

ABB endüstriyel sürücüler

Yazılım kılavuzu

ACQ810 sürücüler için standart pompa kontrol programı



Power and productivity
for a better world™



İlgili kılavuzlar listesi

Sürücü kılavuzları	Kod (İngilizce)	Kod (Türkçe)	
ACQ810-04 drive modules start-up guide	3AUA0000055159	3AUA0000068594	2)
ACQ810-04 drive modules (1,1 - 45 kW, 1 - 60 hp) hardware manual	3AUA0000055160		1)
ACQ810-04 drive modules (55 - 160 kW, 75 - 200 hp) hardware manual	3AUA0000055161		1)
ACQ810-04 drive modules (200 - 400 kW, 250 - 600 hp) hardware manual	3AUA0000055155		1)

Seçenek kılavuzları

I/O uzatma modülleri, fieldbus adaptörü, vb. için kılavuzlar ve hızlı kılavuzlar.	1)
---	----

¹⁾ Sürücü modülüyle birlikte kılavuzlar CD'sinde PDF formatında sağlanır.

²⁾ Sürücü veya opsiyonel ekipmanla birlikte baskı olarak sağlanır.

Tüm kılavuzlar, Internette PDF formatında bulunmaktadır. Arka kapağın iç kısmında bkz. bölüm [Daha fazla bilgi](#).

Yazılım Kılavuzu

ACQ810 Standart Pompa Kontrol Programı

İçindekiler



3AUA0000095098 Rev B

TR

GEÇERLİLİK TARİHİ: 14-02-2011

© 2011 ABB Oy. Tüm Hakları Saklıdır.

İçindekiler

İlgili kılavuzlar listesi	2
---------------------------	---

1. Kılavuz hakkında

Bu bölümün içindekiler	11
Uyumluluk	11
Güvenlik talimatları	11
Okuyucu	11
İçindekiler	12
Terimler ve kısaltmalar	12

2. ACQ810 kontrol paneli

Bu bölümün içindekiler	15
Özellikler	15
Kurulum	16
Mekanik kurulum	16
Elektrik kurulumu	16
Düzen	17
Durum satırı	18
Çalışma bilgileri	19
Çalıştırma temel bilgileri	19
Görevler listesi	20
Yardım ve panel sürümü – Herhangi bir mod	21
Temel işlemler – Herhangi bir mod	22
Çıkış modu	23
Parametreler	25
Asistanlar	32
Değiştirilen Parametreler	33
Hata Kayıt	35
Zaman&Tarih	37
Parametre Yedekleme	39
I/O Ayarları	47
Referans Yazma	49
Sürücü Bilgi	50
Parametre Değişiklik Günlüğü	51

3. Kontrol konumları

Bu bölümün içindekiler	53
Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması	54
Lokal kontrol	54
Harici kontrol	55

4. Program özellikleri

Bu bölümün içindekiler	57
------------------------	----



6 İçindekiler

Pompa kontrol özellikleri	58
PID kontrol	58
Uyku fonksiyonu	59
Yumuşak boru dolumu	60
Oto değişim	61
Akış hesabı	62
Pompa temizleme	63
Koruyucu fonksiyonlar	64
Denetleme arabirimleri	65
Programlanabilir analog girişler	65
Programlanabilir analog çıkışlar	65
Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar	65
Programlanabilir I/O uzatmaları	66
Programlanabilir röle çıkışları	66
Fieldbus kontrol	66
Motor kontrolü	68
Sabit hızlar	68
Kritik hızlar	68
Hız kontrol cihazı ayarı	68
Skaler motor kontrolü	70
Kullanıcı tanımlı yük eğrisi	71
Kullanıcı tanımlı U/f eğrisi	72
Akı frenleme	73
Uygulama kontrolü	74
Uygulama makroları	74
Zamanlayıcılar	74
DC gerilim kontrolü	76
Aşırı gerilim kontrolü	76
Düşük gerilim kontrolü	76
Gerilim kontrolü ve açma limitleri	76
Güvenlik ve korumalar	78
Acil stop	78
Termik motor koruma	78
Programlanabilir koruma fonksiyonları	79
Otomatik hata resetleme	80
Teşhis	81
Enerji tasarrufu hesaplayıcı	81
Enerji tüketimi izleme	81
Sinyal denetimi	81
Bakım sayaçları	82
Yük analizörü	82
Diğer konular	84
Sürücü içeriğinin yedeklenmesi ve geri yüklenmesi	84
Veri depolama parametreleri	85
Sürücü - sürücü bağlantısı	86

5. Uygulama makroları

Bu bölümün içindekiler	87
Genel	87
Fabrika varsayılan makrosu	88

Açıklama ve genel uygulama	88
Varsayılan ayarlar	88
Varsayılan kontrol bağlantıları	89
Harici kontrol makrosu	90
Açıklama ve genel uygulama	90
Varsayılan ayarlar	90
Varsayılan kontrol bağlantıları	91
Ei/Oto kontrol makrosu	92
Açıklama ve genel uygulama	92
Varsayılan ayarlar	92
Varsayılan kontrol bağlantıları	93
Standart (Geleneksel pompa) kontrol makrosu	94
Açıklama ve genel uygulama	94
Varsayılan ayarlar	94
Varsayılan kontrol bağlantıları	95
Uygulama örnekleri	96
Seviye kontrol makrosu	102
Açıklama ve genel uygulama	102
Varsayılan ayarlar	103
Varsayılan kontrol bağlantıları	104
Çoklu pompa kontrol makrosu	105
Açıklama ve genel uygulama	105
Varsayılan ayarlar	105
Varsayılan kontrol bağlantıları	107
Basınç sensörü bağlantı örnekleri	108

6. Parametreler

Bu bölümün içindekiler	109
Terimler ve kısaltmalar	109
Parametre grupları hakkında kısa bilgi	110
Parametrelerin listesi	112
01 Gerçek değerler	112
02 I/O değerleri	113
03 Kontrol değerleri	123
04 Uygulama değerleri	123
05 Pompa değerleri	124
06 Sürücü durumu	126
08 Alarmlar ve hatalar	131
09 Sistem bilgisi	134
10 Start/stop/yön	135
11 Start/stop modu	140
12 Çalışma modu	141
13 Analog girişler	142
14 Dijital I/O	148
15 Analog çıkışlar	158
16 Sistem	164
19 Hız hesaplama	167
20 Limitler	170
21 Hız ref	172
22 Hız ref rampası	173

23 Hız kontrol	176
25 Kritik hızlar	184
26 Sabit hızlar	185
27 Proses PID	187
28 Proses değerleri	191
29 Set seçimi	193
30 Hata fonksiyonları	195
31 Motor termik korum	197
32 Oto reset	202
33 Denetim	202
34 Kull. Yük eğrisi	205
35 Proses değişkeni	207
36 Zaman fonksiyonu	214
38 Akı referansı	218
40 Motor kontrolü	219
44 Bakım	221
45 Enerji verimliliği	227
47 Gerilim kontrolü	228
49 Veri depolama	228
50 Fieldbus	229
51 FBA ayarları	231
52 FBA data giriş	232
53 FBA data çıkış	233
56 Panel gösterimi	233
58 Gömülü Modbus	234
64 Yük analizörü	238
75 Pompa lojik	241
76 MF haberleşme	250
77 Pompa uyku	254
78 Pompa oto değişim	257
79 Seviye kontrol	262
80 Akış hesabı	267
81 Pompa koruma	271
82 Pompa temizleme	278
83 Enerji izleme	280
94 Harici I-O konfig	281
95 Donanım konfig	281
97 Kull motor par.	282
99 Start up data	283

7. Ek parametre verileri

Bu bölümün içindekiler	287
Terimler ve kısaltmalar	287
Fieldbus adresleri	288
Fieldbus haberleşmesinde pointer parametre biçimi	288
32 bit tamsayı değerli işaretler	288
32 bit tamsayı bit işaretleri	289
Parametre grupları 1...9	290
Parametre grupları 10...99	294

8. Hata izleme

Bu bölümün içindekiler	313
Güvenlik	313
Resetleme nasıl yapılır	313
Hata tarihçesi	314
Sürücü tarafından oluşturulan alarm mesajları	314
Sürücü tarafından oluşturulan hata mesajları	321

9. Dahili fieldbus

(haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol

Bu bölümün içindekiler	329
Sisteme genel bir bakış	330
Fieldbus'ı sürücüye bağlama	331
Dahili fieldbus arayüzünü ayarlama	332
Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama	334
Dahili fieldbus arayüzünün temelleri	336
Kontrol word'ü ve Durum word'ü	337
Referanslar	337
Gerçek değerler	337
Veri giriş/çıkışları	337
EFB haberleşme profilleri hakkında	338
ABB Sürücüleri klasik profili ve ABB Sürücüleri geliştirilmiş profili	339
ABB Sürücüleri profili için Kontrol word'ü	339
ABB Sürücüleri profilleri için Durum word'ü	341
ABB Sürücüleri profili için durum geçiş şeması	343
ABB Sürücüleri profili için referanslar	344
ABB Sürücüleri profili için gerçek değerler	345
ABB Sürücüleri klasik profili için Modbus kayıt adresleri	346
ABB Sürücüleri geliştirilmiş profili için Modbus kayıt adresleri	347
DCU 16 bitli profil	348
DCU 16 bitli profil için Kontrol ve Durum word'leri	348
DCU 16 bitli profil için Durum word'ü	348
DCU 16 bitli profil için Durum geçiş şeması	348
DCU 16 bitli profil için referanslar	348
DCU 16 bitli profil için gerçek sinyaller	348
DCU 16 bitli profil için Modbus kayıt adresleri	349
DCU 32 bitli profil	350
DCU 32 bitli profil için Kontrol ve Durum word'leri	350
DCU 32 bitli profil için Durum word'ü	350
DCU 32 bitli profil için Durum geçiş şeması	350
DCU 32 bitli profil için referanslar	351
DCU 32 bitli profil için Modbus kayıt adresleri	353
Modbus fonksiyon kodları	354
Modbus harici kodları	355

10. Fieldbus adaptörü ile kontrol

Bu bölümün içindekiler	357
Sisteme genel bir bakış	358



Bir fieldbus adaptör modülü yoluyla haberleşmeyi kurmak	359
Sürücü kontrol parametreleri	361
Fieldbus kontrol arayüzü	362
Kontrol Word'ü ve Durum Word'ü	363
Gerçek değerler	363
FBA haberleşme profili	363
Fieldbus referansları	364
Durum şeması	365

11. Kontrol blok şemaları

Bu bölümün içindekiler	367
Hız geri beslemesi	368
Hız referans zinciri	369
Hız hatası yönetimi	370
Moment referansı değiştirme, çalışma modu seçimi	371
Proses PID kontrol set değeri ve gerçek değer seçimi	372
Direk moment kontrolü	373



Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular	375
Ürün eğitimi	375
ABB Sürücü kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunulması	375
İnternet'teki Belge Kütüphanesi	375

1

Kılavuz hakkında

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, kılavuzun içindekiler açıklanmaktadır. Bölüm ayrıca; uyumluluk, güvenlik ve hedef kitle ile ilgili bilgiler içermektedir.

Uyumluluk

Kılavuz ACQ810 standart pompa kontrol programının UIFQ2000 veya daha sonraki sürümleri ile uyumludur.

Güvenlik talimatları

Sürücüyle gelen tüm güvenlik talimatlarına uyun.

- Sürücünün montajını yapma, devreye alma ve kullanma işlemlerinden önce **tüm güvenlik talimatlarını** okuyun. Tüm güvenlik talimatları *Donanım Kılavuzunun* başında yer almaktadır.
- Fonksiyonun varsayılan ayarlarını değiştirmeden önce **yazılım fonksiyonu özel uyarı ve notlarını** okuyunuz. Her fonksiyon için uyarı ve notlar bu kılavuzun kullanıcı tarafından ayarlanabilir ilgili parametrelerini açıklayan bölümde verilmiştir.

Okuyucu

Bu kılavuzun okuyucusunun, standart elektrik kablo bağlantıları, elektronik componentler ve elektriksel semboller hakkında bilgi sahibi olduğu varsayılır.

İçindekiler

Kılavuz aşağıdaki bölümlerden oluşur:

- **ACQ810 kontrol paneli**, kontrol panelinin kullanımı için açıklamalar ve talimatlar sağlar.
- **Kontrol konumları** bölümünde sürücünün kontrol konumları ve çalışma modları açıklanmaktadır.
- **Program özellikleri** bölümünde, ACQ810 standart program özelliklerinin açıklamaları yer alır.
- **Uygulama makroları** bir bağlantı şemasıyla birlikte her makronun kısa bir açıklamasını içerir.
- **Parametreler** bölümü, sürücünün parametrelerini açıklar.
- **Ek parametre verileri**, parametrelerle ilgili daha fazla bilgi içerir.
- **Hata izleme** alarm (uyarı) ve hata mesajlarını olası neden ve çözüm önerileri ile birlikte listeler.
- **Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol** bölümünde, dahili fieldbus arayüzü kullanılarak bir fieldbus ağı ile iletişim açıklanır.
- **Fieldbus adaptörü ile kontrol** bölümünde, isteğe bağlı fieldbus adaptör modülü kullanılarak bir fieldbus ağı ile iletişim açıklanır.
- **Kontrol blok şemaları** bölümü, kontrol programının grafik sunumunu içerir.

Terimler ve kısaltmalar

Terim/kısaltma	Tanımı
AI	Analog giriş; analog giriş sinyalleri için arayüz
AO	Analog çıkış; analog çıkış sinyalleri için arayüz
DC bağlantısı	Doğrultucu ve çevirici arasındaki DC devresi
DI	Dijital giriş; dijital giriş sinyalleri için arayüz
DIO	Dijital giriş/çıkış; dijital giriş veya çıkış sinyalleri için arayüz
DO	Dijital çıkış; dijital çıkış sinyalleri için arayüz
DTC	Direk moment kontrolü
EFB	Dahili fieldbus
FBA	Fieldbus adaptör
FIO-11	İsteğe bağlı analog I/O genişletme modülü
FIO-21	İsteğe bağlı analog/dijital I/O genişletme modülü
FIO-31	İsteğe bağlı dijital I/O genişletme modülü
FDNA-0x	İsteğe bağlı DeviceNet adaptörü
FENA-0x	İsteğe bağlı Ethernet/IP adaptörü
FLON-0x	İsteğe bağlı LONWORKS® adaptörü
FPBA-0x	İsteğe bağlı PROFIBUS DP adaptörü
FSCA-0x	İsteğe bağlı Modbus adaptörü

Terim/kısaltma	Tanımı
HTL	Üst eşik mantığı
IGBT	Yalıtımlı geçit iki kutuplu transistörü; kolay kontrol edilebilmeleri ve yüksek anahtarlama frekansları nedeniyle yaygın şekilde çeviricilerle kullanılan gerilim kontrollü yarı iletken tip
I/O	Giriş/Çıkış
ID run	Motor tanımlama çalıştırması. Tanımlama çalıştırması sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.
JCU	Sürücü modülünün kumanda ünitesi. JCU, güç ünitesinin üzerine monte edilmiştir. Harici I/O kontrol sinyalleri JCU'ya ya da üzerine monte edilmiş olan isteğe bağlı I/O uzatmalarına bağlanmıştır.
JMU	Sürücü kumanda ünitesine eklenmiş olan bellek ünitesi
JPU	Güç birimi ; aşağıdaki tanıma bakın.
LSB	En önemsiz bit
LSW	En önemsiz word
MSB	En önemli bit
MSW	En önemli word
Parametre	Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma talimatı, veya sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal
PI kontrolörü	Oransal-integral kontrolör
PID kontrolörü	Oransal-integral-türev kontrolör. Sürücü hız kontrolü PID algoritmasına dayanır.
PLC	Programlanabilir lojik kontrolör
Güç birimi	Sürücü modülünün güç elektroniği ve bağlantılarını içerir. JCU güç ünitesine bağlıdır.
PTC	Pozitif sıcaklık katsayısı
RFG	Rampalı Fonksiyon Jeneratörü
RO	Röle çıkışı; dijital çıkış sinyali için arayüz. Bir röle ile uygulanır.
STO	STO aktif
UIFQ xxxx	ACQ810 sürücüsünün yazılımı
UPS	Kesintisiz güç kaynağı; güç kesintisi esnasında çıkış gerilimini korumak için pilli güç kaynağı ekipmanı



ACQ810 kontrol paneli

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, ACQ810 kontrol panelinin özellikleri ve çalışması açıklanmaktadır.

Sürücüyü kontrol etmek, durum verilerini okumak ve parametreleri ayarlamak için kontrol panelini kullanabilirsiniz.

Özellikler

- LCD ekranlı alfanümerik kontrol paneli
 - kopyalama fonksiyonu – Parametreler, daha sonra başka sürücülere aktarmak veya belirli bir sistemi yedeklemek amacıyla kontrol paneli belleğine kopyalanabilir.
 - koşullara duyarlı yardım
 - gerçek zamanlı saat.
-

Kurulum

■ Mekanik kurulum

Montaj seçenekleri için sürücünün *Donanım Kılavuzu'na* başvurun.

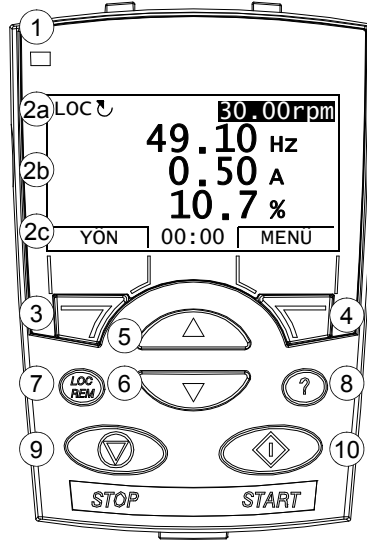
Kontrol panelini bir pano kapısına monte etme talimatları *ACS-CP-U Kontrol Paneli IP54 Montaj Platform Seti Kurulum Kılavuzu* (3AUA0000049072 [İngilizce]) içinde bulunmaktadır.

■ Elektrik kurulumu

Maksimum 3 metre uzunluğunda bir CAT5 düz ağ kablosu kullanın. Uygun kablolar ABB'den temin edilebilir.

Sürücü üzerindeki kontrol paneli konnektör konumu için bkz. Sürücünün *Donanım Kılavuzu*.

Düzen



No.	Kullanımı
1	Durum LED'i – Normal çalışma için yeşil.
2	LCD ekran – Üç ana alana ayrılmıştır: Durum satırı – çalışma moduna göre değişir, bkz. <i>Durum satırı</i> bölümü, sayfa 18. Orta – değişken; genelde, sinyal ve parametre değerlerini, menüleri veya listeleri gösterir. Hataları ve alarmları da gösterir. Alt satır – iki fonksiyon butonunun geçerli fonksiyonunu ve etkinleştirilmişse saati gösterir.
3	Fonksiyon butonu 1 – Fonksiyon koşullara bağlıdır. LCD ekranın sol alt köşesindeki metin fonksiyonu gösterir.
4	Fonksiyon butonu 2 – Fonksiyon koşullara bağlıdır. LCD ekranın sağ alt köşesindeki metin fonksiyonu gösterir.
5	Yukarı – LCD ekranın ortasında gösterilen menü veya listede yukarı doğru ilerlemek için kullanılır. Bir parametre seçilmişse, değeri artırmak için kullanılır. Sağ üst köşe vurgulanmış ise referans değerini artırır. Tuşun aşağı doğru tutulması değerin daha hızlı şekilde değişmesine neden olur.
6	Aşağı – LCD ekranın ortasında gösterilen menü veya listede aşağı doğru ilerlemek için kullanılır. Bir parametre seçilmişse, değeri azaltmak için kullanılır. Sağ üst köşe vurgulanmış ise referans değerini azaltır. Tuşun aşağı doğru tutulması değerin daha hızlı şekilde değişmesine neden olur.
7	LOC/REM – Sürücü çalışma modunu lokal kontrolden uzaktan kumandaya değiştirir.
8	Yardım – Tuşa basıldığında, koşullara duyarlı bilgileri gösterir. Gösterilen bilgiler, ekranın ortasındaki alanda vurgulanan öğeyi açıklar.
9	STOP – Sürücüyü lokal kontrolde durdurur.
10	START – Sürücüyü lokal kontrolde başlatır.

■ Durum satırı

LCD ekranın üst satırında sürücünün temel durum bilgileri gösterilir.



No.	Saha	Seçenekler	Anlamı
1	Göstergede Kontrol yeri	LOC	Sürücü kontrolü lokal, yani kontrol panelinde.
		REM	Sürücü kontrolü, sürücü I/O'ları ve fieldbus gibi uzaktır.
2	Durum	↻	Şaft yönü ileri
		↺	Şaft yönü geri
		Dönen ok	Sürücü referansta çalışır durumda.
		Noktalı dönen ok	Sürücü çalışır durumda ancak referansta değildir.
		Sabit ok	Sürücü stop eder.
		Noktalı sabit ok	Başlat komutu var ama motor, örn. start izni sinyali olmadığından çalışmıyor.
3	Panel çalışma modu		- Geçerli modun adı - Görüntülenen liste ya da menünün adı - Çalışma durumunun adı, örn. REF YAZMA.
4	Seçilen madde için referans değeri ya da numara		- Çıkış modunda referans değeri - Vurgulanan maddenin numarası, örn. mod, parametre grubu ya da hata.

Çalışma bilgileri

■ Çalıştırma temel bilgileri

Kontrol panelini menüler ve tuşlar yardımıyla çalıştırabilirsiniz. Tuşlar arasında, geçerli işlevleri üstlerindeki göstergedeki metinle belirtilen iki adet içeriğe duyarlı program tuşu bulunmaktadır.

Çalışma modu ya da parametre gibi bir seçeneği seçmek için, fonksiyon butonu 2'yi kullanarak MENÜ durumuna geçin ve sonra da seçenek vurgulanana kadar  ve  ok tuşları ile hareket edin ve ilgili program tuşuna basın. Sağ program tuşu genellikle mod girmek, bir seçeneği onaylamak ya da değişiklikleri kaydetmek için kullanılır. Sol program tuşu yapılan değişiklikleri iptal etmek ve önceki çalışma düzeyine geri dönmek için kullanılır.

Kontrol Panelinin Ana menüsünde on seçenek bulunmaktadır: Parametreler, Asistanlar, Değişen Par, Hata Kayıt, Zaman ve Tarih, Parametre Yedekleme, I/O Ayarları, Referans Yazma, Sürücü Bilgi ve Parametre Değişiklikleri Günlüğü. Ayrıca, kontrol panelinde varsayılan olarak kullanılan bir Çıkış modu bulunmaktadır. Ayrıca, bir hata ya da alarm meydana geldiğinde panel, hata veya alarmı gösteren Hata moduna otomatik olarak geçer. Çıkış veya Hata modunda hatayı resetleyebilirsiniz. Bu modlar ve seçeneklerin çalıştırılma yöntemi bu bölümde anlatılmaktadır.

İlk olarak panel çalıştırabileceğiniz, durdurabileceğiniz, yönü değiştirebileceğiniz, lokal ve uzaktan kumanda arasında geçiş yapabileceğiniz, referans değeri değiştirebileceğiniz ve üç adete kadar gerçek değeri izleyebileceğiniz Çıkış modundadır. Diğer görevleri gerçekleştirmek için ilk olarak Ana menüye gidin ve menüde uygun seçeneği seçin. Durum satırı (bkz. bölüm [Durum satırı](#), sayfa 18) geçerli menü, mod, madde ya da durumun adını gösterir.

LOC ↺	30.00rpm
49.10	Hz
0.50	A
10.7	%
YÖN	00:00
	MENÜ

LOC ↺	ANA MENÜ	1
PARAMETRELER		
ASİSTANTLAR		
DEĞİŞEN PAR		
ÇIKIŞ	00:00	GİR

■ Görevler listesi

Aşağıdaki tabloda genel görevler, bunları gerçekleştirebileceğiniz modlar, Ana menüdeki seçeneklerin kısaltmaları ve söz konusu görevler hakkında ayrıntılı bilgilerin sağlandığı sayfa numaraları verilmektedir.

Görev	Mod/Ana menü seçeneği	Ana menü seçeneklerinin kısaltmaları*	Sayfa
Yardım alma	Herhangi bir	-	21
Panel sürümünü bulma	Herhangi bir	-	21
Sürücü start/stop	Çıkış	-	22
Lokal ve uzaktan kontrol arasında geçiş	Herhangi bir	-	22
Motor dönme yönünün değiştirilmesi	Herhangi bir	-	23
Çıkış modunda hız veya frekans referansının ayarlanması	Çıkış	-	23
Ekran kontrastını ayarlama	Çıkış	-	24
Parametre değerinin değiştirilmesi	Parametreler	PARAMETRELER	25
Değer işareti parametrelerinin değerinin değiştirilmesi	Parametreler	PARAMETRELER	26
Bit pointer parametrelerinin değerinin değiştirilmesi	Parametreler	PARAMETRELER	28
Bit pointer parametresinin değeri sabit 0 (YANLIŞ) veya 1 (DOĞRU) olarak nasıl değiştirilir	Parametreler	PARAMETRELER	30
İzlenen sinyallerin seçilmesi	Parametreler	PARAMETRELER	31
Asistanlarla yönlendirilmeli görevlerin (ilgili parametre setinin spesifikasyonları) gerçekleştirilmesi	Asistanlar	ASİSTANTLAR	32
Değiştirilen parametrelerin görüntülenmesi ve düzenlenmesi	Değiştirilen Parametreler	DEĞİŞEN PAR	33
Hataları görüntüleme	Hata Kayıt	HATA KAYIT	35
Hataların ve alarmların resetlenmesi	Hata Kayıt	HATA KAYIT	36
Saati görüntüleme/gizleme, tarih ve saat formatlarını değiştirme, saati ayarlama ve gün ışığından yararlanma değişikliklerinde saatin otomatik olarak ayarlanmasını devreye alma/devre dışı bırakma	Zaman&Tarih	ZAMAN&TARİH	37
Parametrelerin sürücüden kontrol paneline kopyalanması	Parametre Yedekleme	PAR YEDEKLE	39
Parametrelerin kontrol panelinden sürücüye kopyalanması	Parametre Yedekleme	PAR YEDEKLE	39
Yedekleme bilgilerini görüntüleme	Parametre Yedekleme	PAR YEDEKLE	45
I/O terminalleriyle ilişkili olarak parametre ayarlarını düzenleme ve değiştirme	I/O Ayarları	I/O AYARLARI	47
Referans değerini düzenleme	Referans Yazma	REF YAZMA	49
Sürücü bilgisini görüntüleme	Sürücü Bilgi	SÜRÜCÜ BİLGİ	50
Yakın zamanda değiştirilen parametrelerin görüntülenmesi ve düzenlenmesi	Parametre Değişiklik Günlüğü	PAR DEĞİŞ LOG	51

* Ana menü seçenekleri kontrol panelinde gösterilir.

■ Yardım ve panel sürümü – Herhangi bir mod

Yardım alma

Adım	Eylem	Ekran
1.	Vurgulanan maddenin koşullara duyarlı yardım metnini okumak için (?) tuşuna basın. Eğer madde ile ilgili yardım metni bulunuyorsa, ekranda görüntülenir.	LOC ? ZAMAN&TARİH — 6 ZAMAN FORMATI TARİH FORMATI ZAMANI GİR TARİHİ GİR GÜNEŞİĞİ TASARRUFU ÇIKIŞ 00:00 SEÇ LOC ? YARDIM — Gün ışığından yararlanmak için saatin otomatik olarak ayarlanmasını ÇIKIŞ 00:00
2.	Metnin tamamı görüntülenmiyorsa, ▲ ve ▼ tuşları ile satırları kaydırın.	LOC ? YARDIM — Gün ışığından yararlanma değişiklerinde saatin otomatik olarak ayarlanmasını devreye ÇIKIŞ 00:00
3.	Metni okuduktan sonra önceki ekrana dönmek için  tuşuna basın.	LOC ? ZAMAN&TARİH — 6 ZAMAN FORMATI TARİH FORMATI ZAMANI GİR TARİHİ GİR GÜNEŞİĞİ TASARRUFU ÇIKIŞ 00:00 SEÇ

Panel sürümünü bulma

Adım	Eylem	Ekran
1.	Eğer güç açıksa kapatın. - Panel kablosu kolay bir şekilde çıkarılabiliyorsa panel kablosunu kontrol panelinden çıkarın VEYA - panel kablosu kolay bir şekilde çıkarılamıyorsa kontrol kartını veya sürücüyü kapatın.	
2.	Gücü açarken ve bilgileri okurken (?) tuşunu basılı tutun. Ekranda aşağıdaki panel bilgileri görüntülenir: Panel SW: Panel yazılım sürümü ROM CRC: Panel ROM kontrol değeri Flash Rev: Flash içeriği versiyonu Flash içeriği yorumu. (?) tuşunu bıraktığınızda, panel ÇIKIŞ moduna geçer.	PANEL VERSION INFO Panel SW: x.xx Rom CRC: xxxxxxxxxx Flash Rev: x.xx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

■ Temel işlemler – Herhangi bir mod

Start/stop ve lokal/uzaktan kontroller arasında geçiş

İstediğiniz mod içinde start/stop edebilir ve lokal ve uzaktan modları arasında geçiş yapabilirsiniz. Kontrol panelini kullanarak sürücüyü start veya stop etmek için sürücünün lokal kontrolde olması gerekir.

Adım	Eylem	Ekran
1.	Uzaktan kontrol (durum satırında REM gösterilmektedir) ve lokal kontrol (durum satırında LOC gösterilmektedir) arasında geçiş yapmak için, tuşa basın . Not: Lokal kontrole geçiş, 16.01 Lokal kilit parametresi ile engellenebilir. Sürücü ilk kez açıldığında uzaktan kontroldedir (REM) ve sürücünün I/O terminalleri ile kontrol edilir. Lokal kontrol (LOC) moduna geçmek ve sürücüyü kontrol panelini kullanarak kontrol etmek için aşağıdakilere basın . Sonuç, tuşa ne kadar süre boyunca bastığınıza göre değişir: Tuшу hemen bırakırsanız (ekranda “Lokal kontrol moduna geçiliyor” ifadesi yanıp söner) sürücü durur. Kontrol referansını sayfa 23'te anlatılan şekilde ayarlayın. “Çalıştırmaya Devam” metni görüntülenene kadar tuşa basılı tutarsanız sürücü eskisi gibi çalışmaya devam eder. Sürücü, çalışma/durma durumu ve referans için geçerli uzaktan kumanda değerlerini kopyalar ve bunları ilk lokal kontrol ayarları olarak kullanır. Lokal kontrolde sürücüyü durdurmak için  tuşuna basın. Lokal kontrolde sürücüyü başlatmak için  tuşuna basın.	LOC  MESAJ Lokal kontrol moduna geçiş. 00:00 Durum satırındaki ok ( veya ) dönmeyi durdurur. Durum satırındaki ok ( veya ) dönmeye başlar. Sürücü set noktasına ulaşana kadar noktalıdır.

