geri beslemesi [Boru Doldurma Basıncı] *P F H P* değerinden daha düşükse tahrik boru doldurma moduna girecektir.

Tahrik her uyandığında, [Uyuma. boru dldrma] *P F W u*, [Evet] *Y E S* olarak ayarlanmışsa tahrik, boru doldurma moduna girer.

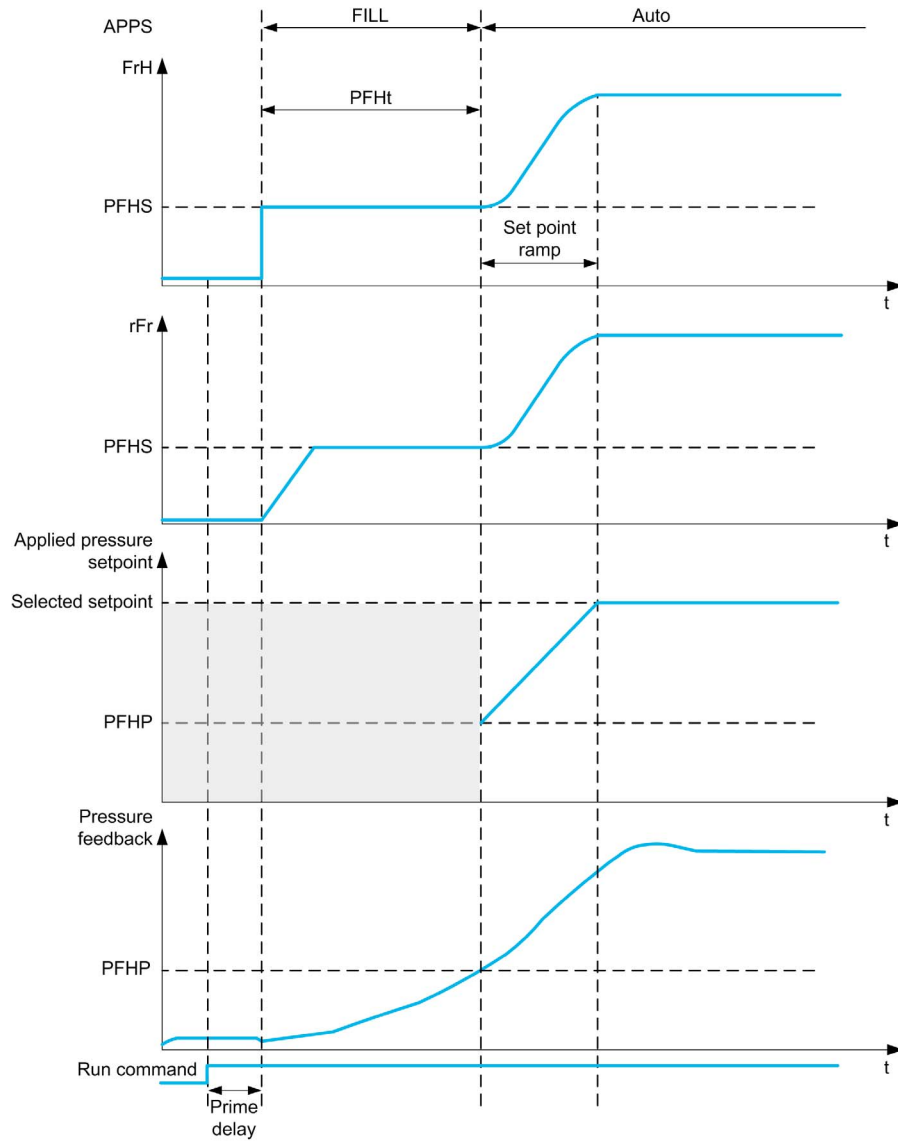
Aşağıdaki durumlar oluşana kadar sistem [Boru Doldurma Hızı] *P F H S* hızında yatay boru doldurma konumunda kalır:

- basınç geri beslemesi [Boru Doldurma Basıncı] *P F H P* parametresinden daha yüksek olursa ya da
- sistem, [Boru Doldurma Süresi] *P F H L* zamanından daha uzun süre boru doldurma konumunda kaldıysa.

Bu koşullardan birinin yerine gelmesi halinde, sistem otomatik basınç düzenleme moduna girer.

NOT: [Boru Doldurma Süresi] *P F H L*, 0 olarak ayarlanmışsa sistem asla Boru doldurma moduna girmez.

Bu fonksiyonu ayarlamak için hem [Boru Doldurma Hızı] *P F H S* hem de [Boru Doldurma Süresi] *P F H L* parametrelerinin boş sistemin doldurulması için maksimum sıvı miktarına göre ayarlanması tavsiye edilir.



[Aktivasyon Modu] P F Π

Boru Doldurma Aktivasyon Modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Boru doldurma devre dışı Fabrika ayarı
[Geri besleme]	F b K	PID Geri beslemede BoruDolum Bu parametreye [Kontrol tipi] E o C E, [Basınç Kontrolü] P r E S S olarak ayarlanırsa ve [PID geri besleme] P , F, [Yapılandırılmadı] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.
[Çıkış Basıncı]	P S 2	Çıkış Basıncında BoruDolum

[Çıkış Basıncı Ataması] P 5 2 A ★

Çıkış basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye **[Aktivasyon Modu] P F 7**, **[Çıkış Basıncı] P 5 2** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Boru doldurma] P F , - Menüü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa fonksiyonları] → [Boru doldurma]

[Aktivasyon Kaynağı] P F E c ★

Boru doldurma aktivasyon kaynağı.

Bu parametreye [Aktivasyon Modu] P F Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I...L , B	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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 Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda haberleşme 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 profil] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L I L ...L B L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Uyanma. boru dldrma] P F W u ★

Uyanma halinde boru doldurma döngüsü.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Erişim Seviyesi] L R C, [Uzman] E P r olarak ayarlanmışsa.
- [Aktivasyon Modu] P F Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Uyanma halinde boru doldurma döngüsü yok
[Evet]	Y E S	Uyanma halinde bir boru doldurma döngüsü çalışıyor Fabrika ayarı

[Boru Doldurma Hızı] P F H S ★

Boru doldurma hızı.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Aktivasyon Modu] P F Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa ve
- [Aktivasyon Kaynağı] P F E c, [Atanmadı] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 25,0 Hz

[Boru Doldurma Basıncı] P F H P ★

Boru doldurma basıncı seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Aktivasyon Modu] P F Π , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa ve
- [Aktivasyon Kaynağı] P F E c, [Atanmadı] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] 5 u P r 'ye göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: 0

[Boru Doldurma Süresi] P F H L ★

Boru doldurma süresi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Aktivasyon Modu] P F Π , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa ve
- [Aktivasyon Kaynağı] P F E c, [Atanmadı] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 sn

Alt bölüm 8.17

[Pompa Fonksiyonları] - [Sürtünme kaybı kompanzasyonu]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Sürtm. Kaybı komp.] F L C - Menüsü	368
[Sürtm. Kaybı komp.] F L C - Menüsü	369

[Sürtm. Kaybı komp.] F L C - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Sürtm. Kaybı komp.]

Bu menüye, şu şekilde erişilebilir:

- [Kontrol tipi] *E o C E*, [Basınç] *P r E 5 5* olarak ayarlanmışsa ve
- [PID geri besleme] *P i F*, [Konfigüre edilmemiş] *n o* olarak ayarlanmamışsa.

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, sistem akışını izler ve uygulamanın yük kayıplarının bir tahminini görüntüler.

Bu fonksiyon, basınç ayar noktasını değiştirerek bu yük kayıplarını telafi edebilir. Akış talebi ne olursa olsun kullanım noktasında sabit bir basıncın muhafaza edilmesine yardımcı olur.

Bu izleme fonksiyonu, sadece pompa seviyesinde değil, aynı zamanda istasyon seviyesindedir.

Bu fonksiyon, sistemin akışının izlenmesi için bir akış sensörü gerektirir.

Kayıpların dinamik tahmini, uygulama tarafından ölçülen değerlere bağlıdır:

- Pompalama noktasıyla kullanım noktası arasında akış olmadan ölçülen **[Statik Kompanzasyon]** *F L H D* statik kayıpları.
- Sistemin nominal akışında ölçülen ve bir uygulamanın çalışma noktası temel alınan (**[Nokta 1'deki Akış]** *F L 9 I* akışı; **[Nokta 1'de Kompanzasyon]** *F L H I* düşü yüksekliği) dinamik kayıplar.

Fonksiyon kompanzasyon moduna ayarlanmışsa basınç ayar noktası tahmini basınç düşüşüne göre değiştirilir.

NOT: Düşük akış çalışma noktasında dinamik yük kayıpları nominal çalışma noktasından daha düşük olduğunda, bu fonksiyon basınç ayar noktasını düşürür ve böylece elektrik gücünden tasarruf edilmesini sağlar.

[Mod Seçimi] F L C P ★

Mod seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre dışı]	<i>n o</i>	Devre dışı Fabrika ayarı
[Ekran]	<i>P o n</i>	Sadece izleme: basınç düşüşü kompanzasyon için kullanılmaz
[Kompanzasyon]	<i>C o P P</i>	Kompanzasyon: basınç düşüşü, basınç ayar noktasının düzeltilmesi için kullanılır

[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I A

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye **[Mod Seçimi]** *F L C P*, **[Hayır]** *n o* olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	<i>n o</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	<i>A i 1...A i 3</i>	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	<i>A i 4...A i 5</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	<i>A i V 1...A i V 3</i>	Sanal analogik giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	<i>P i 5...P i 6</i>	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	<i>S L P F</i>	Sensörsüz tahmini akış
[Tahm. Sistem Akışı]	<i>S L S F</i>	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca [Pompa Sistemi Mimarisi] <i>P P S A</i> [Çoklu Tahrik] <i>n V S d r</i> ya da [Çoklu Master] 'e ayarlanmışsa mümkündür <i>n V S d r</i> NOT: Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Sürtnm. Kaybı komp.] F L C - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Sürtnm. Kaybı komp.]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere [Mod Seçimi] F L C Π, [İnaktif] n o olarak ayarlanmamışsa ve [Kur. Akış Ataması.] F 5 I R [Yapılandırılmadı] n o olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Statik Kompanzasyon] F L H D ★

Statik kompanzasyon.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Nokta 1'deki Akış] F L 9 I ★

Nokta 1'deki akış.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Nokta 1'de kompanzasyon] F L H I ★

Nokta 1'deki kompanzasyon.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Alfa] F L d R ★

Alfa.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] L R C, [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...2,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 2,0

[Delta Basıncı] F L P d ★

Sürtünme kaybı delta basıncı.

Ayar ()	Açıklama
-32.768...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

Alt bölüm 8.18

[Pompa Fonksiyonları] - [Jokey pompası]

[Jokey pompası] J K P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Jokey pompası]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye şu şekilde erişilebilir:

- [Kontrol tipi] $E o C E$, [BASINÇ] $P r E S S$ olarak ayarlanmışsa ve
- [PID geri besleme] $P i F$ atanmışsa ve
- [Uyku Algılama Modu] $S L P \Pi$, [Hayır] $n o$ olarak ayarlanmamışsa.

Bu fonksiyon bir jokey pompasının yönetilmesini sağlar.

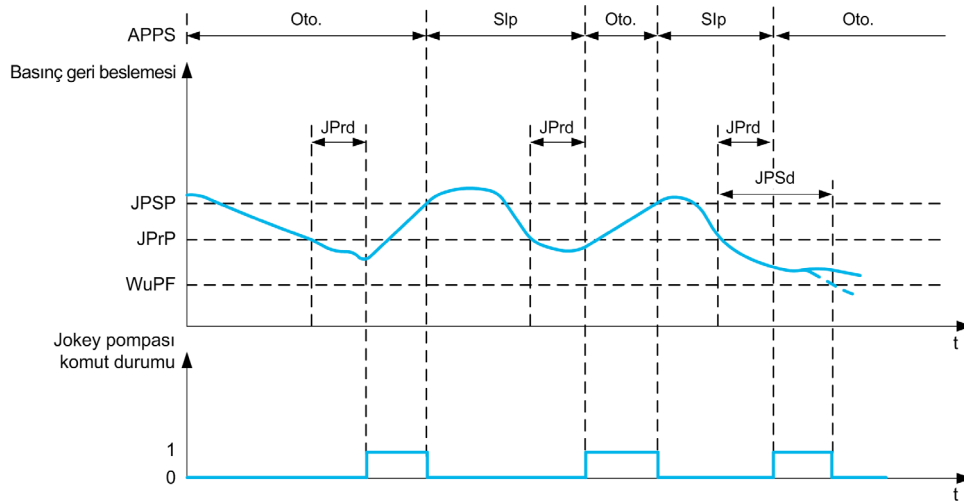
Jokey pompası aşağıdakilerden biri olabilir:

- Dijital bir çıkış tarafından kontrol edilen, değişken hız pompasına paralel bağlanan doğrudan hat üzerindeki bir pompa veya
- Sabit hızda kullanılan değişken hız pompası.

Jokey pompası, iki basınç ayar noktası arasında açık/kapalı kontrolünde çalışır.

Jokey pompası, servis basıncını muhafaza etmek için uyku döneminde kullanılır.

Enerji verimliliği açısından bakıldığında, değişken hız pompasını sürekli olarak düşük hızda çalıştırmak yerine bir sabit hız pompasını çalıştırmak ve durdurmak daha iyidir.



Uyku modundayken basınç geri beslemesi hala izlenmektedir:

- Basınç geri beslemesi, [Başlatma gecikmesi] $J P r d$ süresinden daha uzun bir zaman boyunca [Minimum Basınç] $J P r P$ jokey başlangıç basıncının altına düşerse jokey pompası başlatılır;
- Basınç geri beslemesi, [Maksimum Basınç] $J P S P$ jokey durdurma basıncının üzerindeyse jokey pompası durdurulur

Jokey pompası durdurulduğu zaman, basınç geri beslemesi hala izlenmektedir:

- Basınç geri beslemesi, [Uyanma Gecikmesi] $J P W d$ uyanma gecikmesinden daha uzun bir zaman boyunca [Maksimum Basınç] $J P S P$ jokey başlatma basıncının altında kalırsa bu talebin jokey pompasının tek başına karşılayabileceğinden daha büyük olduğu anlamına gelir. Sistem uyanır ve uyku modundan çıkar.
- Basınç geri beslemesi, [Uyanma ProsesiSviye] $W u P F$ uyanma basıncının altına düşerse sistem uyanır ve uyku modundan çıkar.

[Jokey Seçimi] JP

Jokey pompasını seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	d o 1 1...d o 1 2	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[VSP]	V 5 P	Tahrik tarafından kontrol edilen değişken hız pompası
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir

[Minimum Basınç] JP r P ★

Jokey pompasını başlatmak için basınç eşiği.

Bu parametreye **[Jokey Seçimi] JP**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...[Maksimum Basınç] JP 5 P	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Başlatma Gecikmesi] JP r d ★

Jokey pompasının başlatılmasında gecikme.

Bu parametreye **[Jokey Seçimi] JP**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[Maksimum Basınç] JP 5 P ★

Jokey pompasını durdurmak için basınç eşiği.

Bu parametreye **[Jokey Seçimi] JP**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Minimum Basınç] JP r P...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Uyanma Gecikmesi] JP W d ★

Basınç geri beslemesi düşük olduğu zaman sistemin uyandırılmasında gecikme.

Bu parametreye **[Jokey Seçimi] JP**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Hayır] n o...3.600 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: n o

[Referans Hızı] JP r 5 ★

Jokey pompası olarak **[VSP] V 5 P** seçildiği zaman pompa hızı.

Bu parametreye **[Jokey Seçimi] JP**, **[VSP] V 5 P** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
[Düşük Hız] L 5 P...[Yüksek Hız] H 5 P	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [Maksimum Basınç] JP 5 P

Alt bölüm 8.19

[Pompa Fonksiyonları] - [Bşlmgç pompsı kntrl]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Hazırlama pompsı kntrl] P P C - Menüsü	373
[Hazırlama pompsı kntrl] P P C - Menüsü	375

[Hazırlama pompası kntrl] P P C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Hazırlama pompası kntrl]

Bu Menü Hakkında

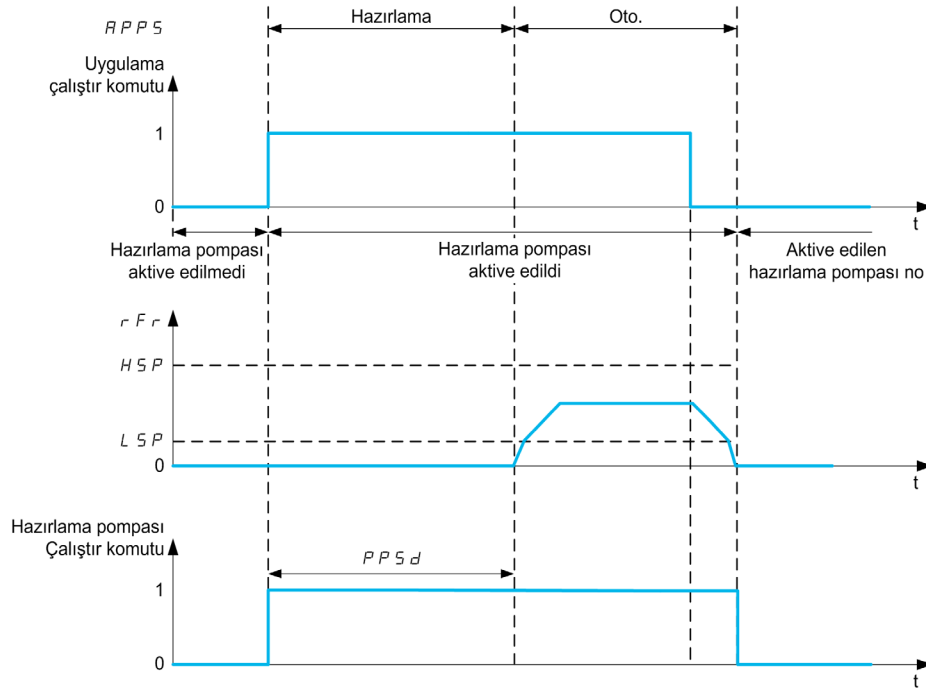
Bu fonksiyon, bir hazırlama pompasını yönetir.

Hazırlama pompası, dijital bir çıkış tarafından kontrol edilen değişken hızlara sahip ana pompanın girişinde yer alır.

Hazırlama pompası, ana pompaya giden giriş basıncını korumak için kullanılır.

Bu işlem, ana pompa çalışmadan önce hazırlama pompasının çalıştırılmasıyla gerçekleştirilir. Ancak kuru Çalışma izleme fonksiyonunun aktif hale getirilmesi tavsiye edilir.

Ana pompa aktif olduğu sürece hazırlama pompaları pompalamaya devam eder.



Hazırlama pompası fonksiyonu aktif hale getirildiyse ve ana pompanın çalıştırılması için koşullar mevcutsa hazırlama pompası derhal çalıştırılırken ana pompa, aşağıdaki hazırlama koşullarından birisi gerçekleştirildiğinde çalıştırılır:

- [Hazırlama Süresi] P P S d gecikmesinden sonra
- [Hazırlama Anahtarı Ataması] P P W A ögesine atanan dijital giriş, [Hazırlama Durumu Gecikmesi] P P F d süresinden uzun süre aktif olduğunda.
- [Giriş Basıncı Ataması] P S I A ile atanan analog giriş, [Hazırlama Durumu Gecikmesi] P P F d süresinden uzun süre [Hazırlama Giriş Seviyesi] P P , L üzerinde olduğunda.

Hazırlama pompası aktifse yavaşlama aşamasının sonunda ana pompa durdurulduğu zaman durdurulur.

Sistem uyku moduna geçtiği zaman hazırlama pompası da devre dışı kalır.

Sistem uyandığında hazırlama pompası derhal aktif hale geçerken ana pompa, hazırlama koşullarından birisi gerçekleştirildiğinde çalıştırılır.

[Hazırlama Pompa Ataması] P P a R

Hazırlama pompasını seçin.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n a	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Röle çıkışı R2...R3

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R4]...[R6]	r 4...r 6	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	d o 1 1...d o 1 2	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir

[Hazırlama Anahtarı Ataması] P P W R ★

Hazırlama koşulu: harici anahtar ataması.

Bu parametreye [Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , 1...L , 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , 1 1...L , 1 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L 1 L ...L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Hazırlama Giriş Seviyesi] P P , L ★

Hazırlama koşulu: giriş basıncı algılama seviyesi.

Bu parametreye [Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	0	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
-3276,7...3276,7		[Sist.Birmleri birle] 5 u L - menüsünde yapılan konfigürasyona göre ayar aralığı

[Grş Basınç Ataması] P 5 I R ★

Giriş basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa.
- [Hazırlama Giriş Seviye] P P , L , [Hayır] 0 olarak ayarlanmazsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Hazırlama pompası kntrl] P P C - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Hazırlama pompası kntrl]

[Hazırlama Durumu Gecikmesi] P P F d ★

Hazırlama durumu gecikmesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa.
- [Hazırlama Anahtar Ataması] P P w R, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa.
- [Hazırlama Giriş Seviye] P P i L, [Hayır] D olarak ayarlanmazsa.

Ayar ()	Açıklama
0...60 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[Hazırlama Süresi] P P S d ★

Ana pompa çalıştırılmadan önceki gecikme.

Bu parametreye [Hazırlama Pompası Ataması] P P o R, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 30 sn

Alt bölüm 8.20

[Pompa Fonksiyonları] - [Akış sınırlandırma]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Akış sınırlaması] F L Π - Menüsü	377
[Akış sınırlaması] F L Π - Menüsü	379

[Akış sınırlaması] $F L \Pi$ - Menüsü

Erişim

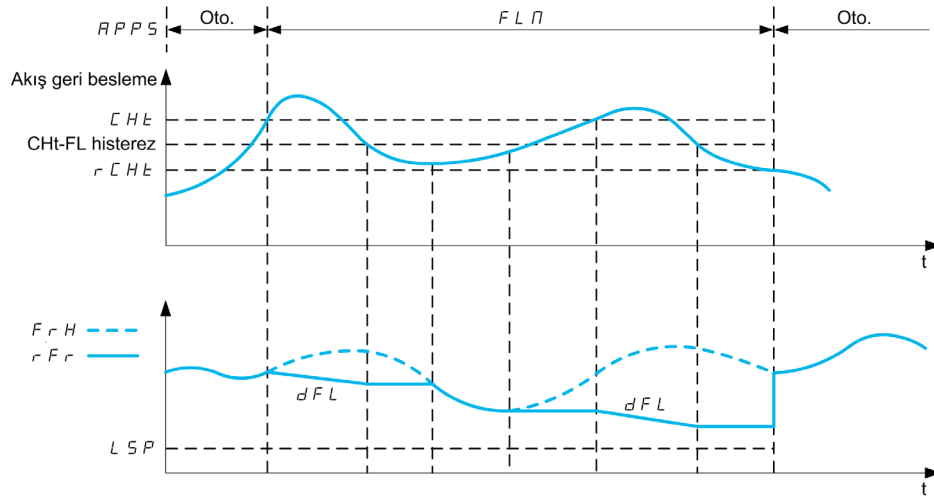
[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Akış sınırlaması]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, sistemin akışını konfigüre edilen bir değerle sınırlandırabilmenizi sağlar (yerel gereklilikler, düzenleme ya da suyun kullanılabilirliğine göre).

Bu izleme fonksiyonu, sadece pompa seviyesinde değil, aynı zamanda istasyon seviyesindedir.

Bu fonksiyon, sistemin akışının izlenmesi için bir akış sensörü gerektirir.



Akış geri beslemesi, **[Akış Sın Eşğ Aktif] C H E** yüksek akışından daha yüksek olduğu zaman pompa, hız ayar noktasını **[Akış sınır. Yvş] d F L** yavaşlama rampasına göre düşürür.

Akış geri beslemesi, sabit bir gecikme değeri tarafından düşürülen **[Akış Sın Eşğ Aktif] C H E** yüksek akıştan daha düşükse referans frekans düştüğünde pompa hızı korunur ya da düşürülür.

Akış geri beslemesi, **[Akış Sın Eşğ DDışı] r C H E** düşük akışından daha düşüğe akış sınırlama durur ve pompa hızı, sistem referans frekansını izler.

NOT: Bu fonksiyon, motor hızını **[Düşük Hız] L S P** değerinin altına düşürmez.

[Akış sınırlama Modu] $F L \Pi$

Akış sınırlama modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[EVET]	Y E S	Evet

[Kurul. Akış Ataması.] $F 5 I A$ ★

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye **[Akış sınırlandırma Modu] $F L \Pi$** , **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Al Sanal 1]...[Al Sanal 3]	<i>R , V 1...R , V 3</i>	Sanal analogik giriş 1...3
[Di5 Darbe Girişi Atama]...[Di6 Darbe Girişi Atama]	<i>P , 5...P , 6</i>	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	<i>5 L P F</i>	Sensörsüz tahmini akış
[Tahm. Sistem Akışı]	<i>5 L 5 F</i>	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca [Pompa Sistemi Mimarisi] <i>1 P 5 R</i> [Çoklu Tahrik] <i>n V 5 d r</i> ya da [Çoklu Master] 'e ayarlanmışsa mümkündür <i>n V 5 d r</i> NOT: Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Akış sınırlaması] F L Π - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa Fonksiyonları] → [Akış sınırlaması]

[Akış Sın Eşğ Aktif] C H E ★

Akış sınırlandırma fonksiyonu eşik aktivasyonu.

Ayar ()	Açıklama
Uygulama müşteri birimindeki değer	[Sist.Birimleri birle] S u C - menüsünde yapılan konfigürasyona göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: 0,0

[Akış Sın Eşğ Devredışı] r C H E ★

Akış sınırlandırma fonksiyonu eşik deaktivasyonu.

Ayar ()	Açıklama
Uygulama müşteri birimindeki değer	[Sist.Birimleri birle] S u C - menüsünde yapılan konfigürasyona göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: 0,0

[Akış Sınır Yvş.] d F L ★

Akış sınırlandırma fonksiyonu yavaşlama süresi (F r S ve 0 arasında).

Ayar ()	Açıklama
0,01...99,99 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,0 sn
(1) Aralık, [Rampa adımı]'na göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1,0 - 6.000,0 arasında olabilir	

Alt bölüm 8.21

[Pompa izleme] - [Pompa Döngüsü İzleme]

[PompaDöngüsü.İzleme] C 5 P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [PompaDöngüsü.İzleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyonun amacı, sistemin istenmeyen bir şekilde eskimesini önlemek ve herhangi bir anormal çalışmayı algılamak için konfigüre edilen bir zaman penceresi esnasında başlangıç sıralarının sayısını izlemektir.

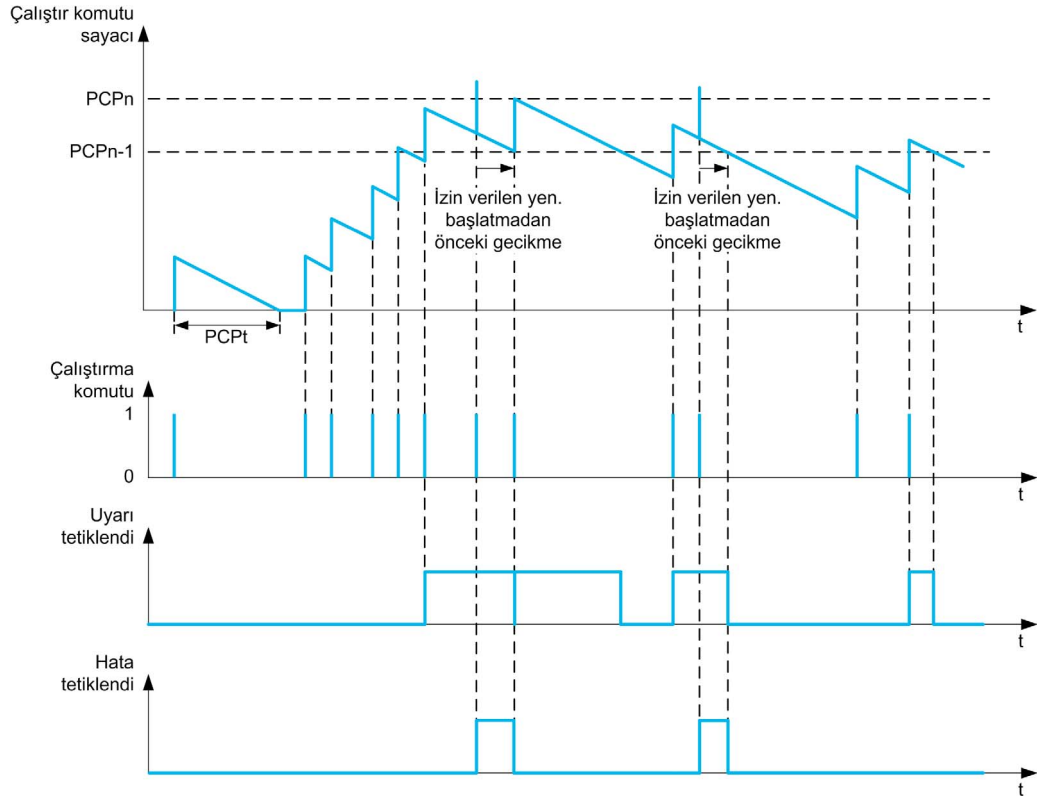
Dahili bir sayaç, pompa başlatma sıralarının sayısını sayar. Bir pompa her çalıştırıldığında sayaç yükselir. Bir başlangıca denk gelen her zaman penceresiyle azalır.

Sayaç, [PomDngMaksBaşlatma] P C P n izin verilen maksimum sayıya ulaşırsa bir uyarı [Pmpa Döngüsü uyarısı] P C P n tetiklenir.

Algılanan uyarı aktifken bir başlat komutu gerçekleşirse bir hata [PompaDöngüsü Başlama Hatası] P C P n tetiklenir. Uygulama, tanımlanan davranışı [PomDngüHatasıYanıtı] P C P n izler.

Algılanan hata silinirse sayaç izin verilen başlat komutlarının maksimum sayısının altına düşer düşmez pompanın yeniden çalıştırılmasına izin verilir.

Fonksiyon, pompa başlat komutlarının sayıldığı kayan bir zaman penceresine bağlıdır.



[Pompa Dngüsü İzleme] P C P n, [Mod 1] n o r n olarak ayarlanmışsa fonksiyon, güç kapanma zamanı yönetimi olmadan aktif hale gelir.

[Pompa Dngüsü İzleme] P C P n, [Mod 2] r t c olarak ayarlanmışsa fonksiyon, güç kapanma zamanı yönetimiyle aktif hale gelir. Bu, tahriğin gücüne bağlanmış Grafik Ekran Terminali ya da Ethernet üzerinden konfigüre edilen bir Zaman sunucusu gibi bir zamanlı saat kaynağı gerektirir.

NOT: Sıra içerisindeki başlat komutlarının geçerli sayısı ne olursa olsun, Sıkıştırma Önleme sırası bir başlat komutu sayılır.

[Pompa Dngüsü İzleme] P C P Π

Pompa döngüsü izleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Döngüsel izleme devre dışı Fabrika ayarı
[Mod 1]	n o r Π	Güç kapanma zamanı yönetimi olmadan döngü izleme
[Mod 2]	r t C	Güç kapanma zamanı yönetimiyle döngü izleme

[PomDngMaksBaşlatma] P C P n ★

Açılacak maksimum olay sayısı.

Bu parametreye [PompaDöngü İzleme] P C P Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
1...99	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 6

[PompDng Zmn Çrçvesi] P C P t ★

Pencere zamanı.

Bu parametreye P C P Π, [Devredışı] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 min	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60 dk

[PomDngüHatasıYanıtı] P C P b ★

Algılanan bir hataya pompa döngüsü izleme tepkisi.

Bu parametreye P C P Π, [Devredışı] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Durma]	y E S	Serbest durma
[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 Π P	Rampa duruşu Fabrika ayarı
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya lojik çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

Bu parametreye P C P Π, [Devredışı] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

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

Alt bölüm 8.22

[Pompa izleme] - [Sıkışıklık önleyici]

[Sıkış.Önlem.izleme] J P P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Sıkış.Önlem.izleme]

Bu Menü Hakkında

Atık su uygulamalarında, tıkanmaya neden olan maddeler sistemin verimliliğini düşürür ve pompa servis ömrünü kısaltabilir.

Ayrıca yük tarafı konumunda tıkanmış bir pervane, boru ya da valfin temizlenmesine yardım edebilir.

Sıkışma Önleme fonksiyonu, manuel ve/veya otomatik olarak ileri ve geri pompa dönüş döngülerinin gerçekleştirilmesini sağlar.

İleri ve geri konumda frekans referansı, hızlanma ve yavaşlama, belirlenen parametreler tarafından ayarlanabilir. Fonksiyonu uygulamanın özelliklerine uygun olarak ayarlayabilmenizi sağlar. Fonksiyonu ayarlarken pompa veri sayfasına bakın.

NOT: Sıkışma Önleme konfigürasyonu; [PID hızlanma süresi] *P C C P* ya da [Başta Hızl. Rampası] *P C C S* gibi diğer konfigürasyonları geçersiz kılar.

BİLDİRİM

POMPADA HASAR

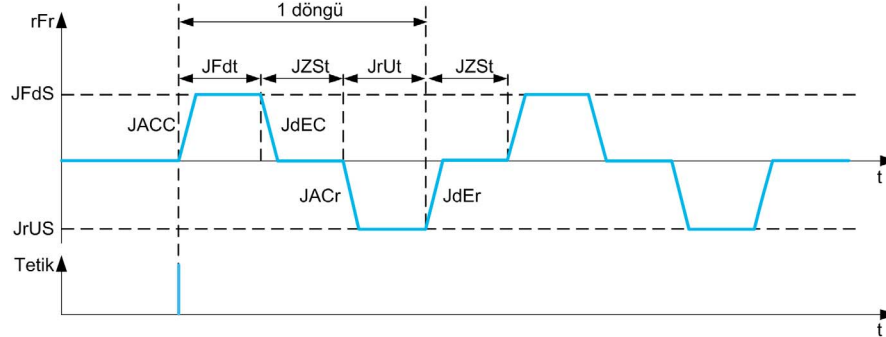
Bu işlev ileri ve geri işlemleri kullanır. Bu işlevi ayarlamadan önce pompa ile tesisatın ters çalışma ile uyumlu olduğunu doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ekipmanda maddi hasara yol açabilir.

Sıkışma Önleme Döngüsü

Sıkışma Önleme fonksiyonu, aşağıdakiler tarafından tetiklenebilir:

- Dijital bir girişe atanabilen harici bir tetikleyici (ya da GÇ profilinde kontrol komut biti) tarafından.
- Otomatik olarak:
 - Her başlat komutunda otomatik bir tetikleyici gerçekleşebilir ya da
 - Otomatik tetikleyiciler, önceden tanımlanmış bir süre içerisinde gerçekleşebilir ya da
 - Otomatik tetikleyiciler, motor torku eşiği izlemeye göre gerçekleşebilir.



Bir Sıkışma Önleme döngüsü aşağıdakilerden oluşur:

- **[Sıkışma Önleme]** *JACC*, **[Sıkışma Önleme]** *JFdE*, **[Sıkışma Önleme]** *JFdS*, **[Sıkışma Önleme]** *JdEC* öğelerine göre 1 ileri eylem,
- **[Sıkışma Önleme]** *JZSt* sırasında 1 durma eylemi,
- **[Sıkışma Önleme]** *JACr*, **[Sıkışma Önleme]** *JrUS*, **[Sıkışma Önleme]** *JdEr* öğelerine göre 1 geri eylem,
- **[Sıkışma Önleme]** *JZSt* sırasında 1 durma eylemi,

Bir Sıkışma Önleme sırası, birbirini izleyen çeşitli Sıkışma Önleme döngülerine denktir:

[Sıkışma Önleme Döngü Sayısı] *Jnbc*

NOT: Harici bir tetikleyici durumunda, eğer komut Sıkışma Önleme sırasının sonu gelmeden kaldırılırsa, Sıkışma Önleme sırası sonuna kadar devam eder. Tetikleyiciye ek olarak, bütün Sıkışma Önleme sırası boyunca bir başlat komutu gereklidir.

Sıkışma Önleme Sayımı

Sıkışma Önleme fonksiyonu, konfigüre edilen bir zaman penceresi boyunca **[Sıkışma Önleme Aralığı]** *JAPL* sıraların sayısını izler. Sistemin zamansız şekilde eskimesinin ve anormal çalışmasının algılanmasına yardım eder. Örneğin, bir motor torku eşiğinde otomatik bir tetiklemeyle gerçekleşir.

Dahili bir sayaç, sıraların sayısını sayar. Bir sıra her başlatıldığında sayaç yükselir. Bir başlangıca denk gelen her zaman penceresi için azalır.

Sayaç, izin verilen maksimum sayıya ulaşırsa, **[Sıkışma Önleme Maksimum]** *JAPM*, **[Sıkışma Önleme Uyarısı]** *JAPP* uyarısı ve **[Sıkışma Önleme Hatası]** *JAPF* hatası tetiklenir. Uygulama, tanımlanan **[Sıkışma Önleme Hata Yöntemi]** *JAPB* davranışı izler.

[Sıkışma Önleme Hrci Tetikly] *JELC*

Şalter girişi seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	<i>no</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	<i>L, I...L, I, B</i>	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L, I, I...L, I, B</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	<i>C d D D...C d I D</i>	[G/Ç profil] <i>no</i> konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	<i>C d I I...C d I S</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	<i>C I D I...C I I D</i>	[I/O profil] <i>no</i> konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	<i>C I I I...C I I S</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	[I/O profili] i o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme 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 haberleşme 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 Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L 1 L ... L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6

[Oto. Sık. Önl. tetikleyici] J R E C

Sıkışma Önleme tetikleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Devre dışı
[Başlat]	S t A r t	Her başlat komutunda otomatik bir tetikleyici gerçekleşir
[Zaman]	t i m e	Otomatik tetikleyiciler, önceden tanımlanmış bir süre içerisinde gerçekleşir
[Tork]	t o r q u e	Otomatik tetikleyiciler, motor torku eşiği izlemeye göre gerçekleşebilir.

[Sık Ön Tetik. Süresi] J E C E ★

Pompa çalışmaz durumdayken bir Sıkışma Önleme işleminin tetiklenmesinden önceki devre dışı zaman. Bu parametreye, [SkşÖnlOtoTetikleyici] J R E C , [Zaman] t i m e olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...9.999 sa	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 24 sa

[Sıkış. Önlm. Torku] J E C L ★

Tetiklenecek tork seviyesi.

Bu parametreye, [SkşÖnlOtoTetikleyici] J R E C , [Tork] t o r q u e olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%10...150	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %110

[SıkışÖnlmBaşlaGecik] J E C d ★

Aşırı tork algılandığında tetikleme gecikmesi.

Bu parametreye, [SkşÖnlOtoTetikleyici] J R E C , [Tork] t o r q u e olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 sn

[SkştrmÖnlycİlrHız.] J A C C ★

İleri yönde Sıkışma Önleme hızlanması.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
Varsayılan olarak $\text{inr} = 0,1$ ile: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3 sn
$\text{inr} = 0,01$ ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
$\text{inr} = 1$ ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[SıkÖnl İlri Yvşlama] J d E C ★

İleri yönde Sıkışma Önleme yavaşlaması.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
Varsayılan olarak $\text{inr} = 0,1$ ile: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3 sn
$\text{inr} = 0,01$ ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
$\text{inr} = 1$ ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[SkştrmÖnlyciGrİHız.] J A C r ★

Geri yönde Sıkışma Önleme hızlanması.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
Varsayılan olarak $\text{inr} = 0,1$ ile: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3 sn
$\text{inr} = 0,01$ ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
$\text{inr} = 1$ ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[SıkÖnl Geri Yvşlama] J d E r ★

Geri yönde Sıkışma Önleme yavaşlaması.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
Varsayılan olarak $\text{inr} = 0,1$ ile: 0,00...300,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3 sn
$\text{inr} = 0,01$ ise: 0,00...30,00 sn	Ayar aralığı
$\text{inr} = 1$ ise: 0,00...3000,00 sn	Ayar aralığı

[Sık. Öny İleri Hızı] J F d 5 ★

İleri yönde Sıkışma Önleme hızı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Sık. Ön Geri Hızı] J r u 5 ★

Geri yönde Sıkışma Önleme hızı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Sık. Öny İleri Srsi] J F d E ★

İleri yönde Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0...300 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1 sn

[SıkışÖnlmGeriSüresi] J r u E ★

Geri yönde Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0...300 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1 sn

[SıkÖnl Durdırma Srsi] J Z 5 E ★

İleri ve geri yön arasında Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0...300 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[SıkÖnlycDöngüSayısı] J n b C ★

Sıkışma Önleme döngü sayısı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
1...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10

[Skştr Önlyc MaksSek] J A n n ★

İzin verilen birbirini izleyen maksimum Sıkışma Önleme sırası.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
1...99	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 2

[Sık Önlyci Aralığı] J A n E ★

Birbirini izlemeyen iki sıra arasındaki minimum Sıkışma Önleme zamanı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60 sn

[SkştrmÖnlyciHtaYntı] J A n b ★

Algılanan bir hataya Sıkışma Önleme fonksiyonu tepkisi.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [SıkÖnl Hrci Tetikly] J E E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa veya
- [SkşÖnlOtoTetkleyici] J A E C , [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E 5	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E 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⁾
[Rampa duruşu]	r n P	Rampada durma
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

Alt bölüm 8.23

[Pompa izleme] - [Kuru çalışma İz.]

[Kuru çalışma izleme] $d Y r$ - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Kuru çalışma izleme]

Kuru Çalışma Durumu

Pompa pervanesi sıvıya tam olarak batmadığı zaman kuru çalışma durumu gerçekleşir. Uzun süre kuru çalışma modunda çalışmak, pompa pervanesinin erken aşınmasına neden olabilir.

Kuru çalışma, emme borusunda aşırı hava olduğu zaman gerçekleşir:

- Pompa artık kullanılmamaktadır ya da
- Emme hattındaki aşırı hava sızıntısı nedeniyle.

Bu da sıcaklık yükselişi ve yetersiz yağlamaya bağlı olarak yatakların ve contanın kullanım ömründe ciddi bir düşüşe neden olur.

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, pompanın kuru durumda çalışmasını önler.

Kuru çalışma fonksiyonu, aşağıdakileri kullanarak akışı izler:

- bir akış anahtarı ya da
- bir akış tahmini için 2 noktadan oluşan bir set (hız; güç).

Bir akış anahtarı kullanırken, anahtar yüksek seviyeye geldiğinde kuru çalışma durumu gerçekleşir.

NOT: Düşük akış durumunda açık bir akış anahtarı kullanılması ve düşük seviyede aktif bir dijital giriş (DixL) kullanılması tavsiye edilir. Bu da akış anahtarının telinin kırılması halinde pompayı durdurabilmenizi sağlar.

Fonksiyon kurulumu esnasında ölçümlerin akışsız ancak sistemde su varken gerçekleştirilmesi gereklidir.

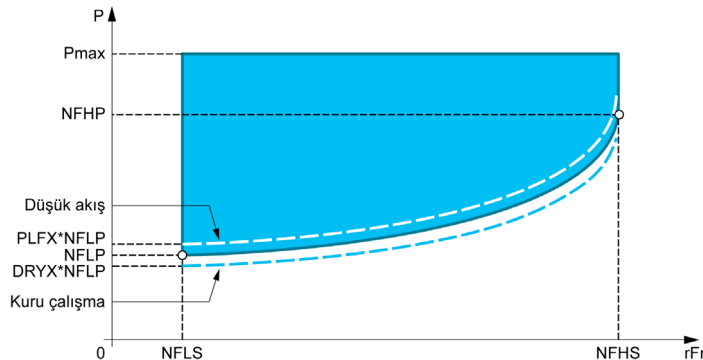
Akış tahmini kullanılırken, tahmini akış **[Kuru Çalışma Faktörü] $d r Y X$** akışsız güç eğrisinden daha düşükse kuru çalışma durumu gerçekleşir.

Akışsız güç eğrisi, 2 noktalı bir set tarafından tanımlanır:

- Minimum hız **[Düşük Hız] $n F L S$** ; Minimum hızda güç **[Düşük Güç] $n F L P$**
- Maksimum hız **[Yüksek Hız] $n F H S$** ; Maksimum hızda güç **[Yüksek Güç] $n F H P$**

Bu akışsız güç eğrisi, pompa düşük akış izleme fonksiyonu tarafından da kullanılır.

NOT: Akışsız güç eğrisinin tanımlanması, motor kontrol tipinin ayarlanmasından sonra yapılacaktır.



Kuru çalışma durumlarında bu fonksiyon:

- Kuru çalışma durumu mevcutsa bir uyarı **[Tahrik Çışyr Uyarısı] $d r Y A$** tetikleyecektir.
- Kuru çalışma durumu **[KuruÇış Hata Gckmsi] $d r Y d$** süresinden daha uzun bir zaman boyunca mevcutsa bir hata **[KuruÇış Hata Gckmsi] $d r Y F$** tetikleyecektir. Hata tetiklendikten sonra, algılanan hata giderilmiş olsa bile, **[Kuru Çalışma YB. Gckm] $d r Y r$** 'nin sonundan önce pompanın yeniden çalıştırılması mümkün değildir.

NOT: Tahriğin gücünün KAPALI olması halinde algılanan hata kaydedilmez.

[Kuru Çalışma Modu] *drYN*

Kuru çalışma modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>no</i>	Aktif değil Fabrika ayarı
[Anahtar]	<i>SWt</i>	Sensör anahtarının kullanılması
[Güç]	<i>Pwr</i>	Sensörsüz tahminin kullanılması

[Anahtar Seçimi] *drYW*★

Kuru çalışma anahtarı seçimi.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] *drYN***, **[Anahtar] *SWt*** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>no</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	<i>L , I...L , B</i>	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I...L , I B</i>	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	<i>L I L ...L B L</i>	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	<i>L I I L ...L I B L</i>	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Güç Tahmini Değeri] *oPwW*★

Motor mekanik güç tahmini

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] *drYN***, **[Güç] *Pwr*** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
-327,67...327,67 kW	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Düşük Güç] *nFLP*★

Akışsız düşük güç.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] *drYN***, **[Güç] *Pwr*** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,00...327,67 kW	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00 kW

[Düşük Hız] *nFLS*★

Akışsız düşük hız.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] *drYN***, **[Güç] *Pwr*** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yüksek Güç] n F H P ★

Akışsız yüksek güç.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] d r Y P**, **[Güç] P W r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,00...327,67 kW	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00 kW

[Yüksek Hız] n F H S ★

Akışsız yüksek hız.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] d r Y P**, **[Güç] P W r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Kuru Çalışma Faktörü] d r Y X ★

Kuru çalışma faktörü.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] d r Y P**, **[Güç] P W r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %70

[KuruÇiş Hata Gckmsi] d r Y d ★

Kuru çalışma algılanan hata gecikmesi.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] d r Y P**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 sn

[Kuru Çişma YB. Gckm] d r Y r ★

Kuru çalışmada algılanan hatayı yeniden başlatma.

Bu parametreye **[Kuru Çalışma Modu] d r Y P**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
10...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60 sn

Alt bölüm 8.24

[Pompa izleme] - [Pompa düşk akş İz.]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Pompa düşk akş İz.] <i>P L F</i> - Menüsü	392
[Pompa düşk akş İz.] <i>P L F</i> - Menüsü	394

[Pompa düşük akış İz.] P L F - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Pompa düşük akış İz.]

Bu Menü Hakkında

Düşük akış pompası alanında çalışmanın temel sonucu, pompa sıvı akışı tarafından soğutulduğu için pompa sıcaklığındaki yükselmedir.

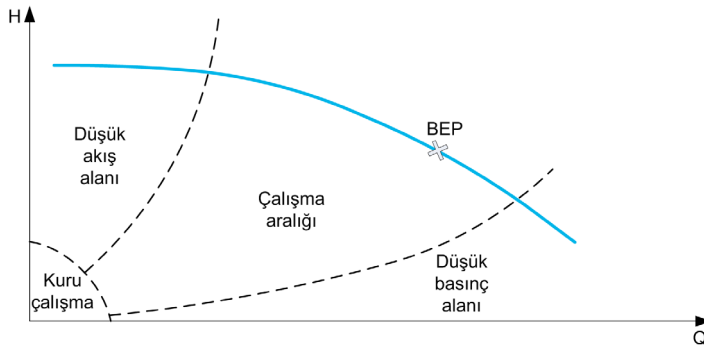
Ek olarak, enerji verimliliği açısından düşük akış alanı iyi bir çalışma alanı değildir.

Akışsız ya da düşük akış durumuna aşağıdaki durumlar neden olabilir:

- Tahliye valfinin kapalı olduğundan emin olun.
- Tahliye borusunda sorun (tıkali borular...).