■ Çıkış modu

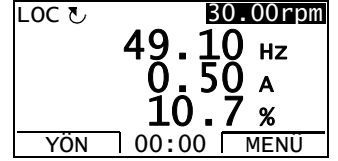
Çıkış modunda aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- üç adete kadar sinyalin gerçek değerini izleme
- motor dönme yönünü değiştirme
- hız veya frekans referansını ayarlama
- ekran kontrastını ayarlama
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.



tuşuna arka arkaya basarak Çıkış moduna geçebilirsiniz.

Ekranın sağ köşesinde referans değeri görüntülenir. Orta kısım üç adete kadar sinyal değerini ya da çubuk grafiği görüntüleyecek şekilde konfigüre edilebilir; izlenen sinyallerin seçilmesi ve değiştirilmesi ile ilgili talimatlar için bkz. sayfa 31.



Motor dönme yönünün değiştirilmesi

Adım	Eylem	Ekran
1.	Eğer Çıkış modunda değilseniz, Çıkış moduna geçene kadar tuşuna basın.	
2.	Sürücü, uzaktan kontroldeyse (durum satırında REM gösterilir), lokal kontrole geçmek için tuşa basın . Ekranda mod değiştirilmesi ile ilgili kısa bir mesaj görüntülenir ve Çıkış moduna dönlür.	
3.	Yönü ileriden (durum satırında görüntülenir) geriye (durum satırında görüntülenir) almak ya da tam tersi için tuşa basın .	

Çıkış modunda hız veya frekans referansının ayarlanması

Ayrıca, bkz. [Referans Yazma](#) bölümü, sayfa 49.

Adım	Eylem	Ekran
1.	Eğer Çıkış modunda değilseniz, Çıkış moduna geçene kadar tuşuna basın.	

Adım	Eylem	Ekran
2.	Sürücü, uzaktan kontroldeyse (durum satırında REM gösterilir), lokal kontrole geçmek için tuşa basın (). Ekranda mod değiştirilmesi ile ilgili kısa bir mesaj görüntülenir ve Çıkış moduna dönülür.	LOC  30.00rpm 49.10 Hz 0.50 A 10.7 % YÖN 00:00 MENU
3.	Ekranın sağ üst köşesinde görüntülenen vurgulanan değeri artırmak için () tuşuna basın. Değer hemen değişir. Sürücünün kalıcı belleğinde saklanır ve kapatıldığında otomatik olarak geri yüklenir. Değeri azaltmak için () tuşuna basın.	LOC  31.00rpm 49.10 Hz 0.50 A 10.7 % YÖN 00:00 MENU

Ekran kontrastını ayarlama

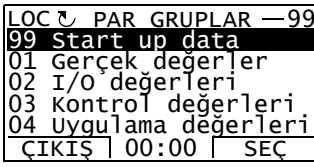
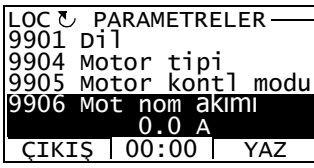
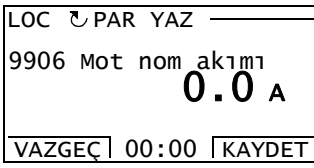
Adım	Eylem	Ekran
1.	Eğer Çıkış modunda değilseniz, Çıkış moduna geçene kadar  tuşuna basın.	LOC  30.00rpm 49.10 Hz 0.50 A 10.7 % YÖN 00:00 MENU
2.	Kontrastı artırmak için  ve () tuşlarına aynı anda basın. Kontrastı azaltmak için  ve () tuşlarına aynı anda basın.	LOC  30.00rpm 49.10 Hz 0.50 A 10.7 % YÖN 00:00 MENU

■ Parametreler

Parametreler seçeneğinde aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- parametre değerlerini görüntüleme ve değiştirme
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

Parametre seçme ve değerini değiştirme

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	
2.	Menüde  ve  tuşlarına basarak PARAMETRELER'i seçin ve Parametreler seçeneğine geçin, ve tuşa basın  .	
3.	 ve  tuşlarını kullanarak uygun parametre grubunu seçin. Tuşa basın  .	 
4.	 ve  tuşlarını kullanarak uygun parametreyi seçin. Geçerli parametre değeri, seçilen parametrenin altında görüntülenir. Burada 99.06 Motor nominal akımı parametresi, bir örnek olarak kullanılmıştır. Tuşa basın  .	 

Adım	Eylem	Ekran
5.	 ve  tuşlarını kullanarak parametre için yeni bir değer belirleyin. Ok tuşuna bir kez basıldığında değer artar ya da azalır. Tuşa bir süre basılması, ilk başta imleç sola doğru bir hareket edene kadar geçerli basamağı değiştirir. Bu, tuş serbest bırakılana kadar tekrarlanır. Tuş serbest bırakıldıktan sonra geçerli basamağın adım adım ayarlanması mümkün olur. Bir süre boyunca hiçbir tuşa basılmazsa imleç, her seferinde sağa doğru bir hareket eder. İki tuşa da aynı anda basıldığında görüntülenen değer, varsayılan değerle değiştirilir.	LOC  PAR YAZ — 9906 Mot nom akımı 3.5 A VAZGEÇ 00:00 KAYDET
6.	Yeni değeri kaydetmek için tuşa basın . Yeni değeri iptal etmek ve orijinali saklamak için tuşa basın .	LOC  PARAMETRELER — 9906 Mot nom akımı 3.5 A 9907 Mot nom gerilimi 9908 Mot nom frekansı 9909 Mot nom hızı ÇIKIŞ 00:00 YAZ

Değer işareti parametrelerinin değerinin değiştirilmesi

Yukarıda gösterilen parametrelere ek olarak iki tür pointer parametresi bulunmaktadır; değer işareti parametreleri ve bit işareti parametreleri. Değer işareti parametresi, bir başka parametrenin değerini işaret eder.

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Menüde  ve  tuşlarına basarak PARAMETRELER'i seçin ve Parametreler seçeneğine geçin, ve tuşa basın .	LOC  PAR GRUPLAR — 01 01 Gerçek değerler 02 I/O değerleri 03 Kontrol değerleri 04 uygulama değerleri 05 Pompa değerleri ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
3.	 ve  tuşlarını kullanarak uygun parametre grubunu seçin. Burada değer işareti parametresi 21.01 Hız ref1 sçm bir örnek olarak kullanılmıştır.	LOC  PAR GRUPLAR — 21 15 Analog çıkışlar 16 Sistem 19 Hız hesaplama 20 Limitler 21 Hız referansı ÇIKIŞ 00:00 SEÇ

Adım	Eylem	Ekran
4.	Uygun parametre grubunu seçmek için  tuşuna basın. Uygun parametreyi seçmek için  ve  tuşlarını kullanın; her parametrenin geçerli değeri alt kısımda gösterilir.	LOC  PARAMETRELER 2101 Hız ref1 sçm AI1 skala 2102 Hız ref2 sçm 2103 Hız ref1 fonk 2104 Hız ref1/2 fonk ÇIKIŞ 00:00 YAZ
5.	Tuşa basın  . Değer işareti parametresinin geçerli değeri ve ayrıca işaret ettiği parametre görüntülenir.	LOC  PAR YAZ 2101 Hız ref1 sçm AI1 skala [P.02.05] VAZGEÇ 00:00 SEÇ
6.	 ve  tuşlarını kullanarak yeni bir değer belirleyin. Değer işareti parametresinin işaret ettiği parametre uygun şekilde değişir.	LOC  PAR YAZ 2101 Hız ref1 sçm FBA ref1 [P.02.26] VAZGEÇ 00:00 SEÇ
7.	Seçilen değerleri kabul etmek ve parametre listesine dönmek için  tuşuna basın. Yeni değer parametre listesinde gösterilir. Bir analog sinyali değer olarak serbest şekilde tanımlamak için Pointer'i seçin ve tuşa basın  . Parametre grubu ve dizin gösterilecektir.  ve  tuşlarını kullanarak parametre grubunu seçin. İmleç altındaki metin seçili olan parametre grubunu görüntüler.	LOC  PARAMETRELER 2101 Hız ref1 sçm FBA ref1 2102 Hız ref2 sçm 2105 Hız paylaşımı 2109 Hız ref mtlk min ÇIKIŞ 00:00 YAZ
8.	Parametre dizinini seçmek için  tuşuna basın. İmlecin altındaki metin geçerli ayarı gösterir.	LOC  PAR YAZ 2101 Hız ref1 sçm P.02.07 0207 AI2 skala VAZGEÇ 00:00 KAYDET
9.	İşaretleyici parametresinin yeni değerini kaydetmek için tuşa basın  . Yeni değer parametre listesinde gösterilir.	LOC  PARAMETRELER 2101 Hız ref1 sçm AI2 skala 2102 Hız ref2 sçm 2105 Hız paylaşımı 2109 Hız ref mtlk min ÇIKIŞ 00:00 YAZ

Bit pointer parametrelerinin değerin değiştirilmesi

Bit pointer parametresi, bir başka sinyal içindeki bitin değerini işaret eder veya 0 (YANLIŞ) ya da 1 (DOĞRU) olarak sabitlenebilir. Sonraki seçenek için bkz. sayfa 30. Bir bit pointer parametresi, 32 bit sinyaldeki bir bitin bit değerini (0 veya 1) gösterir. Soldaki ilk bitin bit numarası 31'dir ve sağdaki ilk bitin bit numarası 0'dır.

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Menüde  ve  tuşlarına basarak PARAMETRELER'i seçin ve Parametreler seçeneğine geçin, ve tuşa basın  .	LOC  PAR GRUPLAR — 01 01 Gerçek değerler 02 I/O değerleri 03 Kontrol değerleri 04 uygulama değerleri 05 Pompa değerleri ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
3.	 ve  tuşlarını kullanarak uygun parametre grubunu seçin. Burada bit pointer parametresi 10.02 <i>Har1 start grş1</i> bir örnek olarak kullanılmıştır.	LOC  PAR GRUPLAR — 10 10 Start/stop/yön 11 Start/stop modu 12 Çalışma modu 13 Analog girişler 14 Dijital I/O ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
4.	Uygun parametre grubunu seçmek için  tuşuna basın. Her parametrenin geçerli değeri, adının altında gösterilir.  ve  tuşlarını kullanarak 10.02 <i>Har1 start grş1</i> parametresini seçin.	LOC  PARAMETRELER — 1001 Har1 start fonk in1 1002 Har1 start grş1 1003 Har1 start grş2 1004 Har2 start fonk ÇIKIŞ 00:00 YAZ LOC  PARAMETRELER — 1001 Har1 start fonk 1002 Har1 start grş1 DI1 1003 Har1 start grş2 1004 Har2 start fonk ÇIKIŞ 00:00 YAZ
5.	 tuşuna basın.	LOC  PAR YAZ — 1002 Har1 start grş1 DI1 [P.02.01.00] VAZGEÇ 00:00 SEÇ

Adım	Eylem	Ekran
6.	 ve  tuşlarını kullanarak yeni bir değer belirleyin. İmleç altındaki metin, karşılık gelen parametre grubu, dizin ve biti gösterir.	LOC ↺ PAR YAZ — 1002 Har1 start grş1 DIO4 [P.02.03.03] VAZGEÇ 00:00 SEÇ
7.	Seçilen değerleri kabul etmek ve parametre listesine dönmek için  tuşuna basın.	LOC ↺ PARAMETRELER — 1002 Har1 start grş1 DIO4 1003 Har1 start grş2 1004 Har2 start fonk 1005 Har2 start grş1 ÇIKIŞ 00:00 YAZ
	İkili parametrenin bir bitini değer olarak serbest şekilde tanımlamak için Pointer'i seçin ve tuşa basın  . Parametre grubu, dizin ve bit gösterilecektir.	LOC ↺ PAR YAZ — 1002 Har1 start grş1 P.02.01.00 02 I/O değerleri VAZGEÇ 00:00 KAYDET
8.	Parametre dizinini seçmek için  tuşuna basın. İmlecin altındaki metin geçerli ayarı gösterir.	LOC ↺ PAR YAZ — 1002 Har1 start grş1 P.02.01.00 0201 DI durumu VAZGEÇ 00:00 KAYDET
9.	Biti seçmek için  tuşuna basın. İmlecin altındaki metin geçerli ayarı gösterir.	LOC ↺ PAR YAZ — 1002 Har1 start grş1 P.02.01.01 01 DI2 VAZGEÇ 00:00 KAYDET
10.	Pointer parametresinin yeni değerini kaydetmek için tuşa basın  . Yeni değer parametre listesinde gösterilir.	LOC ↺ PARAMETRELER — 1002 Har1 start grş1 P.02.01.01 1003 Har1 start grş2 1004 Har2 start fonk 1005 Har2 start grş1 ÇIKIŞ 00:00 YAZ

Bit pointer parametresinin değeri sabit 0 (YANLIŞ) veya 1 (DOĞRU) olarak nasıl değiştirilir

Bit pointer parametresi, 0 (YANLIŞ) veya 1 (DOĞRU) sabit değerine ayarlanabilir.

Bit pointer parametresini kontrol paneli üzerinde ayarlarken, değeri 0 (C.YANLIŞ olarak görüntülenir) veya 1 (C.DOĞRU) olarak sabitlemek için SABİT seçilir.

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Menüde  ve  tuşlarına basarak PARAMETRELER'i seçin ve Parametreler seçeneğine geçin, ve tuşa basın  .  ve  tuşlarını kullanarak uygun parametre grubunu seçin. Burada bit pointer parametresi 14.07 DIO2 <i>çkş kaynağı</i> bir örnek olarak kullanılmıştır.	LOC  PAR GRUPLAR — 01 01 Gerçek değerler 02 I/O değerleri 03 Kontrol değerleri 04 uygulama değerleri 05 Pompa değerleri ÇIKIŞ 00:00 SEÇ LOC  PAR GRUPLAR — 14 10 Start/stop/yön 11 Start/stop modu 12 Çalışma modu 13 Analog girişler 14 Dijital I/O ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
3.	Uygun parametre grubunu seçmek için  tuşuna basın.  ve  tuşlarını kullanarak uygun parametreyi seçin. Her parametrenin geçerli değeri, adının altında gösterilir.	LOC  PARAMETRELER — 1404 DIO1 Ton 1405 DIO1 Toff 1406 DIO2 konf 1407 DIO2 <i>çkş kaynağı</i> P.06.02.03 ÇIKIŞ 00:00 YAZ
4.	Tuşa basın  .  ve  tuşlarını kullanarak SABİT'i seçin.	LOC  PAR YAZ — 1407 DIO2 <i>çkş kaynağı</i> Pointer VAZGEÇ 00:00 SONRAKİ LOC  PAR YAZ — 1407 DIO2 <i>çkş kaynağı</i> Sabit VAZGEÇ 00:00 SONRAKİ

Adım	Eylem	Ekran
5.	Tuşa basın  .	LOC ↺ PAR YAZ — 1407 DIO2 çkş kaynağı C.YANLIŞ [0] VAZGEÇ 00:00 KAYDET
6.	Bit pointer parametresi için bir yeni sabit değeri (DOĞRU veya YANLIŞ)  ve  tuşlarıyla belirtin.	LOC ↺ PAR YAZ — 1407 DIO2 çkş kaynağı C.DOĞRU [1] VAZGEÇ 00:00 KAYDET
7.	Devam etmek için tuşa basın  . Yeni değeri iptal etmek ve orijinali saklamak için tuşa basın  . Yeni değer parametre listesinde gösterilir.	LOC ↺ PARAMETRELER — 1407 DIO2 çkş kaynağı C.DOĞRU 1408 DIO2 Ton 1409 DIO2 Toff 1410 DIO3 konf ÇIKIŞ 00:00 YAZ

izlenen sinyallerin seçilmesi

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modunda hangi sinyallerin izleneceğini ve nasıl görüntüleneceğini 56 Panel gösterimi grubu parametreleriyle seçebilirsiniz. Parametre değerlerinin değiştirilmesi hakkında daha fazla bilgi için, bkz. sayfa 25 . Not: 56.01 ... 56.03 parametrelerinden birini sıfır olarak ayarlarsanız çıkış modunda geri kalan iki sinyalin adlarını görebilirsiniz. 56.04 ... 56.06 mod parametrelerinden birini Pasif olarak ayarlarsanız da adlar gösterilecektir.	LOC ↺ PAR YAZ — 5601 Sinyal1 param 01.03 VAZGEÇ 00:00 SONRAKI LOC ↺ PAR YAZ — 5602 Sinyal2 param 01.04 VAZGEÇ 00:00 SONRAKI LOC ↺ PAR YAZ — 5603 Sinyal3 param 01.06 VAZGEÇ 00:00 SONRAKI

■ Asistanlar

Asistanlar, örneğin uygulama makro seçimi, motor verilerini veya referans seçimini girme gibi belirli bir görevle ilgili temel parametre ayarları hakkında yol gösteren rutinlerdir.

Asistan, sadece kullanıcının ayarlaması gereken bir parametre sırasından oluşabileceği gibi cevaplarına dayalı olarak bir veya birçok parametrenin otomatik olarak ayarlandığı sorular da içerebilir. Asistan aynı zamanda seçimlerle ilgili ek bilgiler de görüntüleyebilir.

Asistan modunda aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- asistanları kullanarak bir temel parametre setinin spesifikasyonları ile ilgili yardım alma
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

Farklı yazılım sürümleri farklı asistanlar içerebilir.

Asistanları çağırma

Aşağıdaki tabloda, asistanların nasıl kullanıldığı gösterilmektedir.

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Asistanlar moduna geçmek için,  ve  tuşlarını kullanarak menüde ASİSTANLAR seçeneğini belirtin ve şu tuşa basın:  .	LOC  SEÇİM — 1/3 Asistanı seçin: Motor Ayarları Uygulama Makrosu Devreye alma asistanı ÇIKIŞ 00:00 TAMAM
3.	 ve  tuşları ile vurgulayarak bir asistan seçin ve tuşa basın  .	LOC  PAR YAZ — 9904 Motor tipi AM [0] ÇIKIŞ 00:00 KAYDET
4.	Asistan tamamlandıktan sonra ana menü görüntülenir. Bir başka asistanla işlem yapmak için prosedürü 2. adımdan itibaren tekrarlayın. Asistanı herhangi bir aşamada iptal etmek için tuşa basın  .	

■ Değiştirilen Parametreler

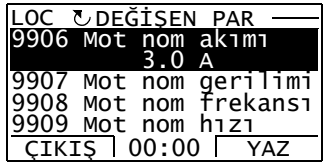
Değiştirilen parametreler modunda aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- makro varsayılan değerlerinden değiştirilmiş tüm parametrelerin listesini görüntüleme
- bu parametreleri değiştirme
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

Değiştirilen parametrelerin görüntülenmesi ve düzenlenmesi

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Değiştirilen Parametreler moduna geçmek için  ve  tuşlarına basarak menüde DEĞİŞEN PAR seçeneğini seçin ve tuşa basın  . Geçmişte değiştirilmiş parametre yoksa ilgili metin gösterilecektir. Parametreler değiştiyse bunların listesi görüntülenecektir.  ve  tuşlarını kullanarak değiştirilen parametreyi listede seçin. Seçilen parametrenin değeri parametrenin altında görüntülenir.	LOC  MESAJ — Parametreler yok 00:00 LOC  DEĞİŞEN PAR — 9906 Mot nom akımı 3.5 A 9907 Mot nom gerilimi 9908 Mot nom frekansı 9909 Mot nom hızı ÇIKIŞ 00:00 YAZ
3.	Değeri değiştirmek için  tuşuna basın.	LOC  PAR YAZ — 9906 Mot nom akımı 3.5 A VAZGEÇ 00:00 KAYDET
4.	 ve  tuşlarını kullanarak parametre için yeni bir değer belirleyin. Tuşa bir kez basıldığında değer artar ya da azalır. Tuşun aşağı doğru tutulması değerın daha hızlı şekilde değişmesine neden olur. Tuşlara aynı anda basıldığında görüntülenen değer, varsayılan değerle değiştirilir.	LOC  PAR YAZ — 9906 Mot nom akımı 3.0 A VAZGEÇ 00:00 KAYDET

34 ACQ810 kontrol paneli

Adım	Eylem	Ekran
5.	Yeni değeri kabul etmek için tuşa basın . Eğer yeni değer varsayılan değer ise parametre, değiştirilen parametreler listesinden çıkarılır. Yeni değeri iptal etmek ve orijinali saklamak için tuşa basın .	

■ Hata Kayıt

Hata Kayıt seçeneğinde aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- sürücü hata tarihçesini görüntüleme
- en yakın zamandaki hatalar hakkındaki tüm ayrıntılarını görüntüleme
- hata ile ilgili yardım metnini okuma ve düzeltici işlemler yapma
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

Hataları görüntüleme

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GIR
2.	Hata Kayıt seçeneğine gitmek için  ve  tuşlarına basarak menüde HATA KAYIT'ı seçin ve tuşa basın  . Hata geçmişinde hata yoksa ilgili metin gösterilecektir. Hata geçmişi varsa ekranda en yeni hatayla başlayan hata günlüğü gösterilir. Sırada görüntülenen rakam, <i>Hata izleme</i> bölümünde listelenen nedenler ve çözüm yolları arasından uygun olanını seçebileceğiniz hata kodudur (sayfa 315).	LOC  MEŞAJ — Hata tarihçesi bulunamadı LOC  HATA KAYIT — 1 36: LOKAL KNT KAYBI 29.04.08 10:45:58 ÇIKIŞ 00:00 DETAY
3.	Hatanın ayrıntılarını görüntülemek için  ve  tuşlarıyla seçin ve tuşa basın  .  ve  tuşlarına basarak metnin içinde ilerleyin. Önceki ekrana dönmek için tuşa basın  .	LOC  LOKAL KNT KAYBI ZAMAN 10:45:58 HATA KODU 36 HATALI UZATMA KODU ÇIKIŞ 00:00 TANI
4.	Hata tespitinde yardım istiyorsanız tuşa basın  .	LOC  — Par '30.0 3 Lokal kontrol kaybı' kontrol edin. PC veya panel bağlı olmalı. ÇIKIŞ TAMAM

Adım	Eylem	Ekran
5.	Tuşa basın  . Panel, hatayı düzeltmek için gereken parametreleri düzenlemenizi sağlar.	LOC  PAR YAZ 3003 Lokal kntr kayıp Hata [1] ÇIKIŞ 00:00 KAYDET
6.	 ve  tuşlarını kullanarak parametre için yeni bir değer belirleyin. Yeni değeri kabul etmek için tuşa basın  . Yeni değeri iptal etmek ve orijinali saklamak için tuşa basın  .	LOC  PAR YAZ 3003 Lokal kntr kayıp Güvenli hız [2] ÇIKIŞ 00:00 KAYDET

Hata resetleme nasıl yapılır

Adım	Eylem	Ekran
1.	Bir hata oluştuğunda hatayı tanımlayan bir metin gösterilir. Hatayı resetlemek için, tuşa basın  . Önceki ekrana dönmek için tuşa basın  .	LOC  HATA HATA 36 LOKAL KONT KAYBI RESET ÇIKIŞ

■ Zaman&Tarih

Zaman&Tarih seçeneğinde yapabileceğiniz:

- saati görüntüleme ya da gizleme
- tarih ve saat görüntüleme formatını değiştirme
- tarih ve saat ayarı yapmak
- gün ışığından yararlanma değişikliklerinde saatin otomatik olarak ayarlanmasını devreye alma/devre dışı bırakma
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

Kontrol Panelinde, panele sürücü tarafından enerji sağlanmadığı durumlarda da saatin çalışmasını sağlayan bir pil bulunmaktadır.

Saati görüntüleme veya gizleme, ekran formatlarını değiştirme, tarih ve saati ayarlama ve gün ışığından yararlanma değişikliklerinde saatin otomatik olarak ayarlanmasını devreye alma veya devre dışı bırakma

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ —1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Zaman&Tarih seçeneğine geçmek için menüde  ve  tuşları ile ZAMAN&TARİH'i seçin ve tuşa basın  .	LOC  ZAMAN&TARİH —1 SAAT GÖRÜNÜRLÜK ZAMAN FORMATI TARİH FORMATI ZAMANI GİR TARİHİ GİR ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
3.	Saati görüntülemek (gizlemek) için menüde SAAT GÖRÜNÜRLÜK seçeneğini seçin,  tuşuna basın,  ve  tuşlarıyla Saat göster (Saat sakla) seçeneklerini seçin ve  tuşuna basın ya da değişiklik yapmadan önceki ekrana dönmek için, tuşa basın  .	LOC  SAAT GÖRÜNÜR —1 Saat göster Saat sakla ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
	Saat formatını belirlemek için menüde ZAMAN FORMATI seçeneğini seçin,  tuşuna basın ve  ve  tuşlarıyla uygun bir format seçin. Kaydetmek için  tuşuna veya iptal etmek için  tuşuna basın.	LOC  ZAMAN FORMATI —1 24-saat 12-saat VAZGEÇ 00:00 SEÇ

Adım	Eylem	Ekran
	Tarih formatını belirlemek için menüde TARİH FORMATI seçeneğini seçin,  tuşuna basın ve uygun bir format seçin. Kaydetmek için  tuşuna veya iptal etmek için  tuşuna basın. Saati ayarlamak için menüde ZAMANI GİR seçeneğini seçin ve tuşa basın .  ve  tuşlarına basarak saati ayarlayın ve tuşa basın . Daha sonra dakikaları belirtin. Kaydetmek için  tuşuna veya iptal etmek için  tuşuna basın.	LOC  TARİH FORMATI -1 gg.aa.yy aa/gg/yy gg.aa.yyyy aa/gg/yyyy VAZGEÇ 00:00 TAMAM LOC  ZAMANI GİR 15:41 VAZGEÇ TAMAM
	Tarihi ayarlamak için menüde TARİHİ GİR seçeneğini seçin ve tuşa basın .  ve  tuşlarını kullanarak tarihin ilk bölümünü (seçilen tarih formatına göre değişir) ayarlayın ve tuşa basın . Aynı işlemi ikinci kısım için tekrarlayın. Yılı ayarladıktan sonra tuşa basın . Değişiklikleri iptal etmek için tuşa basın .	LOC  TARİHİ GİR 19.03.2008 VAZGEÇ 00:00 TAMAM
	Gün ışığından yararlanma değişikliklerinde saatin otomatik olarak ayarlanmasını devreye almak veya devre dışı bırakmak için menüde GÜNIŞIĞI TASARRUFU seçeneğini seçin ve tuşa basın .  tuşuna basıldığında, izlenmesi için seçebileceğiniz gün ışığından yararlanma değişikliklerinin uygulandığı ülke ya da bölgelerdeki günışığından yararlanma döneminin başlangıç ve bitiş tarihlerinin görüntülendiği yardım açılır.  ve  tuşlarına basarak metnin içinde ilerleyin. Önceki ekrana dönmek için tuşa basın . Gün ışığından yararlanma değişikliklerinde saatin otomatik olarak ayarlanmasını devre dışı bırakmak için Kapalı seçeneğini seçin ve tuşa basın . Saatin otomatik olarak ayarlanmasını etkinleştirmek için, gün ışığından yararlanma değişiklikleri izlenecek olan ülke veya bölgeyi seçin ve tuşa basın . Değişiklik yapmadan önceki ekrana dönmek için tuşa basın .	LOC  GÜN IŞIK TAS -1 Kapalı EU US Australia1:NSW,VicT.. Australia2:Tasmania.. ÇIKIŞ 00:00 SEC LOC  YARDIM EU: On: Mar last Sunday Off: Oct last Sunday US: ÇIKIŞ 00:00

■ Parametre Yedekleme

Parametre Yedekleme seçeneği, sürücü parametrelerinin yedeğinin alınması için bir sürücüden başka bir sürücüye verilmesi işlemidir. Karşıya yükleme, dört adete kadar kullanıcı seti de dahil olmak üzere tüm sürücü parametrelerini Kontrol panelinde kaydeder. Yedekleme dosyasının seçilebilir alt setleri daha sonra kontrol panelinden aynı sürücüye veya aynı türdeki bir başka sürücüye geri yüklenebilir/yüklenir.

Parametre Yedekleme seçeneğinde aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- **PANELE YEDEKLEME** AL ile tüm parametrelerin sürücüden kontrol paneline kopyalanması. Bunların arasında kullanıcı parametre setleri ve ID Run tarafından oluşturulanlar gibi dahili (kullanıcı tarafından değiştirilemeyen) parametreler de bulunmaktadır.
- **YEDEKLEME BİLGİSİ** ile kontrol paneline kaydedilmiş yedekleme hakkındaki bilgilerin görüntülenmesi. Bu, paneldeki geçerli yedekleme dosyasının örneğin sürüm bilgilerini içerir. **TÜM PAR. GERİ YÜKLE** ile parametreleri bir başka sürücüye geri yükleyeceğiniz zaman sürücülerin uyumlu olduğundan emin olmak amacıyla bu bilgilerin kontrol edilmesi faydalı olacaktır.
- **TÜM PAR. GERİ YÜKLE** komutunu kullanarak tam parametre setinin kontrol panelinden sürücüye geri yüklenmesi. Dahili, kullanıcı tarafından değiştirilemeyen motor parametreleri de dahil olmak üzere tüm parametreler sürücüye yazılır. Bu, kullanıcının parametre setlerini **İÇERMEZ**.

Not: Bu fonksiyonu sadece bir yedekten gelen parametreleri geri yüklemek veya uyumlu olan sistemlere parametreleri geri yüklemek için kullanın.

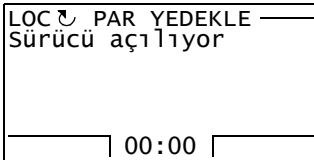
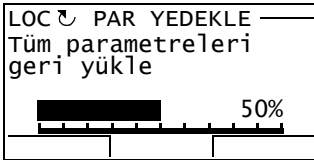
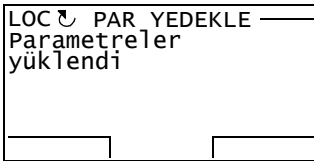
- Motor verileri hariç tüm parametreleri **IDRUN HARIÇ GERİYÜK** ile sürücüye geri yükleyin.
- Sadece motor veri parametrelerini **IDRUN GERİYÜKLE** ile sürücüye geri yükleyin.
- **TÜM KUL SET GERİYÜKLE** ile tüm kullanıcı setlerini sürücüye geri yükleyin.
- **KULL SET1 GERİYÜKLE...KULL SET4 GERİYÜKLE** ile sadece kullanıcı seti 1...4'ü sürücüye geri yükleyin.

Parametrelerin yedeklenmesi ve geri yüklenmesi

Kullanılabilir tüm yedekleme ve geri yükleme fonksiyonları için bkz. sayfa 39.

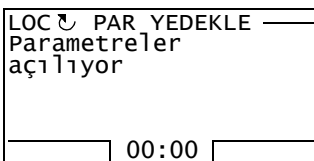
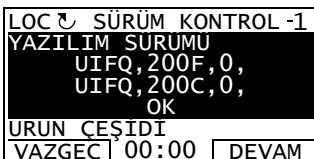
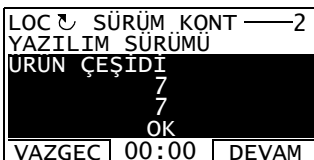
Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR

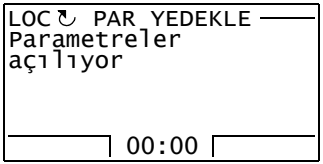
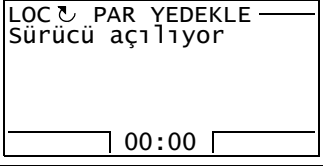
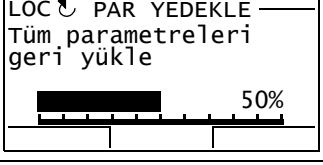
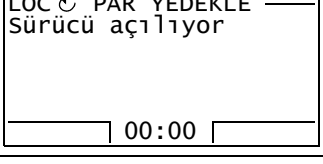
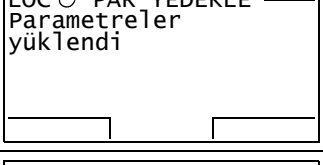
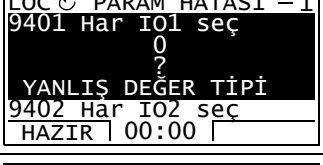
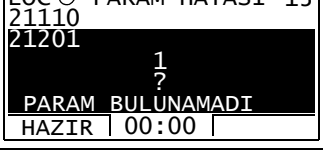
Adım	Eylem	Ekran
2.	Menüde  ve  tuşlarıyla PAR YEDEKLE'yi seçerek Parametre Yedekleme seçeneğine geçin, tuşa basın  .	LOC  PAR YEDEKLE —1 PANELE YEDEKLEME AL YEDEKLEME BİLGİSİ TÜM PAR. GERİ YÜKLE IDRUN HARIÇ GERİYÜK IDRUN GERİYÜKLE ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
	Tüm parametreleri (kullanıcı setleri ve dahili parametreler de dahil olmak üzere) sürücünden kontrol paneline yüklemek için  ve  tuşlarını kullanarak Yedekleme parametresinde PANELE YEDEKLEME AL'ı seçin ve tuşa basın . İşlem başlatılır. İşlemi durdurmak istiyorsanız  tuşuna basın. Yedekleme işlemi tamamlandıktan sonra ekranda bununla ilgili bir mesaj görüntülenir. Par Yedekle'ye geri dönmek için  tuşuna basın.	LOC  PAR YEDEKLE — Kopyalıyor 1/2 DUS 00:00 LOC  MESAJ — Parametre geri yükleme başarılı TAMAM 00:00
	Geri yükleme fonksiyonlarını gerçekleştirmek için (burada TÜM PAR. GERİYÜKLE örnek olarak verilmiştir)  ve  tuşlarını kullanarak Parametre Yedekleme menüsünde uygun işlemi seçin. Tuşa basın . Geri yükleme başlar. Bir sürüm testi yapılır.  ve  tuşlarına basarak metnin içinde ilerleyin. Devam etmek isterseniz tuşa basın . İşlemi durdurmak istiyorsanız  tuşuna basın. Yükleme devam ediyorsa ekranda bununla ilgili bir mesaj görüntülenir.	LOC  PAR YEDEKLE —3 PANELE YEDEKLEME AL YEDEKLEME BİLGİSİ TÜM PAR. GERİ YÜKLE IDRUN HARIÇ GERİYÜK IDRUN GERİYÜKLE ÇIKIŞ 00:00 SEÇ LOC  PAR YEDEKLE — Parametreler açılıyor 00:00 LOC  SÜRÜM KONTROL -1 YAZILIM SÜRÜMÜ UIFQ,200F,0, UIFQ,200C,0, OK URUN ÇEŞİDİ VAZGEÇ 00:00 CONT LOC  PAR YEDEKLE — Parametreler açılıyor 00:00

Adım	Eylem	Ekran
	Yükleme devam eder ve sürücü baştan başlatılır.	
	Aktarma durumu ekranda tamamlama yüzdesi olarak gösterilir. Yükleme sonlanır.	 

Parametre hataları

Farklı yazılım sürümleri arasında parametreleri yedeklemeyi ve geri yüklemeyi denerseniz panelde aşağıdaki parametre hatası bilgileri görüntülenir:

Adım	Eylem	Ekran
1.	Geri yükleme işlemi normal bir şekilde başlatılır.	
2.	Bir sürüm testi yapılır. Panelde, yazılım sürümlerinin aynı olmadığını görebilirsiniz.  ve  tuşlarına basarak metnin içinde ilerleyin. Devam etmek için tuşa basın . İşlemi durdurmak için  tuşuna basın.	 

Adım	Eylem	Ekran
3.	Yükleme devam ediyorsa ekranda bununla ilgili bir mesaj görüntülenir.	
	Yükleme devam eder ve sürücü baştan başlatılır.	
	Aktarma durumu ekranda tamamlama yüzdesi olarak gösterilir.	
	Yükleme devam eder.	
	Yükleme sonlanır.	
4.	Panelde hatalı parametrelerin listesi gösterilir. Parametreler arasında ▲ ve ▼ tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz. Parametre hatasının nedeni de gösterilir.	 

Adım	Eylem	Ekran
5.	YAZ komutu görünür olduğunda  tuşuna basarak parametreleri düzenleyebilirsiniz. 95.01 Cntr bord kay parametresi örnek olarak kullanılmıştır. Parametreyi, <i>Parametreler</i> bölümü, sayfa 25'te gösterildiği gibi düzenleyin.	LOC ↺ PAR YAZ — 9501 Cntr bord kay Harici 24V [1] VAZGEÇ 00:00 KAYDET
6.	Yeni değeri kaydetmek için  tuşuna basın. Hatalı parametrelerin listesine geri dönmek için  tuşuna basın.	LOC ↺ PAR YAZ — 9501 Cntr bord kay Dahili 24V [0] VAZGEÇ 00:00 KAYDET
7.	Seçtiğiniz parametre değeri parametre adı altında görüntülenir. Parametreleri düzenlemeyi bitirdiğinizde  tuşuna basın.	LOC ↺ PARAM HATASI —9 9501 Cntr bord kay 0 0 YANLIŞ DEĞER TİPİ 9503 HAZIR 00:00 YAZ

Farklı yazılım sürümleri arasında bir kullanıcı setini geri yüklemeye çalışma

Farklı yazılım sürümleri arasında bir kullanıcı setini yedeklemeyi ve geri yüklemeyi denerseniz panelde aşağıdaki alarm bilgileri görüntülenir:

Adım	Eylem	Ekran
1.	Geri yükleme işlemi normal bir şekilde başlatılır.	LOC ↺ PAR YEDEKLE — Parametreler açılıyor 00:00
2.	Sürüm kontrolü tamam. Panelde, yazılım sürümlerinin aynı olmadığını görebilirsiniz. Metinde  ve  tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz.	LOC ↺ SÜRÜM KONT —1 YAZILIM SÜRÜMÜ UIFQ,200F,0, UIFQ,200C,0, OK ÜRÜN ÇEŞİDİ VAZGEÇ 00:00 DEVAM LOC ↺ SÜRÜM KONT —2 YAZILIM SÜRÜMÜ ÜRÜN ÇEŞİDİ 7 7 OK VAZGEÇ 00:00 DEVAM

44 ACQ810 kontrol paneli

Adım	Eylem	Ekran
3.	Yükleme devam ediyorsa ekranda bununla ilgili bir mesaj görüntülenir.	LOC 1 PAR YEDEKLE — Parametreler açılıyor 00:00
4.	Yükleme devam eder ve sürücü baştan başlatılır.	LOC 1 PAR YEDEKLE Sürücü açılıyor 00:00
5.	Aktarma durumu ekranda tamamlama yüzdesi olarak gösterilir.	LOC 1 PAR YEDEKLE — kull set1 geri yükle 50%
6.	Yükleme devam eder.	LOC 1 PAR YEDEKLE — Parametreler açılıyor 00:00
7.	Yükleme devam eder ve sürücü baştan başlatılır.	LOC 1 PAR YEDEKLE — Sürücü açılıyor 00:00
8.	Yükleme sonlanır.	LOC 1 PAR YEDEKLE — Parametreler yüklendi
9.	Panelde, alarmı tanımlayan bir metin gösterilir ve Par Yedeklemeye geri dönülür.	LOC 1 ALARM — ALARM 2036 GERİ YÜKLEME ÇIKIŞ

Farklı yazılım sürümleri arasında bir kullanıcı setini yüklemeye çalışma

Farklı yazılım sürümleri arasında bir kullanıcı setini yüklemeyi denerseniz panelde aşağıdaki hata bilgileri görüntülenir:

Adım	Eylem	Ekran
1.	Bölüm <i>Parametreler</i> , sayfa 25'da gösterildiği gibi ana menüdeki PARAMETRELER'i seçerek Parametreler seçeneğine gidin. <i>16.09 Kull ayar şcm</i> parametresi üzerinden bir kullanıcı seti yüklenir. <i>16 Sistem</i> ve  tuşlarını kullanarak  parametre grubunu seçin.	LOC  PAR GRUPLAR — 16 12 Çalışma modu 13 Analog girişler 14 Dijital I/O 15 Analog çıkışlar 16 Sistem ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
2.	Parametre grubu 16'yı seçmek için  tuşuna basın.  ve  tuşlarını kullanarak <i>16.09 Kull ayar şcm</i> parametresini seçin. Her parametrenin geçerli değeri, adının altında gösterilir.	LOC  PARAMETRELER — 1603 Şifre kodu 1604 Par geri yükleme 1607 Parametre kavdet 1609 kull ayar şcm İstek yok ÇIKIŞ 00:00 YAZ
3.	Tuşa basın  . Yüklemek istediğiniz kullanıcı setini  ve  tuşlarıyla seçin. Tuşa basın  .	LOC  PAR YAZ — 1609 kull ayar şcm İstek yok [1] VAZGEÇ 00:00 KAYDET LOC  PAR YAZ — 1609 kull ayar şcm set1 yükle [2] VAZGEÇ 00:00 KAYDET
4.	Panelde, hatayı tanımlayan bir metin gösterilir.	LOC  HATA — HATA 310 KULL SET YÜKLE RESET ÇIKIŞ

Yedekleme bilgilerinin görüntülenmesi

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR

Adım	Eylem	Ekran
2.	Menüde  ve  tuşlarıyla PAR YEDEKLE'yi seçerek Par Yedekleme seçeneğine geçin, tuşa basın  .  ve  tuşlarıyla YEDEKLEME BİLGİSİ'ni seçin.	LOC  PAR YEDEKLE — 2 PANELE YEDEKLEME AL YEDEKLEME BİLGİSİ TUM PAR. GERİ YÜKLE IDRUN HARIÇ GERİ YÜKLE IDRUN GERİ YÜKLE ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
3.	Tuşa basın  . Ekranda, yedeklemenin yapıldığı sürücü ile ilgili aşağıdaki bilgiler görüntülenir: YEDEKLEME ARAYÜZÜ: Yedekleme dosyasının format sürümü YAZILIM SÜRÜMÜ: Yazılım ile ilgili bilgi UIFQ: ACQ810 sürücüsünün yazılımı 2010: Yazılım sürümü 0: Yazılım yama sürümü ÜRÜN ÇEŞİDİ: 7: ACQ810 (Pompa kontrol programı) Bilgiler arasında  ve  tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz.	LOC  YEDEKLEME BİLGİSİ YEDEKLEME ARAYÜZÜ 0.4 0.4 YAZILIM SÜRÜMÜ UIFQ,2010,0, ÇIKIŞ 00:00 LOC  YEDEKLEME BİLGİSİ YAZILIM SÜRÜMÜ UIFQ,2010,0, UIFQ,200F,0, ÜRÜN ÇEŞİDİ 7 ÇIKIŞ 00:00
4.	Par Yedekle'ye geri dönmek için  tuşuna basın.	LOC  PAR YEDEKLE — 1 PANELE YEDEKLEME AL YEDEKLEME BİLGİSİ TUM PAR. GERİ YÜKLE IDRUN HARIÇ GERİ YÜKLE IDRUN GERİ YÜKLE ÇIKIŞ 00:00 SEÇ

I/O Ayarları

I/O Ayarları modunda aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz:

- sürücünün I/O'larını konfigüre eden parametre ayarlarını kontrol etme
- kaynak veya hedef olarak seçilmiş bir giriş veya çıkışa sahip parametreleri kontrol etme
- parametre ayarını düzenleme
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

I/O terminalleriyle ilişkili olarak parametre ayarlarını düzenleme ve değiştirme

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC I/ANA MENÜ —1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GIR
2.	I/O Ayarları moduna geçmek için  ve  tuşlarını kullanarak menüde I/O AYARLARI seçeneğini seçin ve tuşa basın  .  ve  tuşlarını kullanarak I/O grubunu, örn. Dijital girişler'i seçin.	LOC I/I/O AYARLARI —1 Ana loç çıkışlar Analog girişler Dijital I/O Dijital girişler Röle çıkışlar ÇIKIŞ 00:00 SEÇ LOC I/I/O AYARLARI —4 Analog çıkışlar Analog girişler Dijital I/O Dijital girişler Röle çıkışlar ÇIKIŞ 00:00 SEÇ
3.	Tuşa basın  . Kısa bir duraklamanın ardından, seçiminizle ilgili geçerli ayar ekranda gösterilir. dijital girişler ve parametreler arasında  ve  tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz.	LOC I/I/O AYARLARI —1 DI1 I002 Har1 start grş1 DI2 DI3 I010 Hata reset scm ÇIKIŞ 00:00 BİLGİ
4.	Tuşa basın  . Panelde, seçili I/O'yla ilgili bilgiler görüntülenir (bu durumda, DI1). bilgiler arasında  ve  tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz. Dijital girişlere geri dönmek için  tuşuna basın.	LOC I/I/O BİLGİSİ — I/O SAYISI 0 YUVA NUMARASI 0 NOD NUMARASI ÇIKIŞ 00:00

Adım	Eylem	Ekran
5.	 ve  tuşlarıyla ayarı seçin (parametre numarası olan bir satır). Parametreyi düzenleyebilirsiniz (BİLGİ seçimi, YAZ seçimine döndürür).	LOC  I/O AYARLARI —1 DI1 1002 Har1 start grş1 DI2 DI3 1010 Hata reset sçm ÇIKIŞ 00:00 YAZ
6.	Tuşa basın  .	LOC  PAR YAZ — 1002 Har1 start grş1 DI1 [P.02.01.00] VAZGEÇ 00:00 SEÇ
7.	 ve  tuşlarını kullanarak ayar için yeni bir değer belirleyin. Tuşa bir kez basıldığında değer artar ya da azalır. Tuşun aşağı doğru tutulması değerın daha hızlı şekilde değişmesine neden olur. Tuşlara aynı anda basıldığında görüntülenen değer, varsayılan değere değişir.	LOC  PAR YAZ — 1002 Har1 start grş1 DI04 [P.02.03.03] VAZGEÇ 00:00 SEÇ
8.	Yeni değeri kaydetmek için tuşa basın  Yeni değeri iptal etmek ve orijinali saklamak için tuşa basın  .	LOC  I/O AYARLARI —1 DI1 1002 Har1 start grş1 DI2 DI3 1010 Hata reset sçm ÇIKIŞ 00:00 YAZ

■ Referans Yazma

Referans Yazma seçeneğinde aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- yerel referans değerini doğru olarak kontrol etme,
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontrollere arasında geçiş yapma.

Düzenlemeye sadece LOC durumunda izin verilir, bu seçenek her zaman yerel referans değerini düzenler.

Referans değeri nasıl düzenlenir

Adım	Eylem	Ekran
1.	Panel uzaktan kontrol modundaysa (durum satırında REM gösterilir), tuşa basarak lokal kontrole (durum satırında LOC gösterilir) geçin (LOC REM). Referans düzenleme uzaktan kontrol modunda kullanılamaz. (Yerel ve uzaktan kontrol modları arasında geçiş hakkında daha fazla bilgi için bkz. sayfa 22.) Ekranda, uzaktan kontrol modunda REF YAZMA'ya girmeye çalıştıysanız bir mesaj görüntülenir.	REM MESAJ — Referans yazma lokal modda yapılabilir 00:00
2.	Aksi takdirde çıkış modundaysanız MENU tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar ÇIKIŞ tuşuna basın.	LOC ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
3.	Menüde ▲ ve ▼ tuşlarıyla REF YAZMA'yı seçerek Reference Edit seçeneğine geçin, tuşa basın GİR.	LOC REF YAZMA — 0000.00rpm VAZGEÇ 00:00 SONRAKI
4.	▲ ve ▼ tuşlarıyla doğru işareti seçin ve tuşa basın SONRAKI. ▲ ve ▼ tuşlarıyla doğru numaraları seçin ve her numara seçildikten sonra tuşa basın SONRAKI.	LOC REF YAZMA — -1250.00rpm VAZGEÇ 00:00 KAYDET
5.	Son numara seçildikten sonra tuşa basın KAYDET. Çıkış moduna gitmek için tuşa basın ÇIKIŞ. Seçilen referans değeri, durum satırında gösterilir.	LOC -1250.00rpm 49.10 Hz 0.50 A 10.7 % YON 00:00 MENU

■ Sürücü Bilgi

Sürücü Bilgi seçeneğinde aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- sürücü hakkındaki bilgileri görüntüleme,
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

Sürücü bilgileri nasıl görüntülenir

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Menüde  ve  tuşlarıyla SÜRÜCÜ BİLGİ'yi seçerek Sürücü Bilgi seçeneğine geçin, tuşa basın  .	LOC  SÜRÜCÜ BİLGİ — SÜRÜCÜ İSMİ — SÜRÜCÜ TİPİ ACQ810 SÜRÜCÜ MODELİ ÇIKIŞ 00:00
3.	Ekranla sürücü hakkında bilgiler görüntülenir. Bilgiler arasında  ve  tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz. Not: Gösterilen bilgiler, sürücünün yazılım sürümüne göre değişebilir. SÜRÜCÜ İSMİ: DriveStudio devreye alma ve bakım aracında metin olarak tanımlanmış sürücü ismi SÜRÜCÜ TİPİ: örn. ACQ810 SÜRÜCÜ MODELİ: Sürücünün tip kodu YAZILIM SÜRÜMÜ: Bkz. sayfa 45. ÇÖZÜM PROGRAMI: Aktif uygulama programının sürüm bilgileri TEMEL ÇÖZÜM PROGRAMI: Uygulama programı şablonunun sürüm bilgileri STANDART KÜTÜPHANE: Standart kütüphanenin sürüm bilgileri TEKNOLOJİ KÜTÜPHANE: ACQ810 için uygulanamaz GÜÇ ÜNİTESİ SERİ NO: Güç aşamasının (JPU) seri numarası HAF ÜNİT SERİ NO: Bellek ünitesinin (JMU) üretimindeki seri numarası HAF ÜNİT KONFG SERİ N: Bellek ünitesinin (JMU) konfigürasyonundaki seri numarası. Ana menüye dönmek için  tuşuna basın.	LOC  SÜRÜCÜ BİLGİ — YAZILIM SÜRÜMÜ UIFQ,2010,0, ÇÖZÜM PROGRAMI — TEMEL ÇÖZÜM PROGRAMI ÇIKIŞ 00:00

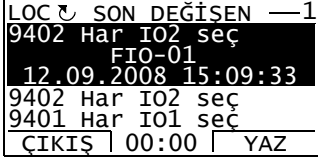
■ Parametre Değişiklik Günlüğü

Parametre Değişiklik Günlüğü seçeneğinde aşağıdakileri gerçekleştirebilirsiniz:

- kontrol paneli veya bilgisayar aracıyla yapılmış en son parametre değişikliklerini görüntüleme,
- bu parametreleri düzenleme,
- start, stop, yön değiştirme ve lokal ve uzaktan kontroller arasında geçiş yapma.

En son değiştirilen parametrelerin görüntülenmesi

Adım	Eylem	Ekran
1.	Çıkış modundaysanız  tuşuna basarak Ana menüye gidin. Aksi takdirde Ana menüye ulaşana kadar  tuşuna basın.	LOC  ANA MENÜ — 1 PARAMETRELER ASİSTANTLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
2.	Menüde  ve  tuşlarıyla PAR DEĞİŞ LOG'u seçerek Change Log Parametresi seçeneğine geçin, tuşa basın  . Geçmişte parametre değişikliği yoksa ilgili metin gösterilecektir. Geçmişte parametre değişikliği varsa panelde, en son değişiklikten başlamak üzere son parametre değişikliklerinin listesi görüntülenir. Değişiklik sırası üst sağ köşedeki bir numarayla gösterilir (1, en son değişikliği; 2, en son ikinci değişikliği göstermektedir). Bir parametre iki kez değiştirilmişse listede bir değişiklik olarak görüntülenir. Parametrenin geçerli değeri ve parametre değişiklik tarihi ve saati de seçili parametre altında görüntülenir. Parametreler arasında  ve  tuşlarını kullanarak gezinebilirsiniz.	LOC  MESAJ — Parametreler yok yok 00:00 LOC  SON DEĞİŞEN — 1 9402 Har IO2 seç Yok 11.09.2008 12:04:55 9401 Har IO1 seç 9402 Har IO2 seç ÇIKIŞ 00:00 YAZ
3.	Bir parametreyi düzenlemek için  ve  tuşlarını kullanarak parametreyi seçin ve tuşa basın  .	LOC  PAR YAZ — 9402 Har IO2 seç Yok [0] VAZGEÇ 00:00 KAYDET
4.	 ve  tuşlarını kullanarak parametre için yeni bir değer belirleyin. Yeni değeri kaydetmek için tuşa basın  . Yeni değeri iptal etmek ve orijinali saklamak için tuşa basın  .	LOC  PAR YAZ — 9402 Har IO2 seç FIO-01 [1] VAZGEÇ 00:00 KAYDET

Adım	Eylem	Ekran
5.	Parametre değişikliği, son parametre değişiklikleri listesinde birinci olarak gösterilir. Not: Parametre değişiklik günlüğünü, 16.14 Rst değş par log parametrelerini Reset olarak ayarlayarak resetleyebilirsiniz.	



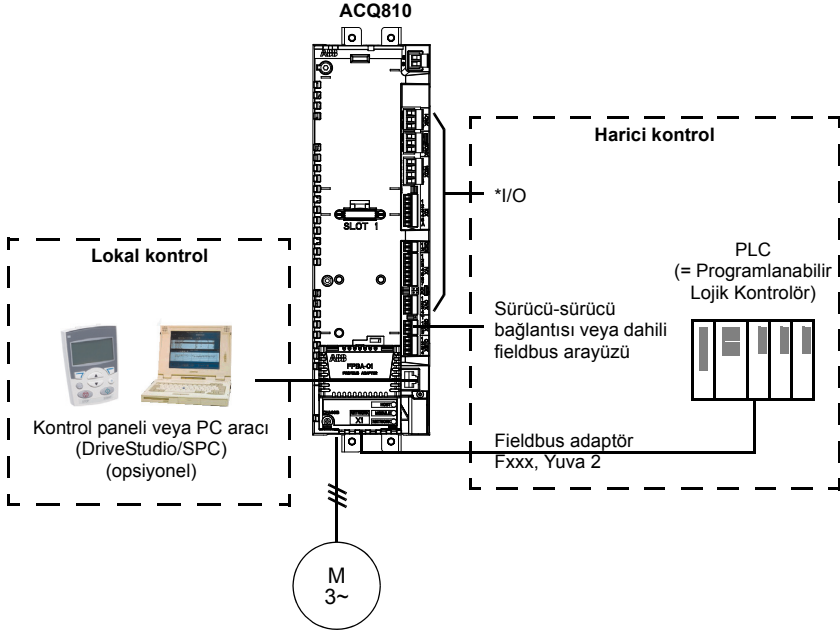
Kontrol konumları

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde sürücünün kontrol konumları anlatılmaktadır.

Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması

Sürücünün iki temel kontrol konumu bulunur: harici ve lokal. Kontrol konumu, kontrol panelindeki LOC/REM tuşuyla veya PC aracıyla seçilin (Al/Bırak düğmesi).



*Yuva 1'e opsiyonel I/O genişletme modülü (FIO-xx) takılarak ekstra giriş/çıkış eklenebilir.

■ Lokal kontrol

Kontrol komutları, sürücü yerel kontroldeyken kontrol paneli tuş takımından veya DriveStudio bulunan bir PC'den verilir. Hız kontrol modu, lokal kontrol modunda kullanılabilir.

Lokal kontrol genellikle devreye alma ve bakım sırasında kullanılır. Kontrol paneli, lokal kontrolde kullanıldığında, her zaman için harici kontrol sinyal kaynaklarından öncelikli konumdur. Kontrol konumunun lokal olarak değiştirilmesi [16.01 Lokal kilit](#) parametresi ile devre dışı bırakılabilir.

Kullanıcı, bir ([30.03 Lokal kntr kayıp](#)) parametresi ile sürücünün kontrol paneli veya PC aracı ile iletişimin kesilmesine nasıl tepki vereceğini ayarlayabilir.

■ Harici kontrol

Sürücü harici kontrolde iken kontrol komutları; fieldbus arabirimi (dahili fieldbus arayüzü veya opsiyonel fieldbus adaptör modülü üzerinden), I/O terminalleri (dijital ve analog girişler), opsiyonel I/O genişletme modülleri veya sürücü-sürücü bağlantısı aracılığıyla verilir. Harici referanslar fieldbus arabirimi, analog girişler veya sürücü-sürücü bağlantısı aracılığıyla verilir.

İki harici kontrol konumu bulunmaktadır; EXT1 ve EXT2. Kullanıcı her iki harici kontrol konumu için kontrol sinyallerini (örn. başlat ve durdur) ve kontrol modlarını ayrı ayrı seçebilir. Kullanıcının seçimine bağlı olarak EXT1 veya EXT2 etkin olur. HAR1/HAR2 seçimi dijital sinyal veya fieldbus kontrol word'ü aracılığıyla yapılır.

4

Program özellikleri

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, kontrol programının özellikleri açıklanmaktadır.

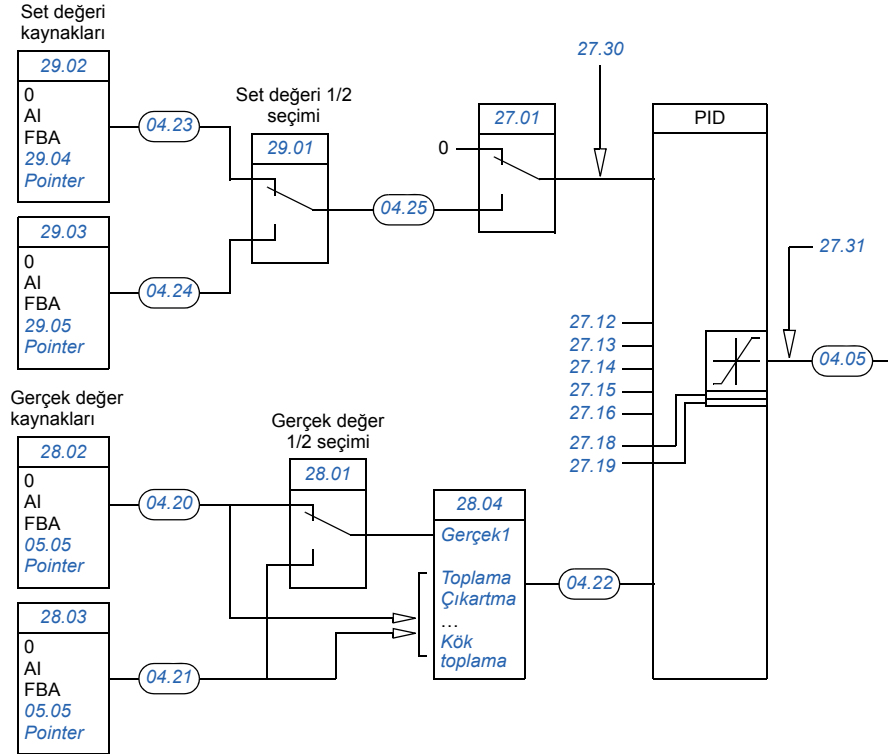
Pompa kontrol özellikleri

■ PID kontrol

Sürücüde dahili bir PID kontrol cihazı bulunur. Kontrol cihazı basınç, akış veya sıvı seviyesi gibi proses değişkenlerini kontrol etmek için kullanılabilir.

Proses PID kontrolünde, sürücüye hız referansı yerine bir proses set değeri (referansı) bağlanır. Aynı zamanda bir proses gerçek değeri (geri besleme) de sürücüye geri verilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (set değeri) tutabilmek için sürücü hızını ayarlar. Kontrol programı iki farklı set değeri ve gerçek değer arasında geçişe izin verir.

Aşağıdaki sadeleştirilmiş blok şeması, proses PID kontrolünü göstermektedir. Daha ayrıntılı bir şema için bkz. sayfa 374.