Bu fonksiyon, pompanın akışsız ya da düşük akışla çalışmaktan zarar görmesinin engellenmesine yardım eder.

İzleme, sensör kullanılarak ya da kullanılmadan ve sistemin tek ya da çok pompalı olmasına bakılmaksızın farklı yöntemlerle gerçekleştirilebilir.



Bu fonksiyon, farklı yöntemlerle olası akışsız ya da düşük akışlı durumların algılanmasına yardım eder:

- Doğrudan düşük akış durumuna işaret eden bir akış anahtarının kullanılması: bu yöntem, sadece tek pompalı sistemlerde ya da akış anahtarının korumalı pompa üzerinde bağlanması halinde kullanılabilir. **NOT:** Düşük akış durumunda açık bir akış anahtarı kullanılması ve düşük seviyede aktif bir dijital giriş (DIXL) kullanılması tavsiye edilir. Bu da akış anahtarının telinin kırılması halinde pompayı durdurabilmenizi sağlar.
- Bir akış sensörünün kullanılması ve gerçek akış değerinin verilen eşik değerle karşılaştırılması:
 - Bu yöntem, sadece tek pompalı sistemlerde ya da akış sensörünün korumalı pompa üzerinde bağlanmış olması halinde kullanılabilir.
 - Seçilen girişle ilgili bütün veriler sensöre göre konfigüre edilecektir (Tür, minimum ve maksimum süreç değeri, ölçeklendirme...).
- Bir akış sensörünün kullanılması ve gerçek akış değerinin "Düşük akış sistem eğrisi" QN özelliğiyle karşılaştırılması:
 - Bu yöntem, sadece tek pompalı sistemlerde ya da akış sensörünün korumalı pompa üzerinde bağlanmış olması halinde kullanılabilir.
 - Seçilen girişle ilgili bütün veriler sensöre göre konfigüre edilecektir (Tür, minimum ve maksimum süreç değeri, ölçeklendirme...).
- Güç/Hız tahmininin kullanılması ve pompa çalışma noktasının "Akışsız" Güç özelliğiyle karşılaştırılması:
 - İki noktaya girilmesi [Hız; Güç] gereklidir, ilk nokta Akışsız alanda (Düşük hız noktası LSP), ikinci nokta ise yüksek hız alanında (Yüksek hız noktası HSP) olmalıdır.
 - Bu yöntem, düz PQ eğrisi durumunda tavsiye edilmez.

Başlatma işlemi esnasında izleme fonksiyonunun devre dışı bırakılması için düşük akış izleme sadece pompa çalıştırıldıktan sonra [PompaDA Aktvsyn Gec] P L F H işleminden sonra aktif hale getirilir.

Düşük akış durumu algılandıktan sonra, bir uyarı [Düşük Akış Uyarısı] L F H verilir. Tahrik durdurulduktan sonra uyarı otomatik olarak silinir.

Eğer durum, konfigüre edilen gecikmeden **[PompaDA Hata Gecikm] P L F d** daha uzun süre devam ederse algılanan hata belirtilir ve tahrik, konfigüre edilen **[PompaDA Hata Yanıtı] P L F b** hata tepkisine göre tepki verir. İzleme, yavaşlama aşamasında dahi aktiftir. Bütün yavaşlama sırasından daha büyük bir gecikme ayarlanması tavsiye edilir.

Hata algılandıktan sonra, uyarı sıfırlansa bile **[PompaDA YBşl Gecikm] P L F r** esnasında muhafaza edilir.

NOT: tahrik kapatılıp açılırsa gecikmesiz şekilde yeniden başlar (yeniden başlatma gecikmesi kaydedilmez). Fonksiyon kurulumu esnasında ölçümlerin akışsız ancak sistemde su varken gerçekleştirilmesi gerekir.

[PompaDA İzlemesi] P L F n

Pompa düşük akış izleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Yapılandırılmamış Fabrika ayarı
[Anahtar]	5 W	Akış anahtarının kullanılması
[Akış]	9	Düşük akış, sabit akış eşiği kullanılarak algılanır
[Akış - Hız]	9 n	Düşük akış; akış ve hız kullanılarak algılanır
[Akış Gücü Yok]	n F	Düşük akış; akışsız güç özelliği kullanılarak algılanır

[PompaDA DG Ataması] P L F W ★

Pompa düşük akış ve akışsız anahtar seçimi.

Bu parametreye **[PompaDA İzlemesi] P L F n**, **[Anahtar] 5 W** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l l 6	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16

[Pompa Akış Ataması.] F 5 2 R ★

Pompa akış sensörü ataması.

Bu parametreye, **[PompaDA İzlemesi] P L F n**, **[Akış] 9** veya **[Akış - Hız] 9 n** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , l ... R , l 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , l 4 ... R , l 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , l v l ... R , l v l 3	Sanal analog giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	P , l 5 ... P , l 6	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	5 L P F	Sensörsüz tahmini akış
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Pompa düşük akış İz.] P L F - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Pompa düşük akış İz.]

Bu Menü Hakkında

Fonksiyon kurulumu esnasında ölçümlerin akışsız ya da düşük akışlı ancak daima sistemde su varken gerçekleştirilmesi gerekir.

[PompaDA MinSeviyesi] P L F L ★

Pompa düşük akışı minimum akış seviyesi.

Bu parametreye [PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış] 9 veya [Akış - Hız] 9 n olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi] S u F r 'ye göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: 0

[Güç Tahmini Değeri] P r W ★

Motor mekanik güç tahmini. [Düşük Güç] n F L P ve [Yüksek Güç] n F H P değerlerini ayarlamak için kullanılabilir.

Bu parametreye [PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış Gücü Yok] n F olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
Tahrik değerlerine göre	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Düşük Hız] n F L S ★

Akışsız düşük hız.

Bu parametreye [PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış Gücü Yok] n F olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yüksek Hız] n F H S ★

Akışsız yüksek hız.

Bu parametreye [PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış Gücü Yok] n F olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Düşük Güç] n F L P ★

Akışsız düşük güç.

Bu parametreye [PompaDA İzlemesi] P L F Π, [Akış Gücü Yok] n F olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[Yüksek Güç] $n F H P$ ★

Akışsız yüksek güç.

Bu parametreye **[PompaDA İzlemesi] $P L F \Pi$** , **[Akış Gücü Yok] $n F$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0

[PompaDA Güç Faktörü] $P L F X$ ★

Pompa düşük akış güç faktörü.

Bu parametreye **[PompaDA İzlemesi] $P L F \Pi$** , **[Akış Gücü Yok] $n F$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%100...500	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %110

[PompaDA Aktısyn Gec] $P L F A$ ★

Pompa çalıştırdıktan sonra pompa düşük akış izleme aktivasyonu gecikmesi.

Bu parametreye **[PompaDA İzleme] $P L F \Pi$** , **[Hayır] $n o$** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 sn

[PompaDA Hata Gecikm] $P L F d$ ★

Pompa düşük akış algılanan hata gecikmesi.

Bu parametreye **[PompaDA İzleme] $P L F \Pi$** , **[Hayır] $n o$** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 sn

[PompaDA Hata Yanıtı] $P L F b$ ★

Algılanan bir hataya pompa düşük akış izleme fonksiyonu tepkisi.

Bu parametreye **[PompaDA İzleme] $P L F \Pi$** , **[Hayır] $n o$** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	$n o$	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	$Y E S$	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	$S E E$	[Duruş türü] $S E E$ 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⁾
[Rampa duruşu]	$r \Pi P$	Rampada durma
1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

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

[PompaDA YBşl Gecikm] P L F r ★

Pompa düşük akış yeniden başlatma gecikmesi.

Bu parametreye **[PompaDA İzleme] P L F Π**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

Alt bölüm 8.25

[Pompa izleme] - [Termal İzleme]

[Termal izleme] ƒ P P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Termal izleme]

Bu Menü Hakkında

[Termal izleme] ƒ P P - Menüsü (bkz. sayfa 190) ile aynı.

Alt bölüm 8.26

[Pompa izleme] - [Giriş basıncı izleme]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Giriş basıncı izleme] , P P - Menüsü	399
[Giriş basıncı izleme] , P P - Menüsü	402

[Giriş basıncı izleme] , P P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Giriş basıncı izleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, bir giriş düşük basıncı durumunun algılanmasına yardım eder.

Bu izleme fonksiyonu, sadece pompa seviyesinde değil, aynı zamanda istasyon seviyesindedir.

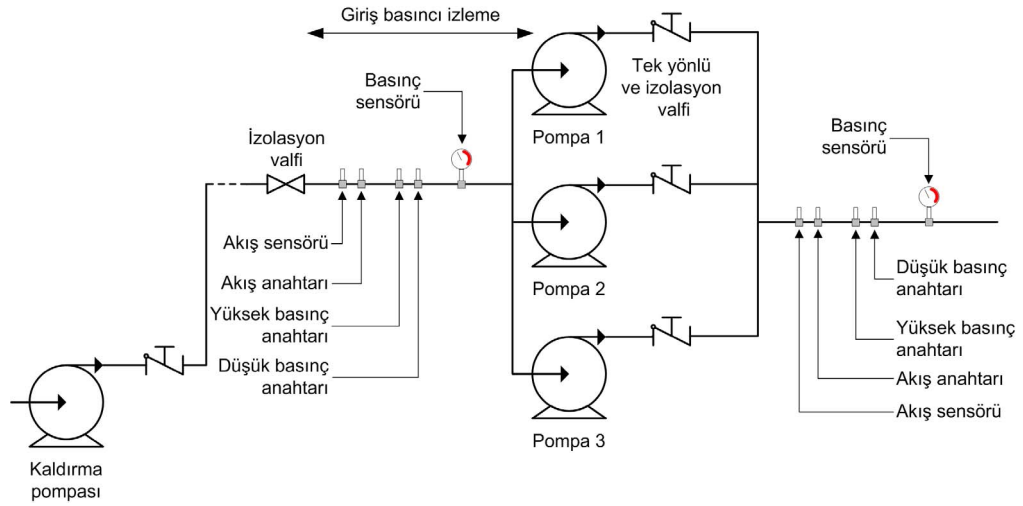
Bu fonksiyon, sistemin giriş basıncının izlenmesi için bir basınç sensörü gerektirir.

Düşük giriş basıncı durumunda, bu fonksiyon:

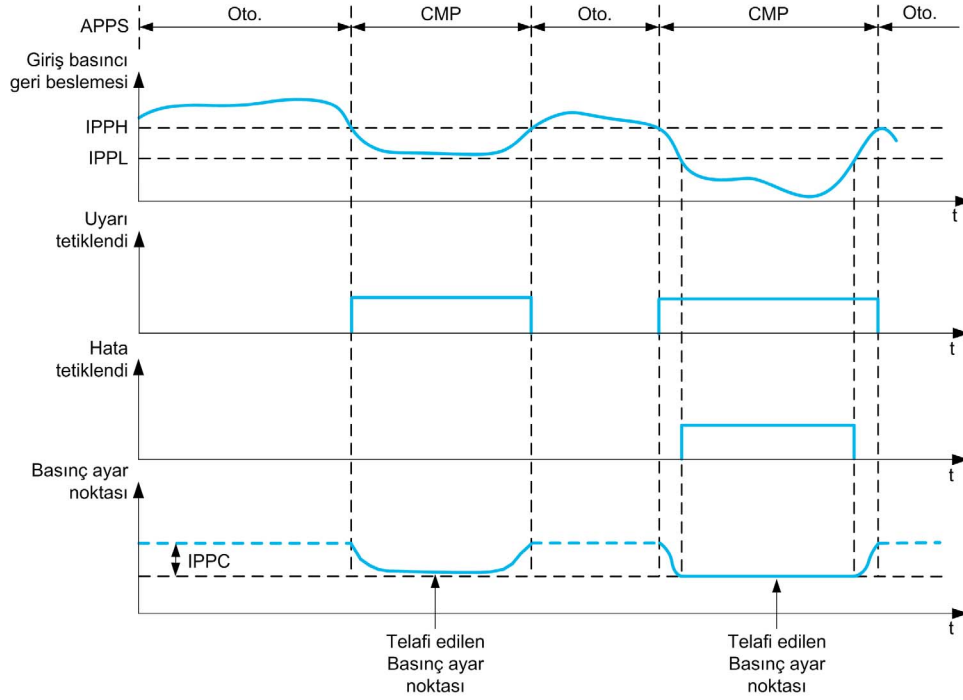
- Bir uyarı tetikler ve giriş basıncını kabul edilebilir bir seviyede tutmak için çıkış basıncı ayar noktasını önceden ayarlanmış bir aralığa düşürür. Giriş basıncı kompanzasyonu, sadece basınçla kontrol edilen uygulamaya uygulanır.
- Bu basınç ayar noktası düşüşüne rağmen, giriş basıncı geri beslemesi konfigüre edilen minimum kabul edilebilir değerden daha düşükse bir algılanan hata sinyali tetikler.

Giriş basıncı izleme fonksiyonu, tekli pompa ya da çoklu pompa istasyonlarında kullanılabilir.

Aşağıda bir istasyon mimarisi örneği verilmiştir:



İzleme Şeması



Giriş basıncı geri beslemesi [**GrşBsnıcı Yksk Eşiği**] , PPH değerinden düşükse ya da [**GrşBsnıcı DI atama**] , PPW aktifse [**Grş Basıncı Uyarısı**] , PPA uyarısı tetiklenir. Basınçla kontrol edilen bir uygulama durumunda, basınç ayar noktası, [**GrşBsnıcı Maks Komp**] , PPC değerine göre düşürülür.

Giriş basıncı geri beslemesi [**GrşBsnıcı Dşk Eşiği**] , PLL değerinden azsa ya da [**GrşBsnıcı DI atama**] , PPW , [**GrşBsnçHataGeckmesi**] , PPd değerinden uzun süre aktifse [**Giriş Basıncı Hatası**] , PPF algılanan hatası tetiklenir. Uygulama, [**Giriş Basıncı Hata Yanıtı**] , PFb tanımlı davranışını izler.

[Grş Bsnıcını İzleme] , PPN

Giriş basıncı izleme modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	$n o$	Aktif değil Fabrika ayarı
[Uyarı]	$RLA r n$	Uyarı izleme aktif
[Kompanzasyon]	$C o n P$	Uyarı ve kompanzasyon aktif

[Grş Basıncı DI Ataması] , PPW ★

Düşük giriş basıncı anahtar kaynağı.

Bu parametreye [**Grş Bsnıcını İzleme**] , PPN , [Hayır] $n o$ olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	$n o$	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	$L , I ... L , B$	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	$L , I I ... L , I B$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	$L I L ... L B L$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	$L I I L ... L I B L$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16.

[Grş Basınç Ataması] P 5 / A ★

Giriş basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye **[Grş Bsnrcını İzleme]** , P P Π, **[Hayır]** n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	R , 1...R , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	R , 4...R , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	R , V 1...R , V 3	Sanal analogik giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		


[Giriş basıncı izleme] , P P - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Giriş basıncı izleme]

[GrşBsncı Yksk Eşiği] , P P H ★

Giriş basıncı izleme yüksek/kabul edilebilir basıncı.


Bu parametreye [Grş Bsncını İzleme] , P P H, [Hayır] no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi]'ne göre ayar aralığı 5 u P r Fabrika ayarı: 0

[GrşBsncı Dşk Eşiği] , P P L ★

Giriş basıncı izleme düşük/minimum basıncı.


Bu parametreye [Grş Bsncını İzleme] , P P L, [Hayır] no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
-32.767...32.767	[Bas. sensör birimi]'ne göre ayar aralığı 5 u P r Fabrika ayarı: 0

[GrşBsncı Maks Kompanzasyonu] , P P C ★

Giriş basıncı izleme maks. kompanzasyonu

Bu parametreye [Grş Bsncını İzleme] , P P C, [Kompanzasyon] C o P P olarak ayarlanmışsa erişilebilir.


Ayar 	Açıklama
0...32.768	[Bas. sensör birimi]'ne göre ayar aralığı 5 u P r Fabrika ayarı: 0

[GirişBasıncıHata Gecikmesi] , P P d ★

Giriş basıncı izleme süresi

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Giriş Basıncı DI Ataması] , P P W, [Konfigüre edilmemiş] no olarak ayarlanmamışsa veya
- [Giriş Basıncı Ataması] P 5 I R, [Konfigüre edilmemiş] no olarak ayarlanmamışsa.

Ayar 	Açıklama
0...3.600 sn	Fabrika ayarı: 0 sn

[GrşBsncıHtsı Yanıtı] , P P b ★

Algılanan bir hataya basınç izleme fonksiyonu tepkisi.

Bu parametreye [Grş Bsncını İzleme] , P P b, [Hayır] no olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	no	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E 5	Serbest duruş
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E 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 P P	Rampada durma Fabrika ayarı

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

Bu parametreye [Çıkış Bıncını Hata Yanıtı] $\square P P B$, [Geri Çekilme Hızı] L F F olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

Alt bölüm 8.27

[Pompa izleme] - [Çıkış basıncı izleme]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Çıkış basıncı izleme] ▫ P P - Menüsü	405
[Çıkış basıncı izleme] ▫ P P - Menüsü	407

[Çıkış basıncı izleme] ▢ P P - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Çıkış basıncı izleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, çıkış yüksek ve düşük basınç durumunu algılar.

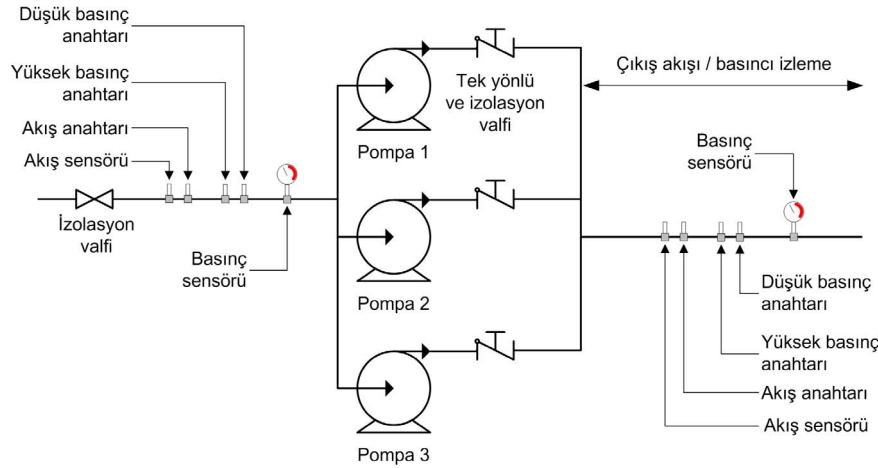
- Hidrolik ağa zarar verebilecek yüksek çıkış basıncı durumlarının (örneğin boru patlaması) önlenmesine yardımcı olur
- Hidrolik ağıdaki hasarı yansıtabilecek düşük çıkış basıncı durumlarını (örneğin boru kırılması) izler

Bu izleme fonksiyonu, çıkış istasyonu seviyesindedir.

Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, sistemin çıkış basıncının izlenmesi için bir basınç sensörü ve/veya basınç anahtarı gerektirir.

- Bir yüksek basınç anahtarı, basınç anahtarının özelliğine göre yüksek çıkış basıncı izlemenin aktivasyonunu sağlar.
- Bir basınç sensörü; [ÇkşBsn Min Seviyesi] ▢ P P L ve [ÇkşBsn MaksSeviyesi] ▢ P P H değerlerine göre hem yüksek hem de düşük çıkış basıncı izleme aktivasyonunu sağlar.

İstasyon mimarisi örneği:



Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, sistemin çıkış basıncını izler.

- Bir düşük Basınç durumu mevcutken [Dşk ÇkşBasıncı Uyrsı] ▢ P L A uyarısı tetiklenir.
- Bir yüksek Basınç durumu mevcutken [Yksk ÇkşBsnı Uyrsı] ▢ P H A uyarısı tetiklenir.
- Anahtardan gelen bir yüksek Basınç durumu mevcutken [Anahtar ÇkşBsn Uyrs] ▢ P S A uyarısı tetiklenir.
- Yüksek basınç durumu, [ÇkşBsnçHataGeckmesi] ▢ P P d süresinden daha uzun zaman devam ederse algılanan bir [Çıkış Basıncı Yüksek] ▢ P H F hata tetiklenir. Uygulama, [Çıkış Basıncı Hata Yanıtı] ▢ P P b tanımlı davranışını izler.
- Düşük basınç durumu, [ÇkşBsnçHataGeckmesi] ▢ P P d süresinden daha uzun zaman devam ederse algılanan bir [Çıkış Basıncı Düşük] ▢ P L F hata tetiklenir. Uygulama, [ÇkşBsnçHataGeckmesi] ▢ P P d tanımlı davranışını izler.

NOT:

- Yüksek basınç durumunda açık bir basınç anahtarı kullanılması ve düşük seviyede aktif bir dijital giriş (DlxL) kullanılması tavsiye edilir. Bu da basınç anahtarının telinin kırılması halinde pompanın durdurulabilmesini sağlar.
- 4-20 mA basınç sensörü kullanılması ve 4-20 mA kayıp fonksiyonunun aktif hale getirilmesi tavsiye edilir. Bu da basınç sensörünün telinin kırılması halinde pompanın durdurulabilmesini sağlar.

[Çkş Bsncl İzleme] o P P N

Mod seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Devre dışı Fabrika ayarı
[Anahtar]	5 W	Anahtar üzerinde aktif
[Sensör]	5 n 5 r	Sensör üzerinde aktif
[Her ikisi]	b o t H	Sensör ve anahtar üzerinde aktif

[ÇkşBsn DG Ataması] o P P W ★

Yüksek çıkış basıncı anahtar kaynağı.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [Çkş Bsncl İzleme] o P P N, [Anahtar] 5 W olarak ayarlanırsa veya
- [Çkş Bsncl İzleme] o P P N, [Her İkisi] b o t H olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I ... L , B	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I B	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L I L ... L B L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6.
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L I I L ... L I B L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16.

[Çıkış Basıncı Ataması] P 5 2 A ★

Çıkış basıncı sensörü ataması.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [Çkş Bsncl İzleme] o P P N, [Sensör] 5 n 5 r olarak ayarlanırsa veya
- [Çkş Bsncl İzleme] o P P N, [Her İkisi] b o t H olarak ayarlanırsa.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	A , I ... A , B	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4 ... A , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	A , V I ... A , V B	Sanal analog giriş 1...3
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Çıkış basıncı izleme] $\alpha P P$ - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Çıkış basıncı izleme]

[ÇkşBsn Min Seviyesi] $\alpha P P L$ ★

Çıkış basıncı minimum seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:

- [Çkş Bsncl İzleme] $\alpha P P \Pi$, [Sensör] $S n S r$ olarak ayarlanırsa veya
- [Çkş Bsncl İzleme] $\alpha P P \Pi$, [Her İki] $b \alpha t H$ olarak ayarlanırsa.


Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] $S u P r$ 'ye göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: 0

[ÇkşBsn MaksSeviyesi] $\alpha P P H$ ★

Çıkış basıncı maksimum seviyesi.

Bu parametreye şu şekilde erişilebilir:


- [Çkş Bsncl İzleme] $\alpha P P \Pi$, [Sensör] $S n S r$ olarak ayarlanırsa veya
- [Çkş Bsncl İzleme] $\alpha P P \Pi$, [Her İki] $b \alpha t H$ olarak ayarlanırsa.

Ayar 	Açıklama
0...32.767	[Bas. sensör birimi] $S u P r$ 'ye göre ayar aralığı. Fabrika ayarı: 0

[ÇkşBsnçHataGeckmesi] $\alpha P P d$ ★

Çıkış basıncı izleme zamanı.

Bu parametreye [Çkş Bsncl İzleme] $\alpha P P \Pi$, [Hayır] $n \alpha$ olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar 	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[ÇkşBsnçHataYanıtı] $\alpha P P b$ ★

Çıkış basıncı hatası konfig.

Bu parametreye [Çkş Bsncl İzleme] $\alpha P P \Pi$, [Hayır] $n \alpha$ olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	$n \alpha$	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]	$r \Pi P$	Rampada durma Fabrika ayarı

[Geri Çekilme Hızı] $L F F$ ★

Geri çekilme hızı.

Bu parametreye [Çkş Bsncl İzleme] $\alpha P P b$, [Geri Çekilme Hızı] $L F F$ olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

Alt bölüm 8.28

[Pompa izleme] - [Yüksek akış izleme]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Yüksek akış izleme] H F P - Menüsü	409
[Yüksek akış izleme] H F P - Menüsü	411

[Yüksek akış izleme] H F P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Yüksek akış izleme]

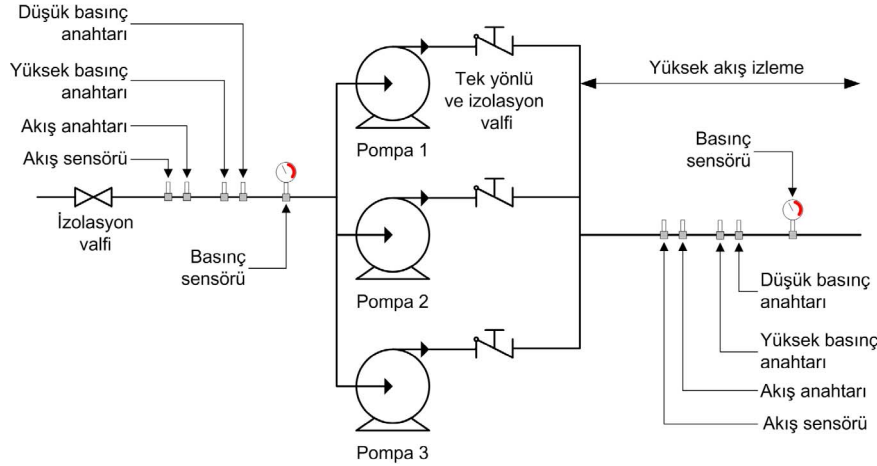
Bu Menü Hakkında

Yüksek akış izleme, anormal çıkış akışı durumunun algılanmasına yardım eder:

- Uygulama akış özelliklerinin dışında çalışır
- Boru patlamasının algılanmasına yardım eder

Bu izleme fonksiyonu, çıkış istasyonu seviyesindedir. Bu fonksiyon, sistemin çıkış akışının izlenmesi için bir akış sensörü gerektirir.

Aşağıda bir istasyon mimarisi örneği verilmiştir:



Yüksek akış izleme fonksiyonu, sistemin çıkış akışını izler:

- Çıkış akışı geri beslemesi, [YkskAkışMaksSviyesi] H F P L seviyesinden daha yüksek olduğunda, bir uyarı [Yüksek Akış Uyarısı] H F P A tetiklenir. Uygulama durmaz.
- Çıkış akışı geri beslemesi, [YkskAkışHataGckmesi] H F P d süresinden daha uzun zaman boyunca [YkskAkışMaksSviyesi] H F P L seviyesinden daha yüksek devam ederse algılanan bir hata [Yüksek Akış Hatası] H F P F tetiklenir. Bu uygulama, [YüksekAkışHataYanıtı] H F P b tanımlı davranışını izler.

Çok pompalı bir sistemde bir yüksek akış durumu algılanırsa bütün pompalar durur.

[YkskAkış aktivasyonu] H F P n

Mod seçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[EVET]	Y E S	Fonksiyon devrede

[Kurul. Akış Ataması.] F 5 I A ★

Kurulum akış sensörü ataması.

Bu parametreye [YkskAkış aktivasyonu] H F P n, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[AI1]...[AI3]	A , 1...A , 3	Analog giriş AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	A , 4...A , 5	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Al Sanal 1]...[Al Sanal 3]	<i>R , V 1...R , V 3</i>	Sanal analogik giriş 1...3
[Di5 Darbe Girişi Atama]...[Di6 Darbe Girişi Atama]	<i>P , 5...P , 6</i>	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır
[Tahm. Pompa Akışı]	<i>5 L P F</i>	Sensörsüz tahmini akış
[Tahm. Sistem Akışı]	<i>5 L 5 F</i>	Tahmini sistem akışı Bu seçim yalnızca [Pompa Sistemi Mimarisi] <i>1 P 5 R</i> [Çoklu Tahrik] <i>n V 5 d r</i> ya da [Çoklu Master] 'e ayarlanmışsa mümkündür <i>n V 5 d r</i> NOT: Bu seçimi kullanmak için sistemin tüm pompa karakteristikleri yapılandırılmalıdır.
NOT: Sensör konfigürasyonu için [Sensörlerin atanması] (bkz. sayfa 218) bölümüne başvurun.		

[Yüksek akış izleme] H F P - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Pompa izleme] → [Yüksek akış izleme]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere [YkskAkış aktivasyonu] H F P Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[YkskAkışMaksSviyesi] H F P L ★

Yüksek akış maks. seviyesi.

Ayar ()	Açıklama
0...32.767	[Akış oranı birimi]'ne göre ayar aralığı S u F r Fabrika ayarı: 32767

[YkskAkışHataGckmesi] H F P d ★

Yüksek akış gecikmesi.

Ayar ()	Açıklama
0...3.600 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10 sn

[YkskAkışHataYanıtı] H F P b ★

Algılanan bir hataya yüksek akış izleme fonksiyonu tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E 5	Serbest duruş
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E 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 Π P	Rampada durma Fabrika ayarı

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

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

Alt bölüm 8.29

[Fan] - [PID kontrolörü]

[PID kontrolörü] P, I, D - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Fan] → [PID Kontrolörü]

Bu Menü Hakkında

[PID kontrolörü] P, I, D - Menüsü (bkz. sayfa 308) ile aynı.

Alt bölüm 8.30

[Fan] - [Geri besleme İzleme]

[Geri besleme izleme] F K Π - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Fan] → [Geri besleme izleme]

Bu Menü Hakkında

[Geri besleme izleme] F K Π - Menüsü (bkz. sayfa 343) ile aynı.

Alt bölüm 8.31

[Fan] - [Atlama frekansı]

[Atlama frekansı] JUF - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Fan] → [Atlama frekansı]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, kontrol edilen frekans civarındaki ayarlanabilir bir aralık dahilinde uzun çalışmayı engellemeye yardımcı olur.

Bu fonksiyon, rezonansa neden olabilecek kritik bir hıza ulaşılmasını engellemeye yardımcı olmak için kullanılabilir. Fonksiyon 0 olarak ayarlandığında devre dışı kalır.

[Atlama Frekansı] JPF

Atlama frekansı.

Ayar (↺)	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Atlama frekansı 2] $JF2$

Atlama frekansı 2.

Ayar (↺)	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[3. Atlama Frekansı] $JF3$

Atlama frekansı 3.

Ayar (↺)	Açıklama
0,0...500,0 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 8.32

[Fan]

[Fan] C S F R - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Fan]

[HataAlgılama DevreDışı] *INH*★

Hata algılamayı devre dışı bırakma.

Nadir durumlarda, uygulama amacını engellediklerinden dolayı tahrik 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 tahrik izin verilir ortam sıcaklığı aşılırsa 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, tahrik aşırı sıcaklık izlemesi devre dışıysa hataların tespit edilmemesi durumunda duman tahliye fanının tahrik bizzat yangına sebep olabilir. Bir aşırı sıcaklık durumu örneğin dahili izleme işlevleri tarafından anında ve otomatik olarak durdurulmakta olan tahrik 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] *L R C*, [Uzman] *E P r* 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, CnF, COF, dLF, EnF, EPF1, EPF2, FCF2, ETHF, InFA, InFB, InFV, LFF1, LFF3, ObF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, PHF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, SPF, SSF, TFd, TJF, TnF, ULF, USF.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	<i>n o</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	<i>L , I ... L , B</i>	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , I B</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılıysa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	[G/Ç profili] <i>o</i> konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[C101]...[C110]	C 1 0 1...C 1 1 0	[I/O profili] , 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] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Oto Hata Sıfırlama] H E r

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 tahrik normal çalışmasına devam eder. Arıza Sıfırlaması girişimleri otomatik yürütülürken [**Çalışma durumu Arızası**] çıkış sinyali kullanılamaz. Arıza Sıfırlaması gerçekleştirme girişimleri başarısız olursa tahrik çalışma durumu Arızasında kalır ve [**Çalışma durumu Arızası**] çıkış sinyali aktif hale gelir.

 UYARI	
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI	
<ul style="list-style-type: none"> 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 tahrik hata rölesi aktif kalır. Hız referansı ve çalışma yönü korunmalıdır.

2 kablolu kontrol kullanılması tavsiye edilir ([2/3- Tel Kumanda] E C C , [2 kablolu kontrol] Z C olarak ve [2 kablolu tür] E C E , [Seviye] L E L olarak ayarlanır).

[Hata Sıfırma Süresi] H E r konfigüre edilebilir süresi geçtikten sonra yeniden yol verme gerçekleşmemişse prosedür iptal edilir ve tahrik kapatılıp açılana kadar kilitli kalır.

Bu fonksiyona izin veren algılanan hata kodları listelenmektedir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	Y E S	Algılanan hata ortadan kalkmışsa ve diğer çalışma koşulları yeniden başlatmaya izin veriyorsa bir hata durumuna kilitlenmenin ardından otomatik olarak yeniden başlatma. Yeniden yol verme, 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.

[Dönerken Yakalama] F L r

Dönerken yakalama fonksiyonu ataması.

Çalıştırma komutunun aşağıdaki durumlar sonrasında korunması durumunda yumuşak yol verme sağlamak için kullanılır:

- Hat beslemesi kaybı veya bağlantı kesilmesi.
- Mevcut algılanan hatanın silinmesi veya otomatik tekrar yol verme.
- Serbest durma (sonraki çalıştır komutu dikkate alınmadan önce **[Rotor Zaman Sabiti] L r R** değerinin 5 katı bir gecikme uygulanır).

Tahrik tarafından sağlanan hız, yeniden yol verme anında motorun tahmini hızından itibaren devam eder ve ardından referans hıza kadar rampayı izler.

Bu fonksiyon 2 telli seviye kontrolü gerektirir.

Fonksiyon kullanılır durumdayken, her çalıştırma komutunda aktif hale gelerek akımda küçük bir gecikmeye neden olur (maks. 0,5 saniye).

[Oto DC Enjeksiyonu] R d C, **[Sürekli] C E** olarak ayarlanırsa **[Dönerken Yakalama] F L r**, **[Hayır] n o** değerine zorlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n o	Fonksiyon devre dışı. Fabrika ayarı
[Serbest harekette Evet]	Y E 5	Fonksiyon, yalnızca serbest durmadan sonra aktiftir.
[Her Zaman Evet]	R L L	Fonksiyon, tüm durma türlerinden sonra aktiftir

Alt bölüm 8.33

[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız Sınırları]

[Hız Sınırları] 5 L 7 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Hız Sınırları]

Bu Menü Hakkında

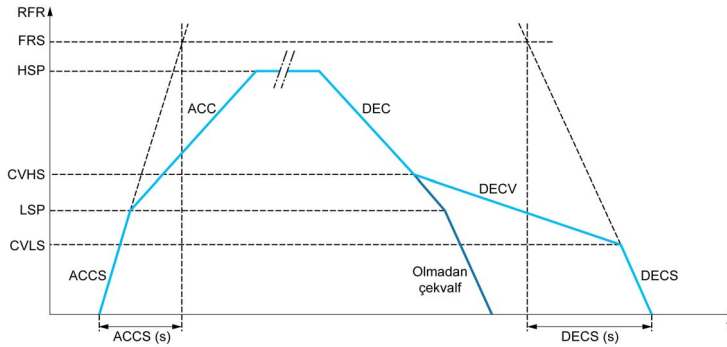
Bu fonksiyon, hızlanma ve yavaşlamanın pompanın çalıştırılması ve durdurulması esnasında nasıl kontrol edildiğini tanımlar.

Pompa çalışma alanı, [Düşük Hız] L 5 P - [Yüksek Hız] H 5 P hız aralığı içindedir.

Minimum hız, uygulamaya göre pompa üreticisi tarafından sağlanmaktadır.

Pompayı minimum hızın altında çalıştırmak ve/veya uzun bir hızlanma rampa süresiyle başlatmak; conta yağlamasını, pervanenin soğutmasını ve yatakları etkiler.

Valfta kararsızlık oluşturabilecek herhangi bir büyük basınç değişikliğini düşürmek için özel bir çek valfi yavaşlama rampası mevcuttur.



Pompa çalıştığı zaman, pompa [Başta Hızl. Rampası] ACCS değerine göre [Düşük Hız] L 5 P hızına kadar yükselir. Pompa hızı [Düşük Hız] L 5 P hızının üzerindeyken, pompanın hızlanması ve yavaşlaması, başka bir fonksiyon aktif hale getirilmemişse [Hızlanma] ACC ve [Yavaşlama] DEC değerlerine göre yönetilir.

Pompa durduğu zaman:

- Pompa, [Yavaşlama] değerine göre [Çekvalf Hızı 2] CVHS hızına düşer DEC
- Pompa, [Çekvalf Yavş.] değerine göre [Çekvalf Hızı 1] CVLS hızından [Çekvalf Hızı 2] CVHS hızına düşer. DECV
- Pompa, [Dururken Yavaşlama] değerine göre [Çekvalf Hızı 1] CVLS hızından sıfır hızına düşer DECS

[Başta Hızl. Rampası] ACCS = 0 ise başlatma rampası göz ardı edilir ve pompayı çalıştırmak için [Hızlanma] ACC kullanılır.

[Çekvalf Yavş.] DECV = 0 ise çek valfi rampası göz ardı edilir ve [Düşük Hız] L 5 P değerine kadar yavaşlamak için kullanılır, ardından [Dururken Yavaşlatma] DECS kullanılır (aşağı bakın).

[Dururken Yavaşlatma] DECS = 0 ise pompayı durdurmak için normal yavaşlama [Yavaşlama] DEC kullanılır.

[Düşük Hız] L 5 P

Düşük hızda motor frekansı.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 Hz

[Yüksek Hız] H 5 P

Yüksek hızda motor frekansı.

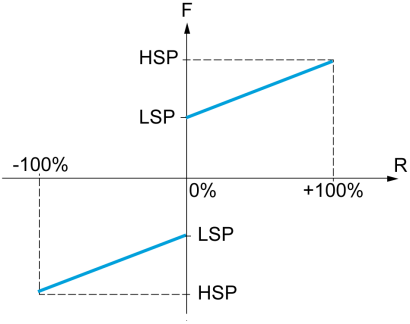
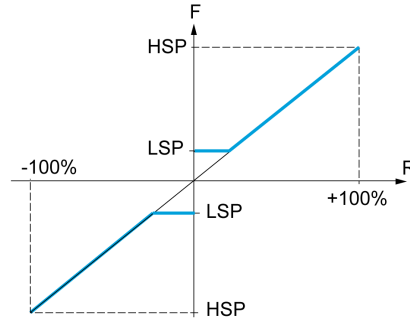
Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

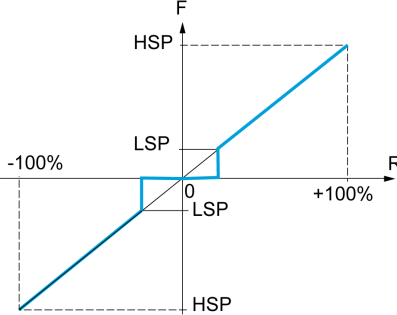
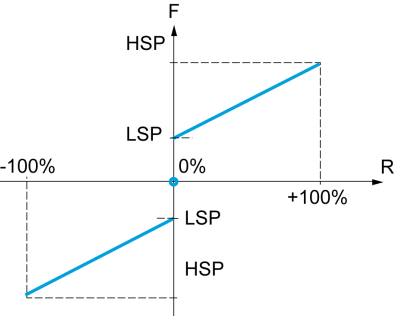
[Ref Frek Şablonu] b 5 P

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] L 5 P** ve **[Yüksek hız] H 5 P** parametreleri tarafından ayarlanır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	b 5 d	 <p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0, frekans = [Düşük hız] L 5 P Fabrika ayarı</p>
[Sabit]	b L 5	 <p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0 [Düşük Hız] L 5 P, frekans = [Düşük Hız] L 5 P</p>

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Ölü bant]	b n 5	 <p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0'dan L S P'ye frekans = 0</p>
[%0'da ölü bant]	b n 5 0	 <p>F Frekans R Referans</p> <p>Bu işlem, aşağıdaki durumlarda sıfır referansta frekans = 0 hariç [Standart] b 5 d 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] b 5 d ile aynı kalır.</p>

Alt bölüm 8.34

[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa]

[Rampa] r RPP - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Rampa]

[Rampa Türü] r Pt

Rampa tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Lineer]	L	Doğrusal rampa Fabrika ayarı
[S-Rampa]	S	S rampası
[U-Rampa]	U	U rampası
[Özelleştirilmiş]	C U S	Müşteri rampası

[Rampa adımı] inr

Bu parametre [Hızlanma] ACC , [Yavaşlama] DEC , [Hızlanma 2] $ACC2$ ve [Yavaşlama 2] $DEC2$.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[0,01]	0.01	99,99 saniyeye kadar rampa
[0,1]	0.1	999,9 saniyeye kadar rampa Fabrika ayarı
[1]	1	6.000 saniyeye kadar rampa

[Hızlanma] ACC

0'dan [Nominal Motor Frek] $F r 5$ değerine hızlanma süresi.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000,00 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 - 6.000 arasında olabilir inr	

[Yavaşlama] DEC

[Nominal Motor Frek] $F r 5$ değerinden 0'a yavaşlamak için geçen süre.

Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabirliğine göre ayarlanmalıdır.

Ayar ()	Açıklama
0,00...6.000,00 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 - 6.000 arasında olabilir inr	

[Hızl.başı.yuvarlam] E H 1 ★

Hızlanma rampasının başlangıcının, **[Hızlanma] H C C** veya **[Hızlanma 2] H C 2** rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

0 ila %100 arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye, **[Rampa Türü] r P E**, **[Özelleştirilmiş] C u S** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Hızl.sonu.yuvarlam] E H 2 ★

Hızlanma rampasının sonunun, **[Hızlanma] H C C** veya **[Hızlanma 2] H C 2** rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

0 ve (%100 - **[Hızl.başı.yuvarlam] E H 1**) arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye, **[Rampa Türü] r P E**, **[Özelleştirilmiş] C u S** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Yav.başı.yuvarlam] E H 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 E**, **[Özelleştirilmiş] C u S** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Yav.sonu.yuvarlama] E H 4 ★

Yavaşlama rampasının sonunun, **[Yavaşlama] d E C** veya **[Yavaşlama 2] d E 2** rampa süresinin bir yüzdesi olarak yuvarlanması.

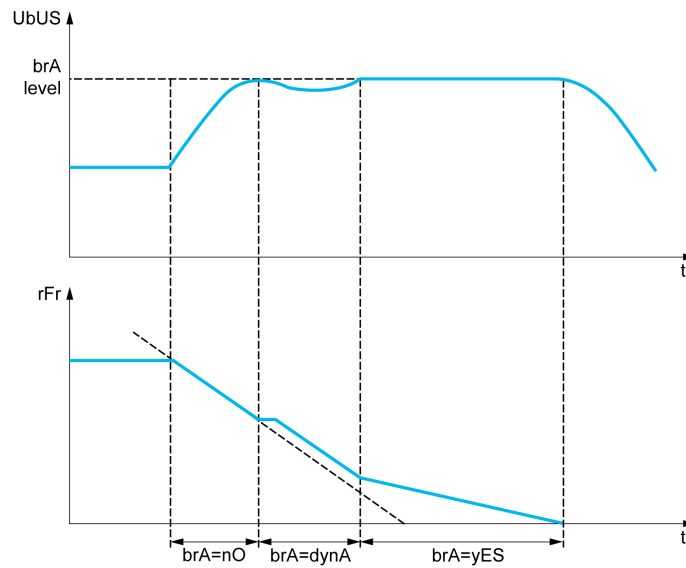
0 ve (%100 - **[Yav.başı.yuvarlam] E H 3**) arasında ayarlanabilir.

Bu parametreye, **[Rampa Türü] r P E**, **[Özelleştirilmiş] C u S** ise erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %10

[Yavaş.Ramp.Ayarı] brA

Yavaşlama rampasının adaptasyonu.



Yavaşlama rampası yük ataleti için çok düşük bir değere ayarlanmışsa bu fonksiyon aktif hale getirildiğinde otomatik olarak yavaşlama rampasına adapte olur ve bir aşırı gerilim algılandı hatasına neden olur.

Bu fonksiyon, aşağıdaki koşullara sahip uygulamalar için uygun değildir:

- Bir rampa üzerinde konumlama

NOT: ATV6B0...Q6'lı jeneratör modunda, **[Yavaş Ramp Adapt] brA [Evet] YE5** ögesine eşitse sürücü, DC veri yolu gerilimini sabitlemek için akım sınırlama durumunda kalabilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Fonksiyon devre dışı
[Evet]	YE5	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] CEE ve tahrîğin anma değerine bağlı olarak görüntülenir. [Evet] YE5 seçeneğiyle elde edilebilecek olandan daha kuvvetli bir yavaşlama sağlar. Seçiminizi belirlerken karşılaştırmalı test uygulayın [Yavaş.Ramp.Adapt] brA, [Yüksek tork] dynA üzerinde ayarlandığında frenleme için dinamik performanslar bir akım akışı bileşeninin eklenmesiyle birlikte geliştirilir. Amaç, demir kaybını ve motorda depolanan manyetik enerjiyi artırmaktır.
NOT: [Yavaş.Ramp.Ayarı] brA [Hayır] no değerine zorlanırsa, [Motor kontrol türü] CEE ögesi [Rel. Mot.] SCR olarak ayarlanırsa ve [Yavaş.Ramp Adapt] brA [Yüksek Tork] dynA olarak ayarlanmışsa.		

Alt bölüm 8.35

[Jenerik fonksiyonlar] - [Rampa anahtarı]

[Rampa değiştirme] $r P 4$ - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Rampa değiştirme]

[Rampa 2 Eşiği] $F r 4$

Rampa 2 frekans eşiği

[Rampa 2 Eşiği] $F r 4$ 'nin değeri 0 değilse (0, fonksiyonun devre dışı kalmasına neden olur) ve çıkış frekansı [Rampa 2 Eşiği] $F r 4$ değerinden büyükse ikinci rampa değiştirilir.

Eşik rampası değiştirme, aşağıdaki şekilde [Rampa değiştirme Ataması] $r P 5$ değiştirme ile birleştirilebilir:

DI veya Bit	Frekans	Rampa
0	$< F r 4$	$R C 1, d E 1$
0	$> F r 4$	$R C 2, d E 2$
1	$< F r 4$	$R C 2, d E 2$
1	$> F r 4$	$R C 2, d E 2$

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Rampa anahtarı Ataması] $r P 5$

Rampa değiştirme.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	$n o$	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	$L 1 1...L 1 6$	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	$L 1 1 1...L 1 1 6$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	$C d 0 0...C d 1 0$	[G/Ç profili] $r P 5$ konfigürasyonunda 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] $r P 5$ 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] $r P 5$ konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	$C 2 1 1...C 2 1 5$	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	$C 3 0 1...C 3 1 0$	[I/O profili] $r P 5$ konfigürasyonunda haberleşme 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]	$C 5 0 1...C 5 1 0$	[G/Ç profili] $r P 5$ konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	$C 5 1 1...C 5 1 5$	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Hızlanma 2] F_{r2} ★

Hızlanma 2 rampası süresi.

0'dan **[Nominal Motor Frek] F_{r5}** değerine hızlanma süresi. Rampalarda tekrarlanabilirlik sağlamak için parametrenin değeri, uygulamanın olabilirliğine göre ayarlanmalıdır.

Bu parametreye **[Rampa 2 Eşiği] F_{rE}** 0'dan büyükse veya **[Rampa değiştirme Atamsı] r_{P5}** atanmışsa erişilebilir.

Ayar (°)	Açıklama
0,0...6.000 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,0 sn
(1) [Rampa adımı] r_{nr} parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

[Yavaşlama 2] d_{E2} ★

[Nominal Motor Frek] F_{r5} 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] F_{rE}** 0'dan büyükse veya
- **[Rampa değiştirme Atamsı] r_{P5}** atanmışsa.

Ayar (°)	Açıklama
0,0...6.000 sn ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5,0 sn
(1) [Rampa adımı] r_{nr} parametresine göre 0,01 - 99,99 sn veya 0,1 - 999,9 sn veya 1...6.000 sn arasında aralık.	

Alt bölüm 8.36

[Jenerik fonksiyonlar] - [Durma konfigür.]

[Durma yapılandırması] 5 5 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Durma konfigür.]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

[Durdurma türü] 5 5 5

Normal durdurma modu.

Çalıştırma komutu kaybolduğunda ve durdurma komutu verildiğinde gerçekleşen durdurma modu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Rampada]	r P P	Rampada durma Fabrika ayarı
[Hızlı duruş]	F 5 5	Hızlı duruş
[Serbest]	n 5 5	Serbest duruş
[DC enjeksiyonu]	d C ı	DC enjeksiyonlu duruş. [Motor kontrol türü] C 5 5 ögesi [SYN_U VC] 5 Y n u veya [Rel. Mot.] 5 r v C.