Ayarlar

Parametre grupları [12 Çalışma modu](#) (sayfa 142), [27 Proses PID](#) (sayfa 188), [28 Proses değerleri](#) (sayfa 192) ve [29 Set seçimi](#) (sayfa 194).

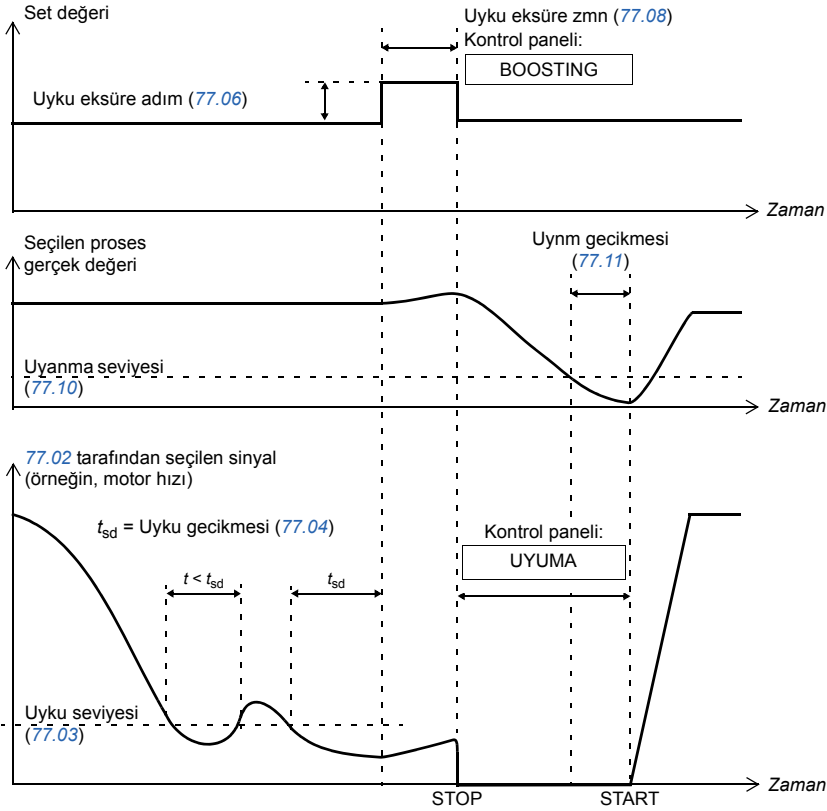
Teşhis

Parametreler [04.01...04.05](#) (sayfa 123), [04.20...04.25](#) (sayfa 123) ve [06.20 Pom çalışm durum](#) (sayfa 130).

■ Uyku fonksiyonu

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

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



Ayarlar

[77 Pompa uyku](#) parametre grubu (sayfa 255).

Teşhis

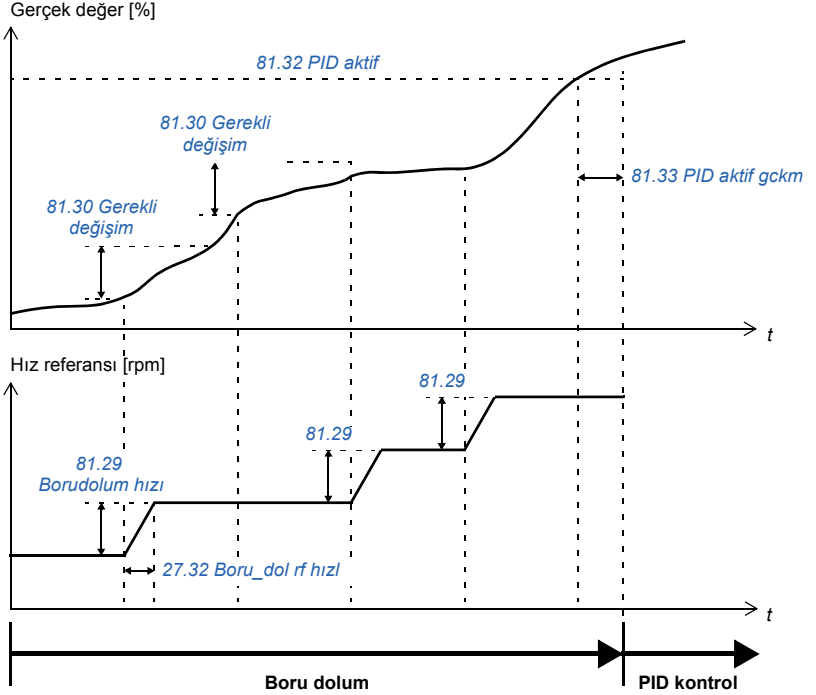
Parametreler [04.26 Uyanma seviyesi](#) (sayfa 124), [06.02 Status word2](#) (sayfa 127), [06.20 Pom çalışm durum](#) (sayfa 130) ve [08.21 Pompa alarm word](#) (sayfa 134).

■ Yumuşak boru dolumu

Boş bir sistemin normal PID kontrolü kullanılarak doldurulması ani bir basınç artışına neden olur. Bundan kaçınmak için yumuşak boru dolum fonksiyonu kullanılabilir. Bu fonksiyon, önceden tanımlanmış proses gerçek değeri eşikine (örneğin, ölçülen basınç) ulaşılan kadar pompanın daha düşük bir hızda çalıştırılmasını kapsar. Gerçek değerde belirlenen sürede belirlenen bir artış gerçekleşmezse pompa hızı artırılır. Proses gerçek değeri eşik seviyesine erişip normal proses PID kontrolü

başlatılana kadar bu işlem tekrarlanır. Boru dolum fazının tamamı için bir zaman aşımı da tanımlanabilir.

Aşağıdaki şekil boru dolum fonksiyonunun çalışmasını göstermektedir.



Ayarlar

Parametreler **27.32 Boru_dol rf hızı** (sayfa 191) ve **27.33 Boru_dol rf yav** (sayfa 191); parametre grubu **81 Pompa koruma** (sayfa 272).

Teşhis

Parametreler **06.20 Pom çalışm durum** (sayfa 130), **08.20 Pompa hata word** (sayfa 133) ve **08.21 Pompa alarm word** (sayfa 134).

■ Oto değişim

Oto değişim fonksiyonu, gerekli pompalama kapasitesi arttıkça pompaların başlatıldığı dizilimi değiştirerek birden çok pompa arasındaki çalışma süresini eşitlemek için kullanılabilir.

78.01 Otodğışm seçim parametresi ile seçilebilecek üç oto değişim modu bulunmaktadır:

- Sabit aralıklar (*Sabit*): Başlangıç dizilimi periyodik olarak önceden belirlenmiş aralıklarla (*78.05 Otodğışm aralık* parametresi) değiştirilir. Geleneksel pompa kontrolünde pompa hızı ayrıca *78.04 Otodğışm seviye* parametresi ile belirlenen seviyenin de altında olmalıdır.
- Çalışma zamanını eşitleme (*Hourcount*): İki pompanın çalışma zamanları arasındaki fark *78.15 Çiş zmn farkı* sınırını aştığında başlangıç dizilimi yeniden düzenlenir. Yeni dizilimde en düşük çalışma zamanına sahip pompa ilk olarak, en yüksek çalışma zamanına sahip pompa ise son olarak başlatılır.
- Durdurulduğunda oto değişim (*All stop*): Sürücü (geleneksel pompa kontrolünde) veya master sürücü (çoklu pompa veya seviye kontrolünde) her durduğunda başlangıç dizilimi değiştirilir.

Sabit bir pompanın sürekli olarak sürücü tarafından kontrol edildiği ve kalan pompaların sadece sürücü logic sistemi tarafından açılıp/kapatıldığı geleneksel pompa kontrol konfigürasyonu (sayfa 96'dan itibaren bir örneği verilmiştir) dışında tüm pompalar oto değişim diziliminde yer alır. Bu durumda sabit pompa her zaman ilk olarak başlatılır ve yardımcı pompaların başlangıç dizilimi oto değişim fonksiyonu tarafından belirlenir.

Ayarlar

78 Pompa oto değişim parametre grubu (sayfa 258).

Teşhis

Parametreler *04.29...04.36* (pompa çalışma sayacı; sayfa 124), *05.02 Std pompa kont* (sayfa 125), *05.03 Std kont master* (sayfa 125), *05.04 Yar pompa sayısı* (sayfa 125), *05.36 İlk pompa* (sayfa 126), *05.37 Otodeğişim zaman* (sayfa 126), *06.20 Pom çalışm durum* (sayfa 130), *08.21 Pompa alarm word* (sayfa 134).

■ Akış hesabı

Akış hesabı fonksiyonu, ayrı bir akış ölçer takılmaksızın akışın orta hassasiyette (tipik olarak $\pm 3\% \dots 6$) hesaplanmasını sağlar. Akış; pompa giriş ve çıkış çapları, pompa girişindeki ve çıkışındaki basınç, basınç sensörleri arasındaki yükseklik farkı ve pompa özellikleri gibi parametre verilerine dayanarak hesaplanır.

Kullanıcı, hesaplamanın temelinde kullanılan performans eğrisini PQ (güç/akış) veya HQ (yükseklik/akış) olarak tanımlayabilir. Bir kırılma noktası ayarıyla her iki eğri tipini birlikte kullanmak da mümkündür.

Notlar:

- Akış hesaplama fonksiyonu faturalama amaçlarıyla kullanılmaz.
- Akış hesaplama fonksiyonu pompanın normal çalışma aralığı dışında kullanılamaz.

Ayarlar

80 Akış hesabı parametre grubu (sayfa 268). Sistemde basınç sensörlerinin bulunması hangi parametrelerin ayarlanması gerektiğini belirler; öneriler için aşağıdaki tabloya başvurun.

Parametre	Basınç sensörsüz	Basınç sensörlü
80.01 Akış hesap mod	Tipik olarak <i>PQ eğrisi</i>	Tipik olarak <i>HQ eğrisi</i>
80.02 Giriş pompa sçm	Gerekli değil	Gerekli
80.03 Çıkış pompa sçm	Gerekli değil	Gerekli
80.04...80.13 (HQ eğri tanımlama)	Tipik olarak gerekli değil	Tipik olarak gerekli
80.14...80.23 (PQ eğri tanımlama)	Tipik olarak gerekli	Tipik olarak gerekli değil
80.25 Pompa grş metre	Gerekli değil	Gerekli
80.26 Pompa çkş metre	Gerekli değil	Gerekli
80.27 Sensör svy fark	Gerekli değil	Gerekli
80.28 Pompa nom hız	Gerekli	Gerekli
80.29 Yoğunluk	Gerekli değil	Gerekli
80.30 Verim	Gerekli	Gerekli değil
80.31 Akış hsp kazanç	İsteğe bağlı düzeltme faktörü	
80.32 Düşük hız değeri	Hesaplama için isteğe bağlı pompa hızı alt limiti	

Teşhis

Parametreler **05.05...05.08** (sayfa 125).

■ Pompa temizleme

Pompa çarkında veya borularda katı maddelerin birikmesini önlemek için pompada bir pompa temizleme fonksiyonu bulunmaktadır. Fonksiyon, çark veya borulardaki kalıntılardan kurtulmak için pompanın programlanabilir ileri ve geri çalışma diziliminden oluşur. Bu, özellikle yardımcı pompalarda ve atık su pompalarında kullanışlıdır.

Temizleme dizilimi uygun aralıklarla veya belli tetikleme koşulları oluştuğça gerçekleşecek şekilde programlanabilir.

Not: Tüm pompalar ters yönde döndürülemez.

Ayarlar

82 Pompa temizleme parametre grubu (sayfa 279).

Teşhis

Parametreler **06.20 Pom çalışm durum** (sayfa 130), **08.20 Pompa hata word** (sayfa 133) ve **08.21 Pompa alarm word** (sayfa 134).

■ Koruyucu fonksiyonlar

Basınç izleme

Kontrol programı, pompanın girişinin ve çıkışının iki seviyeli analog veya tek seviyeli dijital basınç izlemesi için koruyucu fonksiyonlar içerir.

Analog izlemede izlenen basınç ilk limite ulaştığında sürücü bir uyarı gösterir, hata ile açar veya önceden tanımlanmış bir referansı izlemeye başlar. İkinci limite ulaşıldığında sürücü ya durur ya da hata ile açar.

Dijital basınç izlemede tek limit gözlemlenir. Limite ulaşıldığında sürücü bir alarm gösterir, hata ile açar veya önceden tanımlanmış bir referansı izlemeye başlar.

Akış izleme

Kontrol programında akış önceden tanımlanmış limitlerin altına düştüğünde veya üzerine çıktığında bir alarm veya hata oluşturmak üzere yapılandırılabilen bir akış izleme fonksiyonu bulunmaktadır.

Akış hesaplanabilir veya örneğin bir analog girişe bağlı akış ölçer kullanılarak ölçülebilir.

Uygulama profili izleme

Uygulama profili izleme fonksiyonu gerçek bir sinyalin uzun süreli denetimi için kullanılabilir. Seçilen sinyal belirlenen süre boyunca denetim limitinin üzerinde kalırsa bir alarm oluşturulur.

Örneğin, PID kontrolörü set değeri ile gerçek değer arasındaki sapmanın izlenmesi (04.04 PID hata parametresi) pompanın, boruların ve valflerin genel durumu hakkında bir işaret verir. Diğer yandan, PID kontrolör çıkışının (04.05 PID çıkış parametresi) uzun bir süre boyunca %100'de kalması da çıkış borularında bir sızıntı olduğunu belirtir.

Ayarlar

81 Pompa koruma parametre grubu (sayfa 272).

Teşhis

Parametreler 06.20 Pom çalışm durum (sayfa 130), 08.20 Pompa hata word (sayfa 133) ve 08.21 Pompa alarm word (sayfa 134).

Denetleme arabirimleri

■ Programlanabilir analog girişler

Sürücünün iki adet programlanabilir analog girişi bulunmaktadır. Her giriş bağımsız şekilde, JCU Kumanda Ünitesi üzerindeki bir jumper ile gerilim (0/2...10 V veya -10...10 V) veya akım (0/4...20 mA) girişi olarak ayarlanabilir. Her giriş filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir. Analog giriş sayısı, FIO-xx I/O uzatmaları kullanılarak artırılabilir.

Ayrıca bkz. [Basınç sensörü bağlantı örnekleri](#), sayfa 107.

Ayarlar

[13 Analog girişler](#) parametre grubu (sayfa 143).

Teşhis

Parametreler [02.04...02.13](#) (sayfa 113).

■ Programlanabilir analog çıkışlar

Sürücünün iki adet programlanabilir akım tipi analog çıkışı bulunmaktadır. Her çıkış filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir. Analog çıkış sayısı, FIO-xx I/O uzatmaları kullanılarak artırılabilir.

Ayarlar

[15 Analog çıkışlar](#) parametre grubu (sayfa 159).

Teşhis

Parametreler [02.16...02.19](#) (sayfa 114).

■ Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar

Sürücüde beş dijital giriş, bir dijital start kilidi girişi ve iki dijital giriş/çıkış bulunmaktadır.

Bir dijital giriş (DI5), bir PTC termistör girişi olarak iki katına çıkar. Bkz. [Termik motor koruma](#) bölümü, sayfa 77.

Dijital giriş/çıkışlardan biri frekans girişi, diğeri frekans çıkışı olarak kullanılabilir.

Dijital giriş/çıkış sayısı, FIO-xx I/O uzatmaları kullanılarak artırılabilir.

Ayarlar

[14 Dijital I/O](#) parametre grubu (sayfa 149).

Teşhis

Parametreler [02.01 DI durumu](#) (sayfa 113), [02.03 DIO durumu](#) (sayfa 113), [02.20 Frekans girişi](#) (sayfa 114) ve [02.21 Frekans çıkışı](#) (sayfa 114).

■ Programlanabilir I/O uzatmaları

Giriş ve çıkış sayısı, FIO-xx I/O uzatmaları kullanılarak artırılabilir. Sürücü I/O konfigürasyon parametreleri farklı FIO-xx kombinasyonları ile kullanılabilir. Maksimum sayıda DI, DIO, AI, AO ve RO içerir.

Aşağıdaki tabloda sürücünün olası I/O kombinasyonları gösterilmektedir:

	Dijital girişler (DI)	Dijital I/O (DIO)	Analog girişler (AI)	Analog çıkışlar (AO)	Röle çıkışları (RO)
JCU Kumanda Ünitesi	6	2	2	2	2
FIO-11	-	2	3	1	-
FIO-21	1	-	1	-	2
FIO-31	-	-	-	-	4

Örneğin, FIO-21 sürücüyü bağlı iken DI1...7, DIO1...4, AI1...3, AO1...2 ve RO1...4'ü kontrol eden parametreler kullanımdadır.

Ayarlar

Parametre grupları [13 Analog girişler](#) (sayfa 143), [14 Dijital I/O](#) (sayfa 149), [15 Analog çıkışlar](#) (sayfa 159) ve [94 Harici I-O konfig](#) (sayfa 282).

■ Programlanabilir röle çıkışları

Sürücünün iki adet röle çıkışı bulunmaktadır. Çıkışlar tarafından gösterilecek olan sinyaller, parametreler ile seçilebilir.

FIO-xx I/O uzatmaları kullanılarak röle çıkışları eklenebilir.

Ayarlar

[14 Dijital I/O](#) parametre grubu (sayfa 149).

Teşhis

Parametre [02.02 RO durumu](#) (sayfa 113).

■ Fieldbus kontrol

Sürücü, fieldbus arabirimi aracılığıyla birçok farklı otomasyon sistemine bağlanabilir. Bkz. bölüm [Dahili fieldbus \(haberleşme ağı\) arayüzü aracılığıyla kontrol](#) (sayfa 331) ve [Fieldbus adaptörü ile kontrol](#) (sayfa 359).

Ayarlar

Parametre grupları [50 Fieldbus](#) (sayfa 230), [51 FBA ayarları](#) (sayfa 232), [52 FBA data giriş](#) (sayfa 233), [53 FBA data çıkış](#) (sayfa 234) ve [58 Gömülü Modbus](#) (sayfa 235).

Motor kontrolü

■ Sabit hızlar

Önceden 7'ye kadar sabit hız tanımı yapılabilir. Sabit hızlar, örneğin, dijital girişler yoluyla etkinleştirilebilir. Sabit hızlar hız referansını geçersiz kılar.

Ayarlar

[26 Sabit hızlar](#) parametre grubu (sayfa [186](#)).

■ Kritik hızlar

Kritik hızlar fonksiyonu, örneğin, mekanik rezonans sorunları sebebiyle belli motor hızları veya hız aralıklarından kaçınmanın gerektiği uygulamalarda kullanılabilir.

Ayarlar

[25 Kritik hızlar](#) parametre grubu (sayfa [185](#)).

■ Hız kontrol cihazı ayarı

Sürücünün hız kontrol cihazı, autotune fonksiyonu kullanılarak otomatik olarak ayarlanabilir ([23.20 PI ayar modu](#) parametresi). Otomatik ayarlama, motorun ve makinenin yükünü ve ataletini temel alır. Ayrıca, kontrol cihazı kazancını, entegral süresini ve türev süresini manuel olarak ayarlamak mümkündür.

Otomatik ayarlama, [23.20 PI ayar modu](#) parametresinin ayarına bağlı olarak dört farklı şekilde yapılabilir. [Sarsıntısız](#), [Orta](#) ve [Dinamik](#) seçimleri, sürücü moment referansının ayar işlemi sonrasında hız referans adımına nasıl tepki vermesi gerektiğini tanımlar. [Sarsıntısız](#) seçimi yavaş bir tepki oluştururken, [Dinamik](#) seçimi hızlı bir tepki sağlar. [Kullanıcı](#) seçimi, [23.21 Ayar bant geniş](#) ve [23.22 Ayar değeri](#) parametreleri genelinde özelleştirilmiş kontrol hassasiyet ayarı sağlar. Ayrıntılı ayarlama durumu bilgilerini [06.03 Hız kntr durumu](#) parametresi verir. Otomatik ayarlama rutini başarısız olursa, yaklaşık 15 saniye süreyle [HIZ KNTL AYAR HATASI](#) alarmı verilir. Otomatik ayarlama işlemi sırasında sürücüye bir durma komutu verilirse rutin iptal edilir.

Otomatik ayar rutini gerçekleştirmek için ön koşullar şunlardır:

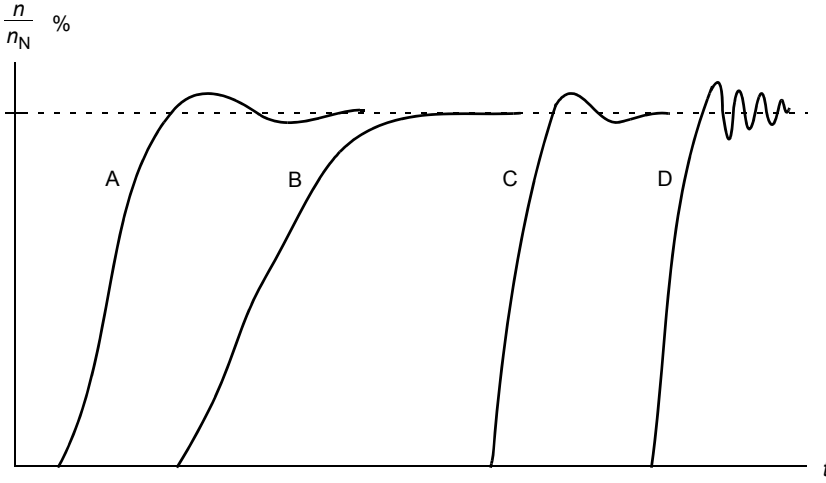
- Tanımlama çalışması başarıyla tamamlanmıştır.
- Hız, moment, akım ve hızlanma limitleri ([20 Limitler](#) ve [22 Hız ref rampası](#) parametre grupları) ayarlanmıştır.
- Hız geri beslemesi filtreleme, hız hatası filtreleme ve sıfır hız ayarlanmıştır ([19 Hız hesaplama](#) ve [23 Hız kontrol](#) parametre grupları).
- Sürücü durdurulmuştur.

Otomatik ayar rutininin sonuçları otomatik olarak parametrelere aktarılır:

- [23.01 Oransal kazanç P](#) (hız kontrol cihazının oransal kazanımı)

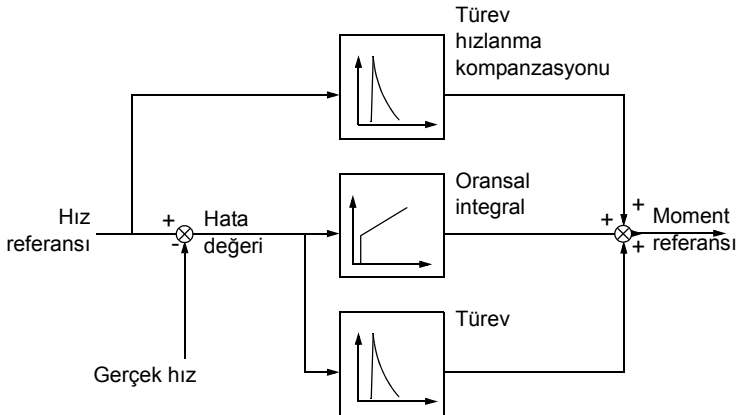
- 23.02 *Integral süre I* (hız kontrol cihazının entegral süresi)
- 01.31 *Mek zm sabiti* (makinenin mekanik zaman sabiti)

Aşağıdaki şekil bir hız referans adımıındaki hız tepkilerini göstermektedir (genelde %1...20).



- A: Yetersiz kompanzasyon
 B: Normal ayarlı (otomatik ayar)
 C: Normal ayarlı (manuel ayar) B'dekinden daha iyi dinamik performans
 D: Fazla kompanzasyon hız kontrol cihazı

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



Ayarlar

23 Hız kontrol parametre grubu (sayfa 177).

Teşhis

Parametreler 01.01 Motor hızı rpm (sayfa 112), 01.02 Motor hızı % (sayfa 112) ve 01.14 Tahmini mot hızı (sayfa 112).

■ Skaler motor kontrolü

Doğrudan Moment Kontrolü (DTC) yerine motor kontrol yöntemi olarak skaler kontrolü seçmek de mümkündür. Skaler kontrol modunda sürücü bir frekans referansı ile kontrol edilir. Ancak, skaler kontrolde üstün DTC performansı elde edilemez.

Aşağıdaki durumlarda skaler motor kontrol modunun etkinleştirilmesi önerilir:

- Çoklu motor sürücülerinde: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlama (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse
- Motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse
- Eğer sürücü bir motora bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak).

Skaler kontrolde bazı standart özellikler kullanılamaz.

Ayarlar

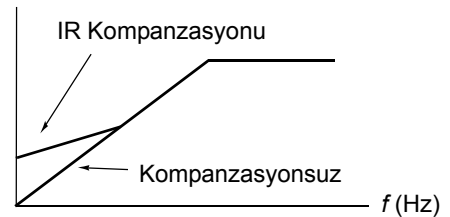
Parametre 99.05 Motor kontl modu (sayfa 284).

Skaler kontrolde IR kompanzasyonu

IR kompanzasyonu, sadece motor kontrol modu Skaler olduğunda aktiftir. IR kompanzasyonu aktifleştirildiğinde sürücü düşük hızlarda motora ekstra gerilim yüklemesi yapar. IR kompanzasyonu, yüksek moment gerektiren uygulamalarda faydalıdır.

Doğrudan Moment Kontrolü'nde (DTC), IR kompanzasyonu mümkün veya gerekli değildir.

Motor gerilimi



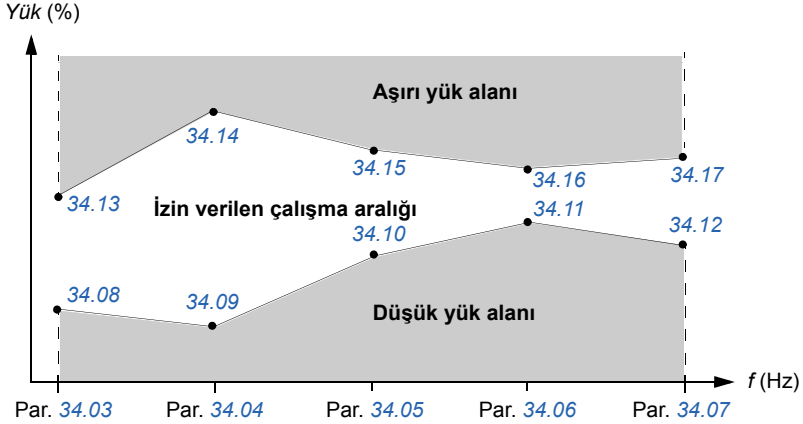
Ayarlar

Parametre 40.07 IR-kompanzasyon (sayfa 221).

■ Kullanıcı tanımlı yük eğrisi

Sürücü çıkışı, yük eğrisi tanımlayarak sınırlandırılabilir. Pratikte kullanıcı yük eğrisi, hiçbir zorunlu olmamasına rağmen bir aşırı yük ve bir düşük yük eğrisinden oluşmaktadır. Her eğri, frekansın bir fonksiyonu olarak çıkış akımını veya momenti temsil eden beş nokta tarafından oluşturulur.

Eğri aşıldığında oluşturulması için bir alarm veya hata ayarlanabilir. Ayrıca üst sınır (aşırı yük eğrisi), moment veya akım sınırlayıcı olarak kullanılabilir.

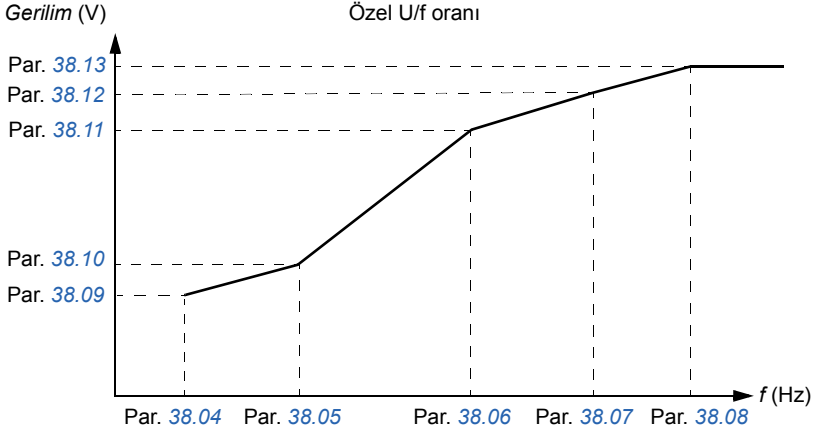


Ayarlar

34 Kull. Yük eğrisi parametre grubu (sayfa 206).

■ Kullanıcı tanımlı U/f eğrisi

Kullanıcı, özel bir U/f eğrisi belirleyebilir (frekansın fonksiyonu olarak çıkış gerilimi). Bu eğri, doğrusal ve karesel U/f oranlarının yeterli olmadığı özel uygulamalarda kullanılmaktadır (örn. motor kırıma momentinin artırılması gerektiğinde).



Notlar:

- U/f eğrisi sadece skaler kontrolde kullanılabilir, örneğin, **99.05 Motor kontl modu** parametresi **Skaler** olarak ayarlandığında.
- Kullanıcı tanımlı noktaların her biri, bir önceki noktaya göre daha yüksek frekansa ve daha yüksek gerilime sahip olmalıdır.



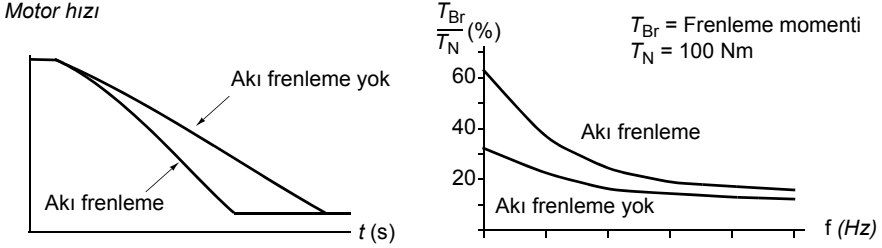
UYARI! Düşük frekanslarda yüksek gerilim, aşırı ısınma nedeniyle düşük performansa veya motorun hasar görmesine yol açabilir.

Ayarlar

38 Akı referansı parametre grubu (sayfa 219).

■ Akı frenleme

Sürücü, motordaki mıknatıslama seviyesini arttırarak daha iyi bir yavaşlama sağlar. Motor akısını arttırarak motorda frenleme sırasında üretilen enerji motor termik enerjisine dönüştürülebilir.



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

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

İki frenleme gücü seviyesi bulunmaktadır:

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

Ayarlar

Parametre [40.10 Akı frenleme](#) (sayfa 221).

Uygulama kontrolü

■ Uygulama makroları

Bkz. bölüm [Uygulama makroları](#) (sayfa 87).

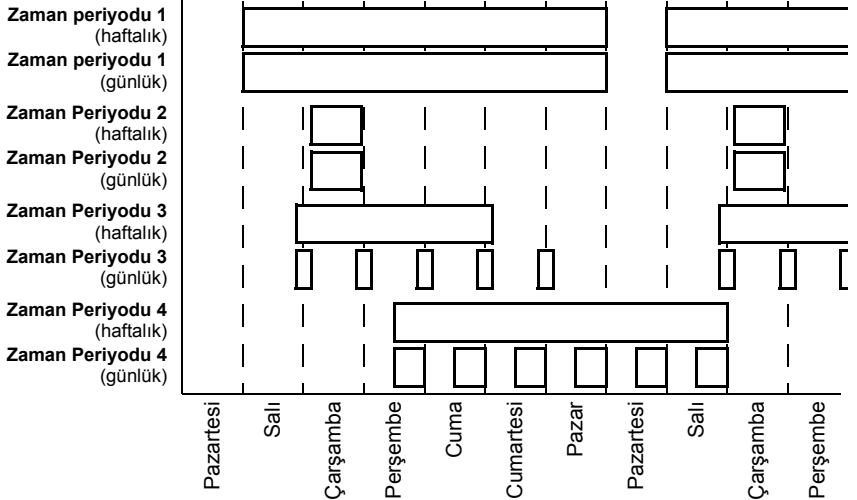
■ Zamanlayıcılar

Dört farklı günlük veya haftalık zaman periyodu tanımlamak mümkündür. Zaman periyotları, dört farklı zamanlayıcıyı kontrol etmek için kullanılabilir. Dört zamanlayıcının açık/kapalı durumları, sinyalin bir bit pointer ayarı ile herhangi bir parametreye bağlanabileceği, [06.14 Zamanlı fonk](#) parametresinin 0...3 bitleri ile gösterilir (bkz. sayfa 109). Ayrıca, zamanlayıcılardan herhangi biri açıksa, [06.14](#) parametresindeki bit 4 açıktır.

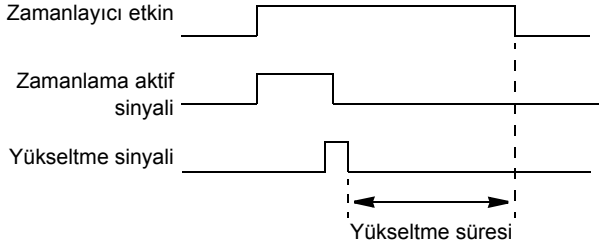
Her zaman periyodu, birden fazla zamanlayıcıya atanabilir; aynı şekilde, bir zamanlayıcı birden fazla zaman periyodu ile kontrol edilebilir.

Aşağıdaki şekil, farklı zaman periyotlarının günlük ve haftalık modlarda nasıl etkin olduğunu göstermektedir.

- Zaman periyodu 1:** Start zamanı 00:00:00; Stop zamanı 00:00:00 veya 24:00:00; Start günü Salı; Stop günü Pazar
- Zaman periyodu 2:** Start zamanı 03:00:00; Stop zamanı 23:00:00; Start günü Çarşamba; Stop günü Çarşamba
- Zaman periyodu 3:** Start zamanı 21:00:00; Stop zamanı 03:00:00; Start günü Salı; Stop günü Cumartesi
- Zaman periyodu 4:** Start zamanı 12:00:00; Stop zamanı 00:00:00 veya 24:00:00; Start günü Perşembe; Stop günü Salı



Ayrıca, zamanlayıcıların etkinleştirilmesi için bir “yükseltme” fonksiyonu bulunmaktadır: parametre tarafından ayarlanabilen bir zaman periyodunun etkinleştirme süresini uzatmak için bir sinyal kaynağı seçilebilir.



Ayarlar

[36 Zaman fonksiyonu](#) parametre grubu (sayfa [214](#)).

Teşhis

Parametre [06.14 Zamanlı fonk](#) (sayfa [129](#)).

DC gerilim kontrolü

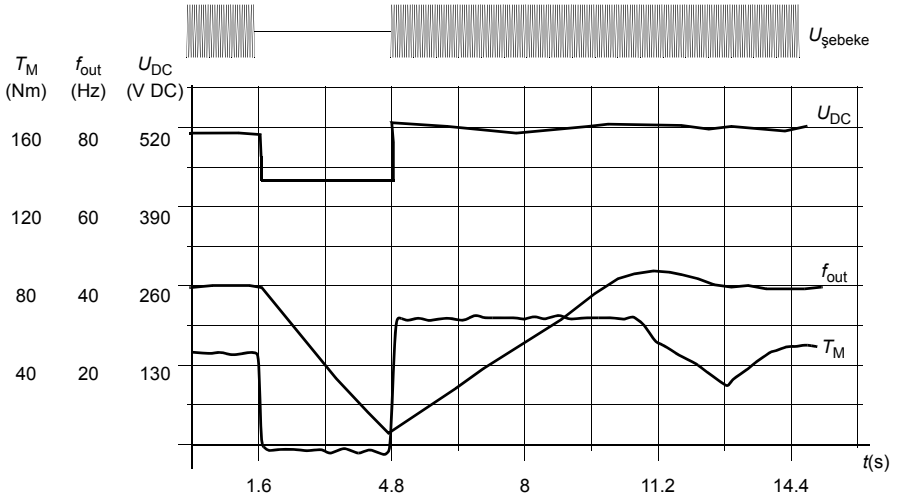
■ Aşırı gerilim kontrolü

Motor üretici çeyrek içinde çalışırken iki çeyrek hat yanı dönüştürücünün bulunması halinde ara DC bağlantısının yüksek gerilim kontrolü gereklidir. DC geriliminin aşırı akım kontrol sınırını aşmasının engellenmesi için aşırı gerilim kontrol cihazı, sınıra ulaşıldığında otomatik olarak oluşturulan momenti azaltır.

■ Düşük gerilim kontrolü

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

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



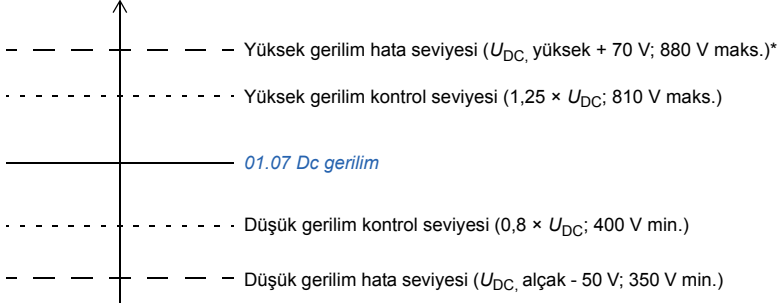
U_{DC} = sürücünün ara devre gerilimi, f_{out} = sürücünün çıkış frekansı,
 T_M = motor momenti

Nominal yükte besleme gerilim kaybı ($f_{out} = 40$ Hz). Ara devre DC gerilimi minimum limite düşer. Kontrol cihazı şebeke kapalı olduğu sürece gerilimi sabit tutar. Sürücü motoru jeneratör modunda çalıştırır. Motor hızı düşer ancak motor yeterli kinetik enerjiye sahip olduğu sürece sürücü çalışabilir.

■ Gerilim kontrolü ve açma limitleri

Ara DC gerilim regülatörü kontrol ve açma limitleri, kullanıcı tarafından sağlanan besleme gerilimine veya otomatik belirlenen bir besleme gerilimine bağlıdır. Gerçek gerilim [01.19 Besleme gerilimi](#) parametresi ile gösterilir. DC gerilimi (U_{DC}), bu değer 1,35 katına eşittir.

Besleme geriliminin otomatik belirlenmesi, sürücü her çalıştırıldığında gerçekleştirilir. Otomatik belirleme **47.03 Besl ger oto tan** parametresi ile devre dışı bırakılabilir; kullanıcı **47.04 Besleme ger** parametresinde gerilimi tanımlayabilir.



$$U_{DC} = 1,35 \times 01.19 \text{ Besleme gerilimi}$$

$$U_{DC, \text{yüksek}} = 1,25 \times U_{DC}$$

$$U_{DC, \text{alçak}} = 0,8 \times U_{DC}$$

*230 V besleme gerilimine sahip sürücüler (ACQ810-04-xxxx-2): Yüksek gerilim hata seviyesi 500 V'ye ayarlıdır ve düşük gerilim kontrolü ve hatası için minimum seviyeler kaldırılmıştır.

Ara DC devresi, kapasitörlerin şarjlı olduğu kabul edildiğinde ve gerilim dengelendiğinde, baypas edilen dahili bir direnç üzerinden şarj edilir.

Ayarlar

47 Gerilim kontrolü parametre grubu (sayfa 229).

Teşhis

Parametreler **01.07 Dc gerilim** (sayfa 112), **01.19 Besleme gerilimi** (sayfa 112) ve **06.05 Limit word1** (sayfa 128).

Güvenlik ve korumalar

■ Acil stop

Not: Gerekli acil durdurma kategorisi sınıflarının karşılanması amacıyla acil durdurma cihazlarının ve ihtiyaç duyulan diğer tüm ek cihazların kurulumu kullanıcının sorumluluğundadır. Ayrıntılı bilgi için yerel ABB temsilcinize başvurun.

Acil durdurma sinyali, acil durdurma etkinleştirme kaynağı olarak seçilmiş olan dijital girişe bağlanmalıdır (*10.13 Em stop off3* veya *10.15 Em stop off1* par.). Acil durdurma aynı zamanda fieldbus aracılığıyla etkinleştirilebilir (*02.22 FBA main CW* veya *02.36 EFB main cw*).

Not: Bir acil durdurma sinyali algılandığında, sinyal iptal edilse dahi acil durdurma işlevi iptal edilemez.

■ Termik motor koruma

Motor aşırı ısınmaya karşı, 1...3 PTC sensörleri

- ile motor sıcaklığını ölçen motor
- termik koruma modeliyle korunabilir. Bu, daha doğru bir motor modeli sağlayacaktır.

Termik motor koruma modeli

Sürücü motor sıcaklığını aşağıdaki varsayımlara dayanarak hesaplar:

1) Sürücüye ilk kez güç uygulandığında motor ortam sıcaklığındadır (*31.09 Mot ortam isisi* parametresi ile tanımlanır). Bunun ardından, sürücüye güç uygulandığında, motorun tahmini sıcaklıkta olduğu varsayılır.

2) Motor sıcaklığı, kullanıcı tarafından ayarlanabilen motor termik süresi ve motor yük eğrisi kullanılarak hesaplanır. Yük eğrisi, ortam sıcaklığının 30 °C'yi aştığı durumda ayarlanmalıdır.

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

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

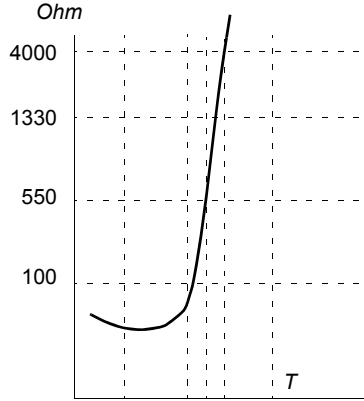
Isı ölçümü

Sürücünün +24V ve dijital DI5 girişi arasına motor sıcaklığı sensörü bağlayarak motor aşırı sıcaklığı algılanabilir.

Sensör üzerinden sabit akım beslenir. Sensör direnci, motor sıcaklığı sensör referans sıcaklığını T_{ref} aştığında, dirençteki gerilim ile aynı şekilde artar. Sıcaklık ölçüm işlevi, gerilimi okur ve bunu ohm değerine dönüştürür.

Aşağıdaki şekilde, tipik PTC sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.

Sıcaklık	PTC direnci
Normal	0...1 kohm
Aşırı	≥ 1 kohm



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

Kablo bağlantısı hakkında daha fazla bilgi için sürücünün *Donanım Kılavuzu*'na başvurun.

Ayarlar

[31 Motor termik korum](#) parametre grubu (sayfa 198).

Teşhis

Parametreler [01.17 Mot ısı1](#) (sayfa 112) ve [01.18 Mot ısı2](#) (sayfa 112).

■ Programlanabilir koruma fonksiyonları

Start kilidi ([10.20 parametresi](#))

Parametre, start kilidi sinyalinin (DIIL) kaybedilmesine sürücünün nasıl tepki vereceğini belirler.

Harici hata ([30.01 parametresi](#))

Bu parametre ile, harici hata sinyali için bir kaynak seçilir. Sinyal kaybolduğunda, bir hata oluşturulur.

Lokal kontrol kaybı algılama ([30.03 parametresi](#))

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

Motor faz kaybı algılama ([30.04 parametresi](#))

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

Toprak hatası algılama (30.05 parametresi)

Toprak hatası algılama fonksiyonu, toplam akım ölçümünü temel alır. Aşağıdakilere dikkat edin

- besleme kablosundaki bir toprak hatası korumayı aktifleştirmez
- topraklanmış bir beslemede, koruma 200 milisaniyede etkinleşir
- topraklanmamış bir beslemede, besleme kapasitansı 1 mikrofaraad veya üzeri olmalıdır
- 300 metreye kadar blendajlı motor kablolarının neden olduğu kapasitif akımlar korumayı etkinleştirmez
- sürücü stop ettirildiğinde koruma devre dışı bırakılır.

Besleme faz kaybı algılama (30.06 parametresi)

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

Güvenli moment kapatma algılama (30.07 parametresi)

Sürücü, Güvenli moment kapatma girişinin durumunu izler. Güvenli moment kapatma işlevi ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. sürücünün *Donanım Kılavuzu* ve *Uygulama kılavuzu - ACSM1, ACS850 ve ACQ810 sürücüler için güvenli moment kapatma işlevi*(3AFE68929814 [İngilizce]).

Değiştirilmiş besleme ve motor kabloları (30.08 parametresi)

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

Sıkışma koruması (30.09...30.12 parametreleri)

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

■ Otomatik hata resetleme

Sürücü, aşırı akım, aşırı gerilim, düşük gerilim, harici ve “minimumun altında analog giriş” hataları sonrasında kendini otomatik olarak resetler. Varsayılan olarak otomatik resetler kapalıdır ve kullanıcı tarafından ayrı olarak etkinleştirilmelidir.

Ayarlar

32 *Oto reset* parametre grubu (sayfa 203).

Teşhis

Parametre 08.07 *Alarm word3* (sayfa 132).

Teşhis

■ Enerji tasarrufu hesaplayıcı

Bu özellik üç işlevden oluşur:

- Motor akısını, toplam verimliliği maksimum düzeye çıkaracak şekilde ayarlayan bir enerji optimize edici
- Motor tarafından kullanılan ve tasarruf edilen enerjiyi izleyen ve bunları kWh, para birimi veya CO₂ emisyon hacmi olarak görüntüleyen bir sayaç ve
- Sürücünün yük profilini gösteren bir yük analizörü (bkz. bölüm [Yük analizörü](#), sayfa 81).

Not: Enerji tasarrufları hesaplamasının doğruluğu, [45.08 Pompa ref gücü](#) parametresinde verilen referans motor gücünün doğruluğuna direk bağlıdır.

Ayarlar

[45 Enerji verimliliği](#) parametre grubu (sayfa 228).

■ Enerji tüketimi izleme

Kontrol programı sürücünün ve pompanın enerji tüketimini izler ve takvimdeki son 12 ay boyunca gerçekleşen tüketimi gerçek sinyal olarak sağlar.

Ayrıca, tüketimin geçmiş tüketime oranla belirgin şekilde artması durumunda alarm oluşturan bir karşılaştırma fonksiyonu da bulunur. İzleme periyodunun uzunluğu bir parametre tarafından ayarlanır. Çalışmakta olan periyoddaki enerji tüketimi parametre tarafından ayarlanabilen limitle, önceki izleme periyoduyla veya önceki iki periyodun ortalamasıyla karşılaştırılır. Mevcut periyoddaki tüketim, önceden tanımlı marj (veya tolerans) referansını aştığında bir alarm verilir.

Ayarlar

[83 Enerji izleme](#) parametre grubu (sayfa 281).

Teşhis

Parametreler [05.20...05.35](#) (sayfa 125).

■ Sinyal denetimi

Bu fonksiyon tarafından denetlenecek üç sinyal seçilebilir. Sinyal önceden tanımlanmış bir limiti aşarsa (veya bunun altına düşerse), bir [06.13 Superv durumu](#) biti etkinleştirilir. Mutlak değerler kullanılabilir.

Ayarlar

[33 Denetim](#) parametre grubu (sayfa 203).

Teşhis

Parametre [06.13 Superv durumu](#) (sayfa [129](#)).

■ Bakım sayaçları

Programda, sayaç önceden belirlenmiş bir limite ulaştığında bir alarm verecek şekilde konfigüre edilebilen altı farklı bakım sayacı bulunmaktadır. Sayaç, herhangi bir parametreyi izlemek için ayarlanabilir. Bu özellik, bir servis hatırlatıcısı olarak özellikle kullanışlıdır.

Üç sayaç tipi vardır:

- Çalışma süresi sayacı. Bir dijital kaynağın (örneğin, durum word'deki bit) çalışma süresini ölçer.
- Yükselen kenar sayacı. Bu sayaç, izlenen dijital kaynak durumu 0'dan 1'e geçerse artar.
- Değer sayacı. Bu sayaç, entegrasyon ile, izlenen parametreyi ölçer. Sinyal tepesinin altındaki ölçülen alan, kullanıcı tanımlı bir limiti geçerse alarm verilir.

Ayarlar

[44 Bakım](#) parametre grubu (sayfa [222](#)).

Teşhis

Parametreler [04.09...04.14](#) (sayfa [123](#)) ve [06.15 Sayıcı durumu](#) (sayfa [129](#)).

■ Yük analizörü

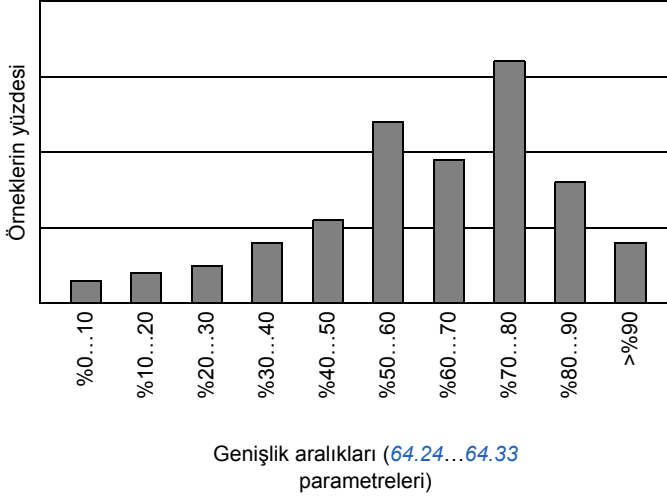
Tepe değer günlüğü

Kullanıcı, tepe değer günlüğü ile izlenecek bir sinyal seçebilir. Günlük, tepenin meydana geldiği zaman ile birlikte sinyalin tepe değerini ve ayrıca tepe sırasındaki motor akımını, DC gerilimini ve motor hızını kaydeder.

Genişlik günlükleri

Sürücüde iki genişlik günlüğü bulunmaktadır.

Genişlik günlüğü için kullanıcı, sürücü çalışırken 200 msn aralıklarla örneklenmesi için bir sinyal seçebilir ve %100'e karşılık gelen bir değer belirleyebilir. Toplanan örnekler, genişliklerine bağlı olarak 10 salt okunur parametre olarak sıralanır. Her parametre, yüzde 10'luk bir genişlik aralığını temsil eder ve bu aralığa denk düşen toplanmış örneklerin yüzdesini gösterir.



Genişlik günlüğü 1, motor akımını izlemek üzere sabitlenmiştir ve resetlenemez. Genişliği günlüğü 1 ile %100, sürücünün maksimum çıkış akımına karşılık gelir (I_{maks}).

Ayarlar ve teşhisler

64 Yük analizörü parametre grubu (sayfa 239).

Diğer konular

■ Sürücü içeriğinin yedeklenmesi ve geri yüklenmesi

Genel

Sürücü, pek çok ayarı ve konfigürasyonu bilgisayar dosyası gibi harici depolama öğelerine (DriveStudio aracını kullanarak) ve kontrol panelinin dahili belleğine yedekleme olanağı sağlar. Bu ayarlar ve konfigürasyonlar daha sonra sürücüye veya birkaç sürücüye geri yüklenebilir.

DriveStudio aracını kullanarak yedekleme aşağıdakileri kapsar:

- Parametre ayarları
- Kullanıcı parametre setleri
- Uygulama programı

Sürücü kontrol panelini kullanarak yedekleme aşağıdakileri kapsar:

- Parametre ayarları
- Kullanıcı parametre setleri

Yedekleme/Geri yükleme yapılmasıyla ilgili ayrıntılı talimatlar için [39](#) sayfaya ve DriveStudio belgelerine bakın.

Sınırlamalar

Yedekleme işlemi sürücünün çalışmasını engellemeden yapılabilir, ancak yedekler geri yüklenirken kontrol birimi her zaman sıfırlandığından ve yeniden başlatıldığından, sürücü çalışır durumdayken geri yükleme yapılması mümkün değildir.

Yedekleme dosyalarının bir yazılım sürümünden bir diğer sürüme geri yüklenmesi riskli olarak kabul edildiğinden, bu işlem ilk kez yapıldığında sonuçlar dikkatle gözlenmeli ve doğrulanmalıdır. Parametreler ve uygulama desteği yazılım sürümleri arasında değişiklik gösterir ve yedekleme/geri yükleme aracı geri yüklemeye izin verse bile, yedeklemeler diğer yazılım sürümleriyle her zaman uyumlu değildir. Yedekleme/Geri yükleme işlevlerini farklı yazılım sürümleri arasında kullanmadan önce, her bir sürümün sürüm notlarına bakın.

Uygulamalar, farklı yazılım sürümleri arasında aktarılmamalıdır. Yeni bir yazılım sürümü için güncellenmesi gerektiğinde uygulamanın tedarikçisiyle görüşün.

Parametreleri geri yükleme

Parametreler, birlikte veya ayrı ayrı geri yüklenebilen üç farklı gruba ayrılır:

- Motor konfigürasyon parametreleri ve tanımlama (ID) çalışması sonuçları
- Fieldbus adaptör ve enkoder ayarları
- Diğer parametreler

Örneğin, varolan tanımlama çalışması sonuçlarının sürücüde tutulması yeni bir tanımlama çalışması gerçekleştirmeyi gereksiz kılacaktır.

Tek tek parametrelerin geri yüklenmesi aşağıdaki nedenlerle başarısız olabilir:

- Geri yüklenen değer sürücü parametresinin minimum ve maksimum limitleri aralığına düşmeyebilir.
- Geri yüklenen parametrenin türü sürücüdeki parametrenin türünden farklı olabilir.
- Geri yüklenen parametre sürücüde mevcut olmayabilir (yeni bir yazılım sürümünün parametrelerini eski bir sürümün bulunduğu sürücüye yüklerken sık yaşanan bir durumdur).
- Yedekleme dosyası sürücü parametresine ait bir değeri içermiyor olabilir (eski bir yazılım sürümünün parametrelerini daha yeni bir sürümün bulunduğu sürücüye yüklerken sık yaşanan bir durumdur).

Bu gibi durumlarda parametre geri yüklenmez; yedekleme/geri yükleme aracı kullanıcıyı uyarır ve parametreyi manuel olarak ayarlama olanağı sunar.

Kullanıcı parametre setleri

Sürücünün, kalıcı belleğe kaydedilebilen ve sürücü parametreleri kullanılarak geri çağrılabilen dört kullanıcı parametre seti vardır. Farklı kullanıcı parametre setleri arasında geçiş yapmak için dijital girişler kullanılması da mümkündür. Parametre açıklamalarına bkz. [16.09](#)...[16.12](#).

Bir kullanıcı parametre seti, 10 ile 99 arası parametre gruplarının tüm değerlerini (fieldbus adaptörü iletişim konfigürasyon ayarları dışında) içerir.

Motor ayarları kullanıcı parametre setlerine dahil olduğundan, bir kullanıcı setini geri çağırmadan önce ayarların uygulamada kullanılan motora uyduğundan emin olun. Tek bir sürücüyle farklı motorların kullanıldığı bir uygulamada, motor tanımlama çalışmasının her bir motor için gerçekleştirilmesi ve farklı kullanıcı setlerine kaydedilmesi gerekir. Daha sonra, motor değiştirildiğinde uygun set geri çağrılabilir.

Ayarlar

[16 Sistem](#) parametre grubu (sayfa [165](#)).

■ Veri depolama parametreleri

Dört 16 bitli ve dört 32 bitli parametre veri depolama için tahsis edilmiştir. Bu parametreler bağımsızdır ve bağlantı oluşturma, test etme ve devreye alma amaçlarıyla kullanılabilirler. Diğer parametrelerin pointer ayarları kullanılarak yazılabilir ve okunabilirler.

Ayarlar

[49 Veri depolama](#) parametre grubu (sayfa [229](#)).

■ Sürücü - sürücü bağlantısı

Sürücü-sürücü (D2D) bağlantısı, bir master ve birden fazla follower ile temel master/follower iletişimini mümkün kılan bir halkalı zincirli RS-485 iletişim hattıdır.

Sürücü - sürücü bağlantısı, birden çok pompa ile istasyon oluştururken sürücüleri bağlamak için kullanılır.

Ayarlar

[76 MF haberleşme](#) parametre grubu (sayfa [251](#)).



Uygulama makroları

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde her uygulama makrosunun kullanım amacı, çalışması, varsayılan kontrol bağlantıları, devreye alma prosedürü ve bir uygulama örneği açıklanır.

JCU kumanda ünitesi bağlantıları ile ilgili daha ayrıntılı bilgi, sürücü *Donanım Kılavuzunda* bulunmaktadır.

Genel

Uygulama makroları, önceden tanımlanmış parametre setleridir. Kullanıcı, sürücüyü çalıştırırken, genellikle makrolardan birini temel olarak seçer, gerekli değişiklikleri yapar ve sonucu kullanıcı parametre ayarı olarak kaydeder. Kullanıcı parametre ayarları, [16 Sistem](#) grubundaki parametrelerle yönetilir (sayfa [165](#)).

Uygulama makroları, ASİSTANTLAR – Uygulama Makrosu seçenekleri seçilerek kontrol paneli Ana menüsünden etkinleştirilir. Panelde uygulama hakkında birkaç temel soru görüntülenir; cevaplara göre en uygun makro sürücü tarafından uygulanır. [16.20 Makro seçilen](#) parametresi hangi uygulama makrosunun aktif olduğunu gösterir.

Bir uygulama makrosunun uygulanmasının ardından, uygulamanın önemli konfigürasyon parametrelerini ayarlamak için isteğe bağlı olarak bir asistan başlatılabilir. Bu asistanların her biri daha sonra kontrol paneli Ana menüsünden ASİSTANTLAR ögesi seçilerek de harekete geçirilebilir.

Fabrika varsayılan makrosu

■ Açıklama ve genel uygulama

Bu makro, tek bir pompayı kontrol eden bir sürücünden oluşan pompa istasyonu için uygundur. Sistem, örneğin bir ACQ810-04 sürücü, bir pompa ve bir sensörden oluşabilir. Sensör, genelde akışı veya basıncı ölçer ve pompanın çıkışında yer alır.

Varsayılan olarak proses referansı (set değeri) %40'a ayarlıdır ancak alternatif olarak örneğin, analog giriş AI1 olarak da ayarlanabilir. Proses gerçek değeri veya geri besleme sinyali, analog giriş AI2'ye bağlanmalıdır. Start komutu DI1 dijital girişi üzerinden verilir.

Uyku fonksiyonu, tesisatın enerji verimliliğini optimize etmek için etkinleştirilir. Varsayılan olarak motor hızı 60 saniyeden fazla bir süre boyunca nominal hızının %20 altındaysa sürücü durdurulur.

■ Varsayılan ayarlar

Bkz. bölüm [Ek parametre verileri](#) (sayfa 289).

Varsayılan kontrol bağlantıları

Harici güç girişi 24 V DC, 1,6 A		+24V1 GND	1 2
XRO1, XRO2			
Röle çıkışı RO1 [Hazır] 250 V AC / 30 V DC 2 A	NO	COM	1 2
	NC		3
	NO	COM	4 5
Röle çıkışı RO2 [Hata (-1)] 250 V AC / 30 V DC 2 A	NC		6
	XD24		
	+24 V DC	+24VD	1
Dijital giriş toprak hattı	DIGND		2
+24 V DC	+24VD		3
Dijital giriş/çıkış toprak hattı	DIOGND		4
Toprak seçim jumper'ı			
XDI			
Dijital giriş DI1 [Stop/Start]	DI1		1
Dijital giriş DI2 [Sabit hız 1]	DI2		2
Dijital giriş DI3 [Reset]	DI3		3
Dijital giriş DI4	DI4		4
Dijital giriş DI5 [EXT1/EXT2 seçimi]	DI5		5
Start kilidi (0 = Stop)	DIIL		A
XDIO			
Dijital giriş/çıkış DIO1 [Çıkış: Hazır]	DIO1		1
Dijital giriş/çıkış DIO2 [Çıkış: Çalışıyor]	DIO2		2
XAI			
Referans gerilim (+)	+VREF		1
Referans gerilim (-)	-VREF		2
Toprak	AGND		3
Analog giriş AI1 (Akım veya gerilim, jumper AI1 ile seçilebilir)	AI1+		4
[Akım] [Hız referansı 1]	AI1-		5
Analog giriş AI2 (Akım veya gerilim, jumper AI2 ile seçilebilir)	AI2+		6
[Akım] [Proses gerçek değeri 1*]	AI2-		7
AI1 akım/gerilim seçim jumper'ı			AI1
AI2 akım/gerilim seçim jumper'ı			AI2
XAO			
Analog çıkış AO1 [Akım]	AO1+		1
	AO1-		2
Analog çıkış AO2 [Hız rpm]	AO2+		3
	AO2-		4
XD2D			
Sürücü - sürücü bağlantısı sonlandırma jumper'ı			T
	B		1
Sürücü - sürücü bağlantısı.	A		2
	BGND		3
XSTO			
Güvenli moment kapatma. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır.	OUT1		1
	OUT2		2
	IN1		3
	IN2		4
Kontrol paneli bağlantısı			
Bellek ünitesi bağlantısı			

*Bkz. *Başınc sensörü bağlantı örnekleri*, sayfa 107.