[Serbest duruş at.] n 5 5

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] 5 5 5, [2-Tel kumanda] 2 C olarak ve [2-kablolu tür] 5 5 5, [Seviye] L E L veya [İleri öncelik] P F 0 olarak ayarlanırsa yeniden başlatılır. Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profili] ı 0 konfigürasyonunda 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] ı 0 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] ı 0 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profili] ı 0 konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profil] ı 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L 1 L ... L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L 1 1 L ... L 1 6 L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DI52 (Düşük seviye)]...[DI59 (Düşük seviye)]	<i>d 5 2 L ... d 5 9 L</i>	Dijital giriş DI52...DI59 (düşük seviye) NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... [DI59 (Yüksek Seviye)]	<i>d 5 2 H ... d 5 9 H</i>	Dolap yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Serbest durma Eşiği] *F F L* ★

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 şu şekilde erişilebilir:

- [Duruş türü] *5 L L* , [Hızlı Dur] *F 5 L* veya [Rampada] *r P P* olarak ayarlanırsa ve
- [Oto. DC Enjeksiyonu] *A d L* yapılandırılırsa.

Ayar ()	Açıklama
0,2...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,2 Hz

[Hızlı durma Ataması] *F 5 L*

Hızlı duruş.

Giriş 0 olarak veya bit 1 olarak değişirse durdurma aktif hale getirilir (0'da [G/Ç profili] , 1 içindeki bit).

Giriş tekrar durum 1'e döner ve çalıştır komutu aktif halde kalırsa, motor sadece [2/3-tel kumanda] *L L L* , [2-Tel kumanda] *2 L* olarak ve [2-kablolu tür] *L L L* , [Seviye] *L E L* veya [İleri öncelik] *P F* olarak ayarlanırsa yeniden başlatılır.

Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	<i>n o</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	[G/Ç profili] , 1 konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	[I/O profili] , 1 konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	entegre Seri Modbusu olan CMD1.11...CMD1.15 sanal dijital girişi
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	[I/O profili] , 1 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	[I/O profili] , 1 konfigürasyonunda haberleşme modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	entegre fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	[G/Ç profil] , 1 konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	<i>L 1 L ... L 6 L</i>	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	<i>L 1 1 L ... L 1 6 L</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16

[Rampa Bölme Sabiti] d E F ★

Hızlı Duruş yavaşlama rampası düşürme katsayısı.

Aktif hale getirilen rampa (**[Yavaşlama] d E C** veya **[Yavaşlama 2] d E 2**) 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] d E ,

DC enjeksiyon fren ataması.

⚠ UYARI	
İSTENMEYEN HAREKET	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 **[Motor kontrol türü] C E E** ögesi **[SYN_U VC] 5 4 n u** veya **[Rel. Mot.] 5 r V C**.

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] E C C**, **[2-Tel kumanda] 2 C** olarak ve **[2-kablolu tür] E C E**, **[Seviye] L E L** veya **[İleri öncelik] P F a** olarak ayarlanırsa yeniden başlatılır. Değilse, yeni bir çalıştırma komutu gönderilmelidir.

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n a	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l B	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l B	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profili] , a konfigürasyonunda 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] , a 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] , a konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profili] , a konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , a konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[DC enjeks. seviyesi 1] , d C ★

DC enjeksiyon akımı.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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] 5 E E** , **[DC enjeksiyonu] d C** , olarak ayarlanırsa veya
- **[DC.Fren DI] d C** , **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa.

Ayar ()	Açıklama
0,1...1,41 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto DC Enjeksiyonu] R d C - fonksiyonundan bağımsızdır. Fabrika ayarı: 0,7 In ⁽¹⁾
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve tahrik isim plakasında belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[DC enjeksiyon süresi 1] E d , ★

DC enjeksiyon süresi 1.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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] , d C** . Bu süreden sonra enjeksiyon akımı **[DC enjeks. seviyesi 2] , d C 2** olur.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- **[Duruş türü] 5 E E** , **[DC enjeksiyonu] d C** , olarak ayarlanırsa veya
- **[DC.Fren DI] d C** , **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa.

Ayar ()	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto DC Enjeksiyonu] R d C - fonksiyonundan bağımsızdır. Fabrika ayarı: 0,5 sn

[DC enjeks. seviyesi 2] , d C 2 ★

DC enjeksiyon akımı 2.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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] $t d$, geçtikten sonra enjeksiyon akımı dijital giriş olarak aktif hale getirilir veya durdurma modu olarak seçilir.

Bu parametreye, şu şekilde erişilebilir:

- [Duruş türü] $5 t t$, [DC enjeksiyonu] $d C$, olarak ayarlanırsa veya
- [DC Enjeksiyon Ataması] $d C$, , [Hayır] $n o$ olarak ayarlanmazsa.

Ayar ()	Açıklama
0,1 In ⁽¹⁾ ...[DC enjeks. seviyesi 1] , d C	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto DC Enjeksiyonu] $H d C$ - fonksiyonundan bağımsızdır. Fabrika ayarı: 0,5 In ⁽¹⁾
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve tahrik isim plakasında belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[DC Enj Süresi 2] $t d C$ ★

2. DC enjeksiyon süresi.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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] , $d C 2$, sadece enjeksiyon, durdurma modu olarak seçildiğinde.

Bu parametreye [Durma türü] $5 t t$, [DC enjeksiyonu] $d C$, olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,1...30 sn	Ayar aralığı Bu ayar, [Oto DC Enjeksiyonu] $H d C$ - 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]	$n 5 t$	Sürücü serbest olduğunda, Operation enabled çalışma durumundan Switched on çalışma durumuna geçerken durur.
[Rampa Duruşu]	$r P P$	Sürücü rampadayken Operation enabled çalışma modundan Switched on çalışma moduna geçerken durur. Fabrika ayarı

Alt bölüm 8.37

[Jenerik fonksiyonlar] - [Oto DC Enjeksiyonu]

[Oto DC Enjeksiyonu] *A d C* - 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] *A d C*

Otomatik DC Enjeksiyon.

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI CİDDİ TEHLİKESİ

[Oto. DC Enjeksiyonu] *A d C* parametresi [Sürekli] *C E* 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).

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>n o</i>	Enjeksiyon yok
[Evet]	<i>Y E 5</i>	Ayarlanabilir enjeksiyon süresi Fabrika ayarı
[Sürekli]	<i>C E</i>	Sürekli enjeksiyonlu duruş

[OtoDC Enj.Seviyesi1] 5 d C 1 ★

Otomatik DC enjeksiyon seviyesi 1.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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 **[Oto DC Enjeksiyonu] H d C** , **[Hayır] n o** olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...1,1 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,7 In ⁽¹⁾
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve tahrik isim plakasında belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Oto.DC Enj.Süresi1] E d C 1 ★

Otomatik DC enjeksiyon süresi 1.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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] H d C** , **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[Motor kontrol türü] C E E ögesi **[SYN_U VC] S Y n u** veya **[Rel. Mot.] S r V C** .

Ayar ()	Açıklama
0,1...30,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 sn

[OtoDC Enj.Seviyesi2] 5 d C 2 ★

Otomatik DC enjeksiyon seviyesi 2.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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 **[Oto DC Enjeksiyonu] H d C** , **[Hayır] n o** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0...1,1 In ⁽¹⁾	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 In ⁽¹⁾
(1) In, Kurulum Kılavuzunda ve tahrik isim plakasında belirtilen nominal tahrik akımına eşittir.	

[Oto.DC Enj.Süresi2] E d C 2 ★

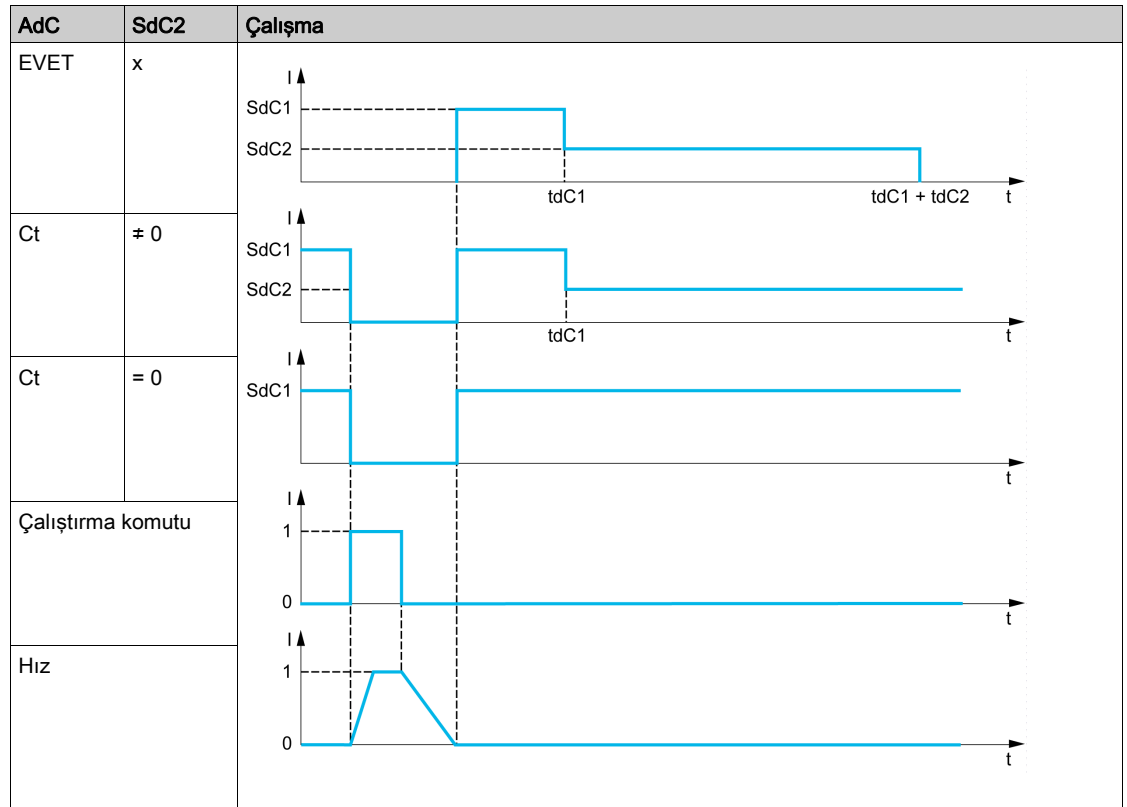
Otomatik DC enjeksiyon süresi 2.

BİLDİRİM**MOTORDA AŞIRI ISINMA VE HASAR**

Motorda aşırı ısınma ve hasarı önlemek için 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 **[Oto DC Enjeksiyonu] A d C** , **[EVET] Y E 5** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...30,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

Alt bölüm 8.38

[Jenerik fonksiyonlar] - [Ref işlemleri]

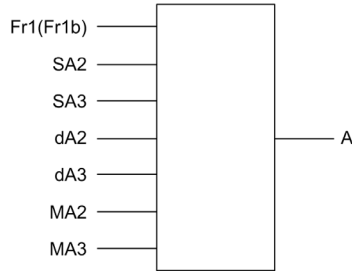
[Ref işlemleri] \square R , - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Ref işlemleri]

Bu Menü Hakkında

Toplama girişi / çıkarma girişi / çarpan



$A = (Fr1 \text{ veya } Fr1b + SA2 + SA3 - dA2 - dA3) \times MA2 \times MA3$

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 Grafik Ekran Terminali aracılığıyla gönderilirse bir PF çarpım değişkeni veriyolu ya da Grafik Ekran Terminali aracılığıyla gönderilmelidir.
- Negatif bir sonuç durumunda işlem yönünün tersine çevrilmesi bloke edilebilir (bkz. [Geri Devre Dışı] r , n).

[Özet giriş 2] $SA2$

Toplama girişi 2.

[Ref Frek 1 Konfig] $Fr1$ veya [Ref. kanalı 1B] $Fr1b$ içine eklenecek bir referansın seçilmesi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	$n o$	Atanmamış Fabrika Ayarı
[AI1]	$R , 1$	Analog giriş AI1
[AI2]...[AI3]	$R , 2 \dots R , 3$	Analog giriş AI2...AI3
[AI4]...[AI5]	$R , 4 \dots R , 5$	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa analog giriş AI4...AI5
[Ref. Frek- Uzk. Term]	$L C C$	Uzaktan terminal üzerinden Referans Frekansı
[Ref. Frek-Modbus]	$M d b$	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	$C R n$	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-İlet. Modül]	$n E t$	Haberleşme modülü takılmışsa haberleşme modülü üzerinden referans frekansı
[Dahili Ethernet]	$E t H$	Dahili Ethernet
[AI Sanal 1]...[AI Sanal 3]	$R , V 1 \dots R , V 3$	Sanal analogik giriş 1...3
[DI5 Darbe Girişi Atama]...[DI6 Darbe Girişi Atama]	$P , 5 \dots P , 6$	Dijital giriş DI5...DI6 darbe girişi olarak kullanılır

[Özet giriş 3] 5 A 3

Toplama girişi 3.

[Ref Frek 1 Konfig] *F r l* veya [Ref. kanalı 1B] *F r l b* içine eklenecek bir referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] ile aynı 5 A 2

[Ref Frek 2'yi Çıkar] 4 A 2

Referans frekansı 2'yi çıkar.

[Ref Frek 1 Konfig] *F r l* veya [Ref. kanalı 1B] *F r l b* değerinden çıkarılacak bir referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] ile aynı 5 A 2

[Ref Frek 3'yi Çıkar] 4 A 3

Referans frekansı 3'yi çıkar.

[Ref Frek 1 Konfig] *F r l* veya [Ref. kanalı 1B] *F r l b* değerinden çıkarılacak bir referansın seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] 5 A 2 ile aynı.

[Ref Frek 2 Çarpanı] 11 A 2

Referans frekansı 2 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Çarpan referansı [Ref Frek 1 Konfig] *F r l* veya [Ref. kanalı 1B] *F r l b* seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] 5 A 2 ile aynı.

[Ref Frek 3 Çarpanı] 11 A 3

Referans frekansı 3 çarpanı (kaynak aralığının % değeri olarak).

Çarpan referansı [Ref Frek 1 Konfig] *F r l* veya [Ref. kanalı 1B] *F r l b* seçilmesi.

[ToplamaGirişi2] 5 A 2 ile aynı.

Alt bölüm 8.39

[Jenerik fonksiyonlar] - [Önayar hızları]

[Önayar hızları] P 5 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Önayar hızları]

Bu Menü Hakkında

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

Önceden Ayarlanmış Hız 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 = 5 P 1, şemaya başvurun (bkz. sayfa 241)

[2 Önayar Frekans] P 5 2

2 önayarlı frekans ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] no konfigürasyonunda 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 1 0 1 ... C 1 1 0	[I/O profili] , a 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] , a konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profili] , a konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , a konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[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 B

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 1 B

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.

[Ön ayarlı hız 2] 5 P 2 ★

Ön ayarlı hız 2. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,0 Hz

[Ön ayarlı hız 3] 5 P 3 ★

Ön ayarlı hız 3. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 15,0 Hz

[Ön ayarlı hız 4] 5 P 4 ★

Ön ayarlı hız 4. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 20,0 Hz

[Ön ayarlı hız 5] 5 P 5 ★

Ön ayarlı hız 5. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 25,0 Hz

[Ön ayarlı hız 6] 5 P 6 ★

Ön ayarlı hız 6. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 30,0 Hz

[Ön ayarlı hız 7] 5 P 7 ★

Ön ayarlı hız 7. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 35,0 Hz

[Ön ayarlı hız 8] 5 P 8 ★

Ön ayarlı hız 8. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 40,0 Hz

[Ön ayarlı hız 9] 5 P 9 ★

Ön ayarlı hız 9. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 45,0 Hz

[Ön ayarlı hız 10] 5 P 10 ★

Ön ayarlı hız 10. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Ön ayarlı hız 11] 5 P 11 ★

Ön ayarlı hız 11. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 55,0 Hz

[Ön ayarlı hız 12] 5 P 12 ★

Ön ayarlı hız 12. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 Hz

[Ön ayarlı hız 13] 5 P 13 ★

Ön ayarlı hız 13. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 70,0 Hz

[Ön ayarlı hız 14] 5 P 14 ★

Ön ayarlı hız 14. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 80,0 Hz

[Ön ayarlı hız 15] 5 P 15 ★

Ön ayarlı hız 15 Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 90,0 Hz

[Ön ayarlı hız 16] 5 P 16 ★

Ön ayarlı hız 16. Önceden ayarlanmış hız girişleri için birleşim tablosuna (bkz. sayfa 436) bakın.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 100,0 Hz

Alt bölüm 8.40

[Jenerik fonksiyonlar] - [+/- hız]

[+/- hız] u P d - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [+/- hız]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyona referans kanalı, [Ref Frek 2 konfig] F r 2, [DI üzerinden Ref Frekansı]] olarak ayarlanırsa erişilebilir u P d t

NOT: Bu fonksiyon, diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz.

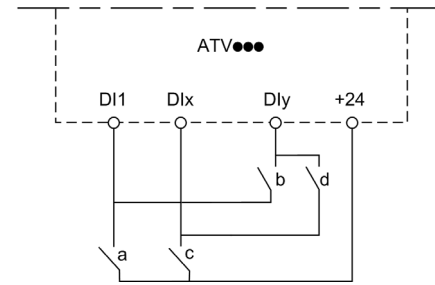
2 tip işlem mümkündür:

- **Tek işlemlili 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 işlemlili tuşların kullanımı:** “+ hız” için atanmış tek bir dijital girişi gerekmektedir.

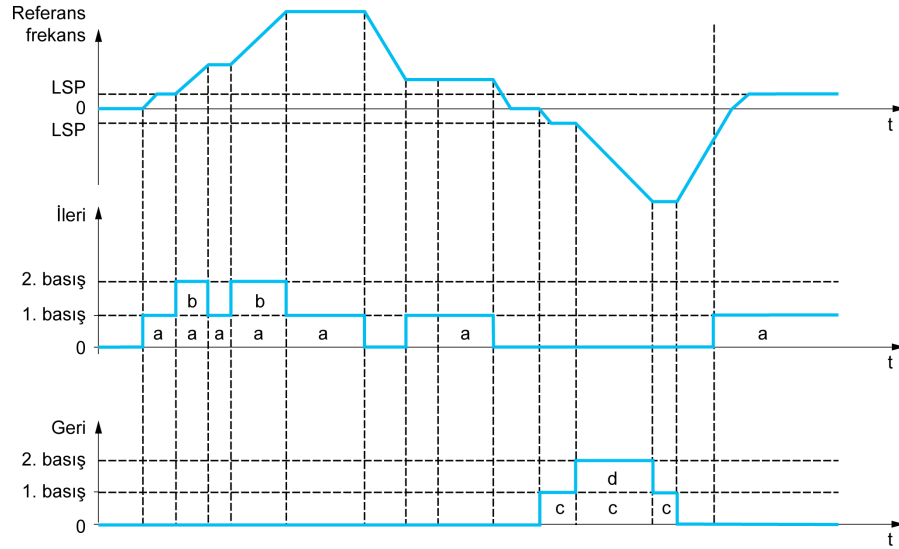
İki kez basılan butonlarla +/- hız:

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] H 5 P** ile ayarlanır.

NOT: Referans, **[Frek Anaht. Ataması] r F C** aracılığıyla bir referans kanalından bir diğer referans kanalına "+/- hız" ile değiştirilmişse **[Motor frekansı] r F r** (rampa sonrası) referansının değeri **[Kn1-Kn2 Kopyala] C 0 P** parametresine uygun olarak eş zamanlı kopyalanabilir.

Bu, değiştirme sırasında hızın yanlışlıkla sıfır olarak ayarlanmasını önlemeye yardım eder.

[+ Hız Ataması] u 5 P

Hız girişi ataması yükseltme.

Atanan giriş veya bit 1 ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l l 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profili] , 0 konfigürasyonunda 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] , 0 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] , 0 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profili] , 0 konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[- 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 E 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 R P	Referans frekansının RAM'de kaydedilmesiyle +/- hızı
[EEPROM'a Kaydet]	E E P	Referans frekansının EEPROM'da kaydedilmesiyle +/- hızı

Alt bölüm 8.41

[Jenerik fonksiyonlar] - [Atlama frekansı]

[Atlama frekansı] JUF - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Atlama frekansı]

Bu Menü Hakkında

[Atlama frekansı] JUF - Menüsü (bkz. sayfa 414) ile aynı.

Alt bölüm 8.42

[Jenerik fonksiyonlar] - [PID kontrolörü]

[PID kontrolörü] *P, I, D* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [PID kontrolörü]

Bu Menü Hakkında

[PID kontrolörü] *P, I, D* - Menüsü (bkz. sayfa 308) ile aynı.

Alt bölüm 8.43

[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri besleme izl.]

[Geri besleme izleme] F K Π - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Geri besleme izleme]

Bu Menü Hakkında

[Geri besleme izleme] F K Π - Menüsü (bkz. sayfa 343) ile aynı.

Alt bölüm 8.44

[Jenerik fonksiyonlar] - [Eşiğe ulaşıldı]

[Eşiğe ulaşıldı] $E H r E$ - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Eşiğe ulaşıldı]

[Düşük Akım Eşiği] $L E d L$

Akım düşük eşik değeri ([Düşük Akıma Ulaşıldı] $L E R L$ uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0...65.535 A	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 A

[Yüksek Akım Eşiği] $L E d$

Akım yüksek eşik değeri ([Akım Eşiğine Ulaşıldı] $L E R$ uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0...65.535 A	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Tahrik nominal akımı

[Düşük frek. Eşiği] $F E d L$

Motor düşük frekans eşiği ([Mot Frek Düşük Eşğ] $F E R L$ uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Motor Frek Eşiği] $F E d$

Motor frekans eşiği ([Mot Frek Yüksek Eşğ] $F E R$ uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[2 Frek Eşiği] $F 2 d L$

Motor düşük frekans ikinci eşiği ([Mot Frek Düşük Eşğ 2] $F 2 R L$ uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Frek. eşiği 2] $F 2 d$

Motor frekans eşiği 2 ([Mot Frek Yüksek Eşğ 2] $F 2 R$ uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 50,0 Hz

[Motor Termal Eşiği] L L d

Motor termal durumu eşiği ([Motor Termal Eşiğine ulaşıldı] L S H uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Referans Yük.Eşik] r L d

Referans frekans yüksek eşiği ([Ref Frek Yüksek Eşğ ulaşıldı] r L H H uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Referans Düş.Eşik] r L d L

Referans frekans düşük eşiği ([Ref Frek Düşük Eşğ ulaşıldı] r L H L uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Yüksek Tork eşiği] L L H

Yüksek tork eşiği ([Yüksek Tork Uyarısı] L L H H uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Düşük tork eşiği] L L L

Düşük tork eşiği ([Düşük Tork Uyarısı] L L L H uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%-300...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %50

Alt bölüm 8.45

[Jenerik fonksiyonlar] - [Anaşbk kontk. Komut]

[Anaşbk kontk. Komut] L L C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Şebeke kontaktör komutu]

Bu Menü Hakkında

Tahrik 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: Tahrik kontrol güç kaynağı harici bir 24 Vdc kaynağından sağlanmalıdır.

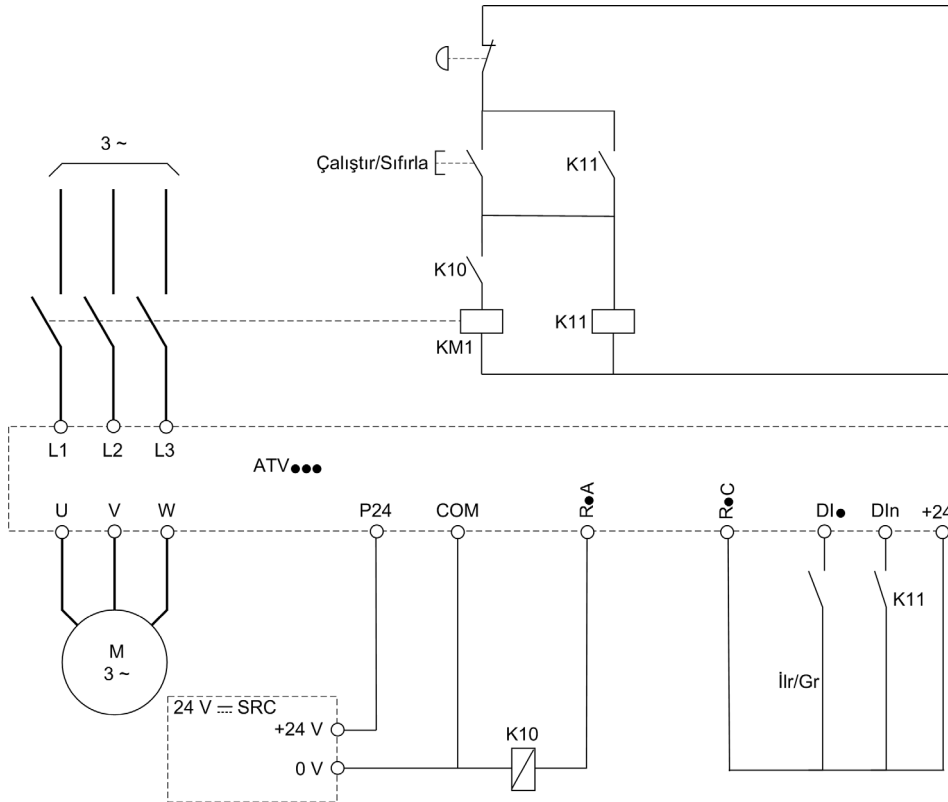
BİLDİRİM

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 5

R•A/R•C = [**Şebeke Kontaktörü**] L L C

DI•n = [**Tahrik Kiliti**] L E 5

NOT: Acil stop tuşu bırakıldığında "Çalıştır/Sıfırla" tuşuna bir kez basılmalıdır.

[Şebeke Kontaktörü] L L C

Ana şebeke kontaktör kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	r 2...r 3	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	r 4...r 6	VW3A3204 röle çıkışı opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	d o 1 1...d o 1 2	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12
[R61]...[R66]	r 6 1...r 6 6	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir

[Tahrik Kilidi] L E S ★

Tahrik kilidi ataması.

Bu parametreye **[Şebeke Kontaktörü] L L C**, **[Hayır]** n o olarak ayarlanmazsa erişilebilir.

Atanan giriş veya bit 0'a değiştiğinde tahrik kilitletir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profil] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L 1 L ...L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L 1 1 L ...L 1 6 L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Düşük seviye)]...[DI59 (Düşük seviye)]	d 5 2 L ...d 5 9 L	Dijital giriş DI52...DI59 (düşük seviye) NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.
[DI52 (Yüksek Seviye)]... [DI59 (Yüksek Seviye)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Dolap yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Şebeke V. zmnası] L C L

Hat kontaktörünün kapatılması için izleme süresi.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 sn

Alt bölüm 8.46

[Genel fonksiyonlar] - [Çıkış kontaktörü komutu]

[Çıkış kontaktörü komutu] ▢ C C - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Çıkış kontaktörü komutu]

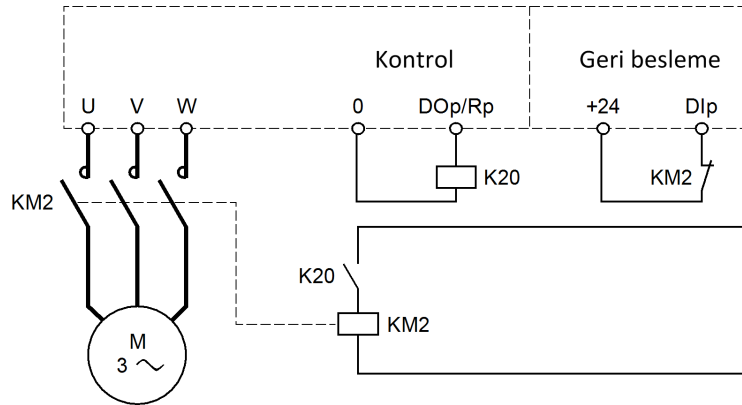
Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon sürücünün sürücü ve motor arasında takılı bir kontaktörü kontrol etmesini ve/veya izlemesini sağlar.

Çıkış kontaktörünün sürücü tarafından kontrolü **[Çıkış kontaktörü Ataması] ▢ C C** atanarak etkinleştirilir. Bir çalıştır komutu etkinleştirildiğinde kontaktörü kapatmak için bir istek yapıldı. Motora hiç akım uygulanmadığında kontaktörü açmak için bir istek yapıldı.

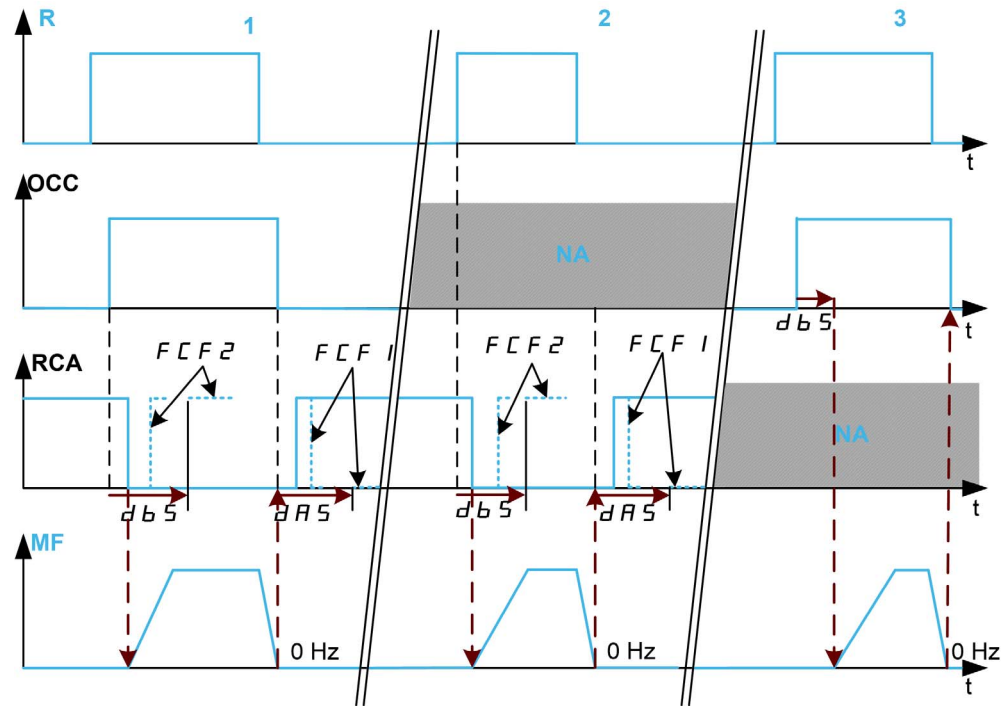
Geri bildirim **[Çıkış kontaktörü Geri besleme] r C A** ögesine atanarak sürücü tarafından çıkış kontaktörünün izlenmesi etkinleştirildi. Bir tutarsızlık durumunda sürücü tetiklenir:

- **[Çıkış Kontaktörü Açıldı Hatası] F C F 2** hatası, **[Çıkış kontaktörü Geri besleme] r C A** [Motor çalışmasında gecikme] **d b 5** sonundan önce kapatılmazsa veya motor çalışıyorsa **[Çıkış kontaktörü Geri besleme] r C A** açılırsa.
- **[Çıkış Kontaktörü Kapandı Hatası] F C F 1** hatası, **[Çıkış kontaktörü Geri besleme] r C A**, **[Kontaktörü açmada gecikme]** sonundan önce açılmazsa **d A 5** ya da motor durduğunda **[Çıkış kontaktörü Geri besleme] r C A** kapanırsa.



NOT:

- **[Çıkış Kontaktörü Açıldı Hatası] F C F 2** hatası çalıştırma komutu 1'den 0'a bir geçişle temizlenebilir.
- **[Çıkış kontaktörü Ataması] ▢ C C** ve **[Çıkış kontaktörü geri besleme] r C A** 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] α C C

Çıkış kontaktörü kontrolü.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	$n \alpha$	Fonksiyon atanmadı. Fabrika ayarı
[R2]...[R3]	$r 2 \dots r 3$	Röle çıkışı R2...R3
[R4]...[R6]	$r 4 \dots r 6$	VW3A3204 röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa röle çıkışı R4...R6.
[DQ11 Dijital Çıkışı]...[DQ12 Dijital Çıkışı]	$d \alpha 1 1 \dots d \alpha 1 2$	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital çıkış DQ11...DQ12.
[R61]...[R66]	$r 6 1 \dots r 6 6$	Röle R61 ...R66 NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir

[Çıkış kontaktörü geri beslemesi] r C H

Çıkış kontaktörü geri beslemesi.

Atanan dijital giriş veya bit 0'a geçtiğinde motor çalışmaya başlar.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L 1 L ... L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI11 (Düşük seviye)]...[DI16 (Düşük seviye)]	L 11 L ... L 16 L	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI11...DI16
[C101]...[C110]	C 10 1 ... C 11 0	[I/O profili] i 0 konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	C 11 1 ... C 11 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 20 1 ... C 21 0	[I/O profili] i 0 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 21 1 ... C 21 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 30 1 ... C 31 0	[I/O profili] i 0 konfigürasyonunda haberleşme modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	C 31 1 ... C 31 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	C 50 1 ... C 51 0	[G/Ç profili] i 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 51 1 ... C 51 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Motor çalışmasında gecikme] d b 5

Çıkış kontaktörünü kapatmada gecikme.

Bu parametre şunları geciktirir:

- Sürücü yalnızca çıkış kontaktörünü izlerken bir çalıştır komutunun ardından motor kontrolü.
- **[Çıkış kontaktörü geri besleme] r C H** atandıysa **[Çıkış Kontaktörü Açıldı Hatası] F C F 2** hatası izleme.

Gecikme süresi çıkış kontaktörünün kapanma süresinden büyük olmalıdır.

Bu parametreye **[Çıkış kontaktörü Ataması] 0 C C** veya **[Çıkış kontaktörü geri besleme] r C H** atandıysa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,05...60,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,15 sn

[Kontaktörü açmada gecikme] d H 5

Kontaktörü açmada gecikme

Bu gecikme çıkış kontaktörünün açılış süresinden büyük olmalıdır.

Bu gecikmenin sonunda **[Çıkış kontaktörü geri besleme] r C H** ögesine atanan dijital giriş değeri 0 değilse **[Çıkış Kontaktörü Kapandı Hatası] F C F 1** hatası tetiklenir. Bu parametre 0'a ayarlanırsa **[Çıkış Kontaktörü Kapandı Hatası] F C F 1** hatası izlenmez.

Bu parametreye **[Çıkış kontaktörü geri besleme] r C H** atandıysa erişilebilir.

Ayar	Açıklama
0,00...5,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,10 sn

Alt bölüm 8.47

[Jenerik fonksiyonlar] - [Geri devre dışı]

[Geri devre dışı] r E İ N - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Geri devre dışı]

[Geri Devre Dışı] r İ N

Ters yönü devre dışı bırakma.

NOT: Sıkışma Önleme fonksiyonu [Geri Devre Dışı] r İ N fonksiyonuna göre önceliğe sahiptir. Bir Sıkışma Önleme fonksiyonu kullanılıyorsa [Geri Devre Dışı] r İ N konfigürasyonuna rağmen ters yön uygulanır.

Dijital girişler tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınır.

Grafik Ekran Terminali ya da satır tarafından gönderilen ters yön istekleri dikkate alınmaz.

PID, toplama girişi ve benzeri kaynaklı herhangi bir ters hız referansı, sıfır referans (0 Hz) olarak yorumlanır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır
[Evet]	Y E S	Evet Fabrika ayarı

Alt bölüm 8.48

[Jenerik fonksiyonlar] - [Tork sınırlandırma]

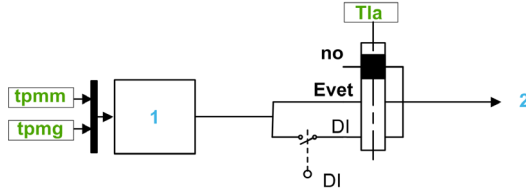
[Tork sınırlandırma] EOL - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Tork sınırlandırma]

Bu Menü Hakkında

Tork sınırlaması değeri bir parametre ile sınırlanır.



- 1 Güçte parametre üzerinden tork sınırlaması
- 2 Sınırlama Değeri

[Tork sınır. aktivas] ELR

Kalıcı tork sınırlaması aktivasyonu.

Atanan giriş veya bit 0'da ise fonksiyon devre dışıdır.

Atanan giriş veya bit 1'de ise fonksiyon aktiftir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	no	Atanmamış Fabrika ayarı
[Evet]	YES	Evet
[DI1]...[DI6]	L 1 L 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 11 L 16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profili] no konfigürasyonunda 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] no 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 Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 2 0 1 ... C 2 1 0	[I/O profili] no konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profili] no konfigürasyonunda haberleşme 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] no konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[PMaks Motoru] E P N N ★

Motor modunda maksimum güç.

Bu parametreye **[Tork sınır. aktivas.] E L H** is not set to **[Not Assigned] n o.**

Ayar ()	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %300

[PMaks Jeneratörü] E P N G ★

Jeneratör modunda kabul edilebilir maksimum güç.

Bu parametreye **[Tork sınır. aktivas.] E L H** is not set to **[Not Assigned] n o.**

Ayar ()	Açıklama
%10...300	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %300

Alt bölüm 8.49

[Jenerik fonksiyonlar] - [Parametre anahtarlama]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Parametre değiştirme] $\Pi L P$ - Menüsü	457
[Ayar 1] $P 5 1$ - Menüsü	463
[Ayar 2] $P 5 2$ - Menüsü	463
[Ayar 3] $P 5 3$ - Menüsü	463

[Parametre değiştirme] *PLP* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Parametre değiştirme]

Bu Menü Hakkında

[Parametre Seçimi] *5 P 5* listesinden (bkz. sayfa 458) 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 eşğin dijital bir girişi olarak işlev gördüğü, 1 veya 2 frekans eşği temelinde de kontrol edilebilir (0 = eşğe erişilmedi, 1 = eşğe erişildi).

	Değerler 1	Değerler 2	Değerler 3
Parametre 1	Parametre 1	Parametre 1	Parametre 1
...
Parametre 15	Parametre 15	Parametre 15	Parametre 15
Giriş DI veya bit veya frekans eşği 2 değerleri	0	1	0 veya 1
Giriş DI veya bit veya frekans eşği 3 değerleri	0	0	1

NOT: [Parametre Seçimi] *5 P 5* (bkz. sayfa 458) listesinde uygulanan tüm değişiklikler bir sonraki güç açılışında sileceğinden bu menüdeki parametreleri değiştirmeyin. Parametreler, [Parametre değiştirme], *PLP* - menüsünden aktif konfigürasyonda değiştirme sırasında ayarlanabilir.

[2 Parametre seti] *CHRI*

Parametre değiştirme ataması 1.

2 parametrelili setlerin anahtarlanması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	<i>n o</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[Mot Frek Yüksek Eşğ]	<i>F k R</i>	Motor frekansı yüksek eşğine ulaşıldı
[2. Frekans Eşğine Ulaşıldı]	<i>F 2 R</i>	İkinci frekans eşğine ulaşıldı
[DI1]...[DI6]	<i>L , l ... L , l 6</i>	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , l l ... L , l 6</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	[G/Ç profili] <i>l o</i> konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak sanal dijital giriş CMD.11...CMD.15
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	[I/O profili] <i>l o</i> konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Modbus Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	<i>C 2 0 1 ... C 2 1 0</i>	[I/O profili] <i>l o</i> konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	<i>C 2 1 1 ... C 2 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	<i>C 3 0 1 ... C 3 1 0</i>	[I/O profili] <i>l o</i> konfigürasyonunda haberleşme modülü olan CMD3.01...CMD3.10 sanal dijital girişi
[C311]...[C315]	<i>C 3 1 1 ... C 3 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak bir fieldbus modülü olan CMD3.11...CMD3.15 sanal dijital girişi
[C501]...[C510]	<i>C 5 0 1 ... C 5 1 0</i>	[G/Ç profili] <i>l o</i> konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	<i>C 5 1 1 ... C 5 1 5</i>	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[3 Parametre seti] C H R 2

Parametre değiştirme ataması 2.

[2 Parametre seti] C H R 1 ile aynı.

3 parametrelili setlerin anahtarlanması.

NOT: 3 parametre setini elde etmek için, ilk olarak **[2 Parametre seti] C H R 1** değerinin konfigüre edilmesi gerekir.

[Parametre Seçimi] S P 5

Bu parametreye, **[2 Parametre seti] C H R 1** ögesi **[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]	i n r
[Hızlanma]	A C C
[Yavaşlama]	d E C
[Hızlanma 2]	A C 2
[Yavaşlama 2]	d E 2
[Hızl.başı.yuvarlam]	t R 1
[Hızl.sonu.yuvarlam]	t R 2
[Yav.başı.yuvarlam]	t R 3
[Yav.sonu.yuvarlama]	t R 4
[Düşük Hız]	L S P
[Yüksek Hız]	H S P
[Motor Termal Akımı]	i t H
[IR telafisi]	u F r
[Kayma telafisi]	S L P
[K hızı çevr. filtr.]	S F C
[Hız zaman integrali]	S i t
[Hız oransal kazanç]	S P G
[Eylemsizlik Faktörü]	S P G u
[Rampa Bölme Sabiti]	d C F
[DC enjek. Seviyesi1]	i d C
[DC Enj Süresi 1]	t d i
[DC enjek. Seviyesi2]	i d C 2
[DC Enj Süresi 2]	t d C
[OtoDC Enj.Seviyesi1]	S d C 1
[Oto.DC Enj.Süresi1]	t d C 1
[OtoDC Enj.Seviyesi2]	S d C 2
[Oto.DC Enj.Süresi2]	t d C 2
[Anahtar frekansı]	S F r
[Akım Sınırlaması]	C L i
[Dış Hız Zaman Aşımı]	t L S
[Uyku Ofset Eşiği]	S L E
[Önayar hız 2]...[Önayar hız 16]	S P 2... S P 16
[Çarpma katsayısı]	Π F r
[PID Oransal Kazanç]	r P G
[PID Integ. Kazancı]	r i G
[PID türevsel kazanç]	r d G
[PID rampası]	P r P

Parametre	Kod
[PID Min. Çıkışı]	P o L
[PID Maks. Çıkışı]	P o H
[PID Başlıt.Ref.Frek.]	S F S
[PID hızlanma süresi]	A C C P
[Min g.bes Uyarısı]	P R L
[Maks g.bes Uyarısı]	P R H
[PID hatası Uyarısı]	P E r
[Hız girişi %]	P S r
[Ref PID ÖnAyar 2]	r P 2
[Ref PID ÖnAyar 3]	r P 3
[Ref PID ÖnAyar 4]	r P 4
[PID GBes Aralığı]	P F Π r
[PID GBes Hata Gckme]	P F Π d
[Yüksek Akım Eşiği]	C t d
[Düşük Akım Eşiği]	C t d L
[Yüksek Tork eşiği]	t t H
[Düşük tork eşiği]	t t L
[Motor Frek Eşiği]	F t d
[Düşük frekans eşiği]	F t d L
[Frek. eşiği 2]	F 2 d
[2 Frek Eşiği]	F 2 d L
[Serbest durma Eşiği]	F F t
[Motor Termal Eşiği]	t t d
[Referans Yük.Eşik]	r t d
[Referans Düş.Eşik]	r t d L
[Atlama Frekansı]	J P F
[Atlama frekansı 2]	J F 2
[3. Atlama Frekansı]	J F 3
[Atlama Frek Gecikmesi]	J F H
[DşkyükEşiğiNom Hızı]	L u n
[DşkyükEşiği.0.Hızı]	L u L
[Dşkyük. FrekEşiği Tesp]	r Π u d
[Gecikme Frek]	S r b
[Dşkyük T.B.Rest.]	F t u
[Aşırı Yük Algı Eşiği]	L o C
[YBş Ön. AşrYük Srsi]	F t o
[Fan modu]	F F Π
[Pmaks Motoru]	t P Π Π
[PMaks Jeneratörü]	t P Π G
[Durma Maks Süresi]	S t P 1
[Durma Akımı]	S t P 2
[Durma Frekansı]	S t P 3
[AI2 Tr Uyarı Seviyesi]	t H 2 R
[AI5 Tr Uyarı Seviyesi]	t H 5 R
[AI2 Trm Hata Seviyesi]	t H 2 F
[AI5 Trm Hata Seviyesi]	t H 5 F
[Başta Hızl. Rampası]	A C C S
[Çekvalf Yavş.]	d E C u
[Çekvalf Hızı 2]	C u H S
[Çekvalf Hızı 1]	C u L S

Parametre	Kod
[Son Yavaşlama rampa]	<i>d E C S</i>
[Uyku Akış Seviyesi]	<i>S L n L</i>
[Uyku Min Hızı]	<i>S L S L</i>
[Uyku Güç Seviyesi]	<i>S L P r</i>
[Uyku Basınç Seviyesi]	<i>S L P L</i>
[Uyku Gecikmesi]	<i>S L P d</i>
[Uyku Takviye Hızı]	<i>S L b S</i>
[Uyku Takviye Süresi]	<i>S L b t</i>
[Uyanma ProsesiSviye]	<i>W u P F</i>
[Uyanma ProsesiSviye]	<i>W u P E</i>
[Uyanma Bas. Sviye]	<i>W u P L</i>
[Uyku Durumu]	<i>R S L C</i>
[Uyku Gecikme ktrl.]	<i>R S L d</i>
[Uyku Ref hız knt et]	<i>R S L r</i>
[Akış Sın Eşğ Aktif]	<i>C H t</i>
[Aşık Snr Eşğ DDışı]	<i>r C H t</i>
[Akış Sınır Yvş.]	<i>d F L</i>
[Boru Doldurma Süresi]	<i>P F H t</i>
[Boru Doldurma Hızı]	<i>P F H S</i>
[Boru Doldurma Basıncı]	<i>P F H P</i>
[Hazırlama Süresi]	<i>P P S d</i>
[Hazırlama Giriş Seviyesi]	<i>P P i L</i>
[Hazırlama Durumu Gecikmesi]	<i>P P F d</i>
[Minimum Basınç]	<i>J P r P</i>
[Başlatma gecikmesi]	<i>J P r d</i>
[Maksimum Basınç]	<i>J P S P</i>
[Referans Hızı]	<i>J P r S</i>
[Uyanma Gecikmesi]	<i>J P W d</i>
[Alfa]	<i>F L d R</i>
[Nokta 1'de telafi]	<i>F L H I</i>
[Nokta 1'deki Akış]	<i>F L 9 I</i>
[Statik Telafi]	<i>F L H D</i>
[ÇkşBsn Min Seviyesi]	<i>o P P L</i>
[ÇkşBsn MaksSeviyesi]	<i>o P P H</i>
[ÇkşBsnçHataGeckmesi]	<i>o P P d</i>
[YkskAkışMaksSviyesi]	<i>H F P L</i>
[YkskAkışHataGckmesi]	<i>H F P d</i>
[PomDngMaksBaşlatma]	<i>P C P n</i>
[PompDng Zmn Çrçvesi]	<i>P C P t</i>
[GrşBsncı Yksk Eşğ]	<i>i P P H</i>
[GrşBsncı Dşk Eşğ]	<i>i P P L</i>
[GrşBsncı Maks Telafisi]	<i>i P P C</i>
[Sık Ön Tetik. Süresi]	<i>J t C t</i>
[Sıkış. Önlem. Torku]	<i>J t C L</i>
[SıkışÖnİlmBaşlaGecik]	<i>J t C d</i>
[SıkÖnl İlri Yvşlama]	<i>J d E C</i>
[SıkÖnl Geri Yvşlama]	<i>J d E r</i>
[SkştrmÖnlycİlrHız.]	<i>J R C C</i>
[SkştrmÖnlycİrİHız.]	<i>J R C r</i>
[Sık. Önl İlri Srsi]	<i>J F d t</i>

Parametre	Kod
[SıkışÖnİmGeriSüresi]	J r u t
[Sık. Öny İri Hızı]	J F d 5
[Sık. Ön Geri Hızı]	J r u 5
[SıkÖnl Durdırma Srsi]	J Z 5 t
[SıkÖnlycDöngüSayısı]	J n b C
[Skştr Önylc MaksSek]	J A n n
[Sık Önylc Aralığı]	J A n t
[KuruÇiş Hata Gckmsi]	d r y d
[Kuru Çişma YB. Gckm]	d r y r
[Kuru Çalışma Fktörü]	d r y X
[PompaDA MinSeviyesi]	P L F L
[PompaDA Güç Faktörü]	P L F X
[PompaDA Aktvsyn Gec]	P L F R
[PompaDA Hata Gecikm]	P L F d
[PompaDA YBşl Gecikm]	P L F r
[SeviyeKtrl Rasgele Faktörü]	L C r X
[Seviye 1. Pompa Çalışması]	L r L 1
[Seviye 2. Pompa Çalışması]	L r L 2
[Seviye 3. Pompa Çalışması]	L r L 3
[Seviye 4. Pompa Çalışması]	L r L 4
[Seviye 5. Pompa Çalışması]	L r L 5
[Seviye 6. Pompa Çalışması]	L r L 6
[Seviye 1. Pompa Durması]	L P L 1
[Seviye 2. Pompa Çalışması]	L P L 2
[Seviye 3. Pompa Çalışması]	L P L 3
[Seviye 4. Pompa Durması]	L P L 4
[Seviye 5. Pompa Durması]	L P L 5
[Seviye 6. Pompa Durması]	L P L 6
[HSP'de Seviye 1. Pompa]	L H L 1
[HSP'de Seviye 2. Pompa]	L H L 2
[HSP'de Seviye 3. Pompa]	L H L 3
[HSP'de Seviye 4. Pompa]	L H L 4
[HSP'de Seviye 5. Pompa]	L H L 5
[HSP'de Seviye 6. Pompa]	L H L 6
[SeviyeKtrl Düşük Hız]	L C L 5
[Min İletim Yüksekliği]	L C d J
[Maks İletim Yüksekliği]	L C d K
[SeviyeKtrl S/D Aralığı]	L C d t
[Takviye Kad Hızı]	b 5 5
[Takviye Kad.Çık. Hızı]	b d 5
[Takviye Kad Gecikmesi]	b 5 d
[Takviye Kad Baypas Hızı]	b 5 b 5
[Takviye Kad Rampa Gecikmesi]	b 5 r d
[Takviye Kad Baypas Zamanı]	b 5 b t
[Takviye KadÇık Gecikmesi]	b d d
[Takviye KadÇık Baypas Hızı]	b d b 5
[Takviye KadÇık Rampa Gecikmesi]	b d r d
[Takviye KadÇık Baypas Zamanı]	b d b t
[Takviye S/D Aralığı]	b 5 d t
[Takviye Çalışma Aralığı]	b C W R

Parametre	Kod
[Takviye Geç. Kılma Aralığı]	<i>b C o R</i>
[Takviye S/D Akış Gec.]	<i>b S d H</i>
[Takviye KadÇık Akışı]	<i>b d F</i>
[Besl.İleri Kad Gec.]	<i>F F S d</i>
[Besl.İleri KadÇık Gec.]	<i>F F d d</i>
[Besl.İleri Rahtsz Kazancı]	<i>F F G</i>
[Besl.İleri Rahtsz Süresi]	<i>F F t G</i>
[AFE Jeneratör Modu]	<i>C L , G</i>
[Pompa Sabit Frek]	<i>Π P F S</i>
[Pompa Çal. Noktası Filtresi]	<i>W P X F</i>

[Ayar 1] P 5 1 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Parametre anahtarı] → [Ayar 1]

Bu Menü Hakkında

Bu menüde bir giriş yapılması, seçilmiş parametrelerin seçim sırasına göre gösterildiği bir ayarlar penceresinin açılmasını sağlar.

[Ayar 2] P 5 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Parametre anahtarı] → [Ayar 2]

Bu Menü Hakkında

[Ayar 1] P 5 1 - (bkz. sayfa 463) ile aynı.

[Ayar 3] P 5 3 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Genel fonksiyonlar] → [Parametre anahtarı] → [Ayar 3]

Bu Menü Hakkında

[Ayar 1] P 5 1 - (bkz. sayfa 463) ile aynı.

Alt bölüm 8.50

[Jenerik fonksiyonlar] - [Hız zaman aşımından sonra durma]

[Hız zmaşımı snra dur] P r 5 P - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Hız zmaşımı snra dur]

Hız Kontrol Modunda Uyku/Uyanma

PID aktif değilken tahrik genellikle aşağıdaki durumlarda Hız kontrol modundadır:

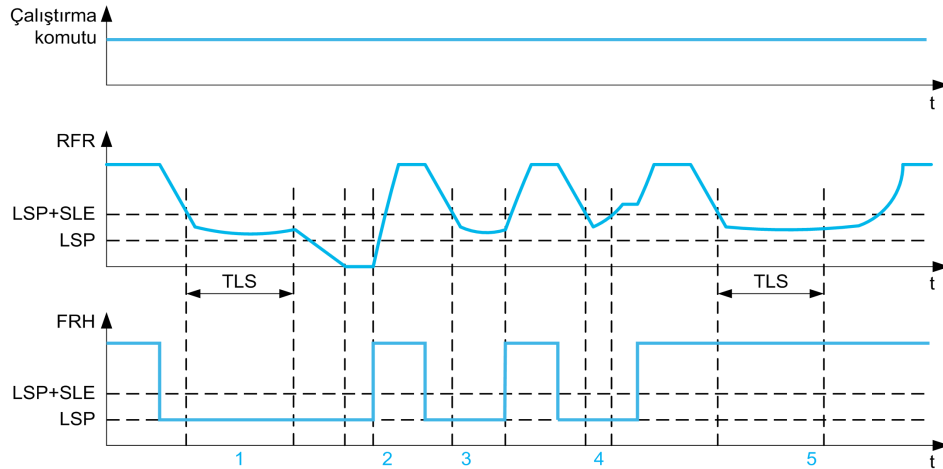
- PID konfigüre edilmemiştir (örneğin, motor hızı ayar noktası, harici bir PLC tarafından kontrol edilmektedir).
- PID manuel moddadır (örneğin, manuel uygulama modu).
- Kanal 1 seçilmediği için PID aktif değildir (örneğin, zorlamalı lokal mod aktiftir).

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] $F r H$ ve [Çıkış frekansı] $r F r$, [Düşük hız] $L 5 P$ + [Uyku Ofset Eşiği] olduğundan ve bunun altında kaldığında motor durur $S L E$ during [Low Speed Timeout] $t L 5$.
- [Rampa önce Ref Frek] $F r H >$ [Düşük Hız] $L 5 P$ + [Uyku Ofset Eşiği] olduğu zaman motor yeniden başlatılır. $S L E$.



- 1 Nominal [Dşk Hız Zaman Aşımı] $t L 5$ fonksiyonu işlemi: [Düşük Hız Zaman Aşımı] $t L 5$ süresinden sonra motor, akım yavaşlama rampasına göre durdurulur
- 2 [Rampa önce Ref Frek] $F r H$, [Düşük hız] $L 5 P$ + [Uyku Ofset Eşiği] değerinden büyük hale gelir $S L E$ and run order still present [Low Speed Timeout] $t L 5$ function is deactivated
- 3 [Dşk Hız Zaman Aşımı] $t L 5$ fonksiyonu aktive edilmez çünkü [Rampa önce Ref Frek] $F r H$, [Düşük Hız] $L 5 P$ + [Uyku Ofset Eşiği] değerlerinden daha yüksek hale gelir $S L E$ before [Low Speed Timeout] $t L 5$ has expired
- 4 [Düşük hız zaman aşımı] $t L 5$ fonksiyonu aktive edilmez çünkü [Çıkış frekansı] $r F r$, [Düşük hız] $L 5 P$ + [Uyku Ofset Eşiği] değerinden büyük hale gelir $S L E$ before [Low Speed Timeout] $t L 5$ has expired
- 5 [Dşk Hız Zaman Aşımı] $t L 5$ fonksiyonu aktive edilmez çünkü [Rampa önce Ref Frek] $F r H$, [Düşük Hız] $L 5 P$ + [Uyku Ofset Eşiği] değerlerinden yüksekte kalır $S L E$

[Dşk Hız Zaman Aşımı] L L S

Düşük hız zaman aşımı

Ayar ()	Açıklama
0,0...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 sn

[Uyku Ofset Eşiği] S L E ★

Uyku ofset eşiği.

Bu parametreye **[Düşük hız zaman aşımı] L L S**, 0 olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

[Düşük Hız] L S P + [Uyku Ofset Eşiği]'nde uzun süreli çalışma sonrasında Hz cinsinden ayarlanabilir yeniden yol verme eşiği (ofset). **S L E**, in Hz. Referans, (LSP + SLE) hızını aşarsa ve bir çalıştırma komutu halen geçerliyse motor yeniden çalışır.

Ayar ()	Açıklama
1,0...[Maks Frekans] L F r	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 1,0 Hz

Alt bölüm 8.51

[Jenerik fonksiyonlar] - [Aktif Ön Uç]

[Aktif Ön Uç] # F E - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik fonksiyonlar] → [Aktif Ön Uç]

Bu Menü Hakkında

Bu menü jeneratör modunda kullanılan aktif ön uç için akım sınırlamasını ayarlamak amacıyla kullanılır.

Aktif Ön Uç, motor modunda çalışıyorsa %120 akım sınırlamasına ulaşırsa **[AFE Motor Sınırlaması]** $L L , \Pi$ tetiklenir; **[AFE Jeneratör Modu]** $L L , G$ parametresiyle ayarlanan sınırlamaya ulaşıldığında **[AFE Rejen Sınırlaması]** $L L , G$ uyarısı tetiklenir.

NOT: Bu menüye ATV680 veya ATV6B0'da erişilebilir.

[AFE Jeneratör Modu] $L L , G$ ★

AFE Jeneratör Modu

Bu parametre, jeneratör çalıştırma modunda akım sınırlamasını ayarlar. Bu parametre **[Düşük harmonik]** $L H \Pi$ olarak ayarlanırsa tahrik Düşük harmonik'te çalıştırılır ama şebekeye enerji rejenerasyonu yapmaz.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Düşük Harmonik]	$L H \Pi$	Düşük harmonik modu (şebekeye giden akım %10'dan az). Fabrika ayarı
[Düşük Harmnik ve Rejen]	$L H r \Pi$	Düşük harmonik ve Rejenerasyon modu (%120).
%0,0...120,0		Jeneratör modunda akım sınırlaması (özel ayar için).

Alt bölüm 8.52

[Jenerik izleme]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Proses düşük yükü] <i>u L d</i> - Menüsü	468
[Proses aşırı yükü] <i>o L d</i> - Menüsü	470
[Durma izleme] <i>S t P r</i> - Menüsü	472
[Termal izleme] <i>t P P</i> - Menüsü	473

[Proses düşük yükü] $\cup L d$ - Menüsü**Erişim**

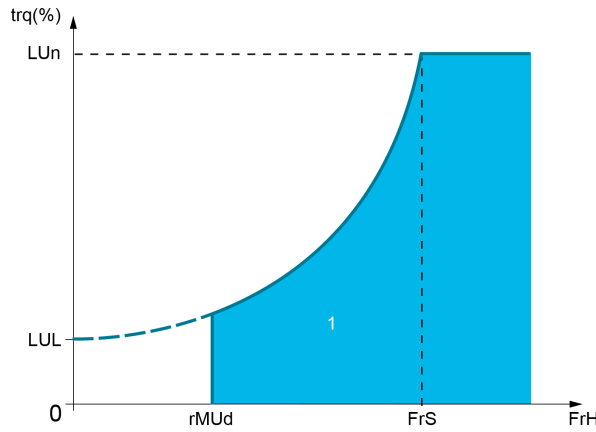
[Tüm ayarlar] → [Jenerik izleme] → [Proses düşük yükü]

Proses Düşük Yük Algılanan Hatası

Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre [DşkYük Gec. Tspt.] $\cup L t$ boyunca beklemede kaldığında bir düşük yük işlemi algılanır:

- Motor sabit durumdadır ve tork, ayarlanmış olan düşük yük sınırının ([DüşYük.Eşik.0 Hızı] $L \cup L$, [DşkYükEşİğiNom Hızı] $L \cup n$, [DüşYük FrekEşİği Tesp] $r \Pi \cup d$ parameters).
- Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki ofset konfigüre edilebilir eşik [Gecikme Frekansı] $S r b$ altına düşüğünde motor sabit bir durumdadır.

Sıfır frekansı ile anma frekansı arasında, eğri aşağıdaki eşitliği yansıtır: $\text{tork} = L \cup L + (L \cup n - L \cup L) \times (\text{frekans})^2 / (\text{anma frekansı})^2$ Düşük yük fonksiyonu aşağıdaki frekanslar için aktif değildir $r \Pi \cup d$.



1 Düşük yük bölgesi.

Bu algılanan hatanın bildirilmesi için [Giriş/Çıkış] $r o -$, [I/O ataması] $r o F 5$ - menülerine bir röle veya dijital çıkış atanabilir.

[Unid T. Del. Detect] $\cup L t$

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

[DşkYükEşİğiNom Hızı] $L \cup n$ ★

Nominal motor hızında [Nominal Motor Frek] $F r 5$ düşük yük eşİği, motor anma torku yüzdesi cinsinden.

Bu parametreye [DşkYük Gec. Tspt.] $\cup L t$ 0'a ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
%20...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %60

[DşkYükEşİği.0.Hızı] L u L ★

Sıfır frekansında düşük yük eşİği, nominal motor torkunun yüzdesi cinsinden.

Bu parametreye **[DşkYük Gec. Tspt.] u L t** 0'a ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0... [DşkYükEşİğiNom Hızı] L u n	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[DşkYük. FrekEşİği Tesp] r n u d ★

Minimum frekans düşük yük algılama eşİği.

Bu parametreye **[DşkYük Gec. Tspt.] u L t** 0'a ayarlanmazsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
0,0...500,0 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...500,0 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 n 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 Sfrılma Süresi] t n 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] $\rho L d$ - Menüsü

Erişim

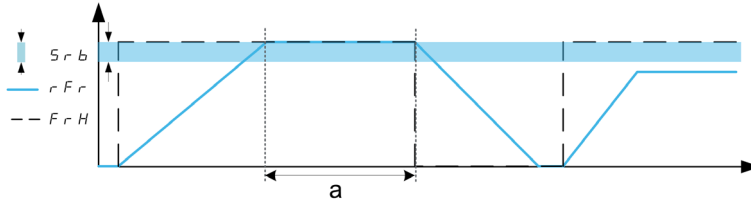
[Tüm ayarlar] → [Jenerik izleme] → [Proses aşırı yükü]

Bu Menü Hakkında

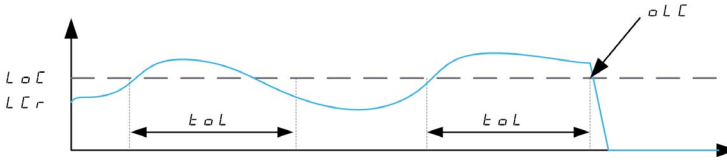
Bir sonraki hata gerçekleştiğinde ve konfigüre edilebilir olan bir minimum süre [Aşırı Yük Süresi Algılama] boyunca beklemede kaldığında bir proses $t_{\rho L}$, which is configurable:

- Hızlanma, yavaşlama veya aşağıdaki durumda tahrik [Akım sınırlaması] $C L$, modunda
- Motor sabit durumdadır ve [Motor Akımı] $L C r$ ayarlanan [Aşırı yük Algılama Eşiği] aşırı yük eşiği üzerindedir $L \rho C$.

[Rampa önce Ref Frek] $F r H$ ile [Motor Frekansı] $r F r$ arasındaki ofset farkı, yapılandırılabilir [Gecikme Frekansı] $S r b$ değerinde az olduğunda motor sabit durumdadır.



NOT: Proses aşırı yük izleme, [Akım sınırlaması] $C L$, durumunda her zaman aktiftir.



[AşYk SüresiAlgılama] $t_{\rho L}$

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 Eşiği] $L \rho C$ ★

Aşırı yük eşiği.

Aşırı yük algılama eşiği, [Nom Motor Akımı] $n C r$ nominal motor akımının yüzdesi cinsinden. Bu değer, fonksiyonun çalışabilmesi için sınır akımından daha düşük olmalıdır.

Bu parametreye [AşYk SüresiAlgılamaTspt.] $t_{\rho L}$ is not set to 0.

Ayar (°)	Açıklama
%70...150	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %110

[Gecikme Frek] $S r b$ ★

Sabit durum için gecikme.

Frekans referansı ve motor frekansı arasındaki kararlı durum çalışmasını tanımlayan maksimum sapma.

Bu parametreye [AşYk SüresiAlgılamaTspt.] $t_{\rho L}$ or [Unld T. Del. Detect.] $\mu L t$ is not set to 0.

Ayar (°)	Açıklama
0,3...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,3 Hz

[AşırYük Pros.Yönet.] **o d L** ★

Aşırı yük algılamaya geçişte davranış.

Bu parametreye **[AşYk SüresiAlgılamaTspt.]** **l o L** is not set to 0.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest durma]	Y E 5	Serbest durma Fabrika ayarı
[Rampa duruşu]	r P P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F 5 l	Hızlı duruş

[YBş Ön. AşırYük Srsi] **F l o** ★

Bir aşırı yükün algılanması ve otomatik tekrar yol verme arasındaki izin verilen minimum süre.

Otomatik yeniden başlamaya izin vermek için **[Hata Sfrlma Süresi]** **l R r** değerinin bu parametreyi en az 1 dakika aşması gerekir.

Bu parametreye **[AşYk SüresiAlgılamaTspt.]** **l 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] 5 E P r - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Jenerik izleme] → [Durma izleme]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, motor akımının ve hız yükseliş zamanının izlenmesiyle motorun aşırı yüklenmesinin önlenmesine yardımcı olur.

Aşağıdaki hallerde durma durumu gerçekleşir:

- Çıkış frekansı, [Durma Frekansı] durma frekansından daha düşükse 5 E P 3
- Ve çıkış akımı, [Durma Akımı] durma akımından daha yüksekse 5 E P 2
- [Maks Durma Süresi] durma süresinden daha uzun süreler sırasında 5 E P 1

Bir durma durumu gerçekleştiğinde, bir [Motor Durma Hatası] 5 E F hatası tetiklenir.

[Durma İzleme] 5 E P C

Durma izleme aktivasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	Y E 5	Fonksiyon devrede

[Durma Maks Süresi] 5 E P I ★

Motor durma maksimum süresi.

Bu parametreye [Durma İzlemesi] 5 E P C, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
0,0...200 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 sn

[Durma Akımı] 5 E P 2 ★

Durma izlemesi akım seviyesi, [Nom Motor Akımı] n C r nominal motor akımının yüzdesi cinsinden.

Bu parametreye [Durma İzlemesi] 5 E P C, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Fabrika ayarı, [Çift Anma Değeri] d r t, [Ağır Hizmet] H i G h olarak ayarlanmışsa %150,0 değerine değişir.

Ayar (↻)	Açıklama
%0,0...150,0	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %150,0

[Durma Frekansı] 5 E P 3 ★

Oyalama izleme frekansı seviyesi.

Bu parametreye [Durma İzlemesi] 5 E P C, [Hayır] n o olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Ayar (↻)	Açıklama
0,0...[Maks Frekans] E F r	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 2,0 Hz

[Termal izleme] *E P P* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Jenerik izleme] → [Termal izleme]

Bu Menü Hakkında

[Termal izleme] *E P P* - Menüsü (bkz. sayfa 190) ile aynı.

Alt bölüm 8.53

[Giriş/Çıkış] - [I/O ataması]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[DI1 ataması] L 1 A - Menüsü	475
[DI2 ataması] L 2 A - Menüsü	475
[DI3 ataması] L 3 A - Menüsü	475
[DI4 ataması] L 4 A - Menüsü	476
[DI5 ataması] L 5 A - Menüsü	476
[DI6 ataması] L 6 A - Menüsü	476
[DI11 ataması] L 1 1 A - Menüsü	477
[DI12 ataması] L 1 2 A - Menüsü	477
[DI13 ataması] L 1 3 A - Menüsü	477
[DI14 ataması] L 1 4 A - Menüsü	478
[DI15 ataması] L 1 5 A - Menüsü	478
[DI16 ataması] L 1 6 A - Menüsü	478
[DI5 Darbe Giriş Ataması] P , 5 A - Menüsü	479
[DI6 Darbe Giriş Ataması] P , 6 A - Menüsü	479
[AI1 ataması] A , 1 A - Menüsü	480
[AI2 ataması] A , 2 A - Menüsü	480
[AI3 ataması] A , 3 A - Menüsü	480
[AI4 ataması] A , 4 A - Menüsü	480
[AI5 ataması] A , 5 A - Menüsü	481
[AIV1 ataması] A V 1 A - Menüsü	481
[AIV2 ataması] A V 2 A - Menüsü	481
[AIV3 ataması] A V 3 A - Menüsü	481
[DI50 ataması] d 5 0 A - Menüsü	482
[DI51 ataması] d 5 1 A - Menüsü	482
[DI52 ataması] d 5 2 A - Menüsü	483
[DI53 ataması] d 5 3 A - Menüsü	484
[DI54 ataması] d 5 4 A - Menüsü	484
[DI55 ataması] d 5 5 A - Menüsü	484
[DI56 ataması] d 5 6 A - Menüsü	485
[DI57 ataması] d 5 7 A - Menüsü	485
[DI58 ataması] d 5 8 A - Menüsü	485
[DI59 ataması] d 5 9 A - Menüsü	486

[DI1 ataması] L I H - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI1 ataması]

[DI1 Düşük ataması] L I L

DI1 düşük ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için DI1 dijital girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** gösterilir.

[DI1 Yüksek Ataması] L I H

DI1 yüksek ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için DI1 dijital girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** gösterilir.

[DI2 ataması] L 2 H - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI2 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L I H - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

[DI2 Düşük ataması] L 2 L

DI2 düşük ataması.

[DI2 Yüksek Ataması] L 2 H

DI2 yüksek ataması.

[DI3 ataması] L 3 H - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI3 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L I H - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

[DI3 Düşük ataması] L 3 L

DI3 düşük ataması.

[DI3 Yüksek Ataması] L 3 H

DI3 yüksek ataması.

[DI4 ataması] L 4 H - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI4 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L 1 H - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

[DI4 Düşük ataması] L 4 L

DI4 düşük ataması.

[DI4 Yüksek Ataması] L 4 H

DI4 yüksek ataması.

[DI5 ataması] L 5 H - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI5 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L 1 H - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

[DI5 Düşük ataması] L 5 L

DI5 düşük ataması.

[DI5 Yüksek Ataması] L 5 H

DI5 yüksek ataması.

[DI6 ataması] L 6 H - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI6 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L 1 H - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

[DI6 Düşük ataması] L 6 L

DI6 düşük ataması.

[DI6 Yüksek Ataması] L 6 H

DI6 yüksek ataması.

[DI11 ataması] L I I R - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI11 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L I R - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 Düşük ataması] L I I L ★

DI11 düşük ataması.

[DI11 Yüksek Ataması] L I I H ★

DI11 yüksek ataması.

[DI12 ataması] L I 2 R - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI12 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L I R - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI12 Düşük ataması] L I 2 L ★

DI12 düşük ataması.

[DI12 Yüksek Ataması] L I 2 H ★

DI12 yüksek ataması.

[DI13 ataması] L I 3 R - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI13 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L I R - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI13 Düşük ataması] L I 3 L ★

DI13 düşük ataması.

[DI13 Yüksek Ataması] L I 3 H ★

DI13 yüksek ataması.

[DI14 ataması] L 14A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI14 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L 1A - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI14 Düşük ataması] L 14L ★

DI14 düşük ataması.

[DI14 Yüksek Ataması] L 14H ★

DI14 yüksek ataması.

[DI15 ataması] L 15A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI15 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L 1A - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI15 Düşük ataması] L 15L ★

DI15 düşük ataması.

[DI15 Yüksek Ataması] L 15H ★

DI15 yüksek ataması.

[DI16 ataması] L 16A - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI16 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI1 ataması] L 1A - menüsü (bkz. sayfa 475) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI16 Düşük ataması] L 16L ★

DI16 düşük ataması.

[DI16 Yüksek Ataması] L 16H ★

DI16 yüksek ataması.

[DI5 Darbe Giriş Ataması] P , 5 R - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI5 Darbe Grş Atama]

Bu Menü Hakkında

[DI5 Ölçülen Frekansı] P F L 5 parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Grafik Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

[DI5 Darbe Grş Atama] P , 5 R

DI5 darbe girişi atama.

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

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] n a gösterilir.

[DI6 Darbe Giriş Ataması] P , 6 R - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [Darbe Giriş DI6 Ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI5 Darbe Giriş Ataması] P , 5 R - (bkz. sayfa 132) ile aynı.

[DI6 Ölçülen Frekansı] P F L 6 parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Grafik Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

[Darbe Girişi DI6 Ataması] P , 6 R

Darbe Girişi DI6 Ataması.

[AI1 ataması] *A* , *1A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AI1 ataması]

[AI1 Ataması] *A* , *1A*

Analog girişi AI1 fonksiyonları ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için AI1 girişiyle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa [Hayır] *no* gösterilir.

[AI2 ataması] *A* , *2A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AI2 ataması]

Bu Menü Hakkında

[AI1 ataması] *A* , *1A* - menüsü (bkz. sayfa 480) ile aynı.

[AI2 Ataması] *A* , *2A*

AI2 ataması.

[AI3 ataması] *A* , *3A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [G/Ç ataması] → [AI3 ataması]

Bu Menü Hakkında

[AI1 ataması] *A* , *1A* - menüsü (bkz. sayfa 480) ile aynı.

[AI3 ataması] *A* , *3A*

AI3 ataması.

[AI4 ataması] *A* , *4A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AI4 ataması]

Bu Menü Hakkında

[AI1 ataması] *A* , *1A* - menüsü (bkz. sayfa 480) ile aynı.

[AI4 Ataması] *A* , *4A* ★

AI4 ataması.

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

[AI5 ataması] R , 5 R - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AI5 ataması]

Bu Menü Hakkında

[AI1 ataması] R , 1 R - menüsü (bkz. sayfa 480) ile aynı.

[AI5 Ataması] R , 5 R ★

AI5 ataması.

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

[AIV1 ataması] R V 1 R - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AIV1 ataması]

[AIV1 Ataması] R V 1 R

Sanal analog girişi 1 fonksiyonu ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için sanal analog girişi 1 ile ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir. Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** **na** gösterilir.

[AIV2 ataması] R V 2 R - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AIV2 ataması]

Bu Menü Hakkında

[AIV1 ataması] R V 1 R - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 481)

[AIV2 Ataması] R V 2 R

Sanal analog girişi 2 fonksiyonu ataması.

[AIV3 ataması] R V 3 R - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [AIV3 ataması]

Bu Menü Hakkında

[AIV1 ataması] R V 1 R - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 481)

[AIV3 Ataması] R V 3 R

Sanal analog girişi 3 fonksiyonu ataması.

[DI50 ataması] *DSOR* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI50 ataması]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] *LRC*, [Uzman] *EP* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI50 Düşük ataması] *DSL*

DI50 düşük ataması.

[DI50 Yüksek Ataması] *DSH*

DI50 yüksek ataması.

[DI51 ataması] *DIR* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI51 ataması]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] *LRC*, [Uzman] *EP* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI51 Düşük ataması] *DSL*

DI51 düşük ataması.

[DI51 Yüksek Ataması] *DIH*

DI51 yüksek ataması.

[DI52 ataması] d 5 2 A - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI52 ataması]

Bu Menü HakkındaAşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**[DI52 Düşük ataması] d 5 2 L**

DI52 düşük ataması.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış
[Serbest durma]	n 5 t	Serbest durma
[Harici Hata ataması]	E t F	Harici Hata ataması
[Tahrik Kilidi]	L E 5	Tahrik kilidi ataması
[İzleme A Devresi]	, F R R	İzleme B Devresi Ataması
[İzleme B Devresi]	, F R b	İzleme B devresi ataması
[İzleme C devresi]	, F R C	İzleme C devresi ataması
[İzleme D devresi]	, F R d	İzleme D devresi ataması
[Dolap A devresi]	C F R R	Dolap A devresi ataması
[Dolap B devresi]	C F R b	Dolap B devresi ataması
[Dolap C devresi]	C F R C	Dolap C devresi ataması
[Motor A sargısı]	t F R R	Motor A sargısı ataması
[Motor B sargısı]	t F R b	Motor B sargısı ataması
[Motor A yatağı]	t F R C	Motor A yatağı ataması
[Motor B yatağı]	t F R d	Motor B yatağı ataması

[DI52 Yüksek Ataması] d 5 2 H

DI52 yüksek ataması.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış
[Zorlamalı lokal]	F L o	Zorlamalı lokal mod
[Hata sıfırlama]	r 5 F	Hata sıfırlama
[Harici Hata]	E t F	Harici hata
[Tahrik Kilidi]	L E 5	Tahrik kilidi ataması
[Ürün YenBaşlatAtama]	r P R	Ürünü yeniden başlatma
[İzleme A Devresi]	, F R R	İzleme B Devresi Ataması
[İzleme B Devresi]	, F R b	İzleme B devresi ataması
[İzleme C devresi]	, F R C	İzleme C devresi ataması
[İzleme D devresi]	, F R d	İzleme D devresi ataması
[Dolap A devresi]	C F R R	Dolap A devresi ataması
[Dolap B devresi]	C F R b	Dolap B devresi ataması
[Dolap C devresi]	C F R C	Dolap C devresi ataması
[Motor A sargısı]	t F R R	Motor A sargısı ataması
[Motor B sargısı]	t F R b	Motor B sargısı ataması
[Motor A yatağı]	t F R C	Motor A yatağı ataması
[Motor B yatağı]	t F R d	Motor B yatağı ataması
[Şebeke Kontaktörü]	L L C	Ana şebeke kontaktör kontrolü

[DI53 ataması] *d 5 3 A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI53 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Ataması] *d 5 2 A* - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 483)

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] *L R C*, [Uzman] *E P r* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI53 Düşük ataması] *d 5 3 L*

DI53 düşük ataması.

[DI53 Yüksek Ataması] *d 5 3 H*

DI53 yüksek ataması.

[DI54 ataması] *d 5 4 A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI54 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Ataması] *d 5 2 A* - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 483)

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] *L R C*, [Uzman] *E P r* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI54 Düşük ataması] *d 5 4 L*

DI54 düşük ataması.

[DI54 Yüksek Ataması] *d 5 4 H*

DI54 yüksek ataması.

[DI55 ataması] *d 5 5 A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI55 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Ataması] *d 5 2 A* - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 483)

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] *L R C*, [Uzman] *E P r* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI55 Düşük ataması] *d 5 5 L*

DI55 düşük ataması.

[DI55 Yüksek Ataması] *d 5 5 H*

DI55 yüksek ataması.

[DI56 ataması] d 5 6 A - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI56 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Ataması] d 5 2 A - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 483)

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI56 Düşük ataması] d 5 6 L

DI56 düşük ataması.

[DI56 Yüksek Ataması] d 5 6 H

DI56 yüksek ataması.

[DI57 ataması] d 5 7 A - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI57 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Ataması] d 5 2 A - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 483)

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI57 Düşük ataması] d 5 7 L

DI57 düşük ataması.

[DI57 Yüksek Ataması] d 5 7 H

DI57 yüksek ataması.

[DI58 ataması] d 5 8 A - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI58 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Ataması] d 5 2 A - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 483)

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI58 Düşük ataması] d 5 8 L

DI58 düşük ataması.

[DI58 Yüksek Ataması] d 5 8 H

DI58 yüksek ataması.

[DI59 ataması] *d 5 9 A* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [I/O ataması] → [DI59 ataması]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Ataması] *d 5 2 A* - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa [483](#))

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] *L A C*, [Uzman] *E P r* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[DI59 Düşük ataması] *d 5 9 L*

DI59 düşük ataması.

[DI59 Yüksek Ataması] *d 5 9 H*

DI59 yüksek ataması.

Alt bölüm 8.54

[Giriş/Çıkış] - [DI/DQ]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[DI1 Yapılandırması] <i>d , 1</i> - Menü	488
[DI2 Yapılandırması] <i>d , 2</i> - Menü	488
[DI3 Yapılandırması] <i>d , 3</i> - Menü	489
[DI4 Yapılandırması] <i>d , 4</i> - Menü	489
[DI5 Yapılandırması] <i>d , 5</i> - Menü	489
[DI6 Yapılandırması] <i>d , 6</i> - Menü	490
[DI11 Yapılandırması] <i>d , 11</i> - Menü	490
[DI12 Yapılandırması] <i>d , 12</i> - Menü	491
[DI13 Yapılandırması] <i>d , 13</i> - Menü	491
[DI14 Yapılandırması] <i>d , 14</i> - Menü	492
[DI15 Yapılandırması] <i>d , 15</i> - Menü	492
[DI16 Yapılandırması] <i>d , 16</i> - Menü	493
[DI5 Darbe Konfig] <i>PR , 5</i> - Menüsü	494
[DI6 Darbe Konfig] <i>PR , 6</i> - Menüsü	495
[DQ11 konfigürasyonu] <i>do 11</i> - Menüsü	496
[DQ12 konfigürasyonu] <i>do 12</i> - Menüsü	498
[DI50 konfigürasyonu] <i>d , 50</i> - Menüsü	498
[DI51 konfigürasyonu] <i>d , 51</i> - Menüsü	499
[DI52 konfigürasyonu] <i>d , 52</i> - Menüsü	500
[DI53 konfigürasyonu] <i>d , 53</i> - Menüsü	501
[DI54 konfigürasyonu] <i>d , 54</i> - Menüsü	502
[DI55 konfigürasyonu] <i>d , 55</i> - Menüsü	502
[DI56 konfigürasyonu] <i>d , 56</i> - Menüsü	503
[DI57 konfigürasyonu] <i>d , 57</i> - Menüsü	503
[DI58 konfigürasyonu] <i>d , 58</i> - Menüsü	504
[DI59 konfigürasyonu] <i>d , 59</i> - Menüsü	504

[DI1 Yapılandırması] d , l - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI1 Konfigürasyonu]

[DI1 Düşük ataması] L l L

DI1 düşük ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için DI1 dijital girişle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o gösterilir.

[DI1 Yüksek Ataması] L l H

DI1 yüksek ataması.

Salt okunur parametre konfigüre edilemez. Örneğin uyumluluk sorunlarını doğrulamak için DI1 dijital girişle ilgili tüm fonksiyonları göstermektedir.

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır]** n o gösterilir.

[DI1 Gecikmesi] L l d

DI1 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: 5 ms

[DI2 Yapılandırması] d , l - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI2 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , l - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

[DI2 Düşük ataması] L l L

DI2 düşük ataması.

[DI2 Yüksek Ataması] L l H

DI2 yüksek ataması.

[DI2 Gecikmesi] L l d

DI2 gecikmesi.

[DI3 Yapılandırması] d , 3 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI3 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , 1 - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

[DI3 Düşük ataması] L 3 L

DI3 düşük ataması.

[DI3 Yüksek Ataması] L 3 H

DI3 yüksek ataması.

[DI3 Gecikmesi] L 3 d

DI3 gecikmesi.

[DI4 Yapılandırması] d , 4 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI4 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , 1 - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

[DI4 Düşük ataması] L 4 L

DI4 düşük ataması.

[DI4 Yüksek Ataması] L 4 H

DI4 yüksek ataması.

[DI4 Gecikmesi] L 4 d

DI4 gecikmesi.

[DI5 Yapılandırması] d , 5 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI5 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , 1 - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

[DI5 Düşük ataması] L 5 L

DI5 düşük ataması.

[DI5 Yüksek Ataması] L 5 H

DI5 yüksek ataması.

[DI5 Gecikmesi] L 5 d

DI5 gecikmesi.

[DI6 Yapılandırması] d , E - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI6 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , I - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

[DI6 Düşük ataması] L E L

DI6 düşük ataması.

[DI6 Yüksek Ataması] L E H

DI6 yüksek ataması.

[DI6 Gecikmesi] L E d

DI6 gecikmesi.

[DI11 Yapılandırması] d , I I - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI11 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyon] d , I - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 488).

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI11 Düşük ataması] L I I L ★

DI11 düşük ataması.

[DI11 Yüksek Ataması] L I I H ★

DI11 yüksek ataması.

[DI11 Gecikmesi] L I I d ★

DI11 gecikmesi.

[DI12 Yapılandırması] d , 12 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI12 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , 1 - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI12 Düşük ataması] L 12L ★

DI12 düşük ataması.

[DI12 Yüksek Ataması] L 12H ★

DI12 yüksek ataması.

[DI12 Gecikmesi] L 12d ★

DI12 gecikmesi.

[DI13 Yapılandırması] d , 13 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI13 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , 1 - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI13 Düşük ataması] L 13L ★

DI13 düşük ataması.

[DI13 Yüksek Ataması] L 13H ★

DI13 yüksek ataması.

[DI13 Gecikmesi] L 13d ★

DI13 gecikmesi.

[DI14 Yapılandırması] d , 14 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI14 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , 1 - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI14 Düşük ataması] L 14L ★

DI14 düşük ataması.

[DI14 Yüksek Ataması] L 14H ★

DI14 yüksek ataması.

[DI14 Gecikmesi] L 14d ★

DI14 gecikmesi.

[DI15 Yapılandırması] d , 15 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI15 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] d , 1 - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI15 Düşük ataması] L 15L ★

DI15 düşük ataması.

[DI15 Yüksek Ataması] L 15H ★

DI15 yüksek ataması.

[DI15 Gecikmesi] L 15d ★

DI15 gecikmesi.

[DI16 Yapılandırması] *d , I E* - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI16 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI1 Konfigürasyonu] *d , I* - menüsü (bkz. sayfa 488) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DI16 Düşük ataması] *L I E L* ★

DI16 düşük ataması.

[DI16 Yüksek Ataması] *L I E H* ★

DI16 yüksek ataması.

[DI16 Gecikmesi] *L I E d* ★

DI16 gecikmesi.

[DI5 Darbe Konfig] P A , 5 - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI5 Darbe Konfig]

Bu Menü Hakkında

[DI5 Ölçülen Frekansı] P F L 5 parametresinde **OK** tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Grafik Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

[DI5 Darbe Grş Atama] P , 5 A

DI5 darbe girişi ataması.

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

Hiçbir fonksiyon atanmamışsa **[Hayır] n o** gösterilir.

[DI5DrbeGrşDüşFrek] P , L 5

DI5 darbe girişi düşük frekansı.

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

Ayar	Açıklama
0,00...30000,00 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00 Hz

[DI5 DrbeGrşYksFrek] P , H 5

DI5 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

[DI5 Frekns Filtresi] P F , 5

Alt filtre parazit filtreleme darbeleri giriş kesme süresi.

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

[DI6 Darbe Konfig] P F , E - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI6 Darbe Konfig]

Bu Menü Hakkında

[DI6 Ölçülen Frekansı] P F L E parametresinde OK tuşuna basıldığında aşağıdaki parametrelere Grafik Ekran Terminali üzerinden erişilebilir.

[DI6 Darbe Grş Atama] P , E R

Filtrelenmiş özel darbeleri giriş frekans referansı.

[DI5 Darbe Giriş Ataması] P , S R (bkz. sayfa 132) ile aynı.

[DI5 DarbeGrşDüşFrek] P , L E

DI6 darbe girişi düşük frekansı.

[DI5DrbeGrşDüşFrek] P , L S (bkz. sayfa 133) ile aynı.

[DI6 DrbeGrşYksFrek] P , H E

DI6 darbe girişi yüksek frekansı.

[DI5DrbeGrşYksFrek] P , H S (bkz. sayfa 133) ile aynı.

[DI6 Frekns Filtresi] P F , E

Alt filtre parazit filtreleme darbeleri giriş kesme süresi.

[DI5 Frekns Filtresi] P F , S (bkz. sayfa 133) ile aynı.

[DQ11 konfigürasyonu] d o / / - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DQ11 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DQ11 Ataması] d o / / ★

Dijital çıkış 11 ataması.

[R2 Ataması] ile aynı r 2 (bkz. sayfa 526)**[DQ11 aktif gecik.] d / / d ★**

DQ11 aktivasyon gecikme süresi.

Gecikme, **[Çalışma Durumu Arızası] F L E** 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 Grafik Ekran Terminali ögesinde 0...9999 ms ardından 10,00...60,00 sn Fabrika ayarı: 0 ms

[DQ11 durumu] d / / 5 ★

DQ11 durumu (çıkış aktif seviyesi).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[1]	P o 5	Bilgi doğru iken Durum 1 Fabrika Ayarı
[0]	n E C	Bilgi doğru iken Durum 0

[1] P o 5 yapılandırması aşağıdaki atamalar için değiştirilemez:

- **[“Çalışma Durumu "Hata"] F L E**,
- **[Şebeke Kontaktörü] L L C**,
- **[Hazırlama] P r i n**,
- **[Jokey] J o K y**,
- **[Pompa 1 Kmt] n P o 1**,
- **[Pompa 2 Kmt] n P o 2**,
- **[Pompa 3 Kmt] n P o 3**,
- **[Pompa 4 Kmt] n P o 4**,
- **[Pompa 5 Kmt] n P o 5**,
- **[Pompa 6 Kmt] n P o 6**,
- **[M/P Master Akv.] n P n A**.

[DQ11 bekle.gecik.] d I I H★

DQ11 bekletme gecikme süresi.

Bekleme süresi, [**Çalışma Durumu "Hata"**] *F L E*, 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 E*,
- [**Şebeke Kontaktörü**] *L L C*,
- [**Hazırlama**] *P r , Π*,
- [**Jokey**] *J o K y*,
- [**Pompa 1 Kmt**] *Π P o 1*,
- [**Pompa 2 Kmt**] *Π P o 2*,
- [**Pompa 3 Kmt**] *Π P o 3*,
- [**Pompa 4 Kmt**] *Π P o 4*,
- [**Pompa 5 Kmt**] *Π P o 5*,
- [**Pompa 6 Kmt**] *Π P o 6*,
- [**M/P Master Akv.**] *Π P Π A*.

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

[DQ12 konfigürasyonu] *d o 12* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DQ12 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DQ11 Konfigürasyonu] *d o 11* - menüsü (bkz. sayfa 496) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa erişilebilir.

[DQ12 Ataması] *d o 12* ★

Dijital çıkış 12 ataması.

[DQ12 aktif gecik.] *d 12 d* ★

DQ12 aktivasyon gecikme süresi.

[DQ12 durumu] *d 12 S* ★

DQ12 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[DQ12 tutma gecik.] *d 12 H* ★

DQ12 tutma gecikme süresi.

[DI50 konfigürasyonu] *d , 5 0* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI50 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] *L R C* , [Uzman] *E P r* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[DI50 Düşük ataması] *d 5 0 L*

DI50 düşük ataması.

[DI50 Yüksek Ataması] *d 5 0 H*

DI50 yüksek ataması.

[DI50 gecikmesi] *d 5 0 d*

DI50 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: 5 ms

[DI51 konfigürasyonu] *d 5 I - Menü*

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI51 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[DI51 Düşük ataması] *d 5 I L*

DI51 düşük ataması.

[DI51 Yüksek Ataması] *d 5 I H*

DI51 yüksek ataması.

[DI51 gecikmesi] *d 5 I d*

DI51 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: 5 ms

[DI52 konfigürasyonu] d 5 2 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI52 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[DI52 Düşük ataması] d 5 2 L

DI52 düşük ataması.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış
[Serbest durma]	n S t	Serbest durma
[Harici Hata ataması]	E t F	Harici Hata ataması
[Tahrik Kilidi]	L E S	Tahrik kilidi ataması
[İzleme A Devresi]	, F A A	İzleme B Devresi Ataması
[İzleme B Devresi]	, F A b	İzleme B devresi ataması
[İzleme C devresi]	, F A C	İzleme C devresi ataması
[İzleme D devresi]	, F A d	İzleme D devresi ataması
[Dolap A devresi]	C F A A	Dolap A devresi ataması
[Dolap B devresi]	C F A b	Dolap B devresi ataması
[Dolap C devresi]	C F A C	Dolap C devresi ataması
[Motor A sargısı]	t F A A	Motor A sargısı ataması
[Motor B sargısı]	t F A b	Motor B sargısı ataması
[Motor A yatağı]	t F A C	Motor A yatağı ataması
[Motor B yatağı]	t F A d	Motor B yatağı ataması

[DI52 Yüksek Ataması] d 5 2 H

DI52 yüksek ataması.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış
[Zorlamalı lokal]	F L o	Zorlamalı lokal mod
[Hata sıfırlama]	r S F	Hata sıfırlama
[Harici Hata]	E t F	Harici hata
[Tahrik Kilidi]	L E S	Tahrik kilidi ataması
[Ürün YenBaşlatAtama]	r P A	Ürünü yeniden başlatma
[İzleme A Devresi]	, F A A	İzleme B Devresi Ataması
[İzleme B Devresi]	, F A b	İzleme B devresi ataması
[İzleme C devresi]	, F A C	İzleme C devresi ataması
[İzleme D devresi]	, F A d	İzleme D devresi ataması
[Dolap A devresi]	C F A A	Dolap A devresi ataması
[Dolap B devresi]	C F A b	Dolap B devresi ataması
[Dolap C devresi]	C F A C	Dolap C devresi ataması
[Motor A sargısı]	t F A A	Motor A sargısı ataması
[Motor B sargısı]	t F A b	Motor B sargısı ataması
[Motor A yatağı]	t F A C	Motor A yatağı ataması
[Motor B yatağı]	t F A d	Motor B yatağı ataması
[Şebeke Kontaktörü]	L L C	Ana şebeke kontaktör kontrolü

[DI52 gecikmesi] d 5 2 d

DI52 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: 5 ms

[DI53 konfigürasyonu] d , 5 3 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI53 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[DI52 Konfigürasyonu] d , 5 2 menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 500)

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[DI53 Düşük ataması] d 5 3 L

DI53 düşük ataması.

[DI53 Yüksek Ataması] d 5 3 H

DI53 yüksek ataması.

[DI53 gecikmesi] d 5 3 d

DI53 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: 5 ms

[DI54 konfigürasyonu] d , 5 4 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI54 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında**[DI52 Konfigürasyonu] d , 5 2** - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 500)Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**NOT:** DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.**[DI54 Düşük ataması] d 5 4 L**

DI54 düşük ataması.

[DI54 Yüksek Ataması] d 5 4 H

DI54 yüksek ataması.

[DI54 gecikmesi] d 5 4 d

DI54 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: 5 ms

[DI55 konfigürasyonu] d , 5 5 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI55 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında**[DI52 Konfigürasyonu] d , 5 2** - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 500)Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**NOT:** DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.**[DI55 Düşük ataması] d 5 5 L**

DI55 düşük ataması.

[DI55 Yüksek Ataması] d 5 5 H

DI55 yüksek ataması.

[DI55 gecikmesi] d 5 5 d

DI55 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: 5 ms

[DI56 konfigürasyonu] d 5 6 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI56 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında**[DI52 Konfigürasyonu] d 5 2** - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 500)Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**NOT:** DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.**[DI56 Düşük ataması] d 5 6 L**

DI56 düşük ataması.

[DI56 Yüksek Ataması] d 5 6 H

DI56 yüksek ataması.

[DI56 gecikmesi] d 5 6 d

DI56 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: 5 ms

[DI57 konfigürasyonu] d 5 7 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI57 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında**[DI52 Konfigürasyonu] d 5 2** - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 500)Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**NOT:** DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.**[DI57 Düşük ataması] d 5 7 L**

DI57 düşük ataması.

[DI57 Yüksek Ataması] d 5 7 H

DI57 yüksek ataması.

[DI57 gecikmesi] d 5 7 d

DI57 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: 5 ms

[DI58 konfigürasyonu] d , 5 B - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI58 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında**[DI52 Konfigürasyonu] d , 5 2** - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 500)Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**NOT:** DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.**[DI58 Düşük ataması] d 5 B L**

DI58 düşük ataması.

[DI58 Yüksek Ataması] d 5 B H

DI58 yüksek ataması.

[DI58 gecikmesi] d 5 B d

DI58 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: 5 ms

[DI59 konfigürasyonu] d , 5 9 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [DI/DQ] → [DI59 Konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında**[DI52 Konfigürasyonu] d , 5 2** - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa 500)Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve **[Erişim Seviyesi] L R C**, **[Uzman] E P r** olarak ayarlanırsa erişilebilir.**NOT:** DI50 - DI59 arası girişler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.**[DI59 Düşük ataması] d 5 9 L**

DI59 düşük ataması.

[DI59 Yüksek Ataması] d 5 9 H

DI59 yüksek ataması.