Harici kontrol makrosu

■ Açıklama ve genel uygulama

Harici kontrol makrosu, prosesin sürücü dışında başka cihazlar tarafından kontrol edildiği tek pompalı sistemlerde kullanılabilir. Sürücü hız kontrollüdür.

Varsayılan olarak sürücü, analog giriş AI1 üzerinden bir hız referansı alır. Alternatif olarak referans, desteklenen fieldbus adaptörlerinden biri üzerinden de alınabilir.

■ Varsayılan ayarlar

Aşağıda, *Ek parametre verileri* bölümünde listelenenlerden farklı olan varsayılan parametre değerlerinin listesi bulunmaktadır (sayfa 289).

Parametre		Harici kontrol makrosu varsayılan
No.	Adı	
12.01	Har1/Har2 sçm	Ext1
16.16	Aktif menü	Harici kısa
16.20	Makro seçilen	Harici kntrl
26.02	Sabit hz sçm1	C.YANLIŞ
77.01	Uyku modu seçimi	Boş

Varsayılan kontrol bağlantıları

		XPOW	
Harici güç girişi	+24V1	1	
24 V DC, 1,6 A	GND	2	
		XRO1, XRO2	
Röle çıkışı RO1 [Hazır]	NO	1	
250 V AC / 30 V DC	COM	2	
2 A	NC	3	
Röle çıkışı RO2 [Hata (-1)]	NO	4	
250 V AC / 30 V DC	COM	5	
2 A	NC	6	
		XD24	
+24 V DC	+24VD	1	
Dijital giriş toprak hattı	DIGND	2	
+24 V DC	+24VD	3	
Dijital giriş/çıkış toprak hattı	DIOGND	4	
Toprak seçim jumper'ı			
		XDI	
Dijital giriş DI1 [Stop/Start]	DI1	1	
Dijital giriş DI2	DI2	2	
Dijital giriş DI3 [Reset]	DI3	3	
Dijital giriş DI4	DI4	4	
Dijital giriş DI5	DI5	5	
Start kilidi (0 = Stop)	DIIL	A	
		XDIO	
Dijital giriş/çıkış DIO1 [Çıkış: Hazır]	DIO1	1	
Dijital giriş/çıkış DIO2 [Çıkış: Çalışıyor]	DIO2	2	
		XAI	
Referans gerilim (+)	+VREF	1	
Referans gerilim (-)	-VREF	2	
Toprak	AGND	3	
Analog giriş AI1 (Akım veya gerilim, jumper AI1 ile seçilebilir)	AI1+	4	
[Akım] [Hız referansı 1]	AI1-	5	
Analog giriş AI2 (Akım veya gerilim, jumper AI2 ile seçilebilir)	AI2+	6	
[Akım] [Proses gerçek değeri 1*]	AI2-	7	
AI1 akım/gerilim seçim jumper'ı	AI1		
AI2 akım/gerilim seçim jumper'ı	AI2		
		XAO	
Analog çıkış AO1 [Akım]	AO1+	1	
	AO1-	2	
Analog çıkış AO2 [Hız rpm]	AO2+	3	
	AO2-	4	
		XD2D	
Sürücü - sürücü bağlantısı sonlandırma jumper'ı	T		
	B	1	
Sürücü - sürücü bağlantısı.	A	2	
	BGND	3	
		XSTO	
Güvenli moment kapatma. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır.	OUT1	1	
	OUT2	2	
	IN1	3	
	IN2	4	
Kontrol paneli bağlantısı			
Bellek ünitesi bağlantısı			

*Bkz. *Başınc sensörü bağlantı örnekleri*, sayfa 107.

El/Oto kontrol makrosu

■ Açıklama ve genel uygulama

Start ve stop komutları ve referanslar (set değerleri), iki harici kontrol konumu EXT1 (El) veya EXT2 (Oto)'nun birinden verilebilir. EXT1 (El)'den alınan start/stop komutları dijital giriş DI1'e, referans ise analog giriş AI1'e bağlanır. EXT2 (Oto)'dan gelen start/stop komutları DI2'ye, referans ise AI2'ye bağlanır. El/Oto arasındaki seçim DI5'in durumuna bağlıdır. Sürücü hız kontrollüdür. Hız referansı ve start/stop komutları kontrol panelinden de verilebilir.

■ Varsayılan ayarlar

Aşağıda, *Ek parametre verileri* bölümünde listelenenlerden farklı olan varsayılan parametre değerlerinin listesi bulunmaktadır (sayfa 289).

Parametre		El/Oto makrosu varsayılan
No.	Adı	
10.05	Har2 start grş1	DI2
12.05	Har2 kont modu	Hız
16.16	Aktif menü	H/A kısa
16.20	Makro seçilen	El/Oto
21.02	Hız ref2 sçm	AI2 skala
26.02	Sabit hız sçm1	C.YANLIŞ
77.01	Uyku modu seçimi	Boş

Varsayılan kontrol bağlantıları

Harici güç girişi 24 V DC, 1,6 A		+24VI	1	
		GND	2	
XRO1, XRO2				
Röle çıkışı RO1 [Hazır] 250 V AC / 30 V DC 2 A		NO	1	
		COM	2	
		NC	3	
Röle çıkışı RO2 [Hata (-1)] 250 V AC / 30 V DC 2 A		NO	4	
		COM	5	
		NC	6	
XD24				
+24 V DC	+24VD	1		
Dijital giriş toprak hattı	DIGND	2		
+24 V DC	+24VD	3		
Dijital giriş/çıkış toprak hattı	DIOGND	4		
Toprak seçim jumper'ı				
XDI				
Dijital giriş DI1 [Stop/Start, EI]	DI1	1		
Dijital giriş DI2 [Stop/Start, Oto]	DI2	2		
Dijital giriş DI3 [Reset]	DI3	3		
Dijital giriş DI4	DI4	4		
Dijital giriş DI5 [EI/Oto seçimi]	DI5	5		
Start kilidi (0 = Stop)	DIIL	A		
XDIO				
Dijital giriş/çıkış DIO1 [Çıkış: Hazır]	DIO1	1		
Dijital giriş/çıkış DIO2 [Çıkış: Çalışıyor]	DIO2	2		
XAI				
Referans gerilim (+)	+VREF	1		
Referans gerilim (-)	-VREF	2		
Toprak	AGND	3		
Analog giriş AI1 (Akım veya gerilim, jumper AI1 ile seçilebilir)	AI1+	4		
[Akım] [Hız referansı 1, EI]	AI1-	5		
Analog giriş AI2 (Akım veya gerilim, jumper AI2 ile seçilebilir)	AI2+	6		
[Akım] [Hız referansı 2, Oto]	AI2-	7		
AI1 akım/gerilim seçim jumper'ı		AI1		
AI2 akım/gerilim seçim jumper'ı		AI2		
XAO				
Analog çıkış AO1 [Akım]	AO1+	1		
	AO1-	2		
Analog çıkış AO2 [Hız rpm]	AO2+	3		
	AO2-	4		
XD2D				
Sürücü - sürücü bağlantısı sonlandırma jumper'ı		T		
Sürücü - sürücü bağlantısı.	B	1		
	A	2		
	BGND	3		
XSTO				
Güvenli moment kapatma. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır.	OUT1	1		
	OUT2	2		
	IN1	3		
	IN2	4		
Kontrol paneli bağlantısı				
Bellek ünitesi bağlantısı				

Standart (Geleneksel pompa) kontrol makrosu

■ Açıklama ve genel uygulama

Bu makro, sürücü tarafından aynı anda bir pompanın doğrudan kontrol edildiği ve geri kalan pompaların da sürücüye doğrudan bağlı olduğu ve sürücü tarafından röle/kontaktör sistemi aracılığıyla açılıp kapatıldığı pompa istasyonu için uygundur. Bir pompanın sürekli olarak sürücüye bağlı kalması veya pompalardan herhangi birini sürücüye kontaktörler aracılığıyla bağlamak mümkündür. Sürücü en fazla sekiz paralel pompayı kontrol etme kapasitesine sahiptir.

Varsayılan olarak proses referansı (set değeri) %40'a ayarlıdır ancak alternatif olarak örneğin, analog giriş AI1 olarak da ayarlanabilir. Proses gerçek değeri veya geri besleme sinyali, analog giriş AI2'ye bağlanmalıdır. Start komutu DI1 dijital girişi üzerinden verilir. Röle çıkışları yardımcı pompaları kontrol etmek için kullanılır.

■ Varsayılan ayarlar

Aşağıda, *Ek parametre verileri* bölümünde listelenenlerden farklı olan varsayılan parametre değerlerinin listesi bulunmaktadır (sayfa 289).

Parametre		Standart pompa kontrol makrosu varsayılan
No.	Adı	
14.07	DIO2 çıkış kaynağı	Hata(-1)
14.42	RO1 kaynağı	Std pompa1
14.45	RO2 kaynağı	Std pompa2
16.16	Aktif menü	Std kısa
16.20	Makro seçilen	Stdrt kntrl
26.02	Sabit hız seçimi	C.YANLIŞ
75.01	Çalışma modu	Stdrt kntrl
75.02	Pompa sayısı	2
75.25	Baş gecikme zamanı	1 s
78.01	Otodüşme seçimi	All stop
78.03	Kilitleme modu	Açık
78.06	Kilitleme pompa1	DI2
78.07	Kilitleme pompa2	DI4

Varsayılan kontrol bağlantıları

		XPOW
Harici güç girişi	+24V1	1
24 V DC, 1.6 A	GND	2
		XRO1, XRO2
Röle çıkışı RO1 [Start pompa 1]	NO	1
250 V AC / 30 V DC	COM	2
2 A	NC	3
Röle çıkışı RO2 [Start pompa 2]	NO	4
250 V AC / 30 V DC	COM	5
2 A	NC	6
		XD24
+24 V DC	+24VD	1
Dijital giriş toprak hattı	DIGND	2
+24 V DC	+24VD	3
Dijital giriş/çıkış toprak hattı	DIOGND	4
Toprak seçim jumper'ı		
		XDI
Dijital giriş DI1 [Stop/Start]	DI1	1
Dijital giriş DI2 [Kilitleme pompa 1]	DI2	2
Dijital giriş DI3 [Reset]	DI3	3
Dijital giriş DI4 [Kilitleme pompa 2]	DI4	4
Dijital giriş DI5 [EXT1/EXT2 seçimi]	DI5	5
Start kilidi (0 = Stop)	DIIL	A
		XDIO
Dijital giriş/çıkış DIO1 [Çıkış: Hazır]	DIO1	1
Dijital giriş/çıkış DIO2 [Çıkış: Hata (-1)]	DIO2	2
		XAI
Referans gerilim (+)	+VREF	1
Referans gerilim (-)	-VREF	2
Toprak	AGND	3
Analog giriş AI1 (Akım veya gerilim, jumper AI1 ile seçilebilir)	AI1+	4
[Akım] [Hız referansı 1]	AI1-	5
Analog giriş AI2 (Akım veya gerilim, jumper AI2 ile seçilebilir)	AI2+	6
[Akım] [Proses gerçek değeri 1*]	AI2-	7
AI1 akım/gerilim seçim jumper'ı	AI1	
AI2 akım/gerilim seçim jumper'ı	AI2	
		XAO
Analog çıkış AO1 [Akım]	AO1+	1
	AO1-	2
Analog çıkış AO2 [Hız rpm]	AO2+	3
	AO2-	4
		XD2D
Sürücü - sürücü bağlantısı sonlandırma jumper'ı	T	
	B	1
Sürücü - sürücü bağlantısı.	A	2
	BGND	3
		XSTO
Güvenli moment kapatma. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır.	OUT1	1
	OUT2	2
	IN1	3
	IN2	4
Kontrol paneli bağlantısı		
Bellek ünitesi bağlantısı		

*Bkz. *Basınç sensörü bağlantı örnekleri*, sayfa 107.

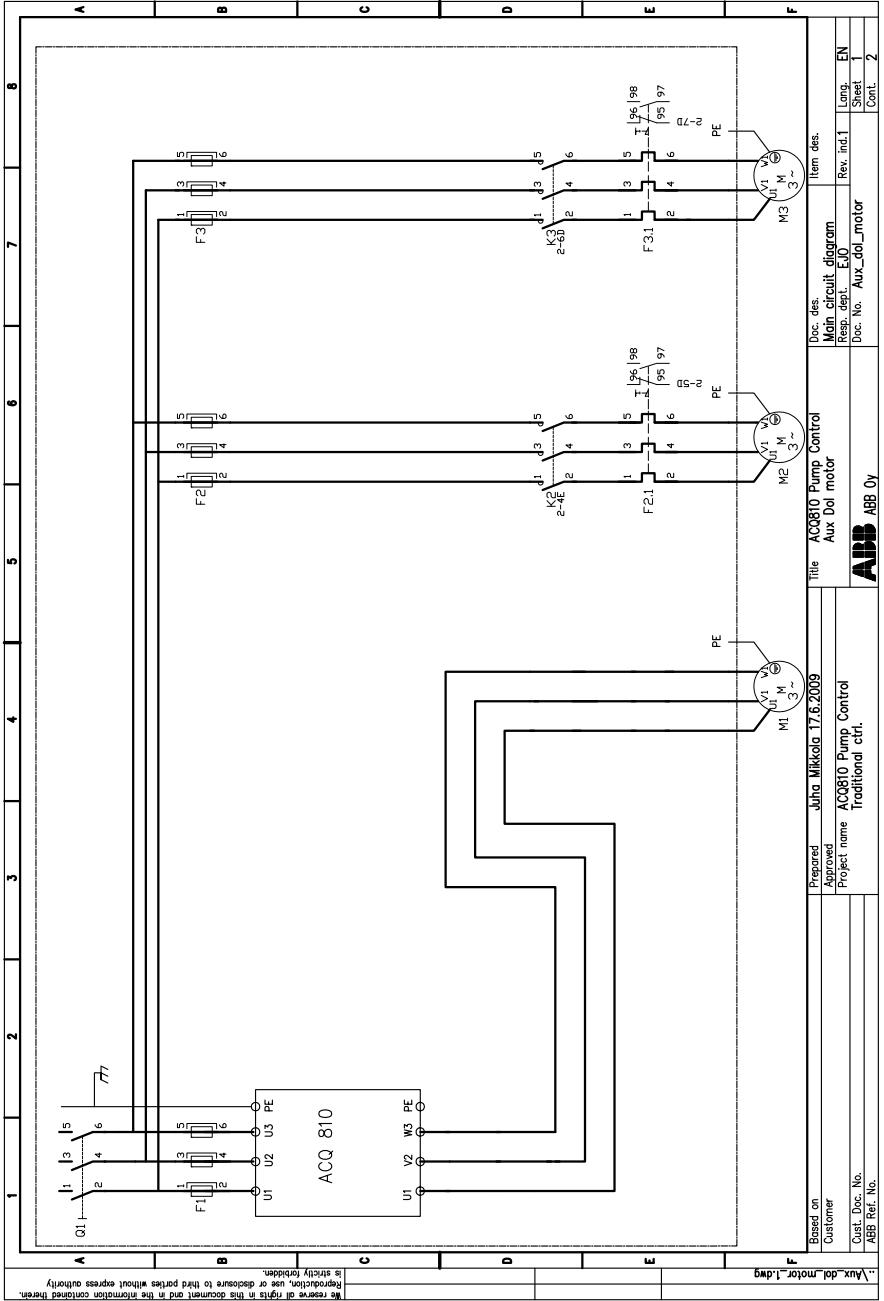
■ Uygulama örnekleri

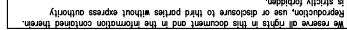
Doğrudan yardımcı pompalı sabit sürücü kontrollü pompa

Bu örnekte sürücü hep aynı pompayı kontrol eder. Yardımcı pompalar sürücü tarafından kontrol edilen kontaktörler üzerinden kaynağa bağlıdır.

Aşağıda bu konfigürasyonda kullanılacak tipik parametre değerlerinin bir listesi yer almaktadır.

Parametre		Standart pompa kontrol makrosu varsayılan
No.	Adı	
14.42	RO1 kaynağı	Hazır
14.45	RO2 kaynağı	Std pompa2
14.48	RO3 kaynağı	Std pompa3
16.20	Makro seçilen	Stndrt kntrl
26.02	Sabit hz sçm1	C.YANLIŞ
75.01	Çalışma modu	Stndrt kntrl
75.02	Pompa sayısı	3
75.25	Baş gecikme zmn	1 s
78.01	Otodğışm seçim	All stop
78.02	Std otodğışm	Yardımcı
78.03	Kilitleme modu	Açık
78.06	Kilitlme pompa1	DI2
78.07	Kilitlme pompa2	DI4
78.07	Kilitlme pompa3	Boş



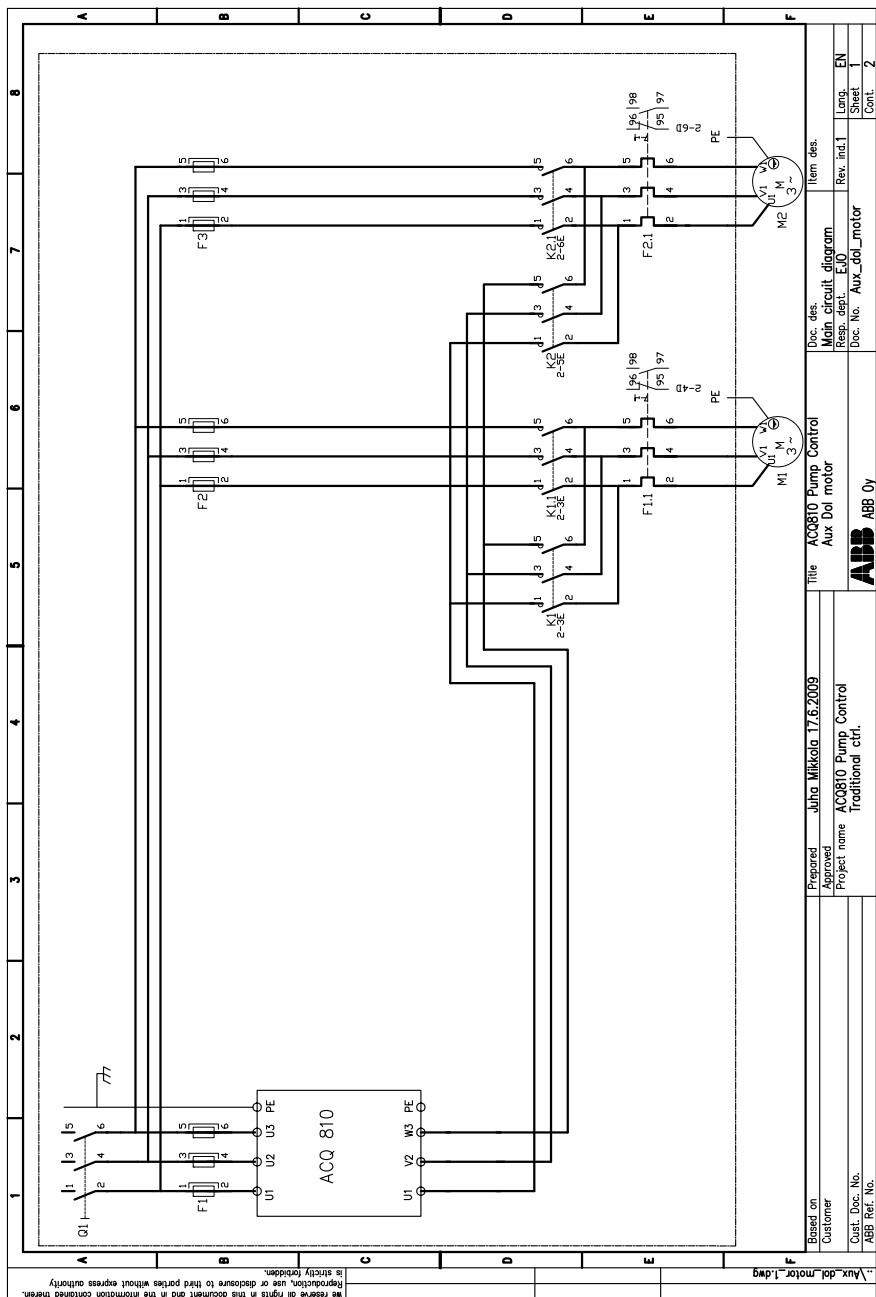


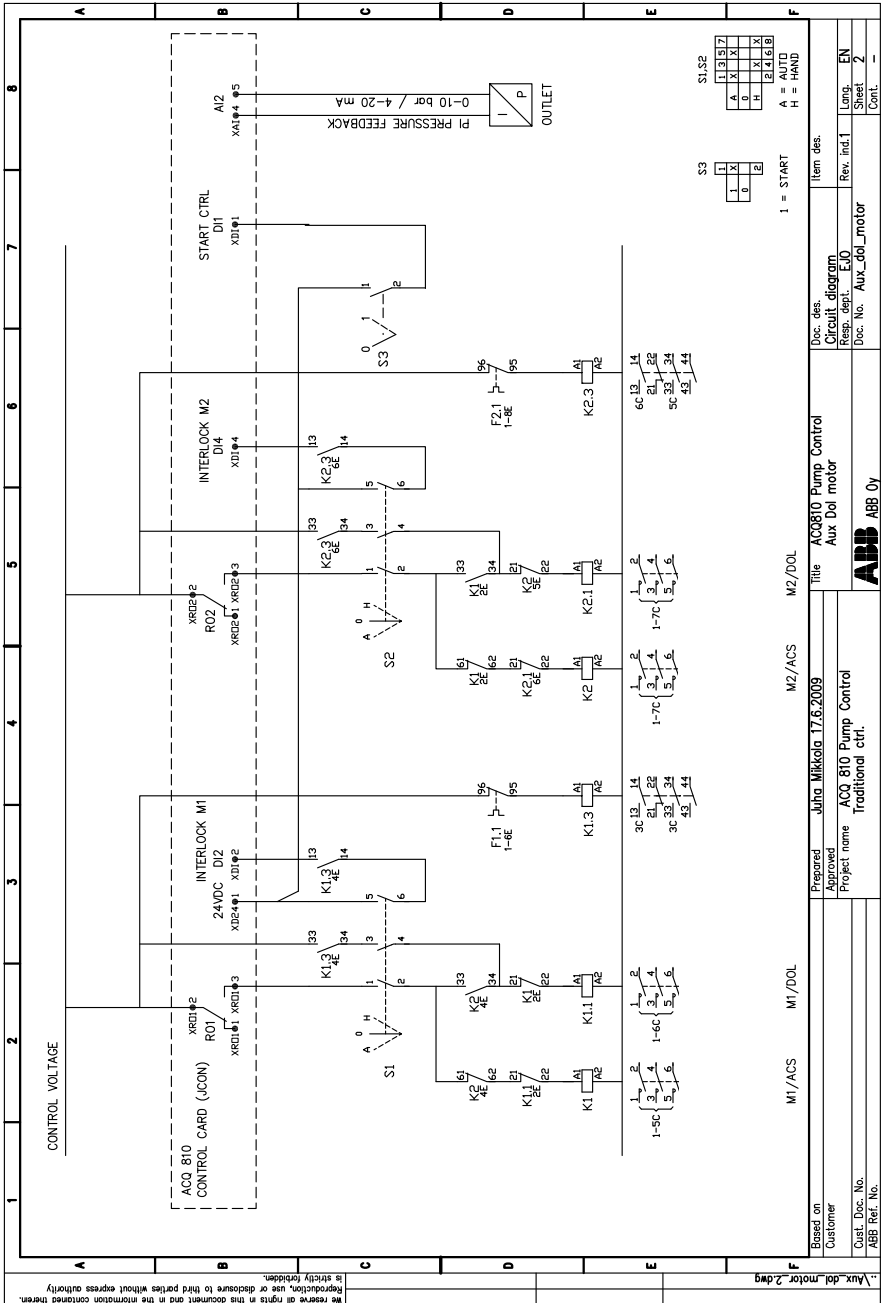
Kontaktörleri kullanarak pompa değiştirme

Bu örnekte iki pompanın ikisinin de sürücü çıkışına veya kaynağa bağlı olmalarını sağlayan bir kontaktör konfigürasyonu vardır. Her zaman bir pompa sürücüye, diğeri kaynağa bağlanır.

Aşağıda bu konfigürasyonda kullanılacak tipik parametre değerlerinin bir listesi yer almaktadır.

Parametre		Standart pompa kontrol makrosu varsayılan
No.	Adı	
14.42	RO1 kaynağı	Std pompa1
14.45	RO2 kaynağı	Std pompa2
16.20	Makro seçilen	Stndrt kntrl
26.02	Sabit hz sçm1	C.YANLIŞ
75.01	Çalışma modu	Stndrt kntrl
75.02	Pompa sayısı	2
75.25	Baş gecikme zmn	1 s
78.01	Otodğışm seçim	All stop
78.02	Std otodğışm	Bütün
78.03	Kilitleme modu	Açık
78.06	Kilitlme pompa1	DI2
78.07	Kilitlme pompa2	DI4
78.07	Kilitlme pompa3	Boş





Seviye kontrol makrosu

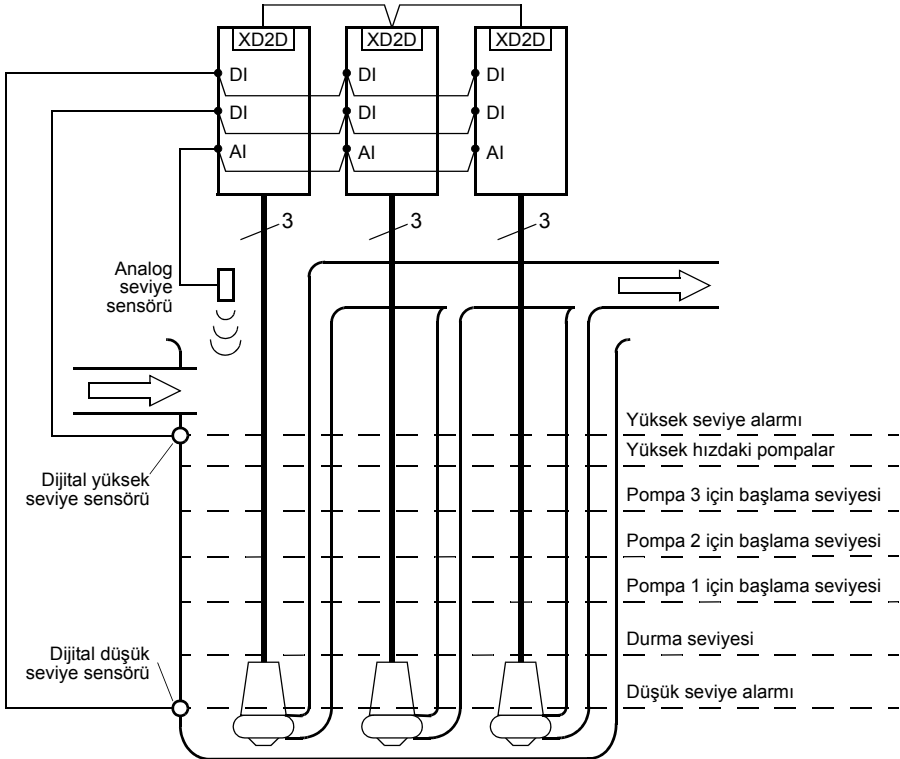
■ Açıklama ve genel uygulama

Seviye kontrol makrosu bir konteyneri boşaltmak veya doldurmak için kullanılan 1 ila 8 pompalı bir istasyonu kontrol etmek üzere tasarlanmıştır.

Seviye kontrol fonksiyonu, **79.01 Seviye modu** parametresini **Boşalma** veya **Dolma** olarak ayarlayarak ve harici kontrol konumu EXT2'yi seçerek etkinleştirilir. Pompalar için başlama seviyeleri (ve alarm seviyeleri) **79 Seviye kontrol** grubundaki parametreler tarafından ayarlanır.

Her zaman sürücülerden biri master olarak işlev görür. Oto değişim fonksiyonu kullanılarak master durumu sürücüler arasında değiştirilebilir veya sürücülerden bir tanesi master durumuna sabitlenebilir. Geçerli olan masterin başlama/durma seviyesidir.

Aşağıdaki çizim boşaltma modundaki üç dalgıç tipi pompalı bir istasyonu temsil etmektedir. Her pompanın önceden tanımlı bir başlama seviyesi vardır ve konteynerdeki seviye arttıkça daha fazla pompa başlatılır. Seviye sensörü **28 Proses değerleri** parametre grubunda proses gerçek değeri olarak seçilen bir analog girişe bağlıdır.



■ Varsayılan ayarlar

Aşağıda, *Ek parametre verileri* bölümünde listelenenlerden farklı olan varsayılan parametre değerlerinin listesi bulunmaktadır (sayfa 289).