[DI59 gecikmesi] d 5 9 d

DI59 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: 5 ms

Alt bölüm 8.55

[Giriş/Çıkış] - [Analog I/O]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

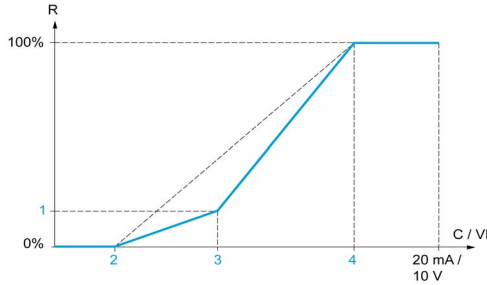
Başlık	Sayfa
[AI1 konfigürasyonu] <i>A I 1</i> - Menüsü	506
[AI2 konfigürasyonu] <i>A I 2</i> - Menüsü	509
[AI3 konfigürasyonu] <i>A I 3</i> - Menüsü	511
[AI4 konfigürasyonu] <i>A I 4</i> - Menüsü	512
[AI5 konfigürasyonu] <i>A I 5</i> - Menüsü	514
[AQ1 konfigürasyonu] <i>A Q 1</i> - Menüsü	515
[AQ2 konfigürasyonu] <i>A Q 2</i> - Menüsü	519
[Sanal AI1] <i>A V I</i> - Menüsü	521
[Sanal AI2] <i>A V 2</i> - Menüsü	522
[Sanal AI3] <i>A V 3</i> - Menüsü	522

[AI1 konfigürasyonu] R , I - Menü**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] R , I R

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] R , I E

Analog giriş AI1'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D U	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	D R	0-20 mA
[PTC Yönetimi]	P E C	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY]	K E Y	1 KTY84
[PT100]	I P E 2	2 telle bağlanan 1 PT100
[PT1000]	I P E 3	2 telle bağlanan 1 PT1000

[AI1 min. değeri] U , L I ★

AI1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AI1 Türü] R , I E , [Gerilim] I D U olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[AI1 maks. değeri] μ , H I ★

AI1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü] R , I E** , **[Gerilim] I D μ** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[AI1 min. değeri] ϵ r L I ★

AI1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü] R , I E** , **[Akım] D R** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[AI1 maks. değeri] ϵ r H I ★

AI1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü] R , I E** , **[Akım] D R** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

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

[AI1 filtresi] R , I F

Alt filtrenin AI1 kesme süresi.

Ayar $\left(\right)$	Açıklama
0,00...10,00 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,00 sn

[AI1 Orta X noktası] R , I E

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı. Fiziksel giriş sinyali yüzdesi.

%0, **[AI1 min. değeri] (μ I L)** değerine karşılık gelir

%100, **[AI1 maks. değeri] (μ I H)** değerine karşılık gelir

Ayar $\left(\right)$	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[AI1 Orta Y noktası] R , I S

Giriş doğrusallığının kaldırılmasında nokta koordinatı (frekans referansı).

Fiziksel giriş sinyalinin **[AI1 Orta X noktası] (R , I E)** yüzdesine karşılık gelen dahili frekans referansı yüzdesi.

Ayar $\left(\right)$	Açıklama
%0...100	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %0

[AI1 Aralığı] R , I L

AI1 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[AI1 Türü] R , I E** ögesi **[Akım] D R** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre **[%0-100] P o S** değerine zorlanır:

- **[AI1 Türü] R , I E** ögesi **[Akım] D R** olarak ayarlanmazsa veya
- **[AI1 min. değeri] C r L I** 3,0 mA'dan düşükse

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[%0-100]	P o S	Tek yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %0'dır. Fabrika Ayarı
[%+/-100]	P o S n E G	Çift yönlü: AI1 akım ölçeklendirme %100'e kadar %-100'dür. [AI1 min. değeri] C r L I %-100'e karşılık gelir. [AI1 maks. değeri] C r H I %100'e karşılık gelir.

[AI2 konfigürasyonu] A , 2 - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI2 konfigürasyonu]

[AI2 Ataması] A , 2 A

AI2 fonksiyonları atama.

[AI1 Ataması] A , 1 A (bkz. sayfa 506) ile aynı.

[AI2 Tipi] A , 2 E

Analog giriş AI2'nin konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	1 0 u	0-10 Vdc Fabrika ayarı
[Akım]	0 A	0-20 mA
[PTC Yönetimi]	P E C	1 - 6 PTC (seri olarak)
[KTY]	K E Y	1 KTY84
[PT1000]	1 P E 3	2 telle bağlanan 1 PT1000
[PT100]	1 P E 2	2 telle bağlanan 1 PT100
[Su Probu]	L E u E L	Su seviyesi
[3PT1000]	3 P E 3	2 telle bağlanan 3 PT1000
[3PT100]	3 P E 2	2 telle bağlanan 3 PT100

[AI2 min. değeri] u , L 2 ★

AI2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Gerilim] 1 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 min. değeri] u , L 1 (bkz. sayfa 506) ile aynı.

[AI2 Maks. değeri] u , H 2 ★

AI2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Gerilim] 1 0 u olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] u , H 1 (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI2 min. değeri] C r L 2 ★

AI2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Akım] 0 A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla [AI1 min değeri] C r L 1 (bkz. sayfa 507).

[AI2 maks. değeri] C r H 2 ★

AI2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye [AI2 Türü] A , 2 E , [Akım] 0 A olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI1 maks. değeri] C r H 1 (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI2 filtresi] A , 2 F

AI2 filtresi.

[AI1 Filtresi] A , 1 F (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI2.Xeks.orta.değeri] A , 2 E

AI2 doğrusallığı giriş seviyesi.

[AI1 Orta X noktası] A , 1 E (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI2.Yeks.orta.değeri] # , 2 5

AI2 doğrusallığı çıkış seviyesi.

[AI1 Orta Y noktası] # , 1 5 (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI2 Aralığı] # , 2 L

AI2 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[AI2 Türü] # , 2 E** ögesi **[Akım] 0 #** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 Tipi] ile aynı # , 1 E (bkz. sayfa 510)

[AI3 konfigürasyonu] *A , 3 - Menü*

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI3 konfigürasyonu]

[AI3 Ataması] *A , 3 A*

AI3 fonksiyonları atama.

[AI1 Ataması] *A , 1 A* (bkz. sayfa 506) ile aynı.

[AI3 Tipi] *A , 3 E*

Analog giriş AI3'ün konfigürasyonu.

Aşağıdaki fabrika ayarıyla [AI2 Tipi] *A , 2 E* (bkz. sayfa 509) ile aynı: [Akım] *0 A*.

[AI3 min. değeri] *u , L 3 ★*

AI3 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] *u , L 1* (bkz. sayfa 506) ile aynı.

Bu parametreye [AI3 Türü] *A , 3 E*, [Gerilim] *10 u* olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] *u , H 3 ★*

AI3 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] *u , H 1* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

Bu parametreye [AI3 Türü] *A , 3 E*, [Gerilim] *10 u* olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 min. değeri] *C r L 3 ★*

AI3 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] *C r L 1* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

Bu parametreye [AI3 Türü] *A , 3 E*, [Akım] *0 A* olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 maks. değeri] *C r H 3 ★*

AI3 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] *C r H 1* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

Bu parametreye [AI3 Türü] *A , 3 E*, [Akım] *0 A* olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AI3 filtresi] *A , 3 F*

Alt filtrenin AI3 kesme süresi.

[AI1 Filtresi] *A , 1 F* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI3 X Ara noktası] *A , 3 E*

AI3 doğrusallığı giriş seviyesi.

[AI1 Orta X noktası] *A , 1 E* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI3 Y Ara noktası] *A , 3 5*

AI3 doğrusallığı çıkış seviyesi.

[AI1 Orta Y noktası] *A , 1 5* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI3 Aralığı] *A , 3 L*

AI3 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, [AI3 Türü] *A , 3 E* ögesi [Akım] *0 A* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 Tipi] ile aynı *A , 1 E* (bkz. sayfa 511)

[AI4 konfigürasyonu] A , 4 - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI4 konfigürasyonu]

[AI4 Ataması] A , 4 A ★

AI4 fonksiyonları atama.

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

[AI1 Ataması] A , 1 A (bkz. sayfa 506) ile aynı.

[AI4 Tipi] A , 4 E ★

Analog giriş AI4'ün konfigürasyonu.

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

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I 0 u	0-10 Vdc
[Akım]	0 A	0-20 mA
[Gerilim +/-]	n I 0 u	-10/+10 Vdc Fabrika ayarı

[AI4 min. değeri] u , L 4 ★

AI4 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] u , L 1 (bkz. sayfa 506) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] u , H 4 ★

AI4 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] u , H 1 (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI4 min. değeri] C r L 4 ★

AI4 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] C r L 1 (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI4 maks. değeri] C r H 4 ★

AI4 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] C r H 1 (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI4 filtresi] A , 4 F ★

Alt filtrenin AI4 kesme süresi.

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

[AI1 Filtresi] A , 1 F (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI4 X Ara noktası] A , 4 E ★

AI4 doğrusallığı giriş seviyesi.

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

[AI1 Orta X noktası] A , 1 E (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[A14 Y Ara noktası] A , 45 ★

A14 doğrusallığı çıkış seviyesi.

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

[A1 Orta Y noktası] A , 15 (bkz. sayfa [507](#)) ile aynı.

[A14 Aralığı] A , 4L

A14 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, **[A14 Türü] A , 4E**, **[Akım] 0A** olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[A1 Tipi] ile aynı **A , 1E** (bkz. sayfa [513](#))

[AI5 konfigürasyonu] *A* , *S* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AI5 konfigürasyonu]

[AI5 Ataması] *A* , *S* *A* ★

AI5 fonksiyonları atama.

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

[AI1 Ataması] *A* , *I* *A* (bkz. sayfa 506) ile aynı.

[AI5 Tipi] *A* , *S* *L* ★

Analog giriş AI5'nin konfigürasyonu.

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

[AI4 Tipi] *A* , *4* *L* ile aynı. (bkz. sayfa 512)

[AI5 min. değeri] *L* , *L* *S* ★

AI5 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] *L* , *L* *I* (bkz. sayfa 506) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] *L* , *H* *S* ★

AI5 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] *L* , *H* *I* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI5 min. değeri] *L* , *L* *S* ★

AI5 %0 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 min. değeri] *L* , *L* *I* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI5 maks. değeri] *L* , *H* *S* ★

AI5 %100 akım ölçekleme parametresi.

[AI1 maks. değeri] *L* , *H* *I* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI5 filtresi] *A* , *S* *F* ★

Alt filtrenin AI5 kesme süresi.

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

[AI1 Filtresi] *A* , *I* *F* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI5 X Ara noktası] *A* , *S* *E* ★

AI5 doğrusallığı giriş seviyesi.

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

[AI1 Orta X noktası] *A* , *I* *E* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI5 Y Ara noktası] *A* , *S* *S* ★

AI5 doğrusallığı çıkış seviyesi.

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

[AI1 Orta Y noktası] *A* , *I* *S* (bkz. sayfa 507) ile aynı.

[AI5 Aralığı] *A* , *S* *L*

AI5 ölçekleme seçimi.

Bu parametreye, [AI5 Türü] *A* , *S* *L* , [Akım] *D* *A* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[AI1 Tipi] ile aynı *A* , *I* *L* (bkz. sayfa 514)

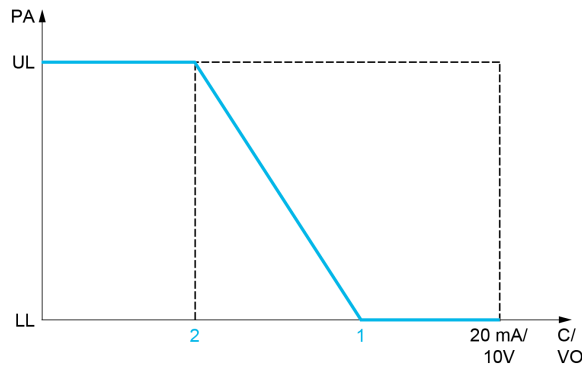
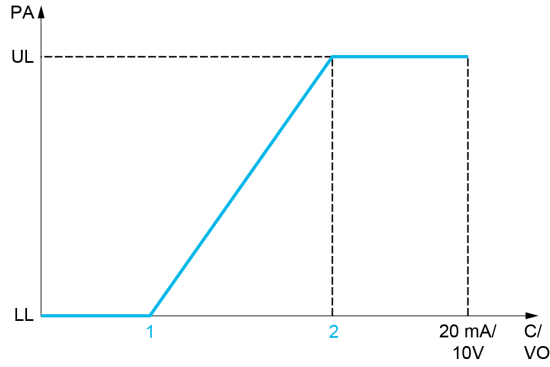
[AQ1 konfigürasyonu] $R_{\square} I$ - Menüsü

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 değerinden üstünde olabilir.



- PA** Atanan parametre
C / VO Akım veya gerilim çıkışı
UL Üst sınır
LL Alt sınır
1 [Min Output] $R_{\square} L X$ or $u_{\square} L X$
2 [Max Output] $R_{\square} H X$ or $u_{\square} H X$

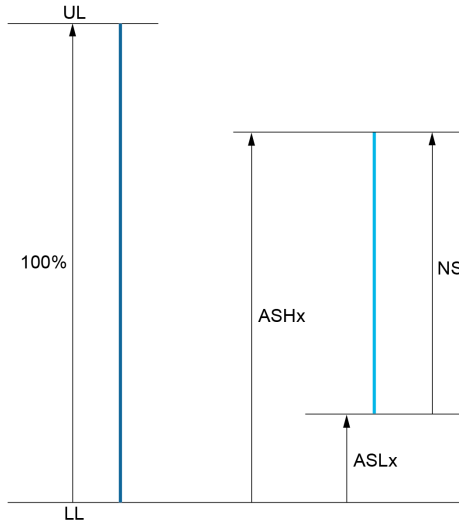
Atanan Parametrenin Ölçeklenmesi

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

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] 5 L 9** örneğinde %100, nominal torkun 6 katına karşılık gelir.

- **[Ölçekleme AQx min] F 5 L X** parametresi, alt sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x **F 5 L X**). %0 değeri (fabrika ayarı) alt sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx maks] F 5 H X** parametresi, üst sınırı değiştirir: yeni değer = alt sınır + (aralık x **F 5 L X**). %100 değeri (fabrika ayarı) üst sınırı değiştirmez.
- **[Ölçekleme AQx min] F 5 L X**, daima **[Ölçekleme AQx maks] F 5 H X**'dan daha düşük olmalıdır.



UL Atanan parametrenin üst sınırı

LL Atanan parametrenin alt sınırı

NS Yeni ölçek

1 F 5 H X

2 F 5 L X

Uygulama Örneği

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

- **[Motor Akımı] a C r** parametresi anma tahrik akımının 0 ila 2 katı arasında değişir.
- **[AQ1 min ölçek.] F 5 L I**, %0 fabrika ayarında kalan alt sınırı değiştirmemelidir.
- **[AQ1 maks ölçek.] F 5 H I** üst sınırı, nominal motor torkunun 0,5 katı veya $100 - 100/5 = \%80$ oranında değiştirmelidir (yeni değer = alt sınır + (aralık x **[AQ1 maks ölçekleme] F 5 H I**)).

[AQ1 Atama] F a I

AQ1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n a	Atanmamış
[Motor Akımı]	a C r	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya tahriğin isim plakasında gösterilen nominal tahrik akımı)
[Motor Frekansı]	a F r	Çıkış frekansı, 0'dan [Maks Frekans]'a E F r Fabrika Ayarı
[Rampa çıkışı]	a r P	0'dan [Maks Frekans]'a E F r
[Motor torku]	t r 9	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	5 L 9	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve - işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[İşaretlenmiş rampa]	$\alpha r S$	İşaretlenmiş rampa çıkışı, $-[\text{Maks Frekans}] \text{ } \epsilon F r$ ile $+\text{[Maks Frekans]} \text{ } \epsilon F r$ arasında $\epsilon F r$
[PID ref.]	$\alpha P S$	PID kontrolörü referansı $[\text{Min PID referansı}] P , P I$ ile $[\text{Maks PID referansı}]$ arasında $P , F 2$
[PID geri besleme]	$\alpha P F$	PID kontrolörü geri beslemesi $[\text{Min PID geri beslemesi}] P , F I$ ile $[\text{Maks PID geri beslemesi}]$ arasında $P , F 2$
[PID hatası]	$\alpha P E$	PID kontrolörü algılanan hatası, $[\text{Maks PID geri beslemesi}] P , F 2 - [\text{Min PID geri beslemesi}]$ nin -5% ile $+5\%$ i arasında $P , F I$
[PID çıkışı]	$\alpha P I$	PID kontrolörü çıkışı $[\text{Düşük hız}] L 5 P$ ile $[\text{Yüksek hız}]$ arasında $H 5 P$
[Motor gücü]	$\alpha P r$	Motor gücü, [Nominal motor gücü] nün 0 ile 2,5 katı arasında $\alpha P r$
[Motor termal]	$\epsilon H r$	Motor termik durumu, nominal termik durumunun %0'dan 200'e kadardır
[Tahrik termal]	$\epsilon H d$	Tahrik termal durumu, nominal termal durumunun %0 ile %200'ü arasında
[İşaretlenmiş çık. frek]	$\alpha F S$	İşaretlenmiş çıkış frekansı, $-[\text{Maks Frekans}] \text{ } \epsilon F r$ ile $+\text{[Maks Frekans]} \text{ } \epsilon F r$ arasında $\epsilon F r$
[Motor ger.]	$\alpha \alpha P$	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Gerilimi] arasında $\alpha n S$
[Giriş Basınç Değeri]	$P S I \alpha$	Giriş basınç değeri
[Çıkış Basınç Değeri]	$P S 2 \alpha$	Çıkış basınç değeri
[Kurulum Akışı]	$F S I \alpha$	Kurulum akış değeri

[AQ1 Tipi] $\alpha \alpha I \epsilon$

AQ1 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	$I D \alpha$	0-10 Vdc
[Akım]	$D R$	0-20 mA Fabrika ayarı

[AQ1 min. çıkışı] $\alpha \alpha L I \star$

AQ1 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü] $\alpha \alpha I \epsilon$** , **[Akım] $D R$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 maks. çıkışı] $\alpha \alpha H I \star$

AQ1 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü] $\alpha \alpha I \epsilon$** , **[Akım] $D R$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 min Çıkışı] $\alpha \alpha L I \star$

AQ1 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü] $\alpha \alpha I \epsilon$** , **[Gerilim] $I D \alpha$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 maks. Çıkışı] U O H I ★

AQ1 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ1 Türü] R O I E** , **[Gerilim] I O U** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

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

[AQ1 min ölçekleme] R 5 L I

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] R 5 H I

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] R O I F

AQ1 alt filtre kesme süresi.

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

[AQ2 konfigürasyonu] # 0 2 - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [AQ2 konfigürasyonu]

[AQ2 ataması] # 0 2

AQ2 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	n 0	Atanmamış
[Motor Akımı]	a L r	Motordaki akım 0'dan 2 In'ye (In = Kurulum kılavuzunda veya tahriğin isim plakasında gösterilen nominal tahrik akımı) Fabrika Ayarı
[Motor Frekansı]	a F r	Çıkış frekansı, 0'dan [Maks Frekans]'a L F r
[Rampa çıkışı]	a r P	0'dan [Maks Frekans]'a L F r
[Motor torku]	t r 9	Motor torku, nominal motor torkunun 0'dan 3 katına kadardır
[İşaretlenmiş tork]	S t 9	İşaretlenmiş motor torku, nominal motor torkunun -3 ile +3 katı arasındadır. + işareti, motor moduna ve - işareti jeneratör moduna (frenleme) karşılık gelir.
[İşaretlenmiş rampa]	a r S	İşaretlenmiş rampa çıkışı, -[Maks Frekans] L F r ile +[Maks Frekans] arasında L F r
[PID ref.]	a P S	PID kontrolörü referansı [Min PID referansı] P , P l ile [Maks PID referansı] arasında P , P 2
[PID geri besleme]	a P F	PID kontrolörü geri beslemesi [Min PID geri beslemesi] P , F l ile [Maks PID geri beslemesi] arasında P , F 2
[PID hatası]	a P E	PID kontrolörü algılanan hatası, [Maks PID geri beslemesi] P , F 2 - [Min PID geri beslemesi]nin -%5 ile +%5'i arasında P , F l
[PID çıkışı]	a P ,	PID kontrolörü çıkışı [Düşük hız] L S P ile [Yüksek hız] arasında H S P
[Motor gücü]	a 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 kadardır
[Tahrik termal]	t H d	Tahrik termal durumu, nominal termal durumunun %0'dan 200'e kadardır
[İşaretlenmiş çık. frek]	a F S	İşaretlenmiş çıkış frekansı, -[Maks Frekans] L F r ile +[Maks Frekans] arasında L F r
[Motor ger.]	u 0 P	Motora uygulanan gerilim, 0 ile [Nom Motor Gerilimi] arasında u n S
[Giriş Basınç Değeri]	P S l u	Giriş basınç değeri
[Çıkış Basınç Değeri]	P S 2 u	Çıkış basınç değeri
[Kurulum Akışı]	F S l u	Kurulum akış değeri

[AQ2 Tipi] # 0 2 t

AQ2 tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Gerilim]	I D u	0-10 Vdc
[Akım]	D R	0-20 mA Fabrika ayarı

[AQ2 min. çıkışı] # 0 L 2 ★

AQ2 %0 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, [AQ2 Türü] # 0 2 t , [Akım] D R olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] # 0 L l (bkz. sayfa 517) ile aynı.

[AQ2 maks. çıkışı] $R \square H Z$ ★

AQ2 %100 akım ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü] $R \square Z E$** , **[Akım] $D H$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] $R \square H I$ (bkz. sayfa 517) ile aynı.

[AQ2 min Çıkışı] $U \square L Z$ ★

AQ2 %0 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü] $R \square Z E$** , **[Gerilim] $I D U$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 min. çıkışı] $U \square L I$ (bkz. sayfa 517) ile aynı.

[AQ2 maks. Çıkışı] $U \square H Z$ ★

AQ2 %100 gerilim ölçekleme parametresi.

Bu parametreye, **[AQ2 Türü] $R \square Z E$** , **[Gerilim] $I D U$** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

[AQ1 maks. çıkışı] $U \square H I$ (bkz. sayfa 518) ile aynı.

[AQ2 min ölçekleme] $R \square L Z$

AQ2 %0 ölçekleme parametresi.

[AQ1 min ölçek.] $R \square L I$ (bkz. sayfa 518) ile aynı.

[AQ2 maks ölçekleme] $R \square H Z$

AQ2 %100 ölçekleme parametresi.

[AQ1 maks ölçek.] $R \square H I$ (bkz. sayfa 518) ile aynı.

[AQ2 Filtresi] $R \square Z F$

AQ2 alt filtre kesme süresi.

[AQ1 Filtresi] $R \square I F$ (bkz. sayfa 518) ile aynı.

[Sanal AI1] # V / - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [Sanal AI1]

[AIV1 Ataması] # V / #

Sanal AI1 fonksiyonu ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	<i>n a</i>	Atanmamış
[Ref Frekans 2 Toplama]	<i>S R 2</i>	Referans frekansı 2 toplama
[PID Geri besleme]	<i>P , F</i>	PI kontrolörü geri beslemesi
[Ref Frek 2'yi Çıkar]	<i>d R 2</i>	Referans frekansı 2'yi çıkar
[Ref Frekans 3 Toplama]	<i>S R 3</i>	Referans frekansı 3 toplama
[Ref Frek 3'yi Çıkar]	<i>d R 3</i>	Referans frekansı 3'yi çıkar
[Ref Frekansı 2 çarpanı]	<i>π R 2</i>	Referans frekansı 2 çarpanı
[Ref Frekansı 3 çarpanı]	<i>π R 3</i>	Referans frekansı 3 çarpanı
[Grş Basınç Ataması]	<i>P S 1 R</i>	Giriş basınç sensörünün kaynağını seçin
[Çıkış Basıncı Ataması]	<i>P S 2 R</i>	Çıkış basınç sensörünün kaynağını seçin
[Kurulum Akış Ataması]	<i>F S 1 R</i>	Kurulum akış sensörünün kaynağını seçin
[Pompa Akış Ataması]	<i>F S 2 R</i>	Pompa akış sensörünün kaynağını seçin

[AIV1 Kanal Ataması] # , C /

Sanal analog giriş AIV1 için kanal ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Konfigüre edilmemiş]	<i>n a</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[Ref. Frek-Modbus]	<i>π d b</i>	Modbus üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-CANopen]	<i>C R n</i>	CANopen modülü takılmışsa CANopen üzerinden referans frekansı
[Ref. Frek-Ilet. Modül]	<i>n E t</i>	Fieldbus modülü takılmışsa fieldbus modülü üzerinden referans frekansı
[Gömülü Ethernet]	<i>E t H</i>	Gömülü Ethernet

[AIV1 Tipi] # V / t

Sanal analog giriş AIV1'in konfigürasyonu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[[+/-8192]	<i>, n E G</i>	-8192/+8192 Fabrika ayarı
[% +/-100]	<i>P n E G</i>	%-100,00/+100,00

[Sanal AI2] *A 2 2* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [Sanal AI2]

Bu Menü Hakkında

[Sanal AI1] *A 1 1* - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa [521](#))

[AIV2 Ataması] *A V 2 A*

Sanal AI2 fonksiyonu ataması.

[AIV2 Kanal Ataması] *A I C 2*

Sanal analog giriş AIV2 için kanal ataması.

[AIV2 Tipi] *A V 2 E*

Sanal analog giriş AIV2'in konfigürasyonu.

[Sanal AI3] *A 3 3* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [AI/AQ] → [Sanal AI3]

Bu Menü Hakkında

[Sanal AI1] *A 1 1* - menüsü ile aynı. (bkz. sayfa [521](#))

[AIV3 Ataması] *A V 3 A*

Sanal AI3 fonksiyonu ataması.

[AIV3 Kanal Ataması] *A I C 3*

Sanal analog giriş AIV3 için kanal ataması.

[AIV3 Tipi] *A V 3 E*

Sanal analog giriş AIV3'in konfigürasyonu.

Alt bölüm 8.56

[Giriş/Çıkış] - [Röle]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü	524
[R2 konfigürasyonu] r 2 - Menüsü	526
[R3 konfigürasyonu] r 3 - Menüsü	527
[R4 konfigürasyonu] r 4 - Menüsü	527
[R5 konfigürasyonu] r 5 - Menüsü	528
[R6 konfigürasyonu] r 6 - Menüsü	528
[R60 konfigürasyonu] r 6 0 - Menüsü	529
[R61 konfigürasyonu] r 6 1 - Menüsü	529
[R62 konfigürasyonu] r 6 2 - Menüsü	530
[R63 konfigürasyonu] r 6 3 - Menüsü	530
[R64 konfigürasyonu] r 6 4 - Menüsü	531
[R65 konfigürasyonu] r 6 5 - Menüsü	531
[R66 konfigürasyonu] r 6 6 - Menüsü	532
[Giriş/Çıkış] r 0 - Menüsü	533

[R1 konfigürasyonu] r / - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R1 konfigürasyonu]

[R1 Ataması] r /

R1 ataması.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n a	Atanmamış
[Çalışma Durumu Hatası]	F L t	Çalışma durumu hatası Fabrika ayarı
[Sürücü çalışıyor]	r u n	Sürücü çalışıyor
[Mot Frek Yüksek Eşğ]	F t R	Motor frekansı eşğine ([Motor Frek Eşği] F t d) ulaşıldı
[Yüksek Hıza Ulaşıldı]	F L R	Yüksek hıza ulaşıldı
[Akım Eşğine Ulaşıldı]	C t R	Motor akımı eşğine ([Yüksek Akım Eşği] C t d) ulaşıldı
[Ref Frek Ulaşıldı]	S r R	Frekans referansına ulaşıldı
[Motor Termal Eşğine ulaşıldı]	t S R	Motor termal eşğine ([Motor Termal Eşği] t t d) ulaşıldı
[PID Hatası Uyarısı]	P E E	PID hatası uyarısı
[PID Geri Besleme Uyarısı]	P F R	PID geri besleme uyarısı
[AI2 4-20 Kaybı Uyarısı]	A P 2	AI2 4-20 mA kayıp uyarısı
[Mot Frek Yüksek Eşğ 2]	F 2 R	İkinci frekans eşğine ([Frek. eşği 2] F 2 d) ulaşıldı
[Sürücü Termal Eşğine ulaşıldı]	t R d	Sürücü termal eşğine ulaşıldı
[Ref Frek Yüksek Eşğ ulaşıldı]	r t R H	Frekans referansı yüksek eşğine ulaşıldı
[Ref Frek Düşük Eşğ ulaşıldı]	r t R L	Frekans referansı düşük eşğine ulaşıldı
[Mot Frek Düşük Eşğ]	F t R L	Frekans düşük eşğine ([Düşük frekans eşği] F t d L) ulaşıldı
[Motor Frekansı Düşük Eşik 2]	F 2 R L	İkinci frekans düşük eşği ([2 Frek. Eşğine] F 2 d L) ulaşıldı
[Düşük Akıma Ulaşıldı]	C t R L	Akım düşük eşğine ([Düşük Akım Eşği] C t d L) ulaşıldı
[Proses Dşkyk Uyarısı]	u L R	Düşük yük uyarısı
[Proses Aşırı Yük Uyarısı]	a L R	Aşırı yük uyarısı
[İleri]	Π F r d	İleri yön çalışma
[Geri]	Π r r S	Geri yön çalışma
[Kont. Paneli komutu]	b Π P	Grafik Ekran Terminali aracılığıyla kontrol aktif. (yalnızca Yerel/Uzak düğmesiyle aktiftir)
[Negatif Tork]	R t S	Gerçek tork işareti
[Konfig 0 aktif]	C n F 0	Konfigürasyon 0 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
[DC Barası Yüklendi]	d b L	DC barası yüklendi
[Frenlemede]	b r S	Frenleme işlem dizisinde
[Gücü kesme durumu]	P r Π	Gücü kesme durumu. Güç kaynağı olmadan bilgiler gönderilemez. Bu ayar değeri ile güç kaynağı harici olmamalıdır.
[Akım mevcut]	Π C P	Motor akımı var
[Uyarı grubu 1]	A G 1	Uyarı grubu 1
[Uyarı grubu 2]	A G 2	Uyarı grubu 2
[Uyarı grubu 3]	A G 3	Uyarı grubu 3
[Uyarı grubu 4]	A G 4	Uyarı grubu 4
[Uyarı grubu 5]	A G 5	Uyarı grubu 5
[Harici Hata Uyarısı]	E F R	Harici hata uyarısı

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Düşük Gerilim Uyarısı]	u 5 R	Düşük gerilim uyarısı
[Önleyici Düşük Gerilim Aktif]	u P R	Düşük gerilim önleme uyarısı
[Sürücü Termal Uyarısı]	t H R	Sürücü termal durumu uyarısı
[IGBT Termal Uyarısı]	t J R	Termal kesişme uyarısı
[DBR Aktif]	b r R 5	DBR Aktif
[AI3 4-20 Kaybı Uyarısı]	R P 3	AI3 4-20 mA kayıp uyarısı
[Hazır]	r d Y	Başlatılmaya hazır
[AI1 4-20 Kaybı Uyarısı]	R P 1	AI1 4-20 mA kayıp uyarısı
[Pompa 1 Kmt]	П P o 1	Pompa 1 Komut
[Sic. Sens AI2 Uyarısı]	t 5 2 R	Sıcaklık sensörü AI2 uyarısı (açık devre)
[Sic. Sens AI3 Uyarısı]	t 5 3 R	Sıcaklık sensörü AI3 uyarısı (açık devre)
[Sic. Sens AI4 Uyarısı]	t 5 4 R	Sıcaklık sensörü AI4 uyarısı (açık devre)
[Sic. Sens AI5 Uyarısı]	t 5 5 R	Sıcaklık sensörü AI5 uyarısı (açık devre)

[R1 Gecikme süresi] r 1 d

R1 aktivasyon gecikme süresi.

Durumda yapılan değişiklik sadece konfigüre edilen süre geçtikten sonra, bilgi doğru haline geçince geçerli olur.

Gecikme, [Çalışma Durumu Hatası] F L t ataması için ayarlanamaz ve 0'da kalır.

Ayar	Açıklama
0...60.000 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 ms

[Şurada R1 aktif] r 1 5

R1 durumu (çıkış aktif seviyesi).

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
1	P o 5	Bilgi doğru iken Durum 1 Fabrika ayarı
0	n E G	Bilgi doğru iken Durum 0

[1] P o 5 konfigürasyonu, [Çalışma Durumu "Hatası"] F L t ataması için değiştirilemez.

[R1 Tutma süresi] r 1 H

R1 tutma gecikme süresi.

Durumda yapılan değişiklik sadece konfigüre edilen süre geçtikten sonra, bilgi yanlış haline geçince geçerli olur.

Tutma süresi, [Çalışma Durumu "Hatası"] F L t ataması için ayarlanamaz ve 0'da kalır.

Ayar	Açıklama
0...9.999 ms	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 ms

[R2 konfigürasyonu] r 2 - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R2 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R1 Konfigürasyonu] r 1 - menüsü (bkz. sayfa 524) ile aynı.

[R2 Ataması] r 2

R2 ataması.

Aşağıdakine ek olarak, [R1 Ataması] r 1 (bkz. sayfa 524) ile aynı:

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[Şebeke Kontaktörü]	L L C	Ana şebeke kontaktör kontrolü
[DCşarj.kont]	d C o	DCşarj.kont
[M/S Cihazı Uyarısı]	M S d R	M/S cihaz uyarı
[Jokey]	J o K Y	Jokey
[Hazırlama]	P r , n	Hazırlama
[Pompa 1 Kmt]	P P o 1	Pompa 1 Komut
[Pompa 2 Kmt]	P P o 2	Pompa 2 Komut
[Pompa 3 Kmt]	P P o 3	Pompa 3 Komut
[Pompa 4 Kmt]	P P o 4	Pompa 4 Komut
[Pompa 5 Kmt]	P P o 5	Pompa 5 Komut
[Pompa 6 Kmt]	P P o 6	Pompa 6 Komut
[Kesici başl.darbesi]	C b E P	Devre kesici başlatma darbesi.
[Kesici duruş.darbesi]	C b d P	Devre kesici duruş darbesi.
[Çıkış kont]	o C C	Çıkış kontaktörü kontrolü.

[R2 Gecikme süresi] r 2 d

R2 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R2 aktif] r 2 5

R2 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R2 Tutma süresi] r 2 H

R2 bekletme gecikme süresi.

[R3 konfigürasyonu] r 3 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R3 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü (bkz. sayfa 524) ile aynı.

[R3 Ataması] r 3

R3 ataması.

[R2 Ataması] r 2 (bkz. sayfa 526) ile aynı.

[R3 Gecikme süresi] r 3 d

R3 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R3 aktif] r 3 5

R3 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R3 Tutma süresi] r 3 H

R3 tutma gecikme süresi.

[R4 konfigürasyonu] r 4 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R4 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü (bkz. sayfa 524) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3204 I/O röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa erişilebilir.

[R4 Ataması] r 4 ★

R4 ataması.

[R2 Ataması] r 2 (bkz. sayfa 526) ile aynı.

[R4 Gecikme süresi] r 4 d ★

R4 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R4 aktif] r 4 5 ★

R4 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R4 Tutma süresi] r 4 H ★

R4 tutma gecikme süresi.

[R5 konfigürasyonu] r 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R5 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü (bkz. sayfa 524) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3204 I/O röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa erişilebilir.

[R5 Ataması] r 5 ★

R5 ataması.

[R2 Ataması] r 2 (bkz. sayfa 526) ile aynı.

[R5 Gecikme süresi] r 5 d ★

R5 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R5 aktif] r 5 5 ★

R5 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R5 Tutma süresi] r 5 H ★

R5 tutma gecikme süresi.

[R6 konfigürasyonu] r 6 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R6 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R1 konfigürasyonu] r 1 - Menüsü (bkz. sayfa 524) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere, VW3A3204 I/O röle çıkış opsiyon modülü takılmışsa erişilebilir.

[R6 Ataması] r 6 ★

R6 ataması.

[R2 Ataması] r 2 (bkz. sayfa 526) ile aynı.

[R6 Gecikme süresi] r 6 d ★

R6 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R6 aktif] r 6 5 ★

R6 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R6 Tutma süresi] r 6 H ★

R6 tutma gecikme süresi.

[R60 konfigürasyonu] r 5 D - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R60 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R2 Konfigürasyonu] r 2 - menüsü (bkz. sayfa 526) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L H C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: R60 - R66 arası Röleler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[R60 Ataması] r 5 D

R60 ataması.

[R60 Gecikme süresi] r 5 D d

R60 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R60 aktif] r 5 D 5

R60 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R60 Tutma süresi] r 5 D H

R60 bekletme gecikme süresi.

[R61 konfigürasyonu] r 5 I - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R61 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R2 Konfigürasyonu] r 2 - menüsü (bkz. sayfa 526) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L H C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: R60 - R66 arası Röleler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[R61 Ataması] r 5 I

R61 ataması.

[R61 Gecikme süresi] r 5 I d

R61 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R61 aktif] r 5 I 5

R61 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R61 Tutma süresi] r 5 I H

R61 bekletme gecikme süresi.

[R62 konfigürasyonu] r 5 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R62 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R2 Konfigürasyonu] r 2 - menüsü (bkz. sayfa 526) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: R60 - R66 arası Röleler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[R62 Ataması] r 5 2

R62 ataması.

[R62 Gecikme süresi] r 5 2 d

R62 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R62 aktif] r 5 2 5

R62 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R62 Tutma süresi] r 5 2 H

R62 bekletme gecikme süresi.

[R63 konfigürasyonu] r 5 3 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R63 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R2 Konfigürasyonu] r 2 - menüsü (bkz. sayfa 526) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: R60 - R66 arası Röleler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[R63 Ataması] r 5 3

R63 ataması.

[R63 Gecikme süresi] r 5 3 d

R63 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R63 aktif] r 5 3 5

R63 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R63 Tutma süresi] r 5 3 H

R63 bekletme gecikme süresi.

[R64 konfigürasyonu] r 5 4 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R64 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R2 Konfigürasyonu] r 2 - menüsü (bkz. sayfa 526) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L H C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: R60 - R66 arası Röleler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[R64 Ataması] r 5 4

R64 ataması.

[R64 Gecikme süresi] r 5 4 d

R64 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R64 aktif] r 5 4 5

R64 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R64 Tutma süresi] r 5 4 H

R64 bekletme gecikme süresi.

[R65 konfigürasyonu] r 5 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R65 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R2 Konfigürasyonu] r 2 - menüsü (bkz. sayfa 526) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L H C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: R60 - R66 arası Röleler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[R65 Ataması] r 5 5

R65 ataması.

[R65 Gecikme süresi] r 5 5 d

R65 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R65 aktif] r 5 5 5

R65 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R65 Tutma süresi] r 5 5 H

R65 bekletme gecikme süresi.

[R66 konfigürasyonu] r 5 5 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış] → [Röle] → [R66 konfigürasyonu]

Bu Menü Hakkında

[R2 Konfigürasyonu] r 2 - menüsü (bkz. sayfa 526) ile aynı.

Aşağıdaki parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L # C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

NOT: R60 - R66 arası Röleler, kontrol ve izleme devreleri için Tahrik Sistemleri muhafazası içinde kullanılır.

[R66 Ataması] r 5 5

R66 ataması.

[R66 Gecikme süresi] r 5 5 d

R66 aktivasyon gecikme süresi.

[Şurada R66 aktif] r 5 5 5

R66 durumu (çıkış aktif seviyesi).

[R66 Tutma süresi] r 5 5 H

R66 bekletme gecikme süresi.

[Giriş/Çıkış] ID - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Giriş/Çıkış]

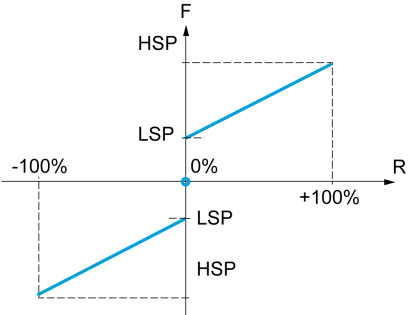
[Ref Frek Şablonu] b 5 P

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 5 P** ve **[Yüksek hız] H 5 P** parametreleri tarafından ayarlanır

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	b 5 d	<p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0, frekans = [Düşük hız] L 5 P Fabrika ayarı</p>
[Sabit]	b L 5	<p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0 [Düşük Hız] L 5 P, frekans = [Düşük Hız] L 5 P</p>
[Ölü bant]	b n 5	<p>F Frekans R Referans</p> <p>Referans = 0 - [Düşük Hız] L 5 P frekans = 0</p>

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[%0'da ölçü bant]	b n 5 d	 <p>F Frekans R Referans</p> <p>Bu işlem, aşağıdaki durumlarda sıfır referansta frekans = 0 hariç [Standart] b 5 d ile aynıdır: Sinyal, 0'dan büyük olan [Min değeri]'nden düşüktür (örnek: 2–10 Vdc girişinde 1 Vdc) Sinyal, [Maks değeri]'nden büyük olan [Min değeri]'nden büyüktür (örnek: 10–0 Vdc girişte 11 Vdc). Giriş aralığı "çift yönlü" olarak konfigüre edilmişse çalışma, [Standart] b 5 d ile aynı kalır.</p>

Alt bölüm 8.57

[Hata/Uyarı yönetimi]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Oto hata sıfırlama] <i>A E r</i> - Menü	536
[Hata sıfırlama] <i>r S E</i> - Menü	537
[Dönerken yakalama] <i>F L r</i> - Menü	539
[Hata algıl. dvrdışı] <i>r H</i> - Menü	541
[Harici hata] <i>E E F</i> - Menü	544
[Çıkış faz kaybı] <i>o P L</i> - Menü	546
[Giriş faz kaybı] <i>i P L</i> - Menü	547
[4-20 mA kaybı] <i>L F L</i> - Menü	548
[Geri çekilme hızı] <i>L F F</i> - Menü	550
[Haberleşme izleme] <i>C L L</i> - Menü	551
[Dahili modbus TCP] <i>E N E C</i> - Menü	552
[İletişim modülü] <i>C o P o</i> - Menü	553
[Düşük gerilim yönetimi] <i>u S b</i> - Menü	555
[Toprak Arızası] <i>C r F L</i> - Menü	557
[Motor termal izleme] <i>E H E</i> - Menü	558
[Sürücü aş.yük.izleme] <i>o b r</i> - Menü	560
[Uyarı grubu 1 tanımı] <i>A I C</i> - Menü	561
[Uyarı grubu 2 tanımı] <i>A 2 C</i> - Menü	561
[Uyarı grubu 3 tanımı] <i>A 3 C</i> - Menü	561
[Uyarı grubu 4 tanımı] <i>A 4 C</i> - Menü	561
[Uyarı grubu 5 tanımı] <i>A 5 C</i> - Menü	561
[Hata/Uyarı Yönetimi] <i>C 5 W n</i> - menü	562

[Oto hata sıfırlama] H E r - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Oto hata sıfırlama]

[Oto Hata Sıfırlama] H E r 

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 tahrik normal çalışmasına devam eder. Arıza Sıfırlaması girişimleri otomatik yürütülürken **[Çalışma durumu Arızası]** çıkış sinyali kullanılamaz. Arıza Sıfırlaması gerçekleştirme girişimleri başarısız olursa tahrik çalışma durumu Arızasında kalır ve **[Çalışma durumu Arızası]** çıkış sinyali aktif hale gelir.

⚠ UYARI	
TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI	
<ul style="list-style-type: none"> 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] E C C**, **[2 kablolu] Z C** olarak ve **[2 kablolu tür] E C E**, **[Seviye] L E L** olarak ayarlanır, bkz. **[2/3 kablolu kontrol] E C C**).

[Arıza Sıfırlama Süresi] E H r konfigüre edilebilir süresi geçtikten sonra yeniden yol verme gerçekleşmemişse prosedür iptal edilir ve kapatılıp yeniden açılana kadar harici hataya yanıtı kilitli kalır.

Bu fonksiyona izin veren algılanan hata kodları, kılavuzun Diagnostik bölümünde listelenmiştir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Evet]	Y E 5	Algılanan hata ortadan kalkmışsa ve diğer çalışma koşulları yeniden başlatmaya izin veriyorsa bir hata durumuna kilitlemenin ardından otomatik olarak yeniden başlatma. Yeniden yol verme, 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 Sıfırlama Süresi] E H r ★

Otomatik yeniden başlama fonksiyonu için maksimum süre.

Bu parametre **[Oto Hata Sıfırlama] H E r**, **[Evet] Y E 5** olarak ayarlanmışsa görüntülenir. Tekrarlanan bir algılanan hatada art arda yeniden yol vermelerin 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]	1 h	1 saat
[2 saat]	2 h	2 saat
[3 saat]	3 h	3 saat
[Sınırsız]	C E	Sürekli

[Hata sıfırlama] r 5 E - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Hata sıfırlama]

[Hata Sıfır. Atması] r 5 F

Hata sıfırlama giriş ataması.


Hata nedeni, atanmış giriş veya bit 1'e geçtiğinde ortadan kalktıysa algılanan hatalar manuel olarak silinebilir.

Grafik Ekran Terminali üzerindeki **STOP/RESET** tuşu aynı fonksiyonu görür.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I...L , B	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I...L , I B	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Yüksek Seviye)]...[DI59 (Yüksek Seviye)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Dolap yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap I/O'su olan ATV960 ve ATV980 üzerinde erişilebilir.
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C501]...[C510]	C 5 0 1...C 5 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Ürün YenBaşl.] r P ★

Yeniden Başlat işlevi bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından tahrik yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında tahrik kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Tahrik 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 tahrik yeniden başlatır.	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 R C [Uzman] E P r** modu olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Bu parametre, tahrik 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. Tahrik sadece kilitliken yeniden başlatılabilir.

[Ürün YenBaşlatAtama] r P H ★ ⏳

Ürün yeniden başlatma ataması.

Yeniden Başlat işlevi bir Arıza Sıfırlaması gerçekleştirir ve ardından tahrik yeniden başlatır. Bu Yeniden Başlatma prosedürü sırasında tahrik kapatılıp ardından yeniden açılmış gibi aynı adımları izler. Tahrik 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 tahrik 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 H C [Uzman] E P r modu olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , I ... L , I 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , I I ... L , I 1 6	VW3A3203 I/O uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[DI52 (Yüksek Seviye)]... [DI59 (Yüksek Seviye)]	d 5 2 H ... d 5 9 H	Dolap yüksek seviye atama dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap I/O'su olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[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 yol verme sağlamak için kullanılır:

- Hat beslemesi kaybı veya bağlantı kesilmesi.
- Temizle Mevcut algılanan hatanın temizlenmesi veya otomatik tekrar yol verme.
- Serbest duruş.

Tahrik tarafından sağlanan hız, yeniden yol verme 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).

[Oto DC Enjeksiyonu] R d C , **[Sürekli] C E** olarak ayarlanırsa **[Dönerken Yakalama] F L r** , **[Hayır] n o** değerine zorlanır.

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]	R L L	Fonksiyon, tüm durma türlerinden sonra aktiftir

NOT: Senkronize manyetik dirençli motorda **[Açı ayar tipi] R S E** değerinin **[Dönel Akım Enjeksiyonu] r C** , olarak ayarlanması önerilir.**[Dönerken Yakalama Hassas] V C b ★**

Dönerken yakalama hassasiyeti.

Bu parametreye yalnızca **[Erişim Seviyesi] L R 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 Yakalama 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] $C \alpha F \Pi$

Dönerken Yakalama fonksiyonu için hız algılama yöntemi.

[Dönerken Yakalama Modu] $C \alpha F \Pi$, senkronize motorlar için **[Ölçüldü] $H W C \alpha F$** değerine zorlanır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ölçüldü]	$H W C \alpha F$	Donanım dönerken yakalama Hızın tahmin edilebilmesi için motor gerilim sinyali [Dönerken yakalama hassaslığı] $V C b$ değerinden büyük olmalıdır. Fabrika ayarı
[Hesaplandı]	$S W C \alpha F$	Yazılım dönerken yakalama Rotorun hızının ve konumunun tahmini için bir sinyal enjekte edilir. [Hesaplandı] $S W C \alpha F$ yöntemi -HSP veya +HSP'yi aşan bir motor hız aralığı için etkin değildir.

[Hata algıl. dvr dışı] İNH - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Hata algıl. dvr dışı]

[HataAlgılama DevreDışı] İNH★

Hata algılamayı devre dışı bırakma.

Nadir durumlarda, uygulama amacını engellediklerinden dolayı tahrik 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 tahrik izin verilir ortam sıcaklığı aşılırsa 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, tahrik aşırı sıcaklık izlemesi devre dışıysa hataların tespit edilmemesi durumunda duman tahliye fanının tahrik bizzat yangına sebep olabilir. Bir aşırı sıcaklık durumu örneğin dahili izleme işlevleri tarafından anında ve otomatik olarak durdurulmakta olan tahrik 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] *L R C*, [Uzman] *E P r* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Atanan giriş ya da bit durumu koşulları:

- 0: hata algılama etkinleştirilir.
- 1: hata algılama devre dışı bırakılır.

Mevcut hatalar, atanan giriş ya da bitin 0 ila 1 değerinde artan kenar üzerinde temizlenir.