Parametre		Seviye kontrol makrosu varsayılan	
No.	Adı	Tekli pompa	Çoklu pompa
16.16	Aktif menü	Seviye kısa	M svye kısa
16.20	Makro seçilen	Seviye kntrl	Çoklu seviye
76.01	MF comm aktif	Hayır	Evet
77.01	Uyku modu seçimi	Boş	Boş
79.01	Seviye modu	Boşalma	Boşalma

Varsayılan kontrol bağlantıları

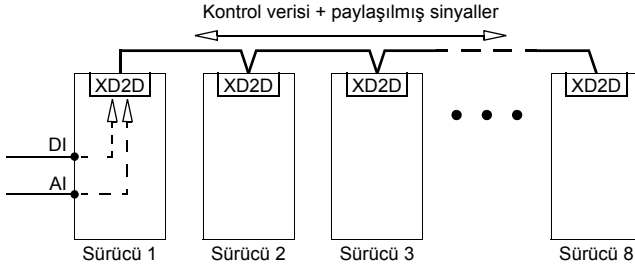
		XPOW	
Harici güç girişi 24 V DC, 1.6 A	+24VI	1	
	GND	2	
		XRO1, XRO2	
Röle çıkışı RO1 [Hazır] 250 V AC / 30 V DC 2 A	NO	1	
	COM	2	
	NC	3	
Röle çıkışı RO2 [Hata (-1)] 250 V AC / 30 V DC 2 A	NO	4	
	COM	5	
	NC	6	
		XD24	
+24 V DC	+24VD	1	
Dijital giriş toprak hattı	DIGND	2	
+24 V DC	+24VD	3	
Dijital giriş/çıkış toprak hattı	DIOGND	4	
Toprak seçim jumper'ı			
		XDI	
Dijital giriş DI1 [Stop/Start]	DI1	1	
Dijital giriş DI2 [Sabit hız 1]	DI2	2	
Dijital giriş DI3 [Reset]	DI3	3	
Dijital giriş DI4	DI4	4	
Dijital giriş DI5 [EXT1/EXT2 seçimi]	DI5	5	
Start kilidi (0 = Stop)	DIIL	A	
		XDIO	
Dijital giriş/çıkış DIO1 [Çıkış: Hazır]	DIO1	1	
Dijital giriş/çıkış DIO2 [Çıkış: Çalışıyor]	DIO2	2	
		XAI	
Referans gerilim (+)	+VREF	1	
Referans gerilim (-)	-VREF	2	
Toprak	AGND	3	
Analog giriş AI1 (Akım veya gerilim, jumper AI1 ile seçilebilir) [Akım] [Hız referansı 1]	AI1+	4	
	AI1-	5	
Analog giriş AI2 (Akım veya gerilim, jumper AI2 ile seçilebilir) [Akım] [Proses gerçek değeri 1*]	AI2+	6	
	AI2-	7	
AI1 akım/gerilim seçim jumper'ı		AI1	
AI2 akım/gerilim seçim jumper'ı		AI2	
		XAO	
Analog çıkış AO1 [Akım]	AO1+	1	
	AO1-	2	
Analog çıkış AO2 [Hız rpm]	AO2+	3	
	AO2-	4	
		XD2D	
Sürücü - sürücü bağlantısı sonlandırma jumper'ı		T	
Sürücü - sürücü bağlantısı.	B	1	
	A	2	
	BGND	3	
		XSTO	
Güvenli moment kapatma. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır.	OUT1	1	
	OUT2	2	
	IN1	3	
	IN2	4	
Kontrol paneli bağlantısı			
Bellek ünitesi bağlantısı			

Çoklu pompa kontrol makrosu

■ Açıklama ve genel uygulama

Bu makro, her biri farklı bir sürücü tarafından kontrol edilen birçok pompadan oluşan pompa istasyonları için uygundur.

Konfigürasyon dayanıklılığı destekler böylece bir sürücüde pompa arızası veya bakım işlemi olması durumunda diğer sürücüler çalışmaya devam eder. Sürücüler sürücü - sürücü (D2D) bağlantısı aracılığıyla birbirleriyle iletişim kurarlar. Sürücü - sürücü bağlantısı aracılığıyla bir sürücüden diğer sürücülere iki adet analog ve beş adet dijital sinyal göndermek mümkündür (bkz. 76.11...76.16 parametreleri).



Çoklu pompa makrosunun parametre tarafından seçilebilen üç modu bulunmaktadır.

- Master ayarlı işlemden yük arttıkça masterin hızı da artar. Master tam hıza ulaştığında sırasıyla diğer sürücüler başlatılır. Parametre ayarına bağlı olarak master durumu ilk sürücü tarafından korunur veya en son başlatılan sürücüye devredilir.
- Follower sürücüler ya önceden ayarlı bir hızda (örn. pompanın optimal çalışma noktası) ya da masterle aynı hızda çalışır. Her iki modda da sürücüler öncelik sırasına göre dizilebilir böylece en yüksek önceliğe sahip sürücü ilk başlatılır.
- Doğrudan follower kullanımında tüm sürücüler masterle senkronize şekilde çalışır. Bu mod zaman açısından kritik uygulamalarda veya pompa kurulumunu test etmek için kullanılabilir.

■ Varsayılan ayarlar

Aşağıda, [Ek parametre verileri](#) bölümünde listelenenlerden farklı olan varsayılan parametre değerlerinin listesi bulunmaktadır (sayfa 289).

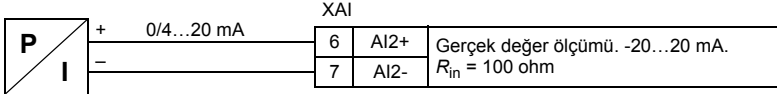
Parametre		Çoklu pompa kontrol makrosu varsayılan
No.	Adı	
16.16	Aktif menü	M pompa kısa
16.20	Makro seçilen	Çoklu pompa
75.01	Çalışma modu	Çoklu pompa
76.01	MF comm aktif	Evet

Varsayılan kontrol bağlantıları

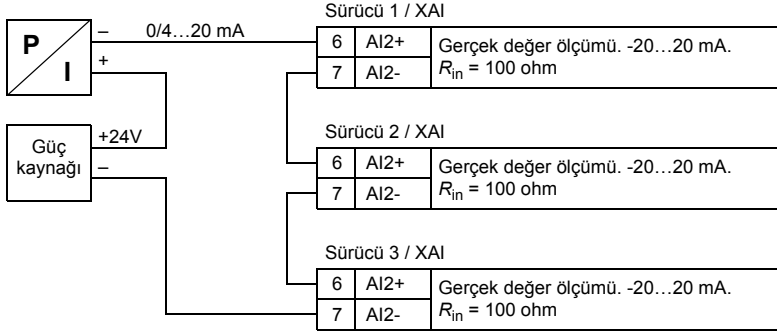
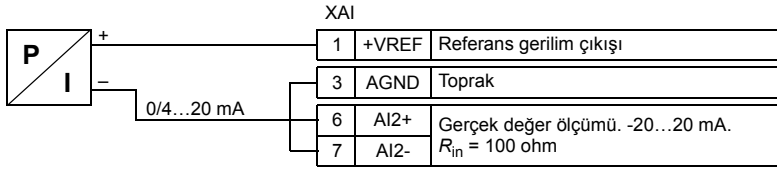
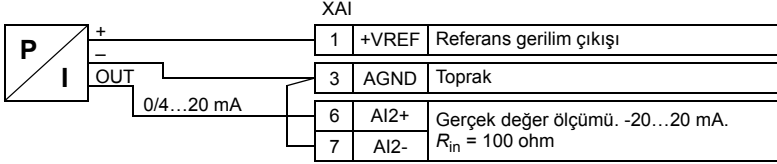
		XPOW	
Harici güç girişi 24 V DC, 1.6 A	+24VI	1	
	GND	2	
		XRO1, XRO2	
Röle çıkışı RO1 [Hazır] 250 V AC / 30 V DC 2 A	NO	1	
	COM	2	
	NC	3	
Röle çıkışı RO2 [Hata (-1)] 250 V AC / 30 V DC 2 A	NO	4	
	COM	5	
	NC	6	
		XD24	
+24 V DC	+24VD	1	
Dijital giriş toprak hattı	DIGND	2	
+24 V DC	+24VD	3	
Dijital giriş/çıkış toprak hattı	DIOGND	4	
Toprak seçim jumper'ı			
		XDI	
Dijital giriş DI1 [Stop/Start]	DI1	1	
Dijital giriş DI2 [Sabit hız 1]	DI2	2	
Dijital giriş DI3 [Reset]	DI3	3	
Dijital giriş DI4	DI4	4	
Dijital giriş DI5 [EXT1/EXT2 seçimi]	DI5	5	
Start kilidi (0 = Stop)	DIIL	A	
		XDIO	
Dijital giriş/çıkış DIO1 [Çıkış: Hazır]	DIO1	1	
Dijital giriş/çıkış DIO2 [Çıkış: Çalışıyor]	DIO2	2	
		XAI	
Referans gerilim (+)	+VREF	1	
Referans gerilim (-)	-VREF	2	
Toprak	AGND	3	
Analog giriş AI1 (Akım veya gerilim, jumper AI1 ile seçilebilir) [Akım] [Hız referansı 1]	AI1+	4	
	AI1-	5	
Analog giriş AI2 (Akım veya gerilim, jumper AI2 ile seçilebilir) [Akım] [Proses gerçek değeri 1*]	AI2+	6	
	AI2-	7	
AI1 akım/gerilim seçim jumper'ı	AI1		
AI2 akım/gerilim seçim jumper'ı	AI2		
		XAO	
Analog çıkış AO1 [Akım]	AO1+	1	
	AO1-	2	
Analog çıkış AO2 [Hız rpm]	AO2+	3	
	AO2-	4	
		XD2D	
Sürücü - sürücü bağlantısı sonlandırma jumper'ı		T	
Sürücü - sürücü bağlantısı.	B	1	
	A	2	
	BGND	3	
		XSTO	
Güvenli moment kapatma. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır.	OUT1	1	
	OUT2	2	
	IN1	3	
	IN2	4	
Kontrol paneli bağlantısı			
Bellek ünitesi bağlantısı			

*Bkz. *Basınç sensörü bağlantı örnekleri*, sayfa 107.

Basınç sensörü bağlantı örnekleri



Not: Sensörün gücü harici olarak sağlanmalıdır.





Parametreler

Bu bölümün içindekiler

Bölümde, kontrol programının gerçek sinyalleri dahil parametreler açıklanmaktadır.

Not: Varsayılan olarak, sürücü paneli veya DriveStudio tarafından bir parametre seçenek listesi gösterilir. [16.21 Menü seçim](#) parametresi *Full* olarak ayarlandığında tüm parametreler görüntülenebilir.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından bir ölçüm veya hesaplamanın sonucu olan parametre tipi. Gerçek sinyaller kullanıcı tarafından izlenebilir ancak ayarlanamaz. 1...9 parametre grupları genellikle gerçek sinyaller içerir.
Bit işaret ayarı	Bir başka parametre (genellikle gerçek sinyal) içindeki bitin değerini işaret eden veya 0 (YANLIŞ) ya da 1 (DOĞRU) olarak sabitlenebilen parametre ayarıdır. Bit işaret ayarını opsiyonel kontrol paneli üzerinde ayarlarken, değeri 0 ("C.Yanlış" olarak görüntülenir) veya 1 ("C.Doğru") olarak sabitlemek için "Sabit" seçilir. Bir başka parametreden kaynak tanımlamak için "Pointer" seçilir. İşaret değeri P.xx.yy.zz formatında verilir, burada xx = parametre grubu, yy = parametre dizini, zz = bit sayısı. Varolmayan bir bitin işaret edilmesi 0 (YANLIŞ) olarak yorumlanacaktır. "Sabit" ve "Pointer" seçimlerine ek olarak, bit işaret ayarlarında önceden seçilmiş başka ayarlar da bulunabilir.
FbEq	Fieldbus eşdeğeri. Panelde gösterilen değerle seri haberleşmede kullanılan tam sayı arasındaki ölçek oranı.
p.u.	Birim başına
Değer işaret ayarı	Bir başka gerçek sinyalin veya parametrenin değerini işaret eden parametredir. İşaret değeri P.xx.yy formatında verilir, burada xx = parametre grubu, yy = parametre dizini.

Parametre grupları hakkında kısa bilgi

Grup	İçindekiler	Sayfa
01 Gerçek değerler	Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.	112
02 I/O değerleri	Giriş ve çıkış durumları ve değerleri; kontrol ve durum word'leri.	113
03 Kontrol değerleri	Hız ve moment kontrol değerleri.	123
04 Uygulama değerleri	Proses ve sayaç değerleri.	123
05 Pompa değerleri	Pompa istasyonu gerçek değerleri.	124
06 Sürücü durumu	Sürücü durum word'leri.	126
08 Alarmlar ve hatalar	Alarm ve hata bilgisi.	131
09 Sistem bilgisi	Sürücü tipi, program revizyonu ve opsiyon yuva kullanma bilgileri.	134
10 Start/stop/yön	Start/stop/yön, çalışma izni ve acil stop kaynağı seçimleri; start engelleme ve start kilidi konfigürasyonu.	135
11 Start/stop modu	Start ve stop modları, miknatıslama ayarı; DC tutma konfigürasyonu.	140
12 Çalışma modu	Harici kontrol konumu ve EXT2 çalışma modu seçimi.	142
13 Analog girişler	Analog giriş sinyalini işleme.	143
14 Dijital I/O	Dijital giriş/çıkışların, röle çıkışlarının, frekans girişinin ve frekans çıkışının konfigürasyonu.	149
15 Analog çıkışlar	Analog çıkışlar üzerinden gösterilecek gerçek sinyallerin seçilmesi ve işlenmesi.	159
16 Sistem	Lokal kilit ve parametre kilidi ayarları; parametreleri geri yükleme; kullanıcı parametre seti yükleme/kaydetme; parametre değişiklik günlüğü resetleme; güç birimi seçimi; uygulama makrosu görüntüleme.	165
19 Hız hesaplama	Hız ölçeklendirme, geri bildirim ve denetim ayarları.	168
20 Limitler	Sürücü çalışma limitleri.	171
21 Hız ref	Hız referansı kaynak seçimi ve işlemesi.	173
22 Hız ref rampası	Hız referansı ve acil durdurma (OFF3) rampa ayarları.	174
23 Hız kontrol	Hız kontrol cihazı ayarları.	177
25 Kritik hızlar	Örneğin, mekanik rezonans sorunları nedeniyle kaçınılan kritik hızların (veya hız aralıklarının) konfigürasyonu.	185
26 Sabit hızlar	Sabit hız seçimi ve değerleri.	186
27 Proses PID	Proses PID kontrolü konfigürasyonu.	188
28 Proses değerleri	Proses gerçek değeri (geri bildirim) ayarları.	192
29 Set seçimi	Proses set değeri (referans) ayarları.	194
30 Hata fonksiyonları	Çeşitli hata durumları sonrasında sürücü davranışının konfigürasyonu.	196
31 Motor termik korum	Motor sıcaklık ölçümü ve termik koruma ayarları.	198
32 Oto reset	Otomatik hata resetleri koşullarının konfigürasyonu.	203
33 Denetim	Sinyal denetiminin konfigürasyonu.	203
34 Kull. Yük eğrisi	Kullanıcı yük eğrisinin konfigürasyonu.	206
35 Proses değişkeni	04.06 ... 04.08 parametreleri gibi görüntülemek için proses değişkenlerinin seçilmesi ve değiştirilmesi.	208
36 Zaman fonksiyonu	Zamanlayıcıların konfigürasyonu.	214
38 Akı referansı	Akı referansı ve U/f eğri ayarları.	219
40 Motor kontrolü	Performans/gürültü optimizasyonu, kayma kazancı, gerilim rezervi ve IR kompanzasyonu gibi motor kontrol ayarları.	220

Grup	İçindekiler	Sayfa
44 Bakım	Bakım sayacı konfigürasyonu.	222
45 Enerji verimliliği	Enerji optimizasyon ayarları.	228
47 Gerilim kontrolü	Aşırı gerilim ve düşük gerilim kontrol ayarları.	229
49 Veri depolama	Kullanıcı için ayrılan veri depolama parametreleri.	229
50 Fieldbus	Bir fieldbus adaptörü yoluyla iletişim konfigürasyonuna ilişkin ayarlar.	230
51 FBA ayarları	Fieldbus adaptöre özel ayarları.	232
52 FBA data giriş	Fieldbus adaptörü aracılığıyla sürücünden fieldbus kontrol cihazına aktarılabacak olan verilerin seçimi.	233
53 FBA data çıkış	Fieldbus adaptörü aracılığıyla fieldbus kontrol cihazından sürücüye aktarılabacak olan verilerin seçimi.	234
56 Panel gösterimi	Kontrol paneli üzerinde görüntülenecek sinyallerin seçilmesi.	234
58 Gömülü Modbus	Dahili fieldbus (EFB) arabirimi için konfigürasyon parametreleri.	235
64 Yük analizörü	Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.	239
75 Pompa lojik	Pompa istasyonu için konfigürasyon ayarları.	242
76 MF haberleşme	Ayrılmış sürücüleri olan çoklu pompalardan oluşan uygulamalar için haberleşme konfigürasyonu.	251
77 Pompa uyku	Uyku fonksiyon ayarları.	255
78 Pompa oto değişim	Pompa oto değişim ve kilit ayarları.	258
79 Seviye kontrol	Seviye kontrol uygulamaları için ayarlar.	263
80 Akış hesabı	Akış hesaplama fonksiyonu için ayarlar.	268
81 Pompa koruma	Pompa koruma fonksiyonları için ayarlar.	272
82 Pompa temizleme	Pompa temizleme dizilimi için ayarlar.	279
83 Enerji izleme	Enerji tüketimi izleme ayarları.	281
94 Harici I-O konfig	I/O uzatma konfigürasyonu.	282
95 Donanım konfig	Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	283
97 Kull motor par.	Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.	283
99 Start up data	Dil seçimi, motor konfigürasyonu ve ID run ayarları.	284

Parametrelerin listesi

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
01 Gerçek değerler		Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.	
01.01	Motor hızı rpm	D/dak olarak filtrelenen, tahmini motor hızı. Filtre süresi sabiti 19.03 Motor Hız filt parametresi ile ayarlanabilir.	100 = 1 rpm
01.02	Motor hızı %	Motor senkronize hızının yüzdesi olarak gerçek hız	100 = %1
01.03	Çıkış frekansı	Hz cinsinden tahmini sürücü çıkış frekansı.	100 = 1 Hz
01.04	Motor akımı	A cinsinden ölçülen motor akımı.	100 = 1 A
01.05	Motor akımı %	Nominal motor akımının yüzdesi olarak motor akımı.	10 = %1
01.06	Motor momenti	Nominal motor momentinin yüzdesi olarak motor momenti. Aynı zamanda, bkz. 01.29 Moment nom skala parametresi.	10 = %1
01.07	Dc gerilim	Ölçülen DC ara devre gerilimi.	100 = 1 V
01.14	Tahmini mot hızı	D/dak olarak tahmini motor hızı.	100 = 1 rpm
01.15	İnverter ısısı	Hata sınırının yüzdesi olarak tahmini IGBT sıcaklığı.	10 = %1
01.17	Mot ısı1	KTY sensörü kullanıldığında, motor 1'in Celsius derece cinsinden ölçülen sıcaklığı. (PTC sensörüyle değer her zaman 0'dır.)	10 = 1 °C
01.18	Mot ısı2	KTY sensörü kullanıldığında, motor 2'nin Celsius derece cinsinden ölçülen sıcaklığı. (PTC sensörüyle değer her zaman 0'dır.)	10 = 1 °C
01.19	Besleme gerilimi	Kullanıcı tarafından verilen besleme gerilimi (47.04 Besleme ger parametresi) ya da 47.03 Besl ger oto tan parametresi tarafından otomatik tanımlamanın devreye alınmış olması durumunda, otomatik olarak belirlenen besleme gerilimi.	10 = 1 V
01.21	Cpu kullanımı	Yüzde olarak mikroişlemci yükü.	1 = %1
01.22	Güç g/ç	16.17 Güç birimi parametre ayarına bağlı olarak, kW veya hp cinsinden sürücü çıkış gücü.	100 = 1 kW veya hp
01.23	Motor gücü	16.17 Güç birimi parametre ayarına bağlı olarak, kW veya hp cinsinden ölçülen motor shaft gücü.	100 = 1 kW veya hp
01.24	kwh inverter	Kilowatt saat cinsinden, sürücünden geçen enerji miktarı (her iki yönde). DriveStudio PC aracı kullanılarak 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1 kWh
01.25	kwh besleme	Kilowatt saat cinsinden, sürücünün AC beslemeden aldığı enerji miktarı. DriveStudio PC aracı kullanılarak 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1 kWh
01.26	Açık süre sayacı	Açık süre sayacı. Sayaç, sürücüye enerji verildiğinde çalışır. DriveStudio PC aracı kullanılarak 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1 sa
01.27	Çalışma sayacı	Motor çalışma süresi sayacı. Sayaç, inverter modüle edildiğinde çalışır. DriveStudio PC aracı kullanılarak 0 girerek resetlenebilir. Not: Sürücü logic sistemi pompa çalışma görevlerinin eşitlenmesi için bu değeri kullanır. Bkz. bölüm Oto değişim (sayfa 61).	1 = 1 sa
01.28	Fan çalışma zm	Sürücü soğutma fanının çalışma süresi. DriveStudio PC aracı kullanılarak 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1 sa
01.29	Moment nom skala	%100'e karşılık gelen nominal moment. Not: Bu değer, eğer girilmişse 99.12 Mot nom tork parametresinden kopyalanır. Aksi takdirde değer hesaplanır.	1000 = 1 N•m

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
01.30	Çiftkutup sayısı	Motordaki hesaplanan kutup çifti sayısı.	1 = 1
01.31	Mek zm sabiti	Hız kontrol cihazı otomatik ayar fonksiyonu tarafından belirlenen şekilde, sürücünün ve makinenin mekanik zaman sabiti. Bkz. 23 Hız kontrol parametre grubu, sayfa 177 .	1000 = 1 s
01.32	A faz ısısı	U fazı güç aşamasının, hata sınırının yüzdesi cinsinden ölçülen sıcaklığı.	10 = %1
01.33	B faz ısısı	V fazı güç aşamasının, hata sınırının yüzdesi cinsinden ölçülen sıcaklığı.	10 = %1
01.34	C faz ısısı	W fazı güç aşamasının, hata sınırının yüzdesi cinsinden ölçülen sıcaklığı.	10 = %1
01.35	Enerji tasarrufu	Direkt motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Not: Bu değer 45.08 Pompa ref gücü parametresi temelinde hesaplanan direkt tüketimden, tüketilen sürücü enerjisi çıkarılarak elde edilir. Bu sinyalin doğruluğu, bu parametreye girilen tahmini direkt gücün doğruluğuna bağlıdır. Bkz. 45 Enerji verimliliği parametre grubu, sayfa 228 .	1 = 1 kWh
01.36	Parasal tasarruf	Direkt motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, 01.35 Enerji tasarrufu ve 45.02 Enerji ücreti parametrelerinin çarpımıdır. Bkz. 45 Enerji verimliliği parametre grubu, sayfa 228 .	100 = 1
01.37	CO2 tasarruf	Direkt motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. Bu değer, megawatt saat cinsinden tasarruf edilen enerjinin 45.07 CO2 çevrim sbt ile (varsayılan 0,5 tn/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bkz. 45 Enerji verimliliği parametre grubu, sayfa 228 .	10 = 1 metrik ton
01.38	Dahili kart ısı	Arabirim bordunun santigrat cinsinden ölçülen sıcaklığı.	10 = 1 °C
02 I/O değerleri		Giriş ve çıkış durumları ve değerleri; kontrol ve durum word'leri.	
02.01	DI durumu	DI6...DI1 dijital girişlerinin durumu. Örnek: 000001 = DI1 açık, DI2...DI6; kapalıdır.	-
02.02	RO durumu	RO5...RO1 röle çıkışlarının durumu. Örnek: 00001 = RO1'e enerji verilmiş, RO2...RO5'in enerjisi kesilmiş.	-
02.03	DIO durumu	DIO4...DIO1 dijital giriş/çıkışlarının durumu. Örnek: 0000001001 = DIO1 ve DIO4 açık, geri kalanlar kapalı. DIO3...DIO4 sadece FIO I/O uzatma modülüyle kullanılabilir.	-
02.04	AI1	V ya da mA olarak AI1 analog girişinin değeri. Giriş tipi, JCU Kumanda Ünitesi üzerindeki jumper ile seçilir.	1000 = 1 birim
02.05	AI1 skala	AI1 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri. Bkz. parametre 13.04 AI1 maks skala ve 13.05 AI1 min skala .	1000 = 1 birim
02.06	AI2	V ya da mA olarak AI2 analog girişinin değeri. Giriş tipi, JCU Kumanda Ünitesi üzerindeki jumper ile seçilir.	1000 = 1 birim
02.07	AI2 skala	AI2 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri. Bkz. parametre 13.09 AI2 maks skala ve 13.10 AI2 min skala .	1000 = 1 birim
02.08	AI3	V ya da mA olarak AI3 analog girişinin değeri. Giriş tipi bilgileri için, bkz. uzatma modülü kılavuzu.	1000 = 1 birim
02.09	AI3 skala	AI3 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri. Bkz. parametre 13.14 AI3 maks skala ve 13.15 AI3 min skala .	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
02.10	AI4	V ya da mA olarak AI4 analog girişinin değeri. Giriş tipi bilgileri için, bkz. uzatma modülü kılavuzu.	1000 = 1 birim
02.11	AI4 skala	AI4 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri. Bkz. parametre 13.19 AI4 maks skala ve 13.20 AI4 min skala .	1000 = 1 birim
02.12	AI5	V ya da mA olarak AI5 analog girişinin değeri. Giriş tipi bilgileri için, bkz. uzatma modülü kılavuzu.	1000 = 1 birim
02.13	AI5 skala	AI5 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri. Bkz. parametre 13.24 AI5 maks skala ve 13.25 AI5 min skala .	1000 = 1 birim
02.16	AO1	mA olarak AO1 analog çıkışının değeri.	1000 = 1 mA
02.17	AO2	mA olarak AO2 analog çıkışının değeri.	1000 = 1 mA
02.18	AO3	mA olarak AO3 analog çıkışının değeri.	1000 = 1 mA
02.19	AO4	mA olarak AO4 analog çıkışının değeri.	1000 = 1 mA
02.20	Frekans girişi	Frekans girişi olarak kullanıldığında, DIO1'in ölçeklendirilmiş değeri. Bkz. parametre 14.02 DIO1 konf ve 14.57 Frek grş max .	1000 = 1
02.21	Frekans çıkışı	Frekans çıkışı olarak kullanıldığında, DIO2'nin frekans çıkış değeri (14.06 parametresi Fre çıkış olarak ayarlanmıştır).	1000 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
02.22	FBA main CW	Fieldbus adaptör arabirimi aracılığıyla alınan, sürücünün dahili Kontrol Word'ü. Ayrıca bkz. Fieldbus adaptörü ile kontrol bölümü, sayfa 359. Log. = Mantıksal kombinasyon (yani Bit VE/VEYA Seçim parametresi); Par. = Seçim parametresi.	-

Bit	Adı	Değer	Bilgi	Log.	Par.
0*	Stop	1	11.03 Stop modu parametresi tarafından seçilen stop moduna göre veya talep edilen stop moduna (bitler 2...6) göre stop. Not: Aynı anda verilen stop ve start komutları, stop komutuyla sonuçlanır.	VEYA	10.01 , 10.04
		0	Eylem yok.		
1	Start	1	Start. Not: Aynı anda verilen stop ve start komutları, stop komutuyla sonuçlanır.	VEYA	10.01 , 10.04
		0	Eylem yok.		
2*	StpMod em off	1	Acil OFF2 (bit 0, 1 olmalıdır). Sürücü, motor güç kaynağı kesilerek durdurulur (motor serbest duruş yapar). Sürücü, çalışma izni sinyali açık iken yalnızca start sinyalinin yükselen kenarında yeniden başlayacaktır.	VE	-
		0	Eylem yok.		
3*	StpMod em stop	1	Acil durdurma OFF3 (bit 0, 1 olmalıdır). 22.12 Acil stop zm parametresi tarafından tanımlanan süre içinde stop.	VE	10.13
		0	Eylem yok.		
4*	StpMod off1	1	Acil durdurma OFF1 (bit 0, 1 olmalıdır). Aktif yavaşlama rampasında durma.	VE	10.15
		0	Eylem yok.		
5*	StpMod ramp	1	Aktif yavaşlama rampasında durma.	-	11.03
		0	Eylem yok.		
6*	StpMod serbst	1	Serbest duruş.	-	11.03
		0	Eylem yok.		
7	Run enable	1	Çalışma izni etkinleştir.	VE	10.11
		0	Çalışma devre dışı etkinleştir.		
8	Reset	0 -> 1	Aktif bir hata varsa hata resetleme.	VEYA	10.10
		diğer	Eylem yok.		

(devamı)

* Eğer tüm stop modu bitleri (2...6) 0 ise, stop modu [11.03 Stop modu](#) parametresi tarafından seçilir. Serbest duruş (bit 6), acil duruşu (bitler 2/3/4) geçersiz kılar. Acil duruş, normal rampa duruşunu (bit 5) geçersiz kılar.