Aşağıdaki hataların algılanması devre dışı bırakılabilir: ACF1, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, DRYF, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FWER, HFPF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INFB, INFD, INFK, INFN, INFP, INFR, INFS, INFT, INFU, INFV, IPPF, JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, MDLF, MFF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	<i>n o</i>	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	<i>L , I ... L , 6</i>	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<i>L , I I ... L , 16</i>	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	<i>C d 0 0 ... C d 1 0</i>	[G/Ç profil] <i>ı o</i> konfigürasyonunda CMD.0...CMD.10 sanal dijital girişi
[CD11]...[CD15]	<i>C d 1 1 ... C d 1 5</i>	CMD.11...CMD.15 sanal dijital girişi
[C101]...[C110]	<i>C 1 0 1 ... C 1 1 0</i>	[I/O profil] <i>ı o</i> konfigürasyonunda entegre Seri Modbusu olan CMD1.01...CMD1.10 sanal dijital girişi
[C111]...[C115]	<i>C 1 1 1 ... C 1 1 5</i>	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] no konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] no konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] no konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Zorlamalı Çalışma] n H 5 ★

Çalışma emrinde hata algılamayı devre dışı bırak.

Nadir durumlarda, uygulama amacını engellediklerinden dolayı tahrik izleme işlevleri istenmiyor olabilir. Ayrıca, Çalıştır komutu dijital giriş aracılığıyla zorlanabilir. Bunun tipik bir örneği bir yangın koruma sisteminin parçası olarak çalışan duman tahliye fanıdır. Bir yangın ortaya çıkarsa duman tahliye fanı örneğin tahriğin izin verilir ortam sıcaklığı aşılırsa ya da elektrik tesisatı tahrip olsa bile mümkün olduğunca uzun süre çalışmalıdır. Bu gibi uygulamalarda örneğin tehlike potansiyelinin daha ciddi olduğu düşünülen diğer hasarların meydana gelmesini önlemek amacıyla cihazın hasarı veya imhası ikincil hasar olarak kabul edilebilir.

Cihazın otomatik hata tespiti ve otomatik hata yanıtlarının artık etkin olmaması için, bu gibi uygulamalarda belli izleme işlevlerini devre dışı bırakmak için bir parametre temin edilir. Operatörlerin ve/veya master kontrol sistemlerinin tespit edilen hatalara karşılık gelen koşulları uygun şekilde yanıtlamasına izin veren, devre dışı kalmış izleme işlevlerine yönelik alternatif izleme işlevleri uygulamalısınız. Örneğin, tahriğin aşırı sıcaklık izlemesi devre dışıysa hataların tespit edilmemesi durumunda duman tahliye fanının tahriği bizzat yangına sebep olabilir. Bir aşırı sıcaklık durumu örneğin dahili izleme işlevleri tarafından anında ve otomatik olarak durdurulmakta olan tahriği olmayan kontrol odasında sinyallenebilir. Ayrıca, tahriğin durdurulması mümkün olmayabilir.

⚠ TEHLİKE

İZLEME İŞLEVLERİ DEVRE DIŞI, HATA TESPİT EDİLMEDİ, TEÇHİZATIN UMULMAYAN ŞEKİLDE ÇALIŞMASI

- Bu parametreyi yalnızca cihaz ve uygulama için geçerli tüm yönetmelik ve standartlara uygun kapsamlı bir risk değerlendirmesinden sonra kullanın.
- Tahriğin otomatik hata yanıtlarını tetiklemeden, 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.
- Dijital giriş aracılığıyla Çalıştır komutunu kalıcı olarak zorlamanın emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.
- 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.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre dışı]	no	Fonksiyon devre dışı Fabrika ayarı
[Zorla.Çalış. İleri]	F r d	Zorla ileri çalışma.
[Zorla.Çalış. Geri]	r r 5	Zorla geri çalışma.

[Zorla.Çalış. Refrans] f_{Hr} ★

Zorlamalı Çalışma Referans Frekansı.

Bu parametreye **[Zorlamalı Çalışma] f_{H5}** , **[Devre dışı] n_0** olarak ayarlanmamışsa erişilebilir.

Bu parametre, tüm diğer referanslar üzerinde öncelikle beraber hta algılama girişi ya da biti 1 değerinde devre dışı bırakıldığında referansın yapılandırılan değere zorlanmasına neden olur. Değer 0 = fonksiyon inaktif. Fabrika ayarı, **[Motor Standardi] f_{Fr}** , **[60 Hz NEMA] f_D** olarak ayarlanmışsa 60 Hz değerine değişir.

Ayar	Açıklama
0... [Maks Frekans] f_{Fr}	Fabrika ayarı: 50 Hz

[Harici hata] E L F - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Harici hata]

[Harici Hata ataması] E L F

Harici hata ataması.

Atanan bit durumu:

- 0 ise: harici hata yoktur.
- 1 ise: harici hata vardır

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n 0	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L 1 1...L 1 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L 1 1 1...L 1 1 6	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0...C d 1 0	[G/Ç profili] 1 0 konfigürasyonunda 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] 1 0 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 Seri ile sanal dijital giriş CMD1.11...CMD1.15
[C201]...[C210]	C 2 0 1...C 2 1 0	[I/O profili] 1 0 konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1...C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1...C 3 1 0	[I/O profili] 1 0 konfigürasyonunda haberleşme 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] 1 0 konfigürasyonunda entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1...C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet Modbus TCP'si olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi
[DI1 (Düşük seviye)]...[DI6 (Düşük seviye)]	L 1 L ...L 6 L	Düşük seviyede kullanılan dijital giriş DI1...DI6
[DI52 (Yüksek Seviye)]... [DI59 (Yüksek Seviye)]	d 5 2 H...d 5 9 H	Dolap yüksek seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.
[DI52 (Düşük seviye)]...[DI59 (Düşük seviye)]	d 5 2 L...d 5 9 L	Dolap düşük seviye dijital girişleri NOT: Bu seçime Dolap G/Ç'ı olan ATV660 ve ATV680 üzerinde erişilebilir.

[Harici Hata Yanıtı] E P L

Harici hataya tahrik tepkisi.

Harici algılanan hata durumunda duruş tipi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n 0	Harici algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Durma]	Y E 5	Serbest durma Fabrika ayarı
(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.		



Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[STT'ye göre]	5 5 5	Hataya geçmeden, [Duruş türü] 5 5 5 (bkz. sayfa 426) konfigürasyonuna göre durdurma. Bu durumda, algılanan hata rölesi açılmaz ve tahrik, aktif komut kanalının yeniden yol verme koşullarına göre (örneğin; kontrol, terminaller üzerinden gerçekleştiriliyorsa [2/3- Tel Kumanda] 5 5 5 ve [2 tel türü] 5 5 5 (bkz. sayfa 253)) algılanan hata ortadan kalkar kalkmaz yeniden yol vermeye hazır olur. Durdurmanın nedenini belirlemek için bu algılanan hata için bir uyarının konfigüre edilmesi tavsiye edilmektedir (örneğin bir dijital çıkışa atanmış).
[Geri çekilme hızı]	L F F	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hız korunuyor]	r L 5	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	r P P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F 5 5	Hızlı duruş
[DC Enjeksiyon]	d C ,	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.		

[Çıkış faz kaybı] o P L - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Çıkış faz kaybı]

[ÇıkFazKaybı Ataması] o P L 

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] o P L öğesi şu durumda [Fonksiyon Aktf Değl] n o olarak zorlanır: [Motor kontrol türü] C E E öğesi [SYN_U VC] S Y n u veya [Rel. Mot.] S r v C .

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Fonksiyon Aktf Değl]	n o	Fonksiyon devre dışı
[OPFHatasıTetiklendi]	Y E 5	Serbest duruşla [ÇıkFazKaybı Ataması] o P L değerinde açma Fabrika ayarı
[Tetiklenen Hata Yok]	o P C	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. Tahrik, [Çık.PhL Süresi] o d E süresinden sonra [Çıkış kesme] S o C değerine değişir. Tahrik bekleme çıkış kesmesi [Çıkış kesme] S o C durumunda olduğunda, dönerken yakalama mümkündür.

[Çık.FazKaybı Gecik.] o d E

Çıkış (motor) fazı kayıp algılama zamanı.

[ÇıkFazKaybı Ataması] o P L algılanan hatasının dikkate alınması için zaman gecikmesi.

Ayar ()	Açıklama
0,5...10 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 sn

[Giriş faz kaybı] , P L - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Giriş faz kaybı]

[GrşFazKaybı Ataması] , P L  ★

Giriş faz kaybı hata tepkisi.

Besleme şebeke fazlarından biri eksikse ve bu durum, performansta düşüğe yol açıyorsa bir **[Giriş faz kaybı] P H F** hatası tetiklenir.2 veya 3 besleme şebeke fazı eksikse tahrik, **[Besleme Şebekesi DüşükG] 5 F** hatası tetiklenene kadar çalışır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Tahrik, tek fazlı besleme aracılığıyla ya da DC barası tarafından beslendiğinde giriş faz kaybı izleme fonksiyonu devre dışı kalır
[Serbest]	Y E 5	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 I

AI1 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI1 4-20 olayında tahrik davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	r o	Algılanan hata göz ardı edildi. [AI1 min değeri] L r L I , 3 mA'den daha büyük değilse bu konfigürasyon tek mümkün konfigürasyondur Fabrika ayarı
[Serbest]	Y E 5	Serbest durma
[STT'ye göre]	5 E E	Açma yapmadan [Duruş türü] 5 E E 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] E L L ve [2-tel türü] E L E) tahrik 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 5	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	r P P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F 5 E	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	d L i	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz

(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu göstere için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.

[AI2 4-20mA kaybı] L F L 2

AI2 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI2 4-20 olayında tahrik davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] ile aynı L F L I**[AI3 4-20mA kaybı] L F L 3**

AI3 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI3 4-20 olayında tahrik davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] ile aynı L F L I**[AI4 4-20mA kaybı] L F L 4★**

AI4 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI4 4-20 olayında tahrik davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] ile aynı L F L I

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

[AI5 4-20mA kaybı] L F L 5★

AI5 üzerinde 4-20mA kaybı tepkisi.

AI5 4-20 olayında tahrik davranışı.

[AI1 4-20mA kaybı] ile aynı L F L I

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

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

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

[Haberleşme izleme] L L L - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Haberleşme izleme]

[Modbus Hata Yanıtı] S L L

Modbus kesintisi yanıtı.

⚠ UYARI	
KONTROL KAYBI	
Bu parametre $n \square$ olarak ayarlanırsa Modbus iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.	
<ul style="list-style-type: none"> • 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]	$n \square$	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	$Y E S$	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	$S E E$	Açma yapmadan [Duruş türü] S E E 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] E L L ve [2-tel türü] E L E) tahrik 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 kuru]	$r L S$	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	$r P P$	Rampada durma
[Hızlı duruş]	$F S E$	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	$d C \cdot$	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...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[Dahili modbus TCP] E 7 E C - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Dahili Modbus TCP]

[Eth Hatası Yanıtı] E E H L

Ethernet hatası yanıtı.

⚠ UYARI
<p>KONTROL KAYBI</p> <p>Bu parametre n o olarak ayarlanırsa iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Bu talimatlara uyulmaması ölüme, ağır yaralanmalara veya ekipmanda maddi hasara yol açabilir.</p>

İletişim kanalı, aktif komut kanalına dahilse bir iletişim kesintisine hata yanıtı etkindir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	4 E 5	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	5 E E	Açma yapmadan [Duruş türü] 5 E E 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] E C C ve [2-tel türü] E C E) tahrik 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 5	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	r 7 P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F 5 E	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...500,0 Hz	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,0 Hz

[İletişim modülü] C 0 P 0 - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [İletişim Modülü]

[Ağ S. Kesinti Yanıtı] C L L


 UYARI	
KONTROL KAYBI	
Bu parametre <i>n 0</i> olarak ayarlanırsa fieldbus iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.	
<ul style="list-style-type: none"> • 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.	

Haberleşme modülü iletişim kesintisi yanıtı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	<i>n 0</i>	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	<i>Y E 5</i>	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	<i>5 E E</i>	Açma yapmadan [Duruş türü] 5 E E 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] E C C ve [2-tel türü] E C E) tahrik yeniden başlatılmaya hazırdır ⁽¹⁾
[Hata hızı]	<i>L F F</i>	Geri çekilme hızına geçiş, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Hızı koru]	<i>r L 5</i>	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	<i>r P P</i>	Rampada durma
[Hızlı duruş]	<i>F 5 E</i>	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	<i>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 0 L

 UYARI	
KONTROL KAYBI	
Bu parametre <i>n 0</i> olarak ayarlanırsa CANopen iletişim izlemesi devre dışı bırakılır.	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 tahriğin davranışı.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	Y E S	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	S E E	Açma yapmadan [Duruş türü] S E E 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] E C C ve [2-tel türü] E C E) tahrik 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	Tahrik, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	r P P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S E	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 göstere için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.		

[Geri Çekilme Hızı] L F F ★

Geri çekilme hızı.

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

[Düşk gerilim yönetimi] ↪ 5 b - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Düşk gerilim yönetimi]

[Düşük Gerilm Yanıtı] ↪ 5 b

Düşük gerilim tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Tetiklendi]	0	Tahrik bir hata tetikler ([Çalışma Durumu Hatası] F L E ögesine atanan algılanan hata rölesi açılır) Fabrika ayarı
[Hatarölsüz tetiklendi]	1	Tahrik bir hata tetikler ([Çalışma durumu Hatası] F L E ögesine 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] ↪ r E 5

Vac cinsinden ana şebeke beslemesinin nominal gerilimi.

Bu parametrenin fabrika ayar değeri tahrik anma değerine bağlıdır.

Ayarlar	Kod / Değer	Açıklama
[200 Vac]	2 0 0	200 Vac
[220 Vac]	2 2 0	220 Vac
[230 Vac]	2 3 0	230 Vac
[240 Vac]	2 4 0	240 Vac
[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
[525 Vac]	5 2 5	525 Vac
[575 Vac]	5 7 5	575 Vac
[600 Vac]	6 0 0	600 Vac
[690 Vac]	6 9 0	690 Vac

[Düşük gerl seviyesi] ↪ 5 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] ↪ 5 t

Düşük gerilim zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,2...999,9 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,2 sn

[Duruş Türü GüçKaybı] 5 E P

Güç kaybında kontrollü durma.

Düşük gerilim önleme seviyesine ulaşılması durumundaki davranış.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	İşlem yok Fabrika ayarı
[DCbarakoru]	Π Π 5	Bu durdurma modu, çalıştırılan kontrol bloğunu korumak ve böylece I/O durumu ile haberleşme bağlantısını mümkün olduğu kadar uzun süre çalışır durumda tutmak için uygulamanın ataletini kullanır.
[Rampa duruşu]	r Π P	Uygulamanın kontrolsüz şekilde durdurulmasının engellenmesine yardımcı olmak için ayarlanabilir bir yavaşlama rampası [Maks. duruş zmnı] 5 E Π izlemeyi bırakın.
[Serbest Durma]	L n F	Bir hatayı tetiklemeden kilitleme (serbest durma)

[Düş.V. Yeniden Başlama Za] E 5 Π ★

Düşük gerilim yeniden başlatma zamanı.

Bu parametreye **[KntrlDurFKayb] 5 E P**, **[Rampa duruşu] r Π P** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Gerilim normale dönmüşse **[KntrlDurFKayb] 5 E P**, **[Rampa duruşu] r Π P** 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] u P L ★

Düşük gerilim önleme seviyesi.

Bu parametreye **[KntrlDurFKayb] 5 E P**, **[Hayır] n o** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar aralığı ve fabrika ayarları tahrik gerilim değeri ve **[Ana Şebeke Gerilimi] u r E 5** değeri tarafından belirlenir.

Ayar	Açıklama
141...414 V	Ayar aralığı Fabrika ayarı: Tahrik değerlerine göre

[Maks. duruş zmnı] 5 E Π ★

Maksimum durma süresi.

Bu parametreye **[KntrlDurFKayb] 5 E P**, **[Rampa duruşu] r Π P** 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 bakım süresi] E b 5 ★

DC bara bakım süresi.

Bu parametreye **[KntrlDurFKayb] 5 E P**, **[DC Bakım] Π Π 5** olarak ayarlanmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
1...9999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 9999 sn

[Toprak Arızası] $G_r F L$ - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Toprak Arızası]

Bu Menü HakkındaBu Menüye [Erişim Seviyesi], [Uzman] olarak ayarlanırsa erişilebilir $E P r$

Dahili toprak arızası algılama [Toprak Arızası] $G_r F L$ istenmeyen uygulamanızda sonuçlara neden olabilir, dahili toprak arızası algılamayı uygun bir harici toprak arızası izleme sistemiyle değiştirmek mümkündür. [Toprak Arızası] $G_r F L$ parametresini [HataAlgılama DevreDışı] $I_n H$ veya sürücünün nominal akımının bir yüzde değerine ayarlama sürücünün dahili toprak arızası algılamasını devre dışı bırakır veya etkisini azaltır. Bu yüzden, güvenilir şekilde toprak arızalarını algılayabilen harici bir toprak arızası algılama sistemi kurmanız gerekir.

⚠ TEHLİKE

TOPRAK ARIZASI İZLEME DEVRE DIŞI

- Yalnızca aygıt ve uygulama için tüm düzenleme ve standartlara uygun bir risk değerlendirmesinden sonra [Toprak Arızası] $G_r F L$ parametresini [HataAlgılama DevreDışı] $I_n H$ veya sürücünün nominal akımının bir yüzde değerine ayarlayın.
- Tüm uygulanabilir düzenleme ve standartlara ve risk değerlendirmesine uygun, sürücünün bir toprak arızasına yeterli, eşdeğer bir yanıtı izin veren alternatif, harici bir toprak arızası izleme fonksiyonu uygulayın.
- Sistemi, tüm izleme fonksiyonları etkin şekilde işletmeye alın ve test edin.
- İşletmeye alma sırasında, kontrollü koşullar altında kontrollü bir ortamda testler ve simülasyonlar gerçekleştirerek alternatif, harici toprak arızası algılama sisteminin her türlü toprak arızasını düzgün şekilde algıladığını doğrulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, ölüme veya ağır yaralanmalara yol açacaktır.

[Toprak Hata Aktivasyonu] $G_r F L$

Toprak arızası hata tepkisi.

NOT: Bu parametre ayarı bir ürün yeniden başlatıldıktan sonra dikkate alınır.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[HataAlgılama DevreDışı]	$I_n H$	Hata algılamayı devre dışı bırakır
[Evet]	$Y E 5$	Ürünün dahili değerini kullanın. Sürücü nominal akımının yaklaşık %25'i. Fabrika ayarı
%0,0...%100,0	_	Ayar aralığı, tahrik nominal akımının %'si olarak

[Motor termal izleme] *L H E* - Menü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Motor termal izleme]

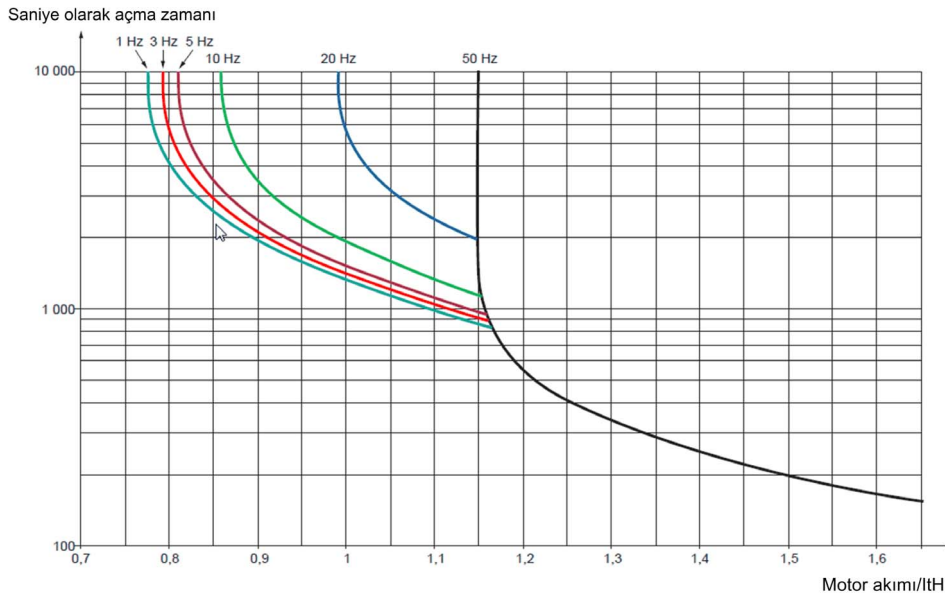
Bu Menü Hakkında

I^2t hesaplanarak motor termal koruması.

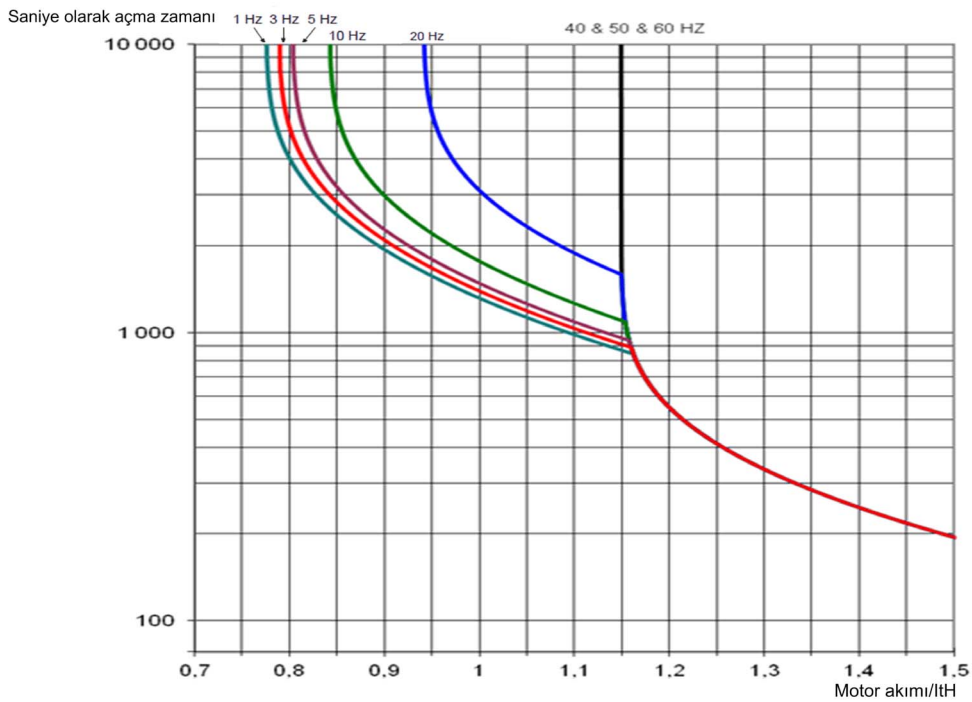
NOT: Sürücünün gücü kapatıldığında motor termal durumu ezberlenir. Sonraki çalıştırmada motor termal durumunu hesaplamak için güç kapatma zamanlayıcısı kullanılır.

- 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] E H

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

Ayar ()	Açıklama
0,12...1,1_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] E H E

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]	n a	Termal izleme yok
[Kendinden soğutmalı]	F C L	Kendinden soğutmalı motor Fabrika ayarı
[Zorla soğutma]	F C L	Fan soğutmalı motor

[Sürücü aş.yük.izleme] a b r - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı yönetimi] → [Sürücü aş.yük.izleme]

[TahrikSic. HataTpk.] a H L

Tahrik aşırı sıcaklık hata tepkisi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n a	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest]	Y E 5	Serbest durma Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	5 E E	Açma yapmadan [Duruş türü] 5 E E 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] E L L ve [2-tel türü] E L E) 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 5	Sürücü, algılanan hata oluştuğunda uygulanan hızı, algılanan hata aktif olduğu ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	r P P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F 5 E	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	d C ,	DC enjeksiyonlu duruş. Bu durdurma türü diğer bazı fonksiyonlarla birlikte kullanılamaz

(1) Çünkü bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya dijital çıkış atanması tavsiye edilir.

[Sür.Termal Uyarı] E H HSürücü termal durum uyarısı (**[Sürücü Termal Eşiğine ulaşıldı] E H H** uyarısı için).

Ayar ()	Açıklama
%0...118	Ayar aralığı Fabrika ayarı: %100

[Uyarı grubu 1 tanımı] *A 1 C* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Hata grupları konfg.] → [Uyarı grp 1 açkılma]

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. "Tanılamalar ve Sorun Giderme" (bkz. sayfa 632).

[Uyarı grubu 2 tanımı] *A 2 C* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Hata grupları konfg.] → [Uyarı grp 2 açkılma]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A 1 C* (bkz. sayfa 561)

[Uyarı grubu 3 tanımı] *A 3 C* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Hata grupları konfg.] → [Uyarı grp 3 açkılma]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A 1 C* (bkz. sayfa 561)

[Uyarı grubu 4 tanımı] *A 4 C* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Hata grupları konfg.] → [Uyarı grp 4 açkılma]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A 1 C* (bkz. sayfa 561)

[Uyarı grubu 5 tanımı] *A 5 C* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı idaresi] → [Hata grupları konfg.] → [Uyarı grp 5 açkılma]

Bu Menü Hakkında

[Uyarı grubu 1 tanımı] ile aynı *A 1 C* (bkz. sayfa 561)

[Hata/Uyarı Yönetimi] C 5 W 7 - menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Hata/Uyarı Yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Bu parametreye dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680 üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] olarak ayarlanırsa erişilebilir E P r

[Dolap I/O 24V zaman aşımı] P 2 4 d

Kabin I/O 24V kayıp hata zaman aşımı

Ayarlar	Açıklama
[Uyarı]	Uyarı tetiklenir.
1...3000 sn	[Dol I/O 24V Hatası] P 2 4 C hatası tetiklenmeden önceki gecikme Fabrika ayarı: 3 sn

Alt bölüm 8.58

[Bakım]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Tanılama] <i>дАВ</i> - Menüsü	564
[Tahrik garanti yöntmi] <i>дWПР</i> - Menüsü	565
[Müşteri olayı 1] <i>СЕ 1</i> - Menüsü	566
[Müşteri olayı 2] <i>СЕ 2</i> - Menüsü	567
[Müşteri olayı 3] <i>СЕ 3</i> - Menüsü	568
[Müşteri olayı 4] <i>СЕ 4</i> - Menüsü	568
[Müşteri olayı 5] <i>СЕ 5</i> - Menüsü	569
[Müşteri olayları] <i>СВЕ V</i> - Menüsü	569
[Fan yönetimi] <i>FAPR</i> - Menüsü	570
[Bakım] <i>СSПР</i> - Menüsü	571

[Tanılama] *d A u* - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Tanılama]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, tanılamalar için basit test sıraları oluşturulmasını sağlar.

[FAN Tanılamaları] *F n t*

Dahili fan(lar)ı tanılama.

Bu işlem, bir test sırası başlatır.

NOT:

DC barası tam şarj edilmemişse dahili fanların tanılması başarılı olmaz. Bu, aşağıdaki durumu netice verir:

- ayrı kontrolde (ör. kontrol bloğu yalnızca 24V'ta beslendiğinde) veya
- tahrik, [**Enerji Tasarrufu**] *i d L E* modundaydı (ör. Dur ve kalk fonksiyonu aktifse).

[LED Tanılamaları] *H L t*

Ürün LED(ler)inin tanılamaları.

Bu işlem, bir test sırası başlatır.

[IGBT Tanı. motorla] *i W t*

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin tanılamaları.

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

[IGBT Tanı. motorsuz] *i W o t*

Ürün IGBT'sinin/IGBT'lerinin tanılamaları.

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

[Tahrik garanti yöntemi] L C R A - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Tahrik garanti yöntemi]

Bu Menü Hakkında

Ürün kullanım ömrü tarihi, ürün üretimi esnasında başlatılır.

[Kullanım Süresi uyarısı 1] L C R 1, garanti süresinin dolmasından 2 ay önce tetiklenir. Garanti süresinin sonunda **[Kullanım Süresi uyarısı 2] L C R 2** tetiklenir. Bu fonksiyon, Grafik Ekran Terminali ögesinden ya da Ethernet aracılığıyla konfigüre edilen bir zaman sunucusundan gelen tarih ve zaman verileri gerektirir.

[Kullanım Süresi Uyarısı] L C R C

Kullanım süresi uyarısı konfigürasyonu.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	NO	Hayır
[EVET]	YES	Evet Fabrika ayarı

[Garanti Doldu] L C R D

Kullanım ömrü tarihi.

Garanti tarihi sonu (YYYY/AA/GG).

Ayar	Açıklama
YYYY/AA/GG	Ayar aralığı Fabrika ayarı: _

[Müşteri olayı 1] C E I - 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 R I

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 I

Konfigürasyon sayaç sınırı 1.

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

[Sayaç Kaynağı 1] C C S I

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 I

Akım sayacı 1.

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

[Tarih Saat Uyarısı 1] C d t I ★

Tarih saat uyarısı 1.

Bu parametreye sadece Grafik Ekran Terminali ögesinden erişilebilir.

Ayar ()	Açıklama
ss:dd GG/AA/YYYY	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 00:00 01/01/2000

[Müşteri olayı 2] C E 2 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları] → [Müşteri olayı 2]

Bu Menü Hakkında

[Müşteri olayı 1] C E 1 - menüsü (bkz. sayfa 566) ile aynı.

[Konfig Uyarısı 2] C C R 2

Müşteri uyarısı 2 konfigürasyonu.

[Sayaç sınırı 2] C C L 2

Konfigürasyon sayaç sınırı 2.

[Sayaç Kaynağı 2] C C S 2

Konfigürasyon sayaç kaynağı 2.

[Akım Sayacı 2] C C 2

Akım sayacı 2.

[Tarih Saat Uyarısı 2] C d E 2 ★

Tarih saat uyarısı 2.

Bu parametreye sadece Grafik Ekran Terminali ögesinden erişilebilir.

[Müşteri olayı 3] C E 3 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları] → [Müşteri olayı 3]

Bu Menü Hakkında

[Müşteri olayı 1] C E 1 - menüsü (bkz. sayfa 566) ile aynı.

[Konfig Uyarısı 3] C C R 3

Müşteri uyarısı 3 konfigürasyonu.

[Sayaç sınırı 3] C C L 3

Konfigürasyon sayaç sınırı 3.

[Sayaç Kaynağı 3] C C S 3

Konfigürasyon sayaç kaynağı 3.

[Akım Sayacı 3] C C 3

Akım sayacı 3.

[Tarih Saat Uyarısı 3] C D E 3 ★

Tarih saat uyarısı 3.

Bu parametreye sadece Grafik Ekran TerminaliGrafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[Müşteri olayı 4] C E 4 - Menüsü

Erişim

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları] → [Müşteri olayı 4]

Bu Menü Hakkında

[Müşteri olayı 1] C E 1 - menüsü (bkz. sayfa 566) ile aynı.

[Konfig Uyarısı 4] C C R 4

Müşteri uyarısı 4 konfigürasyonu.

[Sayaç sınırı 4] C C L 4

Konfigürasyon sayaç sınırı 4.

[Sayaç Kaynağı 4] C C S 4

Konfigürasyon sayaç kaynağı 4.

[Akım Sayacı 4] C C 4

Akım sayacı 4.

[Tarih Saat Uyarısı 4] C D E 4 ★

Tarih saat uyarısı 4.

Bu parametreye sadece Grafik Ekran TerminaliGrafik Ekran Terminalinden erişilebilir.

[Müşteri olayı 5] C E 5 - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları] → [Müşteri olayı 5]

Bu Menü Hakkında

[Müşteri olayı 1] C E 1 - menüsü (bkz. sayfa 566) ile aynı.

[Konfig Uyarısı 5] C C A 5

Müşteri uyarısı 5 konfigürasyonu.

[Sayaç sınırı 5] C C L 5

Konfigürasyon sayaç sınırı 5.

[Sayaç Kaynağı 5] C C S 5

Konfigürasyon sayaç kaynağı 5.

[Akım Sayacı 5] C C 5

Akım sayacı 5.

[Tarih Saat Uyarısı 5] C d E 5 ★

Tarih saat uyarısı 5.

Bu parametreye sadece Grafik Ekran Terminali ögesinden erişilebilir.

[Müşteri olayları] C u E V - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Müşteri olayları]

[Uyarı Temizleme] C A r

Müşteri uyarısı temizleme.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Uyarı Temizleme Yok]	r 0	Uyarı temizleme yok Fabrika ayarı
[Olay 1 Uyarısını Temizle]	r A 1	Olay 1 uyarısını temizle
[Olay 2 Uyarısını Temizle]	r A 2	Olay 2 uyarısını temizle
[Olay 3 Uyarısını Temizle]	r A 3	Olay 3 uyarısını temizle
[Olay 4 Uyarısını Temizle]	r A 4	Olay 4 uyarısını temizle
[Olay 5 Uyarısını Temizle]	r A 5	Olay 5 uyarısını temizle

[Fan yönetimi] F F Π Π - Menü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Bakım] → [Fan yönetimi]

Bu Menü Hakkında

Fan hızı ve [Fan Çalışma Süresi] F P b E , izlenen değerlerdir.

Anormal düşük hız ya da fan, [Fan Geri besleme Uyarısı] F F d A uyarısını tetikler. [Fan Çalışma Süresi] F P b E , önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır ulaşmaz, [Fan Sayacı Uyarısı] F C E A uyarısı tetiklenir.

[Fan Çalışma Süresi] F P b E sayacı, [Sayacı Sıfırlım] r P r parametresi kullanılarak 0 olarak ayarlanabilir.

ATV660 ve ATV680'de ilave fan yönetimi:

- Dolap fanlarından herhangi birisi anormal düşük hızda çalışırsa [Dolap Fanı G.B. Uyarısı] F F C A tetiklenir.
- [Dolap Fan Çalışma Süresi] F C E , önceden belirlenen 30.000 saat değerine ulaşır [Dolap Fan Sayacı Uyarısı] F C C A uyarısı tetiklenir.

Yalnızca ATV680 ve ATV6B0'da ilave fan yönetimi:

- AFE fan tuğlalarından herhangi birisi anormal düşük hızda çalışırsa [AFE Fanı G.B. Uyarısı] F F b A tetiklenir.
- [AFE Fan Çalışma Süresi] F b A E , önceden belirlenen 45.000 saat değerine ulaşır [AFE Fan Sayacı Uyarısı] F C b A uyarısı tetiklenir.

[Fan Modu] F F Π

Fan aktivasyon modu.

NOT: ATV660 ve ATV6A0 ve ATV680 ve ATV6B0'da bu parametre [Standart] 5 E d değerine zorlanır.

Ayar (↺)	Kod / Değer	Açıklama
[Standart]	5 E 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
[Ekonomi]	E c o	Fan, tahriğin dahili termal durumuna göre sadece gerekli olduğunda aktif durumdadır

[Bakım] C S P H - Menüsü**Erişim**

[Tüm ayarlar] → [Bakım]

[Saat Sayacı Sıfırlama] r P r

Saat sayacını sıfırlama.

NOT: Muhtemel değerler listesi ürün boyutuna bağlıdır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[Çalışma Zmnı Sıfır]	r t H	Çalışma süresi sıfırlama
[Güç AÇIK Zmn Sıfır]	P t H	Güç AÇIK süre sıfırlama
[Fan sayacı sıfır]	F t H	Fan sayacını sıfır
[NSM'yi Temizle]	n S P	Motor yolvermeleri sayısını temizle
[Verimlilik MAKS]	E F Y K	Verimlilik maks
[Verimlilik MİN]	E F Y J	Verimlilik min
[Akış Oranı MAKS]	F S I K	Akış oranı maks
[Akış Oranı MİN]	F S I J	Akış oranı min
[Toplamı sıfır]	F S I C	Toplam miktarı sıfır
[AFE Fan Çalış. Süre]	F b R t	Fan çalışma süresi ⁽¹⁾
[Dolap fanı temizle]	F C t	Dolap fanı çalışma süresini temizle NOT: Bu seçime ATV660 veya ATV680'de erişilebilir.
[AFE Güç açık süresini temizle]	b P t h	AFE güç açık süresini temizle ⁽¹⁾
[BRTH temizle]	b r t h	AFE çalışma zamanını temizle ⁽¹⁾
[AFE başl Sayısı temizle]	b n S R	AFE tuğla yolverme sayısını sıfır ⁽¹⁾
1 Bu seçime ATV680'de erişilebilir.		

Alt bölüm 8.59

[Dolap I/O Fonksiyonu] C R B F -

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[İzleme A Devresi] C P C R - Menü	573
[İzleme B Devresi] C P C b - Menü	575
[İzleme C Devresi] C P C C - Menü	575
[İzleme D Devresi] C P C d - Menü	576
[Dolap A devresi] C C P R - Menü	576
[Dolap B devresi] C C P b - Menü	577
[Dolap C devresi] C C P C - Menü	577
[Motor A sargısı] C E , R - Menü	578
[Motor B sargısı] C E , b - Menü	578
[Motor A yatağı] C E , C - Menü	579
[Motor B yatağı] C E , d - Menü	579
[Devre kesici] C C b - Menü	580
[Dolap I/O fonksiyonları] C R B F - Menü	582

[İzleme A Devresi] $L \Pi C R$ - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [İzleme A devresi]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyonun kullanımı muhafazanın içindeki izleme ve kontrol fonksiyonları kablo tesisatının bir parçasıdır.

İzleme Devreleri, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: Tahrik, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler. **[İzleme Devresi Hata Yanıtı]** , $F r X$, **[Yoksay]** $n o$ olarak ayarlanırsa **[İzleme Devresi Uyarısı]** , $w X$ tetiklenir.
- Hata Seviyesi: Tahrik, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur. **[İzleme Devresi Hata Yanıtı]** , $F r X$, farklı bir değere ayarlanırsa **[İzleme Devresi hatası]** , $F X$ tetiklenir.

Bu menü Yüksek Seviyede $d 5 2 H \dots d 5 9 H$ veya düşük seviyede $d 5 2 L \dots d 5 9 L$ dolap dijital giriş aktif durumunda bir değer atamak ve davranışını kontrol etmek için kullanılır.

Bu parametrelere dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680 üzerinden ve **[Erişim Seviyesi]** $L R C$, **[Uzman]** $E P r$ olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[İzleme Devresi A Ataması] , $F R R$

İzleme B Devresi Ataması

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	$n o$	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI52 Yüksek Seviye]...[DI59 Yüksek Seviye]	$d 5 2 H \dots d 5 9 H$	Dolap yüksek atama dijital girişleri
[DI52 Düşük seviye]...[DI59 Düşük seviye]	$d 5 2 L \dots d 5 9 L$	Dolap düşük atama dijital girişleri

[İzleme Devresi A İzlemesi] , $F R R \star$

İzleme Devresi A hata izleme türü

Bu parametreye **[İzleme Devresi A Ataması]** , $F R R$, **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa erişilebilir $n o$

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hep Aktif]	$R L L$	Hep Aktif Fabrika ayarı
[Hazır ve Çalış Durumu]	$r r y$	Hazır ve Çalış Durumu
[Çalışma Durumu]	$r u n$	Çalışma Durumu

[GörmüDevre A Gecik] , $F d R \star$

Görüntüleme devre A çalıştırmadan sonra gecikmesi

Bu parametreye **[İzleme Devresi A Ataması]** , $F R R$, **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa erişilebilir $n o$

Ayar	Açıklama
0...300 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0 sn

[İzleme A Devresi Hata Yanıtı] , F r R ★

İzleme A Devresi hatasına yanıt

Bu parametreye **[İzleme Devresi A Ataması] , F R R**, **[Hayır]** olarak ayarlanmazsa erişilebilir **n o**

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Yoksay]	n o	Algılanan hata göz ardı edildi
[Serbest Duruş]	Y E 5	Serbest duruş Fabrika ayarı
[STT'ye göre]	S E E	[Duruş türü] S E E 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 5	Hız, algılanan hata devam ettikçe ve çalıştırma komutu kaldırılmadığı sürece korunur ⁽¹⁾
[Rampa duruşu]	r P P	Rampada durma
[Hızlı duruş]	F S E	Hızlı duruş
[DC enjeksiyonu]	d C i	DC enjeksiyonu
<p>1 Bu durumda, algılanan hata bir durdurma tetiklemediğinden, bu gösterge için bir röle veya mantık çıkış atanması tavsiye edilir.</p>		

[İzleme B Devresi] C P C B - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [İzleme B devresi]

Bu Menü Hakkında

[İzleme A devresi] C P C A - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 573)

[İzleme B Devresi Ataması] , F A B

İzleme B devresi ataması

[İzleme B Devresi İzleme] , F P B ★

İzleme B devresi hata izleme türü

[İzleme B Devresi Ataması] , F D B ★

Çalışmadan sonra izleme B devresi gecikmesi

[İzleme B Devresi İzleme] , F r B ★

İzleme B devresi hatası yanıtı

[İzleme C Devresi] C P C C - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [İzleme C devresi]

Bu Menü Hakkında

[İzleme A devresi] C P C A - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 573)

[İzleme C Devresi Ataması] , F A C

İzleme C devresi ataması

[İzleme C Devresi İzleme] , F P C ★

İzleme C devresi hata izleme türü

[İzleme C Devresi Ataması] , F D C ★

Çalışmadan sonra izleme C devresi gecikmesi

[İzleme C Devresi İzleme] , F r C ★

İzleme C devresi hatası yanıtı

[İzleme D Devresi] C P C d - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [İzleme D devresi]

Bu Menü Hakkında

[İzleme A devresi] C P C R - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 573)

[İzleme D Devresi Ataması] , F R d

İzleme D devresi ataması

[İzleme D Devresi İzleme] , F P d ★

İzleme D devresi hata izleme türü

[İzleme D Devresi Gecikmesi] , F d d ★

Çalışmadan sonra izleme D devresi gecikmesi

[İzleme D Devresi Hata Yanıtı] , F r d ★

İzleme D devresi hatası yanıtı

[Dolap A devresi] C C P R - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Dolap A devresi]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyonlar dolap muhafazasının içindeki uyarıları veya algılanan hataları yönetmek için kullanılır.

Dolap Devreleri, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: tahrik, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.
[Dolap Devresi Hata Yanıtı] C F r X, [Yoksay] n d olarak ayarlanırsa [Dolap Devresi Uyarısı] C W X tetiklenir.
- Hata Seviyesi: tahrik, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.
[Dolap Devresi Hata Yanıtı] C F r X, farklı bir değere ayarlanırsa [Dolap Devresi hatası] C F X tetiklenir.

[İzleme A devresi] C P C R - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 573)

[DolapDevresi A Atama] C F R R

Dolap A devresi ataması

[DolapDevresi A İz.] C F P R ★

Dolap Devresi A hata izleme türü

[DolapDevresi A Geck.] C F d R ★

Dolap devresi A Çalış komutu sonrası gecikme

[DolapDvrsi A HataCv.] C F r R ★

Dolap A devresi hata yanıtı

[Dolap B devresi] $\llcorner \llcorner \Pi B$ - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Dolap B devresi]

Bu Menü Hakkında

[Dolap A devresi] $\llcorner \llcorner \Pi A$ - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 573)

[Dolap B Devresi Ataması] $\llcorner F A B$

Dolap B devresi ataması

[Dolap B Devresi İzleme] $\llcorner F \Pi B$ ★

Dolap B devresi hata izleme türü

[Dolap B Devresi Ataması] $\llcorner F d B$ ★

Çalışmadan sonra dolap B devresi gecikmesi

[Dolap B Devresi Hata Yanıtı] $\llcorner F r B$ ★

Dolap B Devresi Yanıtı hatası

[Dolap C devresi] $\llcorner \llcorner \Pi C$ - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Dolap C devresi]

Bu Menü Hakkında

[Dolap A devresi] $\llcorner \llcorner \Pi A$ - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 573)

[Dolap C Devresi Ataması] $\llcorner F A C$

Dolap C devresi ataması

[Dolap C Devresi İzleme] $\llcorner F \Pi C$ ★

Dolap C devresi hata izleme türü

[Dolap C Devresi Gecikmesi] $\llcorner F d C$ ★

Çalışmadan sonra dolap C devresi gecikmesi

[Dolap C Devresi Hata Yanıtı] $\llcorner F r C$ ★

Dolap C Devresi Yanıtı hatası

[Motor A sargısı] C E , A - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Motor A sargısı]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyonlar temel olarak motor sargı sıcaklığını izlemek için ilave termal rölelerle kullanılır.

Bu fonksiyonlar, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: tahrik, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.
[Motor Sargı/Yatak Hata Yanıtı] E F r X, [Yoksay] n o olarak ayarlanırsa [Motor Sargı/Yatak Uyarısı] C W X tetiklenir.
- Hata Seviyesi: tahrik, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.
[Motor Sargı/Yatak Hata Yanıtı] E F r X, farklı bir değere ayarlanırsa [Motor Sargı/Yatak hatası] E F X tetiklenir.

[İzleme A devresi] C P C A - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 573)

[MotorSargı A Atama] E F A A

Motor A sargısı ataması

[MotorSargı A Görüntü] E F P A ★

Motor A sargısı izlemesi

[MotorSargı A Gecik] E F d A ★

Motor sargı A Çalışma sonrası gecikme

[MtrSarg A HataTepki] E F r A ★

Motor Sargı A Hata Yanıtı

[Motor B sargısı] C E , B - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Motor B sargısı]

Bu Menü Hakkında

[Motor A sargısı] C E , A - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 578)

[Motor B Sargısı Ataması] E F A B

Motor B sargısı izlemesi

[Motor B Sargısı İzlemesi] E F P B ★

Motor B sargısı izlemesi

[Motor B Sargısı Gecikmesi] E F d B ★

Çalışmadan sonra motor B sargısı gecikmesi

[Motor B Sargısı HataYanıtı] E F r B ★

Motor B sargısı hatasına yanıt

[Motor A yatağı] C E , C - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Motor A yatağı]

Bu Menü Hakkında

[Motor A sargısı] C E , R - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 578)

[Motor A Yatağı Ataması] E F R C

Motor A yatağı ataması

[Motor A Yatağı İzlemesi] E F R C ★

Motor A yatağı izlemesi

[Motor A Yatağı Gecikmesi] E F R C ★

Çalışmadan sonra motor A yatağı gecikmesi

[Motor A Yatağı HataYanıtı] E F r C ★

Motor A Yatağı hatasına yanıt

[Motor B yatağı] C E , d - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Motor B yatağı]

Bu Menü Hakkında

[Motor A sargısı] C E , R - menüsü ile aynı (bkz. sayfa 578)

[Motor B Yatağı Ataması] E F R d

Motor B yatağı ataması

[Motor B Yatağı İzlemesi] E F R d ★

Motor B sargısı izlemesi

[Motor B Yatağı Gecikmesi] E F R d ★

Çalışmadan sonra motor B yatağı gecikmesi

[Motor B Yatağı HataYanıtı] E F r d ★

Motor B Yatağı hatasına yanıt

[Devre kesici] C C b - Menüsü**Erişim**

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları] → [Devre kesici]

Bu Menü Hakkında

Bu menü devre kesicinin davranışını kontrol etmek için kullanılır

Bu menüye dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L H C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Ksci bşl.darbe.aktif] C b E P

Devre kesici başlatma darbe ataması

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R61 Atama]...[R66 Atama]	r b l ... r b b	Dolap I/O röleleri çıkışı

[Ksci durş.drbe.aktif] C b d P

Devre kesiciler durdurma darbe ataması

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[R61 Atama]...[R66 Atama]	r b l ... r b b	Dolap I/O röleleri çıkışı

[Kesici durumu] C b S

Devre kesici durumu

[Ksci bşl.darbe.aktif] C b E P ve **[ksci durş.drbe.aktif] C b d P** yapılandırılmazsa **[Kesici geçrsz konfig] C b C ,** durumu görüntülenir. Devre kesiciyi yapılandırmak için her iki değer de ayarlanmalıdır.**[Kesici dur.aktif dğl] C b S d** durumu, **[Ksci durş geckm ipt] C b E S** değerine ulaşıncaya kadar görüntülenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kesici konfigre dğl]	n o	Devre kesici konfigüre edilmemiş
[Kesici geçrsz konfig]	C b C ,	Devre kesici geçersiz konfigürasyonu
[Kesici bşl.darbesi]	C b S t	Devre kesici başlatma darbesi
[Kesici kapalı değil]	C b n C	Devre kesici kapalı değil
[Kesici açık]	C b o S	Devre kesici açık durumda
[Kesici durş darbesi]	C b S P	Devre kesici duruş darbesi
[Kesici açık değil]	C b n o	Devre kesici açık değil
[Kesici kapalı]	C b C S	Devre kesici kapalı
[Kesici dur.aktif dğl]	C b S d	Devre kesici duruşu aktif değil

[Ksci bşl.darbe.süre] C b E l

Devre kesici başlatma darbe zamanı.

Ayar	Açıklama
0,1...60,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0,5 sn

[Ksci durş.drbe.süre] C b E 2

Devre kesici duruş darbe zamanı.

[Ksci bşl.darbe.süre] ile aynı **C b E 1**

[Kesici açıl.gecikme] C b E 3

Devre kesici açılma gecikmesi.

Bu parametre yıldız darbe ile durdurma darbesi arasında minimal gecikme ayarlamak için kullanılır.

[Ksci bşl.darbe.süre] ile aynı **C b E 1**

[Kesici kapan.gecik.] C b E 4

Devre kesici kapanma gecikmesi.

Bu parametre durdurma darbesi ile başlatma darbesi arasında minimal gecikme ayarlamak için kullanılır.

[Ksci bşl.darbe.süre] ile aynı **C b E 1**

[Ksci durş geckm ipt] C b E 5

Devre kesici duruş gecikmesini devre dışı bırak.

Ayar	Açıklama
0,0...360,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 60,0 sn

[Şebeke V. zmnaşımı] L C E

Hat kontaktörünün kapatılması için izleme süresi.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 sn

[Kesici Hata Tepkisi] C b 5 r

Devre kesici, 2 izleme seviyesini yönetme olanağını sunar:

- Uyarı Seviyesi: tahrik, uygulamayı durdurmadan bir olayı tetikler.
- Hata Seviyesi: tahrik, bir olayı tetikler ve uygulamayı durdurur.

Bir başlatma komutundan sonra, **[Şebeke V. zmnaşımı] L C E** değerinin ardından hiçbir gerilim algılanmazsa **[Kesici Hata Tepkisi] C b 5 r** tetiklenir ve **[Kesici kapalı değil] C b n C** durumu görüntülenir.

Bir durdurma komutundan sonra, **[Şebeke V. zmnaşımı] L C E** değerinin ardından gerilim hala algılanıyorsa **[Kesici Hata Tepkisi] C b 5 r** tetiklenir ve **[Kesici açık değil] C b n o** durumu görüntülenir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata]	F L E	Tahrik, uygulamayı durdurur Fabrika ayarı
[Uyarı]	W R r	Bir uyarı tetiklenir ve tahrik, çalışma etkin durumunda kalır.

[Dolap I/O fonksiyonları] C H B F - Menüsü

Erişim

[Tüm Ayarlar] → [Dolap I/O fonksiyonları]

Bu Menü Hakkında

Bu parametreye dolap I/O içeren ATV660 veya ATV680, üzerinden ve [Erişim Seviyesi] L H C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Dolap I/O 24V zaman aşımı] P 2 4 d

Kabin I/O 24V kayıp hata zaman aşımı

Ayarlar	Açıklama
[Uyarı]	Uyarı tetiklenir.
1...3000 sn	[Dol I/O 24V Hatası] P 2 4 C hatası tetiklenmeden önceki gecikme Fabrika ayarı: 3 sn

Bölüm 9

[İletişim] C o P -

Giriş



[İletişim] C o P - menüsü, fieldbus alt menülerini sunar.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Modbus Haberleşme] P d 1 - Menü	584
[İlet. Tara. grş] , C 5 - Menü	586
[İlet. Tara. çkş] o C 5 - Menü	587
[Modbus HMI] P d 2 - Menü	588
[Dahili eth. Konfig] E k E - Menü	589
[Hızlı Aygıt Değişirme] F d r - Menü	590
[Eth Modül Konfig] E k o - Menü	592
[CANopen] C n o - Menü	592
[DeviceNet] d n C - Menü	592
[BACnet MS/TP] b R C P - Menü	592
[Profibus] P b C - Menü	592
[Profinet] P n C - Menü	592
[Powerlink] E P L - Menü	593

[Modbus Haberleşme] П д I - 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] R d d

Tahrik Modbus adresi.

Ayar	Açıklama
[KAPALI] o F F ...247	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [KAPALI] o F F

[Modbus adr.ilet.kar.] R П o C

COM seçenek panosunun modbus adresi

Bu parametreye Ethernet IP haberleşme modülü takılmışsa erişilebilir

Ayar	Açıklama
[KAPALI] o F F ...247	Ayar aralığı Fabrika ayarı: [KAPALI] o F F

[Baud Oranı Modbus] E b r

Baud hızı Modbus.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[4800 bps]	4 K B	4.800 Baud
[9600 bps]	9 K B	9.600 Baud
[19200 bps]	19 K 2	19.200 Baud Fabrika ayarı
[38,4 Kbps]	38 K 4	38.400 Baud

[Term Kelime Düzeni] E W o ★

Terminal Modbus: kelime düzeni.

Bu parametreye [Erişim Seviyesi] L R C , [Uzman] E P r olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[KAPALI]	o F F	Düşük kelime önce
[AÇIK]	o n	Yüksek kelime önce Fabrika ayarı

[Modbus Formatı] E F o

Modbus iletişim biçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[8-O-1]	B o 1	8 bit tek parite 1 duruş biti
[8-E-1]	B E 1	8 bit çift parite 1 duruş biti Fabrika ayarı
[8-N-1]	B n 1	8 bit parite yok 1 duruş biti
[8-N-2]	B n 2	8 bit parite yok 2 duruş biti

[Modbus zaman aşımı] Ɨ Ɨ Ɨ

Modbus zaman aşımı.

Ayar	Açıklama
0,1 ...30,0 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 10,sn

[Mdb İlet. durumu] Ɨ Ɨ Ɨ Ɨ

Modbus iletişim durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[r0t0]	Ɨ Ɨ Ɨ Ɨ	Modbus alımı yok, aktarım yok
[r0t1]	Ɨ Ɨ Ɨ Ɨ	Modbus alımı yok, aktarım var
[r1t0]	Ɨ Ɨ Ɨ Ɨ	Modbus alımı var, aktarımı yok
[r1t1]	Ɨ Ɨ Ɨ Ɨ	Modbus alımı ve aktarımı var

[İlet. Tara. grş] , Ç 5 - Menüsü**Erişim**

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Modbus SL] → [Modbus Fieldbus] → [İlet.Tara.Giriş]

[Tara. Gir1 adresi] n P A 1

Birinci giriş kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 3201 (E L R)

[Tara. Gir2 adresi] n P A 2

İkinci giriş kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 8604 (r F r d)

[Tara. Gir3 adresi] n P A 3

Üçüncü giriş kelimesi adresi.

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

[Tara. Gir4 adresi] n P A 4

Dördüncü giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] n P A 3 ile aynı.

[Tara. Gir5 adresi] n P A 5

Beşinci giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] n P A 3 ile aynı.

[Tara. Gir6 adresi] n P A 6

Altıncı giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] n P A 3 ile aynı.

[Tara. Gir7 adresi] n P A 7

Yedinci giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] n P A 3 ile aynı.

[Tara. Gir8 adresi] n P A 8

Sekizinci giriş kelimesi adresi.

[Tara. Gir3 adresi] n P A 3 ile aynı.

[İlet. Tara. Çıkış] n C 5 - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Modbus SL] → [Modbus Fieldbus] → [İlet.Tara.Çıkış]

[Tara.Çık1 adresi] n C A 1

Birinci çıkış kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 8501(C P d)

[Tara.Çık2 adresi] n C A 2

İkinci çıkış kelimesi adresi.

Ayar	Açıklama
0...65535	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 8602(L F r d)

[Tara.Çık3 adresi] n C A 3

Üçüncü çıkış kelimesi adresi.

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

[Tara.Çık4 adresi] n C A 4

Dördüncü çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] n C A 3 ile aynı.

[Tara.Çık5 adresi] n C A 5

Beşinci çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] n C A 3 ile aynı.

[Tara.Çık6 adresi] n C A 6

Altıncı çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] n C A 3 ile aynı.

[Tara.Çık7 adresi] n C A 7

Yedinci çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] n C A 3 ile aynı.

[Tara.Çık8 adresi] n C A 8

Sekizinci çıkış kelimesi adresi.

[Tarama Çık3 adresi] n C A 3 ile aynı.

[Modbus HMI] Menü - Menü**Erişim**

[İletişim] → [İlet. Paramtrleri] → [Modbus SL] → [Modbus HMI]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, kontrol bloğunun önündeki Modbus seri iletişim portuyla ilgilidir. Grafik Ekran Terminali için varsayılan olarak kullanılır. Grafik Ekran Terminali yalnızca aşağıdaki ayarlarla uyumludur: **[HMI Baud Hızı]** *4800* eşittir **[19200 bps]** *19200*, **[Term 2 word düzeni]** *1* eşittir **[YÜKSEK]** *1* ve **[HMI Biçimi]** *1* eşittir **[8-E-1]** *1*.

[HMI baud oranı] *4800*

Baud hızı Modbus.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[4800 bps]	<i>4800</i>	4.800 Baud
[9600 bps]	<i>9600</i>	9.600 Baud
[19200 bps]	<i>19200</i>	19.200 Baud Fabrika ayarı
[38,4 Kbps]	<i>38400</i>	38.400 Baud

[Term 2 kelime düzeni] *1* ★

Terminal Modbus 2: Sözcük düzeni.

Bu parametreye **[Erişim Seviyesi]** *1*, **[Uzman]** *1* olarak ayarlanırsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[DÜŞÜK]	<i>0</i>	Düşük kelime önce
[YÜKSEK]	<i>1</i>	Yüksek kelime önce Fabrika ayarı

[HMI formatı] *1*

HMI biçimi.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[8-O-1]	<i>0</i>	8.o.1.
[8-E-1]	<i>1</i>	8.E.1. Fabrika ayarı
[8-N-1]	<i>2</i>	8.n.1.
[8-N-2]	<i>3</i>	8.n.2.

[Mdb ilet. başlat] *0*

Modbus iletişim durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[r0t0]	<i>00</i>	Modbus alımı yok, aktarım yok
[r0t1]	<i>01</i>	Modbus alımı yok, aktarım var
[r1t0]	<i>10</i>	Modbus alımı var, aktarımı yok
[r1t1]	<i>11</i>	Modbus alımı ve aktarımı var

[Dahili eth. Konfig] E E E - Menüsü**Erişim**

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Dahili Eth Konfig]

Bu Menü Hakkında

Dahili Ethernet kılavuzuna bakın.

[Cihaz Adı] P A n

FDR (Hızlı Cihaz Değişirme) 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 Ethn. Dahili] , n o o

IP modu dahili Ethernet.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Sabit]	<i>n A n u</i>	Sabit adres
[BOOTP]	<i>b o o t P</i>	BOOTP
[DHCP]	<i>d H C P</i>	DHCP Fabrika ayarı

[IP adresi] , C O

IP Adresi (, C O 1, , C O 2, , C O 3, , C O 4).

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0.0.0.0

[Maske] , n o

Altağ maskesi (, n o 1, , n o 2, , n o 3, , n o 4).

Ayar	Açıklama
0...255	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 0.0.0.0

[Ağ Geçidi] , G O

Ağ geçidi adresi (, G O 1, , G O 2, , G O 3, , 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 Konfig] → [Hızlı Aygıt Değiştirme]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye [IP Modu Ethn. Dahili] , n o o ögesi [DHCP] d H C P olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[FDR'yi etkinleştir] F d v d

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 d

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 d

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]	a 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]	r p p	Konfigürasyon sürücüyü uyguluyor

[FDR Hata Durumu] F d r d

FDR hata durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Yok]	n o	Hata yok Fabrika ayarı
[Sunucu Zaman Aşımı]	t o o t	Sunucu zaman aşımı
[Sunucuda Dosya Yok]	s n f	Sunucuda hiç dosya yok

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Sunucuda Bozuk Dosya]	<i>C r P t</i>	Sunucuda geçersiz dosya
[Sunucuda Boş Dosya]	<i>E P t Y</i>	Sunucuda boş dosya var
[Sürücüde Geçersiz Dosya]	<i>H i n V</i>	sürücü ögesinde geçersiz dosya
[CRC Hatası]	<i>C r C</i>	CRC hatası
[Sürüm Uyumsuzluğu]	<i>V r n</i>	Sürücü ve dosya arasında sürüm uyumsuzluğu
[Sürücüde Dosya Yok]	<i>H n F</i>	ögesinde dosya yok
[Sunucu Okuma Boyutu]	<i>S i Z E</i>	Sunucuda dosya boyutu okuma hatası
[Sürücüde Dosya Açma]	<i>a P E n</i>	Sürücü dosyayı açamıyor
[Sürücüde Dosya Okuma]	<i>r E R d</i>	Sürücü dosyayı okuyamıyor
[Uyumsuzluk]	<i>S C n t</i>	Dosya uyumsuzluğu
[Sürücü Geçersiz Adı]	<i>n i n V</i>	Sürücü adı geçersiz
[Sunucu Yanlış Dosya Boyutu]	<i>F S i Z</i>	Sunucuda yanlış dosya boyutu
[Sürücüde Dosya Yazma]	<i>H W F</i>	Sürücü dosyaya yazamıyor
[Sunucu Dosya Yazma]	<i>S W F</i>	Sunucu dosyayı yazamıyor

[Eth Modül Konfig] E E O - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Eth Modülü Konfig]

Bu Menü Hakkında

Ethernet-IP Modbus TCP fiibus modülü kılavuzuna bakın.

[CANopen] C N O - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [CANopen]

Bu Menü Hakkında

CANopen fiibus modülü kılavuzuna başvurun.

[DeviceNet] d n C - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [DeviceNet]

Bu Menü Hakkında

DeviceNet fiibus modülü kılavuzuna başvurun.

[BACnet MS/TP] b A C N - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [BACnet MS/TP]

Bu Menü Hakkında

BACnet MS/TP fiibus modülü kılavuzuna başvurun.

[Profibus] P b C - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Profibus]

Bu Menü Hakkında

Profibus DP fiibus modülü kılavuzuna başvurun.

[Profinet] P n C - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Profinet]

Bu Menü Hakkında

PROFINET fiibus modülü kılavuzuna başvurun.

[Powerlink] E P L - Menüsü

Erişim

[İletişim] → [İlet. Parmtrleri] → [Powerlink]

Bu Menü Hakkında

Powerlink modülü (VW3A3619) takıldıysa aşağıdaki parametrelere erişilebilir. Powerlink iletişimi kılavuzuna bakın.

Bölüm 10

[Dosya yönetimi] F P E -

Giriş



[Dosya yönetimi] F P E - menüsü, tahrik yapılandırma dosyalarının yönetimini sunar.

Bu Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Konf. Dosyası Aktarm] E C F - Menü	596
[Fabrika ayarları] F C S - Menü	596
[Parmtre grubu list.] F r Y - Menü	597
[Fabrika ayarları] F C S - Menü	598
[Ön Ayarlar] P r E S - Menü	599
[Yazılım güncelleme tanı] F W u d - Menü	600
[Tanımlama] a i d - Menü	602
[Paket sürümü] P F V - Menü	602
[Yazılım güncelleme] F W u P - Menü	603

[Konf. Dosyası Aktarm] E C F - Menüsü**Erişim****[Dosya yönetimi] → [Konf. Dosyası Aktarm]****[Tahriğe kopyala] P F**

Bu işlem, daha önce kaydedilmiş Tahrik yapılandırmasının Grafik Ekran Terminali belleğinden seçilmesini ve tahriğe aktarılmasını sağlar.

Yapılandırma dosyası aktarımından sonra tahrik yeniden başlatılmalıdır.

[Tahrikten kopyala] S R F

Bu sayede gerçek tahrik yapılandırması Grafik Ekran Terminali belleğine kaydedilebilir.

NOT: Grafik Ekran Terminali en fazla 16 yapılandırma dosyası saklayabilir.

[Fabrika ayarları] F C 5 - Menüsü**Erişim****[Dosya yönetimi] → [Fabrika ayarları]****Bu Menü Hakkında**

Bu parametre, fabrika ayarı çalışması durumunda geri yüklenecek konfigürasyonun seçilmesini sağlar.

[Konfig. Source] F C 5 , ★

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Makro-Konf]	1 0 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 N

[Tüm ayarlar] C S E - menüsünü yükle.

[Motor param] N o t

[Motor parametreleri] N P A - menüsünü yükle.

[İlet. Menü] C o N ★

[İletişim] C o N - menüsünü yükle.

Bu parametreye [Konfig. Source] F C S i, [Makro-Konf] i n i olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Konfig. görüntüle] d i S ★

[Görüntü ekranı türü] N S C - menüsünü yükle.

Bu parametreye [Konfig. Source] F C S i, [Makro-Konf] i n i olarak ayarlanırsa erişilebilir.

[Fabrika ayarları] F C 5 - Menüsü**Erişim**

[Dosya yönetimi] → [Fabrika ayarları]

[Fabri. Ayarına git] G F 5**⚠ 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 5 , ★

Konfigürasyonu kaydet.

Kaydedilecek aktif konfigürasyon seçim için görüntülenmiyor. Örneğin, **[Konfig 0] S E r 0** ise yalnızca **[Konfig 1] S E r 1**, **[Konfig 2] S E r 2** ve **[Konfig 3] S E 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 E r 0	Müşteri parametre seti 0'ı sakla
[Konfig 1]	S E r 1	Müşteri parametre seti 1'ı sakla
[Konfig 2]	S E r 2	Müşteri parametre seti 2'ı sakla
[Konfig 3]	S E r 3	Müşteri parametre seti 3'ı sakla

[Ön Ayarlar] P r E S - Menüsü**Erişim**

[Dosya yönetimi] → [Fabrika ayarları] → [Ön-ayarlar]

Bu Menü Hakkında

ATV660 ve ATV680'de, tahrik parametreleri için tanımlı ön ayarlar kullanılabilir.

Ön yapılandırmaya ve aşağıdakilerde yapılacak değişikliklerden korunmayı sağlar:

- Tahrik fonksiyonu
- Dolap I/O fonksiyonları

Bu ön ayar, tahrik sistemi üretilirken yapılır.

[Ön-ayar Durum] P 5 5

Tahrik sistemi önayar durumu.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Kilitli değil]	n R C t	Ön ayar yapılandırması kilitli değil. Ön ayar listesinde tanımlanan parametreler listesi değiştirilebilir
[Kilitlenmiş]	R c t	Ön ayar yapılandırması kilitli. Ön ayar listesinde tanımlanan parametreler listesi değiştirilemez

[Ön-ayar kilit aç] P 5 r t

Tahrik sistemi önayar kilidini aç.

Ön ayar yapılandırması kilidini açmak için bu parametre bir Schneider Electric temsilcisi tarafından kullanılabilir.

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

[Yazılım güncelleme tanı] FWUD - Menüsü**Erişim**

[Dosya yönetimi] → [Yazılım güncelleme] → [Yazılım güncelleme tanı]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye uzman modunda erişilebilir.

[Bel.Güncel. durumu] FWSE

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Devre dışı]	CH ECK	Yazılım güncelleme aktif değil
[Güç Güncelleme]	POWE r	Güç güncelleme işletiliyor
[Güç Güncelm.beklem.]	PE n d	Güç güncelleme bekletiliyor
[Hazır]	r d Y	Yazılım güncelleme hazır
[Devre dışı]	n o	Yazılım güncelleme aktif değil
[Başarılı]	S u C C d	Bel.Gncel.Başarılı
[Güncelleme Hatası]	F R I L E d	Güncelleme hatası
[Devam Ediyor]	P r o G	Yazılım güncellemesi sürüyor
[Talep Edildi]	r 9 S E d	Yazılım güncelleme istendi
[Aktırım işlem halinde]	t r L d	Aktarım devam ediyor
[Transfer Yapıldı]	t r o K	Transfer yapıldı
[Paket temizlendi]	C L E A r	Paket temizlendi
[Uyarı]	S u C W r	Yazılım güncelleme uyarılarla birlikte başarılı oldu
[Tahrik Durum Hatası]	F L S E R	Tahrik durum hatası
[Paket Hatası]	F L P K G	Paket Hatası
[Kaydetme Konf.]	S R V E	Yazılım güncellemede geçerli yapılandırma kaydediliyor
[Dipnot]	P o S t	Yazılım güncellemede sonraki FWUPD işlemi yapılıyor

[Yazılım Güncelleme Hatası] FWER

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hata Yok]	n o	Hata yok
[Kilit Hatası]	L o C K	Kilit Hatası
[Paket Hatası]	Π d S	Paket Hatası
[Paket uyum hata]	C o Π P	Paket uyum hata
[Sorgu hatası]	R S K	Sorgu hatası
[Tahrik Sıfırlama Hatası]	r E S E t	Tahrik hatası sıfırlama
[Konf kaydetme uyarı]	S R V E	Konfigürasyon kaydetme uyarısı
[Konfg Ykleme Uyarısı]	L o R d	Konfigürasyon yükleme uyarısı
[Dipnot Uyarı]	S C P	Dipnot uyarısı
[Paket Tanım hata]	d E S	Paket tanım hatası
[Paket bulunamadı]	P K G	Paket bulunamadı
[Güç Kaynağı hata]	S P W r	Güç kaynağı hatası
[Boot M3 hatası]	b t Π 3	Boot M3 hatası
[Boot C28 hatası]	b t C 2 B	Boot C28 hatası

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[M3 Hata]	<i>M 3</i>	M3 hata
[C28 hatası]	<i>C 2 8</i>	C28 hatası
[CPLD hatası]	<i>C P L d</i>	CPLD hatası
[Boot Güç Hatası]	<i>P W r</i>	Boot Güç Hatası
[Göm. Eth Boot Hata]	<i>E P b t</i>	Dahili Ethernet boot hatası
[Göm. Eth Hata]	<i>E P , L</i>	Dahili ethernet hatası
[Göm. Eth Web Hata]	<i>E P W b</i>	Dahili ethernet Web sunucusu hatası
[Eth Modül Boot Hata]	<i>o P t b t</i>	Ethernet modülü boot hatası
[Eth Modül Hata]	<i>o P t , L</i>	Ethernet modülü hatası
[Eth Modül Web Hata]	<i>o P t W b</i>	Ethernet modülü Web Sunucusu hatası
[Parola Etkinleştirildi]	<i>P S W d</i>	Parola Etkinleştirildi
[Flash hatası]	<i>P E P</i>	Flash hatası
[Paket Hatası]	<i>, F o</i>	Paket bilgi hatası

[Tanımlama] *o i d* - 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
- Grafik Ekran Terminali türü ve sürümü

[Paket sürümü] *P F V* - Menüsü**Erişim**

[Dosya yönetimi] → [Yazılım güncelleme] → [Paket sürümü]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye uzman modunda erişilebilir.


[Paket Türü] *P K E P*

Yazılım Güncelleme Paket Türü

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Ürün]	<i>P r d</i>	Yazılım güncelleme ürün paketi
[Modül]	<i>o P t</i>	Yazılım güncelleme seçenek paketi
[Yedek parça]	<i>S P r</i>	Yazılım güncelleme yedek parça paketi
[Özelleştirilmiş]	<i>C u S</i>	Yazılım güncelleme özelleştirilmiş paketi
[Endüst.]	<i>i n d</i>	Yazılım güncelleme endüstriyelendirme paketi

[Paket Sürümü] *P K V 5*

Yazılım Güncelleme Paket Sürümü

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

[Yazılım güncelleme] FWLP - Menüsü**Erişim**

[Dosya yönetimi] → [Yazılım güncelleme]

Bu Menü Hakkında

Bu menüye uzman modunda erişilebilir.

[Yazılımı güncelle] FWFP

Yazılım Güncelleme Uygulaması.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	no	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	yes	Evet

[Yazılım Güncellemesini Durdur] FWLL

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]	606
11.2	[Parola]	607
11.3	[Parametre erişimi]	609
11.4	[Özelleştirme]	611
11.5	[Tarih ve Zaman ayarları]	614
11.6	[Erişim seviyesi]	615
11.7	[Web sunucusu]	616
11.8	[Fonks. Tuş yntm.]	617
11.9	[LCD ayarları]	618
11.10	[Dur ve Kalk]	619
11.11	[QR kodu]	621
11.12	[QR kodu] - [Linkim 1]	622
11.13	[QR kodu] - [Linkim 2]	623
11.14	[QR kodu] - [Linkim 3]	624
11.15	[QR kodu] - [Linkim 4]	625
11.16	[Eşleme şifresi]	626

Alt bölüm 11.1 [Dil]

[Dil] L n G - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Dil]

Bu Menü Hakkında

Bu menü Grafik Ekran Terminali dil seçimini sağlar.

Alt bölüm 11.2

[Parola]

[Parola] C o d - Menü

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]** n o olarak ayarlandığında veya doğru parola girildiğinde, tahrik kilidi açılır. Tüm menülere erişilebilir.
- Konfigürasyonu bir parola ile korumadan önce aşağıdakileri gerçekleştirmeniz gerekmektedir:
 - **[Karşıya yükleme hakları]** u L r ve **[İndirme hakları]** d L r öğelerini tanımlayın.
 - Parolayı bir yere not edin ve bulabileceğiniz bir yerde saklayın.

Sürücüyü kilitleme menü erişimini değiştirir. Parola kilitletirse:

- Boş değilse **[Menüm]** n y n n - menüsü (**[Hızlı Devreye Alma]** 5 y 5 - menüsünde) görünür kalır,
- **[Pano]** d 5 H - , **[Diagnostik]** d , A - ve **[Ekran]** n o n - menüleri salt okunur parametrelerle görünür kalır. Ayarlanabilir parametrelerle alt menüler görünmez.
- **[Tüm Ayarlar]** C 5 E - ve **[İletişim]** C o n - menüleri görünür değildir,
- **[Konf. Dosyası Aktarm]** E C F - menüsü (**[Dosya Yönetimi]** F n E - menüsünde) görünür kalır.
- **[Tercihlerim]** n y P - menüsünde görünür kalır:
 - **[Dil]** L n C ,
 - **[Parola]** C o d - menüsü,
 - **[Ekran Türünü görüntüle]** n 5 C - menüsü (**[Özelleştirme]** C u 5 - menüsünde),
 - **[Tarih ve Zaman ayarları]** r E C ,
 - **[Erişim Seviyesi]** L A C ve
 - **[LCD ayarları]** C n L - menüsü.

[Parola durumu] P 5 5 E

Parola durumu.

Salt okunur parametre.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Tanımlanan parola yok]	n o	Tanımlanan parola yok Fabrika ayarı
[Parolanın kilidi açıldı]	u L	Parolanın kilidi açıldı
[Parola kilitli]	L o C	Parola kilitli

[Parola] P w d

6 karakterli parola. Sürücüyü kilitlemek için parolanızı tanımlayın ve girin. **[Parola durumu]** P 5 5 E değeri **[Parola kilitli]** L o C değerine geçer.

Sürücü kilidini açmak için parola girilmelidir. Doğru kod girildiği zaman, sürücü kilidi açılır ve **[Parola durumu]** P 5 5 E değeri **[Parola kilidi açıldı]** u L 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]** P 5 5 E değeri **[Tanımlanan parola yok]** n o değerine geçer. Sonraki açmada, sürücü kilidi açık kalır.

[Hakları yükleme] u L r

Karşıya yükleme hakları.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[İzinli]	u L r 0	İşletmeye alma araçları veya Grafik Ekran Terminali, bütün konfigürasyonu kaydedebilir (parola, izleme, konfigürasyon) Fabrika ayarı
[İzin verilmedi]	u L r 1	Tahrik bir parolayla korunmazsa ya da hatalı parola girilirse işletmeye alma araçları ya da Grafik Ekran Terminali, konfigürasyonu kaydedemez.

[İndirme hakları] d L r

İndirme hakları.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Kilitli thrk]	d L r 0	Tahrik kitleme: konfigürasyon yalnızca tahrik, indirilecek konfigürasyonun parolasıyla aynı parolayla korunuyorsa tahriğe indirilebilir
[Tahrik kilidi açma]	d L r 1	Tahrik kilidi açma: konfigürasyon, tahrik kilidi açıksa veya bir parolayla korunmuyorsa tahriğe indirilebilir Fabrika ayarı
[İzin verilmedi]	d L r 2	Konfigürasyon indirilemez
[Kilitli/Kilidi aç]	d L r 3	[Kilitli tahrik] d L r 0 ve [Kilidi açık tahrik] kombinasyonu d L r 1

Alt bölüm 11.3

[Parametre erişimi]

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
[Kısıtlı kanallar] <i>P C d</i> - Menüsü	610
[Kısıtlı Param] <i>P P R</i> - Menüsü	610
[Görülebilirlik] <i>V , 5</i> - Menüsü	610

[Kısıtlı kanallar] P C d - Menüsü**Erişim**

[Tercihlerim] → [Parametre erişimi] → [Kısıtlı erişim] → [Kısıtlı kanallar]

Bu Menü Hakkında

Aşağıdaki kanallar, ilgili parametrelere erişilebilirliği devre dışı bırakmak için seçilebilir.

[HMI] C o n

Grafik Ekran Terminali.

[PC Aracı] P W 5

DTM tabanlı devreye alma yazılımı.

[Modbus] M d b

Dahili Modbus serisi.

[CANopen] C A n

CANopen fieldbus modülü.

[Com. Modül] n E t

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 5 t - 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 5 t - menüsünün içeriği. Parametre yoksa bu ekranda bir seçim yapılamaz.

[Görülebilirlik] V , 5 - Menüsü**Erişim**

[Tercihlerim] → [Parametre erişimi] → [Görülebilirlik]

Bu Menü Hakkında

Tüm parametrelerin ya da sadece aktif parametrelerin görüntülenmesi seçimi.

[Parametreler] P V , 5

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.] <i>П У С</i> - Menu	612
[Görüntü ekranı türü] <i>П С С</i> - Menüsü	612
[Param. Çubuk Seçimi] <i>Р Б С</i> - Menüsü	612
[Müşteri parametreleri] <i>С У Р</i> - Menüsü	613
[Hizmet mesajı] <i>С Е С</i> - Menüsü	613

[Menüm konfig.] ПУС - Menu**Erişim**

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Menüm konfig.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü [Menüm] ПУПП - menüsünün (bkz. sayfa 58) özelleştirmesine olanak verir.

[Parametre Seçimi] ППР

[Tüm ayarlar] ССТ - menüsünün içeriği.

Parametre yoksa bu ekranda bir seçim yapılamaz.

[Seçili Liste] ПЛ

Bu menü seçili parametrelerin sıralanmasına olanak verir.

[Menüm] ПУПП

Özelleştirilmiş menünün adını tanımlamak için kullanılır.

[Görüntü ekranı türü] ПСС - Menüsü**Erişim**

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Görüntü ekranı türü]

Bu Menü Hakkında

Bu parametre, varsayılan ekran için ekran türünün seçilmesini sağlar.

[Ekran değer türü] ПДЕ

Ekran tipi.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Dijital]	ДЕС	Dijital değerler Fabrika ayarı
[Çubuk grafik]	БАР	Çubuk grafik
[Liste]	Л, СТ	Değerler listesi
[Vu Metre]	ВУМЕТ	Vu metre

[Parametre Seçimi] ППС

Özelleştirilmiş seçim.

Bu görüntü, varsayılan ekranda görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Param. Çubuk Seçimi] ПБС - Menüsü**Erişim**

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Param. Bar Seçimi]

Bu Menü Hakkında

Bu görünüm, Grafik Ekran Terminali ekranının üst satırında görüntülenecek parametrelerin seçilmesini sağlar.

[Müşteri parametreleri] C Y P - Menüsü**Erişim**

[Tercihlerim] → [Özelleştirme] → [Müşteri parametreleri]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, 15'e kadar parametrenin yeniden adlandırılmasına olanak verir.

[Parametre Seçimi] S C P

Parametre seçimi.

Bu görüntü, 15'e kadar parametrenin seçilmesine olanak verir.

[Özel seçim] C P N

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] S E r - 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] d i A - , [Diag. verileri] d d E - menüsünde ve [Hizmet mesajı] S E r - alt menüsünde görüntülenebilir.

[SATIR 1] S N L 0 1

Satır 1.

[SATIR 2] S N L 0 2

Satır 2.

[SATIR 3] S N L 0 3

Satır 3.

[SATIR 4] S N L 0 4

Satır 4.

[SATIR 5] S N L 0 5

Satır 5.

Alt bölüm 11.5 [Tarih ve Zaman ayarları]

[Tarih/zaman ayarları] - Menü

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 Grafik 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 R C - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Erişim seviyesi]

[Erişim Seviyesi] L R C

Erişim kontrolünün seviyesi.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Temel]	b R S	Yalnızca [Hızlı Devreye Alma] S Y S - , [Panel] d S H - , [Diagnostik] d i R - , [Dosya yönetimi] F P L - ve [Tercihlerim] P 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 5 - 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 5	Web sunucusu devrede Fabrika ayarı

[Webserver Etknlş.] E W E ★

Ethernet tabanlı modüller için Web hizmetlerinin etkinleştirilmesi.

Bu parametreye Ethernet-IP veya PROFINET fieldbus modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Web sunucusu devre dışı
[Evet]	Y E 5	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 5	Evet

[OpsWebPrsn Sıfırla] r W P o ★

Ethernet-IP Modbus TCP fieldbus modülü web sunucusunun parolasını sıfırlama.

Bu parametreye, Ethernet-IP Modbus TCP fieldbus modülü takılmışsa erişilebilir.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Hayır Fabrika ayarı
[Evet]	Y E 5	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.

Alt bölüm 11.8

[Fonks. Tuş yntm.]

[Fonks. Tuş yntm.] F K G - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Fonks. Tuş yntm.]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Grafik Ekran Terminali fonksiyon tuşlarına fonksiyon atanmasını sağlar.

[F1 tuş ataması] F n 1

Fonksiyon tuşu 1. Aşağıdaki muhtemel atamalara **[I/O profili]** , **o** konfigürasyonunda erişilemez.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[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 Grafik Ekran Terminali ile ilgili parametrelerin ayarlanmasına olanak verir.

[Ekran kontrastı] C S L

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. kilitle] K L C K

Grafik Ekran Terminali tuşu kilitle. Grafik Ekran Terminali tuşlarını manuel olarak kilitleyip kilidini açmak için **ESC** ve **Home** tuşlarına basın. Grafik Ekran Terminali kilitle olduğu zaman **Stop** tuşu aktif haldedir.

Ayar ()	Açıklama
n o...10 dk	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 dk

[Kırmızı arka ışık] b C K L ★

Grafik Ekran Terminali kırmızı arka aydınlatma fonksiyonu, bir hata durumunda ya da hatanın tetiklenmesi halinde devre dışı bırakılır.

Ayar ()	Kod / Değer	Açıklama
[Hayır]	n o	Kırmızı arka aydınlatma devre dışı
[Evet]	Y E S	Kırmızı arka aydınlatma etkin Fabrika ayarı

Alt bölüm 11.10

[Dur ve Kalk]

[Dur ve Kalk] 5 E G - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [Dur ve Kalk]

Bu Menü Hakkında

Bu fonksiyon, gövde boyutu 4 ile 7 arasında olan tahrikler için mevcuttur. Fonksiyon aktif olduğu zaman, enerji tasarrufu sağlamak için DC bara gerilimi artık çalışma seviyesinde tutulmaz. Tahrik, enerji tasarrufu durumundayken, sonraki çalıştırma komutu DC bara şarjı esnasında 1 saniyeye kadar geciktirilecektir.

[Enerji Kayt Gckmesi] , d L Π

Motor durdurulduktan sonra [enerji tasarrufu] , d L E moduna geçmeden önceki bekleme süresi.

Güç açıldığında, [Enerji Tasarrufu Gecikmesi] , d L Π, [Hayır] n o olarak ayarlanmazsa tahrik doğrudan [Enerji Tasarrufu] moduna gider , d L E

[Hayır] n o değeri fonksiyonu devre dışı bırakır.

Ayar	Açıklama
[Hayır] n o...32.400 s	Ayar aralığı Fabrika ayarı: n o

[Enerji Kay. Ataması] , d L S

Enerji tasarrufu modu dijital giriş ataması.

Aktif durum yükselen kenarında, çalıştır komutu aktif olmadan motor durdurulursa tahrik, enerji tasarrufu durumuna geçer. Düşen kenar, tahriği normal çalışmaya geçirir.

Ayar	Kod / Değer	Açıklama
[Atanmamış]	n o	Atanmamış Fabrika ayarı
[DI1]...[DI6]	L , l ... L , l 6	Dijital giriş DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	L , l l ... L , l 16	VW3A3203 G/Ç uzatma modülü takılmışsa dijital giriş DI11...DI16
[CD00]...[CD10]	C d 0 0 ... C d 1 0	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda 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] , 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] , o konfigürasyonunda CANopen® haberleşme modülü olan CMD2.01...CMD2.10 sanal dijital girişi
[C211]...[C215]	C 2 1 1 ... C 2 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak CANopen® haberleşme modülü ile sanal dijital giriş CMD2.11...CMD2.15
[C301]...[C310]	C 3 0 1 ... C 3 1 0	[I/O profili] , o konfigürasyonunda haberleşme 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	[G/Ç profili] , o konfigürasyonunda entegre Ethernet'i olan CMD5.01...CMD5.10 sanal dijital girişi
[C511]...[C515]	C 5 1 1 ... C 5 1 5	Konfigürasyondan bağımsız olarak entegre Ethernet'i olan CMD5.11...CMD5.15 sanal dijital girişi

[Enrj Tasarrufu Zaman Aşımı] , d L t

Enerji Tasarrufu Zaman Aşımı.

[Enerji Tasarrufu] , d L E durumunu bırakma koşulu karşılanmadığı sürece (örneğin, besleme şebekesinin düşük gerilimi veya aşırı gerilimi) **[Enerji Tasarrufu Zaman Aşımı] , d L t** parametresinin değeri artırılırsa çalıştırma komutu **[Enerji Tasarrufu Zaman Aşımı] , d L t** parametresiyle ayarlanan süre kadar geciktirilebilir.

⚠ UYARI**TAHMİN EDİLEMEYEN EKİPMAN ÇALIŞMASI**

Bu parametrenin ayarının değiştirilmesinin emniyetsiz bir durum doğurmadığını doğrulayın.

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

[Enrj Tasarrufu Zaman Aşımı] , d L t zamanından sonra, sürücü hala **[Enerji Tasarrufu] , d L E** modundaydı, **[Enrj Tasarrufu Çıkış Hatası] , d L F** tetiklenir

NOT: Fabrika ayarı değeri ATV680 ila ATV6B0 için 8 s olarak değiştirilir.

Ayar	Açıklama
1...999 sn	Ayar aralığı Fabrika ayarı: 5 sn

Alt bölüm 11.11

[QR kodu]

[QR kodu] 9 F C - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [QR kodu]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, Grafik Ekran Terminali ögesinde bir QR Koduna erişim sağlar.

[QR Kodu] 9 C C

Bu QR kodunun taranması, aşağıdaki konulardaki bilgilerle Internet üzerindeki bir giriş sayfasına geçer:

- Teknik ürün veri tabloları,
- Hizmetler için mevcut Schneider Electric Uygulamaları bağlantısı.

Alt bölüm 11.12 [QR kodu] - [Linkim 1]

[Linkim 1] *П 9 L 1* - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [QR kodu] → [Linkim 1]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, işletmeye alma yazılımıyla özelleştirilmiş QR Koduna erişim sağlar.

[Linkim 1] *9 L 1*

Alt bölüm 11.13

[QR kodu] - [Linkim 2]

[Linkim 2] *П У Л 2* - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [QR kodu] → [Linkim 2]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, işletmeye alma yazılımıyla özelleştirilmiş QR Koduna erişim sağlar.

[Linkim 2] *9 L 2*

Alt bölüm 11.14

[QR kodu] - [Linkim 3]

[Linkim 3] ПУЛ Э - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [QR kodu] → [Linkim 3]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, işletmeye alma yazılımıyla özelleştirilmiş QR Koduna erişim sağlar.

[Linkim 3] 9 L Э

Alt bölüm 11.15

[QR kodu] - [Linkim 4]

[Linkim 4] ПУЛ 4 - Menüsü

Erişim

[Tercihlerim] → [QR kodu] → [Linkim 4]

Bu Menü Hakkında

Bu menü, işletmeye alma yazılımıyla özelleştirilmiş QR Koduna erişim sağlar.

[Linkim 4] 9 L 4

Alt bölüm 11.16

[Eşleme şifresi]

[Eşleme parolası] P P ,

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 uyumsuzluk olması durumunda tahrik, **[Panel Uyumluluğu] H C F** 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] P P ,

Bir eşleşme parolası olarak işlem.

Ayar	Açıklama
[KAPALI] $\alpha F F$...9.999	Ayar aralığı Fabrika ayarı: $\alpha F F$

[KAPALI] $\alpha F F$ değeri, parola eşleştirme fonksiyonunun devre dışı olduğunu belirtir.

[AÇIK] αn değeri, parolasının aktif olduğuna ve **[Panel Uyumluluğu] H C F** hatasının algılanması halinde tahriği çalıştırmak için bir parolanın gerekli olduğuna işaret eder.

Parola girilir girilmez tahriğin kilidi açılır ve kod **[AÇIK] αn** olarak değişir.

Kısım III

Bakım ve diagnostik

Bu Kısımda Neler Yer Alıyor?

Bu kısım, Şu bölümleri içerir:

Bölüm	Bölümün Adı	Sayfa
12	Bakım	629
13	Diagnostik ve Sorun Giderme	631

Bölüm 12

Bakım

Bakım

Garanti Sınırı

Garanti, ürün Schneider Electric servisi dışında açılırsa geçersiz olur.

Servis işlemleri

TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI CİDDİ 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 işleminden 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 uygunsuzsa 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 sene 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 Fanı değiştirin, www.schneider-electric.com adresindeki katalog ve talimat sayfasına bakın.	Asgari olarak her sene Çalışma koşullarına bağlı olarak 3 - 5 yıl sonra
	Güç kısmı ve muhafaza kapağı fanı için dikili tip sürücülerin fanı	Fanları değiştirin, www.schneider-electric.com adresindeki katalog ve talimat sayfalarına bakın.	35.000 çalışma saati veya 6 yılda bir
Sabitleme	Elektriksel ve mekanik konektörler için tüm vidalar	Sıkma torklarını doğrulayın	Asgari olarak her sene
(1) İşletmeye alma tarihinden itibaren maksimum bakım aralıkları. Bakımı çevresel koşullara, sürücünün çalışma koşullarına ve sürücünün çalışma ve/veya bakım gereksinimlerini etkileyebilecek diğer faktörlere uyarlamak için bakım aralıklarını kısaltın.			

Yedek Parçalar ve Onarımlar

Servis sağlanabilir ürün. Lütfen Müşteri Hizmetleri Merkezimize 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 uygulanmadığını doğrulayın.
- Sürücü ilk defa işletmeye alınıyorsa üretim tarihini doğrulayın ve üretim tarihi 12 aydan daha önceki tarihi gösteriyorsa belirtilen prosedürü uygulayın.

Bu talimatlara uyulmaması, 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 Değişirme

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 Merkezimize 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 PARLAMASI CİDDİ 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	632
13.2	Hata Kodları	635
13.3	SSS	703

Alt bölüm 13.1

Uyarı Kodları

Uyarı Kodları

Mevcut Uyarılar Listesi Mesajları

Ayar	Kod	Açıklama
[Saklanan Uyarı yok]	<i>n o R</i>	Saklanan uyarı yok
[Geri Çekilme Frekansı]	<i>F r F</i>	Olayda Tepki: Geri çekilme frekansı
[Hız Korunuyor]	<i>r L S</i>	Olayda Tepki: Hız korunuyor
[Durdurma türü]	<i>S t t</i>	Olayda Tepki: Hata tetiklemeden [Durma Türü] S t t ardından durma
[Ref Frekansı Uyarısı]	<i>S r R</i>	Frekans referansına ulaşıldı
[Kullanım Ömrü Uyarısı 1]	<i>L C R 1</i>	Kullanım süresi uyarısı 1 (bkz. sayfa 565)
[Kullanım Ömrü Uyarısı 2]	<i>L C R 2</i>	Kullanım süresi uyarısı 2 (bkz. sayfa 565)
[Kuru Çalışma Uyarısı]	<i>d r Y R</i>	Kuru çalışma uyarısı (bkz. sayfa 388)
[Yüksek Akış Uyarısı]	<i>H F P R</i>	Yüksek akış uyarısı (bkz. sayfa 408)
[Giriş Basıncı Uyarısı]	<i>, P P R</i>	Giriş basıncı izleme uyarısı (bkz. sayfa 398)
[Düşük Çıkış Basıncı Uyarısı]	<i>o P L R</i>	Düşük çıkış basıncı uyarısı (bkz. sayfa 404)
[Yüksek Çıkış Basıncı uyarısı]	<i>o P H R</i>	Yüksek çıkış basıncı uyarısı (bkz. sayfa 404)
[Pompa döngüsü uyarısı]	<i>P C P R</i>	Pompa döngüsü izleme uyarısı (bkz. sayfa 380)
[Sıkışma Önleme Uyarısı]	<i>J A P R</i>	Sıkışma önleme uyarısı (bkz. sayfa 382)
[Pompa Düşük Akışı]	<i>P L F R</i>	Pompa düşük akış uyarısı (bkz. sayfa 391)
[Düşük Basınç Uyarısı]	<i>L P R</i>	Düşük basınç uyarısı
[Akış Sınırı aktif]	<i>F S R</i>	Akım sınırlandırma fonksiyonu aktif (bkz. sayfa 376)
[PID hatası Uyarısı]	<i>P E E</i>	PID hatası uyarısı (bkz. sayfa 327)
[PID Geri Besleme Uyarısı]	<i>P F R</i>	PID geri besleme uyarısı (bkz. sayfa 319)
[PID Yüksek Geri Besleme Uyarısı]	<i>P F R H</i>	PID geri besleme yüksek eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 319)
[PID Düşük Geri Besleme Uyarısı]	<i>P F R L</i>	PID geri besleme düşük eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 319)
[Regülasyon Uyarısı]	<i>P , S H</i>	PID geri besleme izleme uyarısı (bkz. sayfa 343)
[AI2 Ter Uyarısı]	<i>t P 2 R</i>	AI2 Termal uyarısı (bkz. sayfa 190)
[AI3 Ter Uyarısı]	<i>t P 3 R</i>	AI3 Termal uyarısı (bkz. sayfa 190)
[AI4 Ter Uyarısı]	<i>t P 4 R</i>	AI4 Termal uyarısı (bkz. sayfa 190)
[AI5 Ter Uyarısı]	<i>t P 5 R</i>	AI5 Termal uyarısı (bkz. sayfa 190)
[AI1 4-20 Kaybı Uyarısı]	<i>A P 1</i>	AI1 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa 548)
[AI2 4-20 Kaybı Uyarısı]	<i>A P 2</i>	AI2 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa 548)
[AI3 4-20 Kaybı Uyarısı]	<i>A P 3</i>	AI3 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa 548)
[AI4 4-20 Kaybı Uyarısı]	<i>A P 4</i>	AI4 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa 548)
[AI5 4-20 Kaybı Uyarısı]	<i>A P 5</i>	AI5 4-20 mA kayıp uyarısı (bkz. sayfa 548)
[Tahrik Termal Uyarısı]	<i>t H R</i>	Sürücü aşırı ısınma uyarısı
[IGBT Termal Uyarısı]	<i>t J R</i>	IGBT termal durumu uyarısı
[Fan Sayacı Uyarısı]	<i>F C t R</i>	Fan sayacı hız uyarısı (bkz. sayfa 570)
[Fan Geri Besleme Uyarısı]	<i>F F d R</i>	Fan geri besleme uyarısı (bkz. sayfa 570)
[Har. Hata Uyarısı]	<i>E F R</i>	Harici hata uyarısı (bkz. sayfa 544)
[Düşük Gerilim Uyarısı]	<i>u S R</i>	Düşük gerilim uyarısı (bkz. sayfa 555)
[Önleyici Düşük Gerilim Aktif]	<i>u P R</i>	Kontrollü durma eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 555)

Ayar	Kod	Açıklama
[Mot Frek Yüksek Eşğ]	F E R	Motor frekansı yüksek eşiği 1'ye ulaşıldı (bkz. sayfa 446)
[Mot Frek Düşük Eşğ]	F E R L	Motor frekansı düşük eşiği 1'ye ulaşıldı (bkz. sayfa 446)
[Mot Frek Düşük Eşğ 2]	F 2 R L	Motor frekansı düşük eşiği 2'ye ulaşıldı (bkz. sayfa 446)
[Yüksek Hıza Ulaşıldı]	F L R	Yüksek hıza ulaşıldı uyarısı
[Ref Frek Yüksek Eşğ ulaşıldı]	r E R H	Referans frekansı yüksek eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 447)
[Ref Frek Düşük Eşğ ulaşıldı]	r E R L	Referans frekansı düşük eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 447)
[2. Frekans Eşiğine Ulaşıldı]	F 2 R	Motor frekansı yüksek eşiği 2'ye ulaşıldı (bkz. sayfa 446)
[Akım Eşiğine Ulaşıldı]	C E R	Motor akımı yüksek eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 446)
[Düşük Akıma Ulaşıldı]	C E R L	Motor akımı düşük eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 446)
[Yüksek Tork Uyarısı]	E E H R	Yüksek tork eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 447)
[Düşük Tork Uyarısı]	E E L R	Düşük tork eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 447)
[Proses Dşkyk Uyarısı]	u L R	Düşük yük uyarısı (bkz. sayfa 468)
[Proses Aşırı Yük Uyarısı]	o L R	Aşırı yük uyarısı (bkz. sayfa 470)
[Tahrik Termal Eşiğine ulaşıldı]	E R d	Sürücü termal eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 560)
[Motor Termal Eşiğine ulaşıldı]	E S R	Motor termal eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 447)
[Güç Yüksek Eşiği]	P E H R	Güç yüksek eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 90)
[Güç Düşük Eşiği]	P E H L	Güç düşük eşiğine ulaşıldı (bkz. sayfa 90)
[Müşteri Uyarısı 1]	C R S 1	Müşteri uyarısı 1 aktif (bkz. sayfa 566)
[Müşteri Uyarısı 2]	C R S 2	Müşteri uyarısı 2 aktif (bkz. sayfa 567)
[Müşteri Uyarısı 3]	C R S 3	Müşteri uyarısı 3 aktif (bkz. sayfa 568)
[Müşteri Uyarısı 4]	C R S 4	Müşteri uyarısı 4 aktif (bkz. sayfa 568)
[Müşteri Uyarısı 5]	C R S 5	Müşteri uyarısı 5 aktif (bkz. sayfa 569)
[AFE Şebeke Dşkyger]	u r R	AFE şebeke düşük gerilimi
[Güç Tüketim Uyarısı]	P o W d	Güç tüketimi uyarısı
[Anahtar Çıkış Basıncı Uyarısı]	o P S R	Çıkış basıncı yüksek anahtar uyarısı (bkz. sayfa 405)
[MP Kapasite Uyarısı]	MP C R	Multipump kullanılabilir kapasite uyarısı (bkz. sayfa 266)
[Ana Pompa Uyarısı]	MP L R	Ana pompa kullanılamaz uyarısı (bkz. sayfa 266)
[Yüksek Seviye Uyarısı]	L C H R	Yüksek seviye uyarısı (bkz. sayfa 295)
[Düşük Seviye Uyarısı]	L C L R	Düşük seviye uyarısı (bkz. sayfa 295)
[Seviye Anahtarı Uyarısı]	L C W R	Seviye anahtarı uyarısı (bkz. sayfa 295)
[A Devresi İzleme Uyarısı]	i W R	A devresi izleme uyarısı (bkz. sayfa 573)
[B Devresi İzleme Uyarısı]	i W b	B devresi izleme uyarısı (bkz. sayfa 575)
[C Devresi İzleme Uyarısı]	i W C	C devresi izleme uyarısı (bkz. sayfa 575)
[D Devresi İzleme Uyarısı]	i W d	D devresi izleme uyarısı (bkz. sayfa 576)
[Dolap A Devresi Uyarısı]	C W R	Dolap A devresi uyarısı (bkz. sayfa 576)
[Dolap B Devresi Uyarısı]	C W b	Dolap B devresi uyarısı (bkz. sayfa 577)
[Dolap C Devresi Uyarısı]	C W C	Dolap C devresi uyarısı (bkz. sayfa 577)
[Motor A Sargısı Uyarısı]	E W R	Motor A Sargısı uyarısı (bkz. sayfa 578)
[Motor B Sargısı Uyarısı]	E W b	Motor B sargısı uyarısı (bkz. sayfa 578)
[Motor A Yatağı Uyarısı]	E W C	Motor A yatağı uyarısı (bkz. sayfa 579)
[Motor B Yatağı Uyarısı]	E W d	Motor B yatağı sargısı uyarısı (bkz. sayfa 579)
[Devre Kesici Uyarısı]	C b W	Devre kesici uyarısı (bkz. sayfa 580)
[Dol I/O 24V Uyarısı]	P 2 4 C	Dolap I/O 24V eksik uyarısı
[AFE Motor Sınırlaması]	C L i P	AFE motor sınırlaması (bkz. sayfa 466)
[AFE Jeneratör Sınırlaması]	C L i G	AFE regen sınırlaması (bkz. sayfa 466)
[AFE Sensör termal durumu]	E H S R	AFE termal durumu uyarısı

Ayar	Kod	Açıklama
[AFE IGBT termal durumu]	<i>E H J R</i>	AFE IGBT termal uyarısı
[Dolap Fanı G.B. Uyarısı]	<i>F F C R</i>	Dolap fanı geri besleme uyarısı (bkz. sayfa 570)
[Dolap Fan Sayacı Uyarısı]	<i>F C C R</i>	Dolap fan sayacı uyarısı (bkz. sayfa 570)
[Dolap Aşırı Isınma Uyarısı]	<i>C H R</i>	Dolap aşırı ısınma uyarısı
[CMI Bağ. Köp. Uyarısı]	<i>C Π , J</i>	CMI bağlantı köprüsü uyarısı
[AFE Fan Sayacı Uyarısı]	<i>F C b R</i>	AFE fan sayacı uyarısı (bkz. sayfa 570)
[AFE Fanı G.B. Uyarısı]	<i>F F b R</i>	AFE fanı geri besleme uyarısı (bkz. sayfa 570)
[M/P Cihazı Uyarısı]	<i>Π P d R</i>	Multipump cihazı uyarısı (bkz. sayfa 266)
[Sıc. Sens AI2 Uyarısı]	<i>E 5 2 R</i>	Sıcaklık sensörü AI2 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI3 Uyarısı]	<i>E 5 3 R</i>	Sıcaklık sensörü AI3 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI4 Uyarısı]	<i>E 5 4 R</i>	Sıcaklık sensörü AI4 uyarısı (açık devre)
[Sıc. Sens AI5 Uyarısı]	<i>E 5 5 R</i>	Sıcaklık sensörü AI5 uyarısı (açık devre)
[DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı]	<i>d C r W</i>	DC Veri Yolu Dalgalanma Uyarısı (bkz. sayfa 213)

Alt bölüm 13.2

Hata Kodları

Bu Alt Bölümde Neler Yer Alıyor?

Bu alt bölüm, şu başlıkları içerir:

Başlık	Sayfa
Genel Bilgi	638
[AFE Modülasyon Oranı Hatası] <i>R C F 1</i>	639
[AFE Akım Kontrol Hatası] <i>R C F 2</i>	639
[Açı hatası] <i>R S F</i>	640
[Devre Kesici Hatası] <i>C b F</i>	640
[Dolap A Devresi Hatası] <i>C F R</i>	641
[Dolap B Devresi Hatası] <i>C F b</i>	641
[Dolap C Devresi Hatası] <i>C F C</i>	642
[Hatalı Konfigürasyon] <i>C F F</i>	642
[Geçersiz Konfigürasyon] <i>C F ,</i>	643
[Konf Aktrm Hatası] <i>C F , 2</i>	643
[Ön Ayarlar Aktarım hatası] <i>C F , 3</i>	644
[Dolap Aşırı Isınma Hatası] <i>C H F</i>	644
[Fieldbus İlet. Kesnt] <i>C n F</i>	645
[CANopen Hbr Kesnt] <i>C o F</i>	645
[Ön Şarj Kondansatörü] <i>C r F 1</i>	646
[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] <i>d C r E</i>	646
[AFE kontaktör geri besleme hatası] <i>C r F 3</i>	647
[Kanal Anahtar Hatası] <i>C S F</i>	647
[Kuru Çalışma Hatası] <i>d r Y F</i>	648
[EEPROM Kontrolü] <i>E E F 1</i>	648
[EEPROM Gücü] <i>E E F 2</i>	649
[Harici Hata] <i>E P F 1</i>	649
[Fieldbus Hatası] <i>E P F 2</i>	650
[Dahili Eth İlet.Kesintisi] <i>E t H F</i>	650
[Dış Kontaktör Kapandı Hatası] <i>F C F 1</i>	651
[Dış Kontaktör Açıldı Hatası] <i>F C F 2</i>	651
[FDR 1 Hatası] <i>F d r 1</i>	652
[FDR 2 Hatası] <i>F d r 2</i>	652
[Yazılım Güncelleme Hatası] <i>F W E r</i>	653
[Kart Uyumluluğu] <i>H C F</i>	653
[Yüksek Akış Hatası] <i>H F P F</i>	654
[Enrj Tasarrufu Çıkış Hatası] <i>, d L F</i>	654
[A Devresi İz. Hatası] <i>, F R</i>	655
[B Devresi İz. Hatası] <i>, F b</i>	655
[C Devresi İz. Hatası] <i>, F C</i>	656
[D Devresi İz. Hatası] <i>, F d</i>	656
[Giriş Aşırı Isınma] <i>, H F</i>	657
[Dahili Link Hatası] <i>, L F</i>	657
[Dahili Hata 0] <i>, n F D</i>	658

Başlık	Sayfa
[Dahili Hata 1] <i>ı n F 1</i>	658
[Dahili Hata 2] <i>ı n F 2</i>	659
[Dahili Hata 3] <i>ı n F 3</i>	659
[Dahili Hata 4] <i>ı n F 4</i>	660
[Dahili Hata 6] <i>ı n F 5</i>	660
[Dahili Hata 7] <i>ı n F 7</i>	661
[Dahili Hata 8] <i>ı n F 8</i>	661
[Dahili Hata 9] <i>ı n F 9</i>	662
[Dahili Hata 10] <i>ı n F R</i>	662
[Dahili Hata 11] <i>ı n F b</i>	663
[Dahili Hata 12] <i>ı n F C</i>	663
[Dahili Hata 13] <i>ı n F d</i>	664
[Dahili Hata 14] <i>ı n F E</i>	664
[Dahili Hata 15] <i>ı n F F</i>	665
[Dahili Hata 16] <i>ı n F G</i>	665
[Dahili Hata 17] <i>ı n F H</i>	666
[Dahili Hata 18] <i>ı n F ı</i>	666
[Dahili Hata 20] <i>ı n F K</i>	667
[Dahili Hata 21] <i>ı n F L</i>	667
[Dahili Hata 22] <i>ı n F Π</i>	668
[Dahili Hata 23] <i>ı n F n</i>	668
[Dahili Hata 25] <i>ı n F P</i>	669
[Dahili Hata 27] <i>ı n F r</i>	669
[Dahili Hata 28] <i>ı n F S</i>	670
[Dahili Hata 29] <i>ı n F t</i>	670
[Dahili Hata 30] <i>ı n F u</i>	671
[Dahili Hata 31] <i>ı n F V</i>	671
[Giriş Basıncı Hatası] <i>ı P P F</i>	672
[Sıkışık Ölüm Hatası] <i>J R Π F</i>	672
[Giriş Kontaktörü] <i>L C F</i>	673
[Yüksek Seviye Hatası] <i>L C H F</i>	673
[Düşük Seviye Hatası] <i>L C L F</i>	674
[AI1 4-20mA kaybı] <i>L F F 1</i>	674
[AI2 4-20mA kaybı] <i>L F F 2</i>	675
[AI3 4-20mA kaybı] <i>L F F 3</i>	675
[AI4 4-20mA kaybı] <i>L F F 4</i>	676
[AI5 4-20mA kaybı] <i>L F F 5</i>	676
[MultiDrive Link Hatası] <i>Π d L F</i>	677
[Şebeke Frek. Aralık Dışı] <i>Π F F</i>	677
[M/P Cihazı Hatası] <i>Π P d F</i>	678
[Ana Pompa Hatası] <i>Π P L F</i>	678
[DC Bara Aşr.Ger.] <i>o b F</i>	679
[AFE Bara dengesizliği] <i>o b F 2</i>	679
[Aşırı akım] <i>o C F</i>	680
[Tahrikte Aşırı Isınma] <i>o H F</i>	680
[Proses Aşırı Yüğü] <i>o L C</i>	681

Başlık	Sayfa
[Motor Aşırı Yük] <i>o L F</i>	681
[Tek Çıkış Faz Kaybı] <i>o P F 1</i>	682
[Çıkış Faz Kaybı] <i>o P F 2</i>	682
[Çıkış Basıncı Yüksek] <i>o P H F</i>	683
[Çıkış Basıncı Düşük] <i>o P L F</i>	683
[Anaşbk Bslme Aşırger] <i>o S F</i>	684
[Dol I/O 24V Hatası] <i>P 2 4 C</i>	684
[PompaDöngüsü Başlama Hatası] <i>P C P F</i>	685
[PID Geri besleme Hatası] <i>P F P F</i>	685
[Prog Yükleme Hatası] <i>P G L F</i>	686
[Prog Çalışma Hatası] <i>P G r F</i>	686
[Giriş faz kaybı] <i>P H F</i>	687
[Pompa Düşük Akış Hata] <i>P L F F</i>	687
[Güvnlk Fonk. Hatası] <i>S R F F</i>	688
[Motor kısa devre] <i>S C F 1</i>	688
[Topraklama Kısa Devresi] <i>S C F 3</i>	689
[IGBT Kısa Devresi] <i>S C F 4</i>	689
[Motor Kısa Devre] <i>S C F 5</i>	690
[AFE KısaDevre hatası] <i>S C F 6</i>	690
[Modbus İlet Kesint.] <i>S L F 1</i>	691
[PC Hbr Kesintisi] <i>S L F 2</i>	691
[HMI Hbr Kesintisi] <i>S L F 3</i>	692
[Motor Aşırı Hızı] <i>S o F</i>	692
[Motor Durma Hatası] <i>S t F</i>	693
[AI2 Term Sens Hatası] <i>t 2 C F</i>	693
[AI3 Term Sens Hatası] <i>t 3 C F</i>	694
[AI4 Term Sens Hatası] <i>t 4 C F</i>	694
[AI5 Term Sens Hatası] <i>t 5 C F</i>	695
[Motor A Sargısı Hatası] <i>t F A</i>	695
[Motor B Sargısı Hatası] <i>t F b</i>	696
[Motor B Yatağı Hatası] <i>t F C</i>	696
[Motor B Yatağı Hatası] <i>t F d</i>	697
[AI2 Termal Seviye Hatası] <i>t H 2 F</i>	697
[AI3 Termal Seviye Hatası] <i>t H 3 F</i>	698
[AI4 Termal Seviye Hatası] <i>t H 4 F</i>	698
[AI5 Termal Seviye Hatası] <i>t H 5 F</i>	699
[IGBT Aşırı Isınması] <i>t J F</i>	699
[AFE IGBT aşırı ısınma hatası] <i>t J F 2</i>	700
[Oto İnce Ayar Hatası] <i>t n F</i>	700
[Proses Düşük Yüğü] <i>u L F</i>	701
[AFE Şebeke Dşkger] <i>u r F</i>	701
[Anaşbk Bslme Dşkger] <i>u S F</i>	702

Genel Bilgi

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 olmadığına göstergesi değildir).
4	DC bara geriliminin 42 Vdc değerinden daha düşük olduğundan emin olmak için PA/+ ve PC/- terminalleri arasındaki gerilimi ölçün.
5	DC bara kapasitörlerinin yükü tamamen boşalmamışsa yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun. Sürücüde onarım yapmayın veya sürücüyü çalıştırmayın.
6	Algılanan hatanın nedenini bulun ve düzeltin.
7	Algılanan hatanın 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]** $r P H$ olarak atanan kontrol bitini kullanarak.
- **[Oto Hata Sıfırlama]** $H E r$ - fonksiyonunu kullanarak.
- **[Hata sıfırlama]** $r S E$ - fonksiyonuna ayarlanan bir dijital giriş ya da kontrol biti.
- **[Durdurma Tuşu Etkin]** $P S E$ ayarına bağlı olarak Grafik 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
<ul style="list-style-type: none"> • Sürücüyü kapatın. • [Ürün Yen.Başlatma] $r P$ parametresini kullanın. • Dijital giriş ya da [Ürün YenBaşlatAtama] $r P H$ olarak atanan kontrol bitini kullanın. 	Algılanan tüm hatalar.
<ul style="list-style-type: none"> • Nedeni kalkar kalkmaz. 	CFF, CFI, CF12, CF13, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USF
<ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş ya da [Arıza Sıfır Ataması] $r S F$ olarak atanan kontrol bitini kullanın. • STOP/RESET tuşuna basın. 	ACF1, ACF2, ASF, MFF, SOF, TNF
<ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş ya da [Arıza Sıfır Ataması] $r S F$ olarak atanan kontrol bitini kullanın. • STOP/RESET tuşuna basın. • [Oto Hata Sıfırlama] $H E r$ - fonksiyonunu kullanın. 	CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, HFPP, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFD, INFV, IPPF, JAMF, LCF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, MDLF, MPDF, MPLF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PLFF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, ULF

[AFE Modülasyon Oranı Hatası] $rCF1$ **Olası Neden**

Şebeke gerilimi düşük sınırdadır, AFE modülasyon oranı DC link kondansatörlerinin korunmasına yardımcı olmak için artar, **[AFE Modülasyon Oranı Hatası] $rCF1$** tetiklenir.

**Çözüm**

- Şebeke gerilimini doğrulayın.
- Şebeke gerilimi parametre ayarlarını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması] $r5F$** parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[AFE Akım Kontrol Hatası] $rCF2$ **Olası Neden**

Ana şebeke gerilimi kesintisi.

**Çözüm**

- Şebeke gerilimini doğrulayın.
- Gerilim düşüşlerinin sayısını azaltın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması] $r5F$** parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Açı hatası] F 5 F



Olası Neden

Senkronize motorlarda, referans 0'dan geçtiğinde hız çevrimi hatalı ayarı.



Çözüm

- Hız döngüsü parametrelerini doğrulayın.
- Motor fazlarını ve tahriğin izin verdiği maksimum akımı doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması] r 5 F** parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Devre Kesici Hatası] L 6 F



Olası Neden

[Şebeke G. zaman aşımı] L 6 F 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.

[Dolap A Devresi Hatası] C F A**Olası Neden**

İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Dolap A Devresi Ataması] C F A A** ögesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Dolap A Devresi Gecikmesi] F d A** süresinden daha uzun olduğunda aktiftir.

**Çözüm**

- Algılama nedenini belirleyin.
- Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Dolap A Devresi Ataması] C F A A** parametre atamasını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Dolap B Devresi Hatası] C F B**Olası Neden**

İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Dolap B Devresi Ataması] C F B B** ögesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Dolap B Devresi Gecikmesi] F d B** süresinden daha uzun olduğunda aktiftir.

**Çözüm**

- Algılama nedenini belirleyin.
- Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Dolap B Devresi Ataması] C F B B** parametre atamasını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Dolap C Devresi Hatası] C F C**Olası Neden**

İzleme fonksiyonu bir hata algıladı. **[Dolap C Devresi Ataması] C F R C** ögesine atanan dijital giriş, algılanan hata süresi **[Dolap C Devresi Gecikmesi] F d C** süresinden daha uzun olduğunda aktiftir.

**Çözüm**

- Algılama nedenini belirleyin.
- Bağlı cihazı (kapı anahtarı, termal anahtarı, ...) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Dolap C Devresi Ataması] C F R C** parametre atamasını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[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] [F ,]**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] [F , 2]**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] C F , E



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.

[Dolap Aşırı Isınma Hatası] C H F



Olası Neden

Dolap termal anahtarı aktif durumda, dolap fanı/fanları açıldı ancak fan geri beslemesi yok.

Dolap I/O ile donatılmış tahriklerin DI50 ve DI51 dijital girişleri dolap sıcaklık izlemesi olarak yapılandırılır. Aşırı sıcaklık durumunda muhafaza termo anahtarı açılırsa **[Dolap Aşırı Isınma Hatası] C H F** tetiklenir.

Bu hata yalnızca ÇALIŞTIR durumunda tetiklenir. Diğer durumda **[Dolap Aşırı Isınma Uyarısı] C H F** aktiftir.



Çözüm

- Dolap fanını/fanlarını ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Muhafazadaki sıcaklığın çok yüksek olmadığını doğrulayın.
- Termoanahtarın ayarını doğrulayın (60°C (140°F) olmalıdır)



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Fieldbus İlet. Ksnt] E n F**Olası Neden**

Fieldbus modülündeki iletişim kesintisi.

Fieldbus modülü ile master (PLC) arasındaki iletişim kesildiğinde bu hata tetiklenir.

**Çözüm**

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Kablo bağlantısını onaylayın.
- Zaman aşımını onaylayın.
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[CANopen Hbr Kesnt] E n F**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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Ön Şarj Kondansatörü] $C r F I$



Olası Neden

- Şarj devresi kontrol algılanan hatası veya şarj direncinde hasar.



Çözüm

- Sürücü ögesini kapatın ve tekrar açın.
- Dahili bağlantıları doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[DC Veri Yolu Dalgalanma Hatası] $d C r E$



Olası Neden

DC veri yolunda kalıcı dalgalanma gözlemlendi veya DC veri yolu kapasitörleri hasar görmüş.



Çözüm

- Sürücüyü kapatın ve ardından tekrar açın.
- Giriş filtresinin doğru davrandığını doğrulayın.
- Şebeke kablolamasını doğrulayın.
- Dahili bağlantıları doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[AFE kontaktör geri besleme hatası] [r F 3]**Olası Neden**

- DC barası şarj fazında şebeke kontaktörü geri beslemesi inaktif.
- Tahrik devredeyken (Hazır veya Çalış durumu) şebeke kontaktörü geri beslemesi, şebeke fazı kaybı algılanması olmadan inaktif olur.

**Çözüm**

- Geri besleme devresini doğrulayın.
- Şebeke Kontaktörünün mekanik durumunu doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Kanal Anahtar Hatası] [5 F]**Olası Neden**

Geçersiz bir kanala geçin.

**Çözüm**

Fonksiyon parametrelerini doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Kuru Çalışma Hatası] *d r Y F*



Olası Neden

Kuru çalışma izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.

NOT: Hata tetiklendikten sonra, algılanan hata giderilmiş olsa bile, [Kuru Çalışma YB. Gckm] *d r Y F*'nin sonundan önce pompanın yeniden çalıştırılması mümkün değildir.



Çözüm

- Pompanın iyi çalıştığından emin olun.
- Emme hattında hava sızıntısı olmadığından emin olun.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] *R E r* yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsi] *r 5 F* parametresiyle giderilebilir.

[EEPROM Kontrolü] *E E F I*



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.

[Harici Hata] E P F 1**Olası Neden**

- Event triggered by an external device, depending on user.
- An external error has been triggered via Embedded Ethernet.

**Çözüm**

Remove the cause of the external error.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Fieldbus Hatası] E P F 2



Olası Neden

An external error has been triggered via fieldbus.



Çözüm

Remove the cause of the external error.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Eth İlet.Kesintisi] E L 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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 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]** $H E r$ yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsi]** $r 5 F$ 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]** $H E r$ yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsi]** $r 5 F$ 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] H C F**Olası Neden**

Donanım konfigürasyonu hatası.

[Eşleşme şifresi] P P , parametresi aktif hale getirildi ve bir seçenek modülü değiştirildi.

**Çözüm**

- Orijinal opsiyon modülünü geri takın.
- Modül kasten değiştirilmişse **[Eşleştirme şifresi] P P** , girerek konfigürasyonu onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Yüksek Akış Hatası] *H F P F*



Olası Neden

Yüksek akış izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.



Çözüm

- Sistemin akış özelliklerine göre çalıştığından emin olun.
- Sistemin çıkışında boru patlaması olmadığından emin olun.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] *H E r*** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] *r 5 F*** parametresiyle giderilebilir.

[Enrj Tasarrufu Çıkış Hatası] *i d L F*



Olası Neden

[Enrj Tasarrufu Zaman Aşımı] *i d L E* geçmesine rağmen sürücü açık değil.



Çözüm

- Besleme Şebekesi/kontaktör/hız kontrol cihazı kablo bağlantısını onaylayın.
- Zaman aşımını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] *H E r*** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] *r 5 F*** parametresiyle giderilebilir.

[A Devresi İz. Hatası] , F A**Olası Neden**

[İzlemeDevresi A Ataması] , F A A öğesine atanan dijital giriş, **[İzlemeDevresi A Gecikmesi] , F d A** süresinden uzun süre aktiftir.

**Çözüm**

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[İzlemeDevresi A Ataması] , F A A** parametre atamasını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] A E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[B Devresi İz. Hatası] , F B**Olası Neden**

[İzlemeDevresi B Ataması] , F B B öğesine atanan dijital giriş, **[İzlemeDevresi B Gecikmesi] , F d B** süresinden uzun süre aktiftir.

**Çözüm**

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[İzlemeDevresi B Ataması] , F B B** parametre atamasını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] A E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[C Devresi İz. Hatası] , F C



Olası Neden

[İzlemeDevresi C Ataması] , F F C ögesine atanan dijital giriş, [İzlemeDevresi C Gecikmesi] , F d C süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- [İzlemeDevresi C Ataması] , F F C parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] F E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[D Devresi İz. Hatası] , F d



Olası Neden

[İzlemeDevresi D Ataması] , F F d ögesine atanan dijital giriş, [İzlemeDevresi D Gecikmesi] , F d d süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- [İzlemeDevresi D Ataması] , F F d parametre atamasını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] F E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[Giriş Aşırı Isınma] , H F**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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Link Hatası] , L F**Olası Neden**

Seçenek modülü ve sürücü arasında iletişim kesintisi.

**Çözüm**

- Ortamı doğrulayın (elektromanyetik uyumluluk).
- Bağlantıları doğrulayın.
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 0] *INF0*



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**

- Verify the wiring on drive control terminals (internal 10V supply for analog inputs overloaded).
- Contact your local Schneider Electric representative.

**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 ögesine 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] INF 7**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] INF 8**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] I n F 9



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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Hata 10] I n F R



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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** 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

DigiLink kablosu (GG45) bağlantısını doğrulayın.
Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] F E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Dahili Hata 14] *INFE*



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] I 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] I N F G**Olası Neden**

Çıkış röleleri seçim modülünde iletişim kesintisi veya dahili hata

**Çözüm**

- Seçenek modülünün yuvaya doğru bağlandığını doğrulayın
- Seçenek modülünü değiştirin.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

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 fonksiyonu modülüyle iletişim kesintisi veya Güvenlik fonksiyonu 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 20] I n F K**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] I n F L**Olası Neden**

Dahili Gerçek Zamanlı Saat hatası. Tuş takımı ve sürücü veya bir saat osilatör başlatma hatası arasında bir iletişim hatası olabilir.

**Çözüm**

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 22] INF 1



Olası Neden

Dahili Ethernet adaptöründe bir hata algılandı.
Harici 24 Vdc besleme kararsızlığı.



Çözüm

Ethernet portundaki bağlantıyı doğrulayın.
Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.
24 Vdc kararlılığı doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 23] INF 1



Olası Neden

Kontrol bloğu ile AFE veya BU tuğlaları arasında bir iletişim kesintisi algılandı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 25] I 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] I n F r**Olası Neden**

CPLD diagnostikleri bir hata algıladı.

**Çözüm**

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 28] INF5



Olası Neden

AFE tuğlasında bir hata algılandı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 29] INF6



Olası Neden

Güç ünitesinde / invertör tuğlasında bir hata algılandı.



Çözüm

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 30] İNFU**Olası Neden**

Doğrultucu tuğlasında bir hata tespit edildi veya DC barası şarj edildiğinde **[Giriş faz kaybı] PHF** hatası tetiklendi.

**Çözüm**

Tahriği kapatın ve tekrar açın.

[Giriş faz kaybı] PHF hata kodu, **[Daha Hata 30] İNFU** yerini alırsa **[Giriş faz kaybı] PHF** hatası (bkz. sayfa 687) talimatlarına başvurun; aksi takdirde, yerel Schneider Electric temsilcinize başvurun.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Dahili Hata 31] İNFV**Olası Neden**

Tuğla mimarisinde bir hata algılandı (tuğla kullanılamaz).

**Çözüm**

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] RLR** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] R5F** parametresiyle giderilebilir.

[Giriş Basıncı Hatası] *P P F*



Olası Neden

Giriş basıncı izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.



Çözüm

- Sistem girişinde düşük basıncın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] *R E r*** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] *r 5 F*** parametresiyle giderilebilir.

[Sıkışıklık Önlem Hatası] *J A N F*



Olası Neden

Sıkışma Önleme izleme fonksiyonu, zaman penceresinde izin verilen maksimum sekans sayısını aştı.



Çözüm

- Pervaneyi tıkayan bir madde arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] *R E r*** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] *r 5 F*** parametresiyle giderilebilir.

[Giriş Kontaktörü] L C F**Olası Neden**

[Şebeke Ger. zmn aşımı] L C E süresinin dolmasına rağmen sürücü açılmadı.

**Çözüm**

- Giriş kontaktörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- **[Şebeke G. zmn aşım] L C E** zaman aşımını doğrulayın.
- Besleme şebekesi/kontaktör/sürücü kablo bağlantısını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Yüksek Seviye Hatası] L C H F**Olası Neden**

Dolum işleminde maksimum seviye anahtarı aktif.

**Çözüm**

- **[Maks Seviye Anahtarı Ataması] L C W L** parametresini doğrulayın.
- Karşılık gelen tahrik dijital girişinin ve kablo tesisatının durumunu doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Düşük Seviye Hatası] L C L F



Olası Neden

Boşaltma işleminde minimum seviye anahtarı aktif.



Çözüm

- [Min Seviye Anahtarı Ataması] L C W H parametresini doğrulayın.
- Karşılık gelen tahrik dijital girişinin ve kablo tesisatının durumunu doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] R E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[AI1 4-20mA kaybı] L F F I



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 I parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] R E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[AI2 4-20mA kaybı] L F F 2**Olası Neden**

AI2 analog girişinde 4-20 mA kaybı.
Ölçülen akım 2 mA'ın altına düştüğünde bu hata tetiklenir.

**Çözüm**

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI2 4-20mA kaybı] L F L 2** parametresi ayarını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] F E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsi] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AI3 4-20mA kaybı] L F F 3**Olası Neden**

AI3 analog girişinde 4-20 mA kaybı.
Ölçülen akım 2 mA'ın altına düştüğünde bu hata tetiklenir.

**Çözüm**

- Analog girişlerdeki bağlantıyı doğrulayın.
- **[AI3 4-20mA kaybı] L F L 3** parametresi ayarını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] F E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsi] r 5 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] H E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsi] r 5 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] H E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsi] r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[MultiDrive Link Hatası] $\Pi D L F$ **Olası Neden**

- Çalışırken iletişim kesildi.
- Fonksiyon, sistem yapılandırmasında bir tutarsızlık algıladı.

**Çözüm**

- İletişim ağını kontrol edin.
- Multidrive link fonksiyonu yapılandırmasını kontrol edin.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] $R E r$** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atması] $r 5 F$** parametresiyle giderilebilir.

[Şebeke Frek. Aralık Dışı] $\Pi F F$ **Olası Neden**

AFE tuğlasındaki **[Şebeke Frekansı] $F R C$** aralık dışıdır.

**Çözüm**

- Şebeke frekansını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfır. Ataması] $r 5 F$** parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[M/P Cihazı Hatası] П P d F



Olası Neden

MultiDrive Link mimarisinde bir cihaz eksik.



Çözüm

İletişim ağını kontrol edin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Ana Pompa Hatası] П P L F



Olası Neden

Seçili ana pompa, çalışırken kullanılamaz.



Çözüm

Pompa kullanılabilirlik bilgisi için karşılık gelen tahrik dijital girişinin durumunu doğrulayın (örneğin pompa 1 için **[Pompa 1 Hazır Ataması] П P , I**).



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[DC Bara Aşr.Ger.] a b F**Olası Neden**

- Yavaşlama süresi çok kısa ya da sürücü yükü çok yüksek.
- Besleme şebekesi gerilimi çok yüksek.

**Çözüm**

- Yavaşlama süresini artırın.
- Uygulamayla uyumlu ise **[Yav rampa adapt.] b r R** fonksiyonunu yapılandırın.
- Sağlanan ana şebeke gerilimini doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsi] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AFE Bara dengesizliği] a b F 2**Olası Neden**

- AFE DC Bara dengesizliği.
- Besleme şebekesi gerilimi çok yüksek.
- Toplam jeneratif güç çok yüksek

**Çözüm**

- Sağlanan ana şebeke gerilimini doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsi] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Aşırı akım] □ C F



Olası Neden

- [Motor verileri] Π □ Π - menüsünde parametreler doğru değil.
- Eylemsizlik veya yük çok yüksek.
- Mekanik kilitleme.



Çözüm

- Motor parametrelerini doğrulayın.
- Motor/Sürücü/yük boyutlarını doğrulayın.
- Mekanizma durumunu doğrulayın.
- [Akım sınırlaması] $C L$, değerini azaltın.
- Anahtarlama frekansını artırın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Tahrikte Aşırı Isınma] □ H F



Olası Neden

Tahrik sıcaklığı çok yüksek.



Çözüm

Motor yükünü, tahrik havalandırmasını ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce tahriğin soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] $\Pi E r$ yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] $r 5 F$ parametresiyle giderilebilir.

[Proses Aşırı Yükü] 0 L C**Olası Neden**

Proses aşırı yükü.

**Çözüm**

- Aşırı yükün nedenini doğrulayın ve düzeltin.
- **[Proses aşırı yükü] 0 L d** - fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] H E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Motor Aşırı Yük] 0 L F**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] i E H**
 - **[Motor Termal Modu] E H E**
 - **[Motor Termal Eşiği] E E d**
 - **[MotorSıc HataYanıtı] 0 L L**

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] H E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Tek Çıkış Faz Kaybı] □ P F 1



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]** H E r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[Çıkış Faz Kaybı] □ P F 2



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]** □ P L parametresini **[Tetiklenen Hata Yok]** □ H C 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]** □ P L = **[OPF Hatası Tetiklendi]** Y E 5. **[Çıkış Faz Kaybı]** □ P L = **[Fonksiyon Aktif Değil]** n □ motor faz kaybı algılamasını devre dışı bırakın.
- Aşağıdaki parametreleri doğrulayıp optimum değerlere ayarlayın: **[IR kompanzasyonu]** u F r , **[Nom Motor Gerilimi]** u n 5 ve **[Motor anma akımı]** n C r ve **[Oto. ince ayar]** E u n işlemini gerçekleştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama]** H E r yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı]** r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[Çıkış Basıncı Yüksek] ▫ P H F**Olası Neden**

Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, bir yüksek basınç hatası algıladı.

**Çözüm**

- Sistem çıkışında yüksek basıncın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Çıkış Basıncı Düşük] ▫ P L F**Olası Neden**

Çıkış basıncı izleme fonksiyonu, bir düşük basınç hatası algıladı.

**Çözüm**

- Sistemin çıkışında boru kırılması olmadığından emin olun.
- Sistem çıkışında düşük basıncın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Anaşbk Bslme Aşrger] 5 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] H E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Dol I/O 24V Hatası] P 2 4 C



Olası Neden

Giriş terminalinde 24V'u izlemek için DI58 girişi kullanılır. Koparsa beklenmedik hata mesajlarından (V1.6 yazılım sürümünden gelen) sakınmak için tüm girişler baskılanır.

- DI58 dolap I/O girişi, X231 dahili terminaline kabloyla bağlı değil.
- DI58, başka bir dolap I/O fonksiyonu tarafından kullanılıyor.



Çözüm

- X231 terminalinin dolap I/O girişi DI58'e kabloyla bağlı olduğunu doğrulayın.
- DI58, başka bir dolap fonksiyonu tarafından kullanılıyorsa fonksiyon, X220 terminallerinde başka serbest dolap I/O girişine değiştirilmelidir. Ayrıca, yeni seçili girişin parametre ayarına uyarlanmalıdır.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] H E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[PompaDöngüsü Başlama Hatası] P C P F**Olası Neden**

Pompa döngüsü izleme fonksiyonu, zaman penceresinde izin verilen maksimum başlatma sekansı sayısını aştı.

**Çözüm**

- Sistemin başlatılmasının tekrar edilmesinin olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[PID Geri besleme Hatası] P F Π F**Olası Neden**

PID geribesleme hatası, zaman penceresi süresince ayar noktası çevresinde izin verilen aralıktan çıkmıştır.

**Çözüm**

- Borularda mekanik bozulma olup olmadığını kontrol edin.
- Su sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.
- Açık tahliye valfi olup olmadığını kontrol edin.
- Açık yangın musluğu olup olmadığını kontrol edin.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 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] P G r F



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] P H F**Olası Neden**

- Sürücü hatalı besleniyor veya sigorta atmış.
- Tek bir faz kullanılabilir.
- Monofaze hat beslemesinde 3 fazlı Sürücü kullanılıyor.
- Dengesiz yük.

**Çözüm**

- Güç bağlantısını ve sigortaları doğrulayın.
- 3 fazlı hat beslemesi kullanın.
- Monofaze hat beslemesinin veya DC barası beslemesinin kullanılması durumunda, **[Giriş fazı kaybı]** , $P L = [\text{Hayır}] n o$ ile algılanan hatayı devre dışı bırakın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Pompa Düşük Akış Hata] P L F F**Olası Neden**

Pompa düşük akış izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.

**Çözüm**

- Tahliyede valfin kapalı olduğunu doğrulayın.
- Tahliye boruları hasarlıdır.
- Sistem çıkışında düşük akışın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] P L F F** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] P L F F** parametresiyle giderilebilir.

[Güvnlk Fonk. Hatası] 5 F F F



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.

[Motor kısa devre] 5 C F I



Olası Neden

Sürücü çıkışında kısa devre veya topraklama.



Çözüm

- Sürücüyü motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın.
- Anahtarlama frekansını ayarlayın.
- Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Topraklama Kısa Devresi] 5 C F 3**Olası Neden**

Birden fazla motorun paralel bağlanması durumunda sürücü çıkışında önemli ölçüde topraklama kaçak akımı.

**Çözüm**

- Sürücüyü motora bağlayan kabloları ve motor yalıtımını doğrulayın.
- Anahtarlama frekansını ayarlayın.
- Şok bobinlerini motor ile seri olarak bağlayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[IGBT Kısa Devresi] 5 C F 4**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] 5 E r E parametresi ayarını doğrulayın.

Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsi] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Motor Kısa Devre] 5 C F 5



Olası Neden

Tahrik çıkışında kısa devre.



Çözüm

- Tahriği motora bağlayan kabloları ve motorun yalıtımını doğrulayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AFE KısaDevre hatası] 5 C F 6



Olası Neden

AFE Doğrultucu IGBT kısadevre.

Şebekede güç faktörü düzeltme sistemlerinden kaynaklanan AFE aşırı akımı. Kondansatörün her bir anahtarı şebekede aşırı gerilim üretir ve bu, AFE'de aşırı akıma yol açabilir.



Çözüm

- Güç faktörü düzeltme sistemi kapasitif yükü değiştiriyorsa şebeke gerilimini doğrulayın. Güç faktörü düzeltme sistemlerini yalnızca entegre kayıtlarla kurun
- AFE modülünden şebekeye olan kabloların bağlantısını onaylayın.
- Yerel Schneider Electric temsilcinizle iletişim kurun.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Bu algılanan hata, güç sıfırlaması gerektirir.

[Modbus İlet Kesinti] 5 L F 1**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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[PC Hbr Kesintisi] 5 L F 2**Olası Neden**

Devreye alma yazılımıyla haberleşmede kesinti.

**Çözüm**

- Devreye alma yazılımı bağlantı kablosunu onaylayın.
- Zaman aşımını onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[HMI Hbr Kesintisi] 5 L F 3



Olası Neden

Grafik ekran terminaliyle iletişim kesintisi.

Komut veya referans değeri Grafik Ekran Terminali kullanılarak verildiğinde ya da iletişim 2 saniyeden uzun süre kesintiye uğradığında bu hata tetiklenir.



Çözüm

- Grafik ekran terminali bağlantısını doğrulayın.
- Zaman aşımını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] F L r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atması] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Motor Aşırı Hızı] 5 o F



Olası Neden

- Kararsızlık veya yolverme yükü çok yüksek.
- Yük tarafı bir kontaktör kullanılıyorsa motor ile tahrik arasındaki kontaklar, Çalıştır komutu uygulanmadan önce kapanmamıştır.



Çözüm

- Motor parametresi ayarlarını doğrulayın.
- Motor/tahrik/yük boyutlarını doğrulayın.
- Çalıştır komutunu uygulamadan önce motor ile tahrik arasındaki kontakları kontrol edin ve kapatın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfır. Atması] r 5 F** parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Motor Durma Hatası] 5 E F**Olası Neden**

Ani durma izleme fonksiyonu, bir hata algıladı.

[Motor Durma Hatası] 5 E F aşağıdaki koşullarda tetiklenir:

- Çıkış frekansı, **[Durma Frekansı]** durma frekansından daha düşükse **5 E P 3**
- Çıkış akımı, **[Durma Akımı]** durma akımından daha yüksekse **5 E P 2**
- **[Maks Durma Süresi] 5 E P 1** 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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AI2 Term Sens Hatası] E 2 C F**Olası Neden**

Termik sensör izleme fonksiyonu, AI2 analog girişinde bir termik sensör hatası algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre.

**Çözüm**

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- **[AI2 Türü] R 1 2 E** parametresi ayarını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[A13 Term Sens Hatası] E 3 C F



Olası Neden

Termal izleme işlevi, A13 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre



Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- [A13 Türü] R 3 E parametresi ayarını doğrulayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] R E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[A14 Term Sens Hatası] E 4 C F



Olası Neden

Termal izleme işlevi, A14 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre



Çözüm

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- [A14 Türü] R 4 E parametresi ayarını doğrulayın



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] R E r yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F parametresiyle giderilebilir.

[AI5 Term Sens Hatası] E S C F**Olası Neden**

Termal izleme işlevi, AI5 analog girişine bağlı termal sensörde bir hata algıladı:

- Açık devre veya
- Kısa devre

**Çözüm**

- Sensörü ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Sensörü değiştirin.
- **[AI5 Türü] R 1 S E** parametresi ayarını doğrulayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Motor A Sargısı Hatası] E F R**Olası Neden**

[Motor A Sargısı Ataması] E F R R ögesine atanan dijital giriş, **[Motor A Sargısı Gecikmesi] E F d R** süresinden uzun süre aktiftir.

**Çözüm**

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Motor B Sargısı Hatası] $E F b$



Olası Neden

[Motor B Sargısı Ataması] $E F R b$ ögesine atanan dijital giriş, [Motor B Sargısı Gecikmesi Ataması] $E F d b$ süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] $R E r$ yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] $r 5 F$ parametresiyle giderilebilir.

[Motor B Yatağı Hatası] $E F C$



Olası Neden

[Motor A Yatağı Ataması] $E F R C$ ögesine atanan dijital giriş, [Motor A Yatağı Gecikmesi] $E F d C$ süresinden uzun süre aktiftir.



Çözüm

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra [Oto Hata Sıfırlama] $R E r$ yoluyla ya da manuel olarak [Arıza Sıfır. Atmsı] $r 5 F$ parametresiyle giderilebilir.

[Motor B Yatağı Hatası] E F d**Olası Neden**

[Motor B Yatağı Ataması] E F d ögesine atanan dijital giriş, **[Motor B Yatağı Gecikmesi] E F d d** süresinden uzun süre aktiftir.

**Çözüm**

- Bağlı cihazı (motor sargı termal anahtarı) ve kablo bağlantılarını doğrulayın.
- Motor yükünü ve ortam sıcaklığını doğrulayın. Yeniden yolvermeden önce motorun soğumasını bekleyin.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AI2 Termal Seviye Hatası] E H 2 F**Olası Neden**

Termik sensör izleme fonksiyonu, AI2 analog girişinde bir 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] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AI3 Termal Seviye Hatası] E H 3 F



Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI3 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.



Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AI4 Termal Seviye Hatası] E H 4 F



Olası Neden

Termal sensör izleme işlevi, AI4 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.



Çözüm

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AI5 Termal Seviye Hatası] E H 5 F**Olası Neden**

Termal sensör izleme işlevi, AI5 analog girişinde yüksek sıcaklık hatası algıladı.

**Çözüm**

- Aşırı ısınmanın olası nedenini arayın.
- İzleme fonksiyonunun ayarlarını onaylayın.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[IGBT Aşırı Isınması] E J F**Olası Neden**

Sürücü güç katı aşırı ısınması.

AFE sürücülerde: AFE IGBT termal izleme termal modeli bir aşırı ısınma algıladı.

**Çözüm**

- Yükün/motorun/sürücünün boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
- Anahtarlama frekansını düşürün.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[AFE IGBT aşırı ısınma hatası] E J F 2



Olası Neden

Doğrultucu IGBT güç kademesinde aşırı ısınma.



Çözüm

- Yükün/motorun/tahriğin boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.
- Gerekirse soğutma kanallarını doğrulayın ve temizleyin.
- IP54 ürünlerindeki filtre matlarını temizleyin ya da değiştirin.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] R E r** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atması] r 5 F** parametresiyle giderilebilir.

[Oto İnce Ayar Hatası] E n F



Olası Neden

- Özel motor veya tahriğe uygun olmayan güçte motor.
- Motor, tahriğe bağlı değil.
- Motor durmadı.



Çözüm

- Motorun/tahriğin uyumlu olup olmadığını doğrulayın.
- Otomatik ince ayar esnasında motorun tahriğe bağlı olduğundan emin olun.
- Bir çıkış kontaktörü kullanılıyorsa otomatik ince ayar sırasında kapalı olduğundan emin olun.
- Otomatik ince ayar esnasında motorun olduğundan ve durduğundan emin olun.
- Manyetik dirençli motorlarda, **[PSI HizalaMaksAkımı] n L r** değerini düşürün.



Hata Kodunun Temizlenmesi

Algılanan bu hata nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Arıza Sıfırl. Ataması] r 5 F** parametresiyle manuel olarak temizlenebilir.

[Proses Düşük Yükü] $\mu L F$ **Olası Neden**

Proses düşük yükü.

**Çözüm**

- Düşük yükün nedenini doğrulayın ve düzeltin.
- **[Proses düşük yükü] $\mu L d$** - fonksiyonunun parametrelerini doğrulayın

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kalktıktan sonra **[Oto Hata Sıfırlama] $FE r$** yoluyla ya da manuel olarak **[Arıza Sıfır. Atmsı] $r 5 F$** parametresiyle giderilebilir.

[AFE Şebeke Dışkger] $\mu r F$ **Olası Neden**

- Şebeke düşük geriliminden dolayı çok düşük DC Barası gerilimi.
- AFE aşırı yükü.

**Çözüm**

- Şebeke gerilimini doğrulayın.
- Yükün/motorun/tahriğin boyutunu çevre koşullarına göre kontrol edin.

**Hata Kodunun Temizlenmesi**

Algılanan bu hata, nedeni ortadan kaldırılır kaldırılmaz onarılır.

[Anaşbk Bslme Dşkger] u 5 F



Olası Neden

- Besleme şebekesi çok düşük.
- Geçici gerilim düşüşleri.



Çözüm

Gerilimi ve [Düşk gerilim yönetimi] u 5 b 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] n 5 E** ve hızlı duruşta **[Hızlı duruş] F 5 E** gösterir. Bu fonksiyonlar sıfır konumunda aktif olduğu için tel kopması durumunda tahriğin durması normaldir.

Çalıştırma komutu girişinin seçilen kontrol moduna uygun olarak aktif hale getirildiğini doğrulayın (**[2/3-tel kumanda] E C C** ve **[2 kablolu tür] E C E** parametreleri).

Bir fieldbus'a bir referans kanalı ya da komut kanalı atanmışsa besleme şebekesi bağlandığı zaman, tahrik **[Serbest] n 5 E** değerini gösterir. Fieldbus bir komut verene kadar durma modunda kalır.

Blokaj durumunda sürücü kilidi

Bir Çalıştır komutu İleri yön çalışma, Geri yön çalışma, DC enjeksiyonu şu sırada hala etkinse sürücü blokaj durumunda kilitletir ve **[Serbest Duruş] n 5 E** ögesini görüntüler:

- Bir ürünün fabrika ayarlarına sıfırlanması,
- **[Arıza Sıfır. Atms] r 5 F** 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] C F F** hata modunda kilitlenecektir. Seçenek modülü bilerek değiştirilmiş veya çıkarılmışsa algılanan hata, **OK** tuşuna iki kez basılmasıyla silinecektir ve böylelikle seçenek modülünün etkilediği parametre grupları için fabrika ayarları geri yüklenir.

Kontrol Bloğu Değiştirildi

Kontrol bloğu, farklı bir değere sahip bir tahrikte konfigüre edilmiş bir kontrol bloğuyla değiştirilirse tahrik, açılış sırasında **[Hatalı konfigürasyon] C F F** hata moduyla kilitletir. Kontrol bloğu bilerek değiştirildiyse algılanan hata, tüm **fabrika ayarlarının geri yüklenmesini sağlayan OK** tuşuna iki kez basılarak silinebilir.



I

İzleme fonksiyonu

İzin verilen sınırlar içinde olup olmadığını kontrol etmek için izleme fonksiyonları sürekli veya döngüsel olarak (örneğin ölçerek) bir değer alır. İzleme fonksiyonları hata algılama için kullanılır.

E

Ekran terminali

Ekran terminali menüleri köşeli parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **[İletişim]**

Kodlar parantezler içinde görüntülenir.

Örneğin: **L a P -**

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 olmadığından 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.