No.	Ad/Değer	Açıklama		FbEq	
Bit	Adı	Değer	Bilgi	Log.	Par.
(devamı)					
9...10	Rezerve				
11	Remote kmt	1	Fieldbus kontrol sağlandı.	-	-
		0	Fieldbus kontrolü devre dışı.		
12	Ramp çıkış 0	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü durma noktasına kadar rampalanır (akım ve DC gerilim limitleri devrede).	-	-
		0	Eylem yok.		
13	Ramp tutma	1	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)	-	-
		0	Eylem yok.		
14	Ramp 0 içinde	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör girişini sıfıra zorla.	-	-
		0	Eylem yok.		
15	Har1 / Har2	1	EXT2 harici kontrol konumuna geç.	VEYA	12.01
		0	EXT1 harici kontrol konumuna geç.		
16	Startinh isteği	1	Başlatma engellemeyi etkinleştir.	-	-
		0	Başlatma engelleme yok.		
17	Lokal cntrl	1	Kontrol Word için lokal kontrol iste. Sürücü PC aracı veya panel veya lokal fieldbus yoluyla kontrol edildiğinde kullanılır. • Lokal fieldbus: Fieldbus lokal kontrolüne aktarım (Kontrol Word'ü veya referans yoluyla kontrol). Fieldbus kontrolü alır. • Panel veya PC aracı: Lokal kontrole aktarım.	-	-
		0	Harici kontrol iste.		
18	FbLokal ref	1	Fieldbus lokal kontrolü iste.	-	-
		0	Fieldbus lokal kontrolü yok.		
19...27	Rezerve				
28	CW B28	Serbestçe programlanabilir kontrol bitleri. Lütfen 50.08...50.11 parametrelerine ve fieldbus adaptörün kullanım kılavuzuna bakın.		-	-
29	CW B29				
30	CW B30				
31	CW B31				

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
02.24	FBA ana SW	Fieldbus adaptör arabirimi aracılığıyla gönderilecek, sürücünün dahili Durum Word'ü. Ayrıca bkz. Fieldbus adaptörü ile kontrol bölümü, sayfa 359.	-
Bit	Adı	Değer	Bilgi
0	Hazır	1	Sürücü, start komutunu almaya hazır.
		0	Sürücü hazır değil.
1	Enabled	1	Harici çalışma izni sinyali alınmıştır.
		0	Harici çalışma izni sinyali alınmamıştır.
2	Çalışmaya hazır	1	Sürücü modülasyonda.
		0	Sürücü modülasyonda değil.
3	Ref run	1	Normal çalışma devrede. Sürücü çalışıyor ve verilen referansı takip ediyor.
		0	Normal çalışma devre dışı. Sürücü verilen referansı takip etmiyor (örneğin, mıknatıslama sırasında modülasyonda).
4	Em off (OFF2)	1	Acil OFF2 etkin.
		0	Acil OFF2 etkin değil.
5	Em stop (OFF3)	1	Acil durdurma OFF3 (rampa durdurma) etkin.
		0	Acil stop OFF3 etkin değil.
6	Startinh bilgisi	1	Başlatma engelleme etkin.
		0	Başlatma engelleme etkin değil.
7	Alarm	1	Bir alarm etkindir. Bkz. Hata izleme bölümü, sayfa 315.
		0	Etkin alarm yok.
8	Set değerinde	1	Sürücü set değerinde. Gerçek değer referans değerine eşittir (yani, gerçek hız ile hız referansı arasındaki fark, 19.10 Hız penceresi parametresi tarafından tanımlanan hız penceresi içinde).
		0	Sürücü set değerine ulaşmadı.
(devamı)			

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq																																																																																
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Değer</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td colspan="4">(devamı)</td></tr><tr><td rowspan="2">9</td><td rowspan="2">Limit</td><td>1</td><td>Çalışma, moment limitlerinden herhangi biri ile sınırlanır.</td></tr><tr><td>0</td><td>İşlem, moment limitleri dahilindedir.</td></tr><tr><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">Üst limit</td><td>1</td><td>Gerçek hız, 19.08 Yüksek hız lim parametresi tarafından tanımlanan limiti aşıyor.</td></tr><tr><td>0</td><td>Gerçek hız tanımlanan sınırlar dahilinde.</td></tr><tr><td rowspan="2">11</td><td rowspan="2">Har2 aktif</td><td>1</td><td>Harici kontrol konumu EXT2 etkin.</td></tr><tr><td>0</td><td>Harici kontrol konumu EXT1 etkin.</td></tr><tr><td rowspan="2">12</td><td rowspan="2">Lokal fb</td><td>1</td><td>Fieldbus lokal kontrolü etkin.</td></tr><tr><td>0</td><td>Fieldbus lokal kontrolü etkin değil.</td></tr><tr><td rowspan="2">13</td><td rowspan="2">Sıfır speed</td><td>1</td><td>Sürücü hızı, 19.06 Sıfır hız limiti parametresi tarafından tanımlanan limitin altında.</td></tr><tr><td>0</td><td>Sürücü, sıfır hız sınırına ulaşamadı.</td></tr><tr><td rowspan="2">14</td><td rowspan="2">Ters yön aktif</td><td>1</td><td>Sürücü ters yönde çalışıyor.</td></tr><tr><td>0</td><td>Sürücü ileri yönde çalışıyor.</td></tr><tr><td>15</td><td colspan="3">Rezerve</td></tr><tr><td rowspan="2">16</td><td rowspan="2">Hata</td><td>1</td><td>Aktif hata var. Bkz. Hata izleme bölümü, sayfa 315.</td></tr><tr><td>0</td><td>Aktif hata yok.</td></tr><tr><td rowspan="2">17</td><td rowspan="2">Lokal panel</td><td>1</td><td>Lokal kontrol etkin, yani sürücü PC aracı veya kontrol panelinden kontrol ediliyor.</td></tr><tr><td>0</td><td>Lokal kontrol etkin değil.</td></tr><tr><td>18...26</td><td colspan="3">Rezerve</td></tr><tr><td rowspan="2">27</td><td rowspan="2">İstek kontr</td><td>1</td><td>Kontrol Word fieldbus'tan istendi.</td></tr><tr><td>0</td><td>Kontrol Word fieldbus'tan istenmedi.</td></tr><tr><td>28</td><td>SW B28</td><td colspan="2" rowspan="4">Programlanabilir kontrol bitleri (kullanılan profil ile sabitlenmediği sürece). Lütfen 50.08...50.11 parametrelerine ve fieldbus adaptörün kullanım kılavuzuna bakın.</td></tr><tr><td>29</td><td>SW B29</td></tr><tr><td>30</td><td>SW B30</td></tr><tr><td>31</td><td>SW B31</td></tr></table>				Bit	Adı	Değer	Bilgi	(devamı)				9	Limit	1	Çalışma, moment limitlerinden herhangi biri ile sınırlanır.	0	İşlem, moment limitleri dahilindedir.	10	Üst limit	1	Gerçek hız, 19.08 Yüksek hız lim parametresi tarafından tanımlanan limiti aşıyor.	0	Gerçek hız tanımlanan sınırlar dahilinde.	11	Har2 aktif	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.	0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.	12	Lokal fb	1	Fieldbus lokal kontrolü etkin.	0	Fieldbus lokal kontrolü etkin değil.	13	Sıfır speed	1	Sürücü hızı, 19.06 Sıfır hız limiti parametresi tarafından tanımlanan limitin altında.	0	Sürücü, sıfır hız sınırına ulaşamadı.	14	Ters yön aktif	1	Sürücü ters yönde çalışıyor.	0	Sürücü ileri yönde çalışıyor.	15	Rezerve			16	Hata	1	Aktif hata var. Bkz. Hata izleme bölümü, sayfa 315 .	0	Aktif hata yok.	17	Lokal panel	1	Lokal kontrol etkin, yani sürücü PC aracı veya kontrol panelinden kontrol ediliyor.	0	Lokal kontrol etkin değil.	18...26	Rezerve			27	İstek kontr	1	Kontrol Word fieldbus'tan istendi.	0	Kontrol Word fieldbus'tan istenmedi.	28	SW B28	Programlanabilir kontrol bitleri (kullanılan profil ile sabitlenmediği sürece). Lütfen 50.08...50.11 parametrelerine ve fieldbus adaptörün kullanım kılavuzuna bakın.		29	SW B29	30	SW B30	31	SW B31
Bit	Adı	Değer	Bilgi																																																																																
(devamı)																																																																																			
9	Limit	1	Çalışma, moment limitlerinden herhangi biri ile sınırlanır.																																																																																
		0	İşlem, moment limitleri dahilindedir.																																																																																
10	Üst limit	1	Gerçek hız, 19.08 Yüksek hız lim parametresi tarafından tanımlanan limiti aşıyor.																																																																																
		0	Gerçek hız tanımlanan sınırlar dahilinde.																																																																																
11	Har2 aktif	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.																																																																																
		0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.																																																																																
12	Lokal fb	1	Fieldbus lokal kontrolü etkin.																																																																																
		0	Fieldbus lokal kontrolü etkin değil.																																																																																
13	Sıfır speed	1	Sürücü hızı, 19.06 Sıfır hız limiti parametresi tarafından tanımlanan limitin altında.																																																																																
		0	Sürücü, sıfır hız sınırına ulaşamadı.																																																																																
14	Ters yön aktif	1	Sürücü ters yönde çalışıyor.																																																																																
		0	Sürücü ileri yönde çalışıyor.																																																																																
15	Rezerve																																																																																		
16	Hata	1	Aktif hata var. Bkz. Hata izleme bölümü, sayfa 315 .																																																																																
		0	Aktif hata yok.																																																																																
17	Lokal panel	1	Lokal kontrol etkin, yani sürücü PC aracı veya kontrol panelinden kontrol ediliyor.																																																																																
		0	Lokal kontrol etkin değil.																																																																																
18...26	Rezerve																																																																																		
27	İstek kontr	1	Kontrol Word fieldbus'tan istendi.																																																																																
		0	Kontrol Word fieldbus'tan istenmedi.																																																																																
28	SW B28	Programlanabilir kontrol bitleri (kullanılan profil ile sabitlenmediği sürece). Lütfen 50.08...50.11 parametrelerine ve fieldbus adaptörün kullanım kılavuzuna bakın.																																																																																	
29	SW B29																																																																																		
30	SW B30																																																																																		
31	SW B31																																																																																		
02.26	FBA main ref1	Fieldbus adaptör arabirimi aracılığıyla alınan, sürücünün dahili ve ölçeklendirilmiş referansı 1. Bkz. 50.04 FBA ref1 modu parametresi ve Fieldbus adaptörü ile kontrol bölümü, sayfa 359 .	1 = 1																																																																																
02.27	FBA main ref2	Fieldbus adaptör arabirimi aracılığıyla alınan, sürücünün dahili ve ölçeklendirilmiş referansı 2. Bkz. 50.05 FBA ref2 modu parametresi ve Fieldbus adaptörü ile kontrol bölümü, sayfa 359 .	1 = 1																																																																																
02.34	Panel ref	Kontrol panelinden verilen referans. Aynı zamanda, bkz. 56.07 Lokal ref birimi parametresi.	100 = 1 rpm 10 = %1																																																																																

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
02.36	EFB main cw	Dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alınan, sürücünün dahili Kontrol Word'ü. Bkz. Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol bölümü, sayfa 331. Log. = Mantıksal kombinasyon (yani Bit VE/VEYA Seçim parametresi); Par. = Seçim parametresi.	-

Bit	Adı	Değer	Bilgi	Log.	Par.
0*	Stop	1	11.03 Stop modu parametresi tarafından seçilen stop moduna göre veya talep edilen stop moduna (bitler 2...6) göre stop. Not: Aynı anda verilen stop ve start komutları, stop komutuyla sonuçlanır.	VEYA	10.01 , 10.04
		0	Eylem yok.		
1	Start	1	Start. Not: Aynı anda verilen stop ve start komutları, stop komutuyla sonuçlanır.	VEYA	10.01 , 10.04
		0	Eylem yok.		
2*	StpMod em off	1	Acil OFF2 (bit 0, 1 olmalıdır). Sürücü, motor güç kaynağı kesilerek durdurulur (motor serbest duruş yapar). Sürücü, çalışma izni sinyali açık iken yalnızca start sinyalinin yükselen kenarında yeniden başlayacaktır.	VE	-
		0	Eylem yok.		
3*	StpMod em stop	1	Acil durdurma OFF3 (bit 0, 1 olmalıdır). 22.12 Acil stop zm parametresi tarafından tanımlanan süre içinde stop.	VE	10.13
		0	Eylem yok.		
4*	StpMod off1	1	Acil durdurma OFF1 (bit 0, 1 olmalıdır). Aktif yavaşlama rampasında durma.	VE	10.15
		0	Eylem yok.		
5*	StpMod ramp	1	Aktif yavaşlama rampasında durma.	-	11.03
		0	Eylem yok.		
6*	StpMod serbst	1	Serbest duruş.	-	11.03
		0	Eylem yok.		
7	Run enable	1	Çalışma izni etkinleştir.	VE	10.11
		0	Çalışma devre dışı etkinleştir.		
8	Reset	0 -> 1	Aktif bir hata varsa hata resetleme.	VEYA	10.10
		diğer	Eylem yok.		

(devamı)

* Eğer tüm stop modu bitleri (2...6) 0 ise, stop modu [11.03 Stop modu](#) parametresi tarafından seçilir. Serbest duruş (bit 6), acil duruşu (bitler 2/3/4) geçersiz kılar. Acil duruş, normal rampa duruşunu (bit 5) geçersiz kılar.

No.	Ad/Değer	Açıklama		FbEq		
Bit	Adı	Değer	Bilgi	Log.	Par.	
(devamı)						
9...10	Rezerve					
11	Remote kmt	1	Fieldbus kontrol sağlandı.	-	-	
		0	Fieldbus kontrolü devre dışı.			
12	Ramp çıkış 0	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü durma noktasına kadar rampalanır (akım ve DC gerilim limitleri devrede).	-	-	
		0	Eylem yok.			
13	Ramp tutma	1	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)	-	-	
		0	Eylem yok.			
14	Ramp 0 içinde	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör girişini sıfıra zorla.	-	-	
		0	Eylem yok.			
15	Har1 / Har2	1	EXT2 harici kontrol konumuna geç.	VEYA	12.01	
		0	EXT1 harici kontrol konumuna geç.			
16	Startinh isteği	1	Başlatma engellemeyi etkinleştir.	-	-	
		0	Başlatma engelleme yok.			
17	Lokal cntrl	1	Kontrol Word için lokal kontrol iste. Sürücü PC aracı veya panel veya lokal fieldbus yoluyla kontrol edildiğinde kullanılır. • Lokal fieldbus: Fieldbus lokal kontrolüne aktarım (Kontrol Word'ü veya referans yoluyla kontrol). Fieldbus kontrolü alır. • Panel veya PC aracı: Lokal kontrole aktarım.	-	-	
		0	Harici kontrol iste.			
18	FbLokal ref	1	Fieldbus lokal kontrolü iste.	-	-	
		0	Fieldbus lokal kontrolü yok.			
19...27	Rezerve					
28	CW B28	Serbestçe programlanabilir kontrol bitleri. Bkz. parametreler 50.08...50.11.			-	-
29	CW B29					
30	CW B30					
31	CW B31					

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
02.37	EFB main sw	Dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla gönderilecek, sürücünün dahili Durum Word'ü. Bkz. <i>Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol</i> bölümü, sayfa 331.	-

Bit	Adı	Değer	Bilgi
0	Hazır	1	Sürücü, start komutunu almaya hazır.
		0	Sürücü hazır değil.
1	Enabled	1	Harici çalışma izni sinyali alınmıştır.
		0	Harici çalışma izni sinyali alınmamıştır.
2	Çalışıyor	1	Sürücü modülasyonda.
		0	Sürücü modülasyonda değil.
3	Ref run	1	Normal çalışma devrede. Sürücü çalışıyor ve verilen referansı takip ediyor.
		0	Normal çalışma devre dışı. Sürücü verilen referansı takip etmiyor (örneğin, mıknatıslama sırasında modülasyonda).
4	Em off (OFF2)	1	Acil OFF2 etkin.
		0	Acil OFF2 etkin değil.
5	Em stop (OFF3)	1	Acil durdurma OFF3 (rampa durdurma) etkin.
		0	Acil stop OFF3 etkin değil.
6	Startinh bilgisi	1	Başlatma engelleme etkin.
		0	Başlatma engelleme etkin değil.
7	Alarm	1	Bir alarm etkindir. Bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü, sayfa 315.
		0	Etkin alarm yok.
8	Set değerinde	1	Sürücü set değerinde. Gerçek değer referans değerine eşittir (yani, gerçek hız ile hız referansı arasındaki fark, <i>19.10 Hız penceresi</i> parametresi tarafından tanımlanan hız penceresi içinde).
		0	Sürücü set değerine ulaşmadı.
(devamı)			

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
Bit	Adı	Değer	Bilgi
(devamı)			
9	Limit	1	Çalışma, moment limitlerinden herhangi biri ile sınırlanır.
		0	İşlem, moment limitleri dahilindedir.
10	Üst limit	1	Gerçek hız, 19.08 Yüksek hız lim parametresi tarafından tanımlanan limiti aşıyor.
		0	Gerçek hız tanımlanan sınırlar dahilinde.
11	Har2 aktif	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.
		0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.
12	Lokal fb	1	Fieldbus lokal kontrolü etkin.
		0	Fieldbus lokal kontrolü etkin değil.
13	Sıfır speed	1	Sürücü hızı, 19.06 Sıfır hız limiti parametresi tarafından tanımlanan limitin altında.
		0	Sürücü, sıfır hız sınırına ulaşamadı.
14	Ters yön aktif	1	Sürücü ters yönde çalışıyor.
		0	Sürücü ileri yönde çalışıyor.
15	Rezerve		
16	Hata	1	Aktif hata var. Bkz. Hata izleme bölümü, sayfa 315 .
		0	Aktif hata yok.
17	Lokal panel	1	Lokal kontrol etkin, yani sürücü PC aracı veya kontrol panelinden kontrol ediliyor.
		0	Lokal kontrol etkin değil.
18...26	Rezerve		
27	İstek kontr	1	Kontrol Word fieldbus'tan istendi.
		0	Kontrol Word fieldbus'tan istenmedi.
28	SW B28	Programlanabilir kontrol bitleri (kullanılan profil ile sabitlenmediği sürece). Bkz. parametreler 50.08...50.11 .	
29	SW B29		
30	SW B30		
31	SW B31		
02.38	EFB main ref1	Dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alınan, sürücünün dahili ve ölçeklendirilmiş referansı 1. Bkz. 50.04 FBA ref1 modu parametresi ve Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol bölümü, sayfa 331 .	-
02.39	EFB main ref2	Dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alınan, sürücünün dahili ve ölçeklendirilmiş referansı 2. Bkz. 50.05 FBA ref2 modu parametresi ve Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol bölümü, sayfa 331 .	--
02.40	FBA setpoint	Fieldbustan set değerini yazmak için hedef parametre. Birim ve ölçekleme sırasıyla 28.06 Grçk birim seçim ve 28.07 Grçk FBA skalama parametreleri tarafından tanımlanır.	-
02.41	FBA gerçek değer	Fieldbustan bir geri bildirim değeri yazmak için hedef parametre. Birim ve ölçekleme sırasıyla 28.06 Grçk birim seçim ve 28.07 Grçk FBA skalama parametreleri tarafından tanımlanır.	-
02.42	Paylaşılmış DI	Sürücü - sürücü bağlantısı üzerinden alınan paylaşılmış dijital girişlerin durumu. Örnek: 00000001 = DI1 açık, DI2...DI6 kapalıdır. Bkz. parametreler 76.11...76.16 .	-
02.43	Paylaşılmış sin1	Sürücü - sürücü bağlantısı üzerinden alındığı şekliyle paylaşılmış sinyal 1'in değerini gösterir. Bkz. parametreler 76.11...76.16 .	-
02.44	Paylaşılmış sin2	Sürücü - sürücü bağlantısı üzerinden alındığı şekliyle paylaşılmış sinyal 2'nin değerini gösterir. Bkz. parametreler 76.11...76.16 .	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
03 Kontrol değerleri		Hız ve moment kontrol değerleri.	
03.03	Hız ref rampasız	D/dak olarak kullanılan hız referansı rampa girişi.	100 = 1 rpm
03.05	Hız ref rampalı	D/dak olarak rampalı ve şekilli hız referansı	100 = 1 rpm
03.06	Kullanıl hız ref	D/dak olarak kullanılan hız referansı (hız hatası hesaplama öncesinde referans).	100 = 1 rpm
03.07	Hız hata filtre	D/dak olarak filtrelenen hız hatası.	100 = 1 rpm
03.08	Acc komp torku	Hızlanma kompensasyonu çıkışı (yüzde olarak moment).	10 = %1
03.09	Tork ref hız knt	Yüzde olarak sınırlanmış hız kontrol cihazı çıkış momenti.	10 = %1
03.13	Tork ref trk knt	Moment kontrolü için yüzde olarak moment referansı.	10 = %1
03.14	Kullanıl tork rf	Frekans, gerilim ve moment limitleyicilerinden sonra moment referansı. %100, motor nominal momentine karşılık gelir.	10 = %1
03.17	Kull akı ref	Yüzde olarak gerçek akı referansı.	1 = %1
03.20	Max speed ref	Maksimum hız referansı.	100 = 1 rpm
03.21	Min speed ref	Minimum hız referansı.	100 = 1 rpm
04 Uygulama değerleri		Proses ve sayaç değerleri.	
04.01	Gerçek değer	Seçimden sonraki son gerçek değer (bkz 28 Proses değerleri parametre grubu). Birim ve ölçekleme sırasıyla 28.06 Grçk birim seçim ve 28.07 Grçk FBA skalama parametreleri tarafından tanımlanır. Bkz. parametreler 04.20...04.22 .	-
04.02	Set değeri	Seçimden sonraki son setdeğeri (referans) (bkz 29 Set seçimi parametre grubu). Birim ve ölçekleme sırasıyla 28.06 Grçk birim seçim ve 28.07 Grçk FBA skalama parametreleri tarafından tanımlanır. Bkz. parametreler 04.23...04.25 .	-
04.04	PID hata	Proses PID hatası, örn. PID set değeri ve gerçek değeri arasındaki fark.	10 = %1
04.05	PID çıkış	Proses PID kontrol cihazı çıkışı.	10 = %1
04.06	Proses değişk1	Proses değişkeni 1. Bkz. 35 Proses değişkeni parametre grubu.	1000 = %1
04.07	Proses değişk2	Proses değişkeni 2. Bkz. 35 Proses değişkeni parametre grubu.	1000 = %1
04.08	Proses değişk3	Proses değişkeni 3. Bkz. 35 Proses değişkeni parametre grubu.	1000 = %1
04.09	ON time1 sayacı	Açık süre sayacı 1'nin okuma değeri. Bkz. 44.01 Açiksüre1 fonk parametresi. 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1 s
04.10	ON time2 sayacı	Açık süre sayacı 2'nin okuma değeri. Bkz. 44.05 Açiksüre2 fonk parametre grubu. 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1 s
04.11	Açık kalma süre1	Yükselen kenar sayacı 1'in okuma değeri. Bkz. 44.09 Yük knr say1 fon parametre grubu. 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1
04.12	Açık kalma süre2	Yükselen kenar sayacı 2'nin okuma değeri. Bkz. 44.14 Yük knr say2 fon parametre grubu. 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1
04.13	Sayıc 1 değeri	Değer sayacı 1'in okuma değeri. Bkz. 44.19 Değ say1 fonk parametre grubu. 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1
04.14	Sayıc 2 değeri	Değer sayacı 2'nin okuma değeri. Bkz. 44.24 Değ say2 fonk parametre grubu. 0 girerek resetlenebilir.	1 = 1
04.20	Gerçek değr1 çkş	Gerçek değer 1 (28.02 Grçk dęr1 kynk parametresi tarafından seçilen).	100 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
04.21	Gerçek değr2 çkş	Gerçek değer 2 (28.03 Grçk dğr2 kynk parametresi tarafından seçilen)	100 = 1 birim
04.22	Gerçek değer %	Gerçek değer in % cinsinden değeri.	100 = %1
04.23	Setpoint değer1	Set değeri 1 (29.02 Setpoint1 kynk parametresi tarafından seçilen).	100 = 1 birim
04.24	Setpoint değer2	Set değeri 2 (29.03 Setpoint2 kynk parametresi tarafından seçilen).	100 = 1 birim
04.25	Setpoint değer %	Son set değerin % cinsinden değeri.	100 = %1
04.26	Uyanma seviyesi	Son hesaplanan uyanma seviyesi. Parametre seçimlerine bkz. 77.08...Uyanma mod seçim.	100 = 1
04.27	Paylaşıll kaynak	Paylaşılan sinyallerin kaynağı olan sürücünün nod numarası. Bkz. parametreler 76.11...76.16.	TBA
04.28	Pompa çalışm zmn	Pompa çalışma süresi sayacı. Sayaç, sürücü çalışırken (başlatıldığında) çalışır. 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.29	Std çalışma zmn1	Pompa 1 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.30	Std çalışma zmn2	Pompa 2 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.31	Std çalışma zmn3	Pompa 3 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.32	Std çalışma zmn4	Pompa 4 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.33	Std çalışma zmn5	Pompa 5 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.34	Std çalışma zmn6	Pompa 6 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.35	Std çalışma zmn7	Pompa 7 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa
04.36	Std çalışma zmn8	Pompa 8 çalışma süresi sayacı (geleneksel kontrol için - bkz. sayfa 94). 78.14 Çlş zmn dğşm parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 sa

05 Pompa değerleri		Pompa istasyonu gerçek değerleri.	
05.01	MF status	Çok pompalı bir konfigürasyonda (sürücü - sürücü bağlantısıyla bağlanmış birden çok sürücü) sürücünün durumu.	
	Yok	Sürücü - sürücü bağlantısı aktif değil.	0
	Standby	Sürücü başlamaya hazır ve masterden start komutu bekliyor.	1
	Master	Sürücü çalışıyor ve şu anda master.	2
	Follower	Sürücü çalışıyor ve şu anda follower.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq																		
05.02	Std pompa kont	Pompa kontrol word'ü. Bu parametrenin bitleri pompaları açıp kapatan röle çıkışlarını kontrol etmek için kullanılabilir.	-																		
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Pompa 1. Not: 78.02Std otodğışm parametresinin ayarı "Pompa 1" ögesinin istasyonun ilk pompasını mı yoksa istasyonun ilk yardımcı pompasını mı ifade ettiğini belirler.</td></tr><tr><td>1</td><td>Pompa 2</td></tr><tr><td>2</td><td>Pompa 3</td></tr><tr><td>3</td><td>Pompa 4</td></tr><tr><td>4</td><td>Pompa 5</td></tr><tr><td>5</td><td>Pompa 6</td></tr><tr><td>6</td><td>Pompa 7</td></tr><tr><td>7</td><td>Pompa 8</td></tr></table>				Bit	Adı	0	Pompa 1. Not: 78.02Std otodğışm parametresinin ayarı "Pompa 1" ögesinin istasyonun ilk pompasını mı yoksa istasyonun ilk yardımcı pompasını mı ifade ettiğini belirler.	1	Pompa 2	2	Pompa 3	3	Pompa 4	4	Pompa 5	5	Pompa 6	6	Pompa 7	7	Pompa 8
Bit	Adı																				
0	Pompa 1. Not: 78.02Std otodğışm parametresinin ayarı "Pompa 1" ögesinin istasyonun ilk pompasını mı yoksa istasyonun ilk yardımcı pompasını mı ifade ettiğini belirler.																				
1	Pompa 2																				
2	Pompa 3																				
3	Pompa 4																				
4	Pompa 5																				
5	Pompa 6																				
6	Pompa 7																				
7	Pompa 8																				
05.03	Std kont master	Geleneksel pompa kontrolünde doğrudan sürücü tarafından kontrol edilen pompa sayısı.	1 = 1																		
05.04	Yar pompa sayısı	Çalışan yardımcı pompa sayısı.	1 = 1																		
05.05	Akış değeri	Sürücü tarafından hesaplanan gerçek akış. Bkz. parametre grubu 80 Akış hesabı (sayfa 268).	100 = 1 m ³ /sa																		
05.06	Yüks bazlı akış	HQ performans eğrisi temelinde hesaplanan akış. Bkz. parametre grubu 80 Akış hesabı (sayfa 268).	100 = 1 m ³ /sa																		
05.07	Güç bazlı akış	PQ performans eğrisi temelinde hesaplanan akış. Bkz. parametre grubu 80 Akış hesabı (sayfa 268).	100 = 1 m ³ /sa																		
05.08	Toplam akış	Toplam hesaplanan akış. Sürücüde güç yokken saklanır. 80.33 Akış hsp reset parametresi kullanılarak resetlenebilir.	1 = 1 m ³																		
05.09	Bypass referans	75.01 Çalışma modu parametresi Reg bypass olarak ayarlandığında kullanılan referans.	10 = 1 rpm																		
05.10	Hız referans	Pompa kontrol logic sisteminden son hız referansı.	10 = 1 rpm																		
05.20	kwh anlık değer	Mevcut periyod boyunca tüketilen enerji. Periyodun uzunluğu 83.02 Ener izleme zmn parametresi ile ayarlanır.	1 = 1 kWh																		
05.21	kwh geçmiş değer	Son tamamlanan periyod boyunca tüketilen enerji. Periyodun uzunluğu 83.02 Ener izleme zmn parametresi ile ayarlanır.	1 = 1 kWh																		
05.22	kwh geçmiş değer	Son tamamlanan periyoddan önceki periyod boyunca tüketilen enerji. Periyodun uzunluğu 83.02 Ener izleme zmn parametresi ile ayarlanır.	1 = 1 kWh																		
05.23	kwh aylık değer	Mevcut ay boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.24	kwh Ocak	Son Ocak ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.25	kwh Şubat	Son Şubat ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.26	kwh Mart	Son Mart ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.27	kwh Nisan	Son Nisan ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.28	kwh Mayıs	Son Mayıs ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.29	kwh Haziran	Son Haziran ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.30	kwh Temmuz	Son Temmuz ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.31	kwh Ağustos	Son Ağustos ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.32	kwh Eylül	Son Eylül ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.33	kwh Ekim	Son Ekim ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		
05.34	kwh Kasım	Son Kasım ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
05.35	kwh Aralık	Son Aralık ayı boyunca tüketilen enerji.	1 = 1 kWh
05.36	İlk pompa	Mevcut Oto değişim dizilimindeki ilk pompa.	1 = 1
05.37	Otodeğişim zaman	Son Oto değişimden bu yana geçen süre.	1 = 1 ms
05.39	Sonraki başlangıç düğümü	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) Çalıştırılacak sıradaki sürücünün düğüm numarası.	1 = 1

06 Sürücü durumu		Sürücü durum word'leri.	
06.01	Status word1	Sürücünün Durum word 1'i.	-
Bit	Adı	Bilgi	
0	Hazır	1 = Sürücü, start komutunu almaya hazır. 0 = Sürücü hazır değil.	
1	Enabled	1 = Harici çalışma sinyali alındı. 0 = Harici çalışma sinyali alınmadı.	
2	Start aldı	1 = Sürücü, start komutunu aldı. 0 = Sürücü, start komutunu almadı.	
3	Running	1 = Sürücü modülasyonda. 0 = Sürücü modülasyonda değil.	
4	Em off (off2)	1 = Acil OFF2 etkin. 0 = Acil OFF2 devre dışı.	
5	Em stop (off3)	1 = Acil OFF3 (rampa durdurma) etkin. 0 = Acil OFF3 devre dışı.	
6	Ack startinh	1 = Start engelleme etkin. 0 = Start engelleme devre dışı.	
7	Alarm	1 = Alarm etkin. Bkz. Hata izleme bölümü. 0 = Etkin alarm yok.	
8	Har2 aktif	1 = Harici kontrol EXT2 etkin. 0 = Harici kontrol EXT1 devre dışı.	
9	Lokal fb	1 = Fieldbus lokal kontrolü etkin. 0 = Fieldbus lokal kontrolü devre dışı.	
10	Hata	1 = Hata etkin. Bkz. Hata izleme bölümü. 0 = Etkin hata yok.	
11	Lokal panel	1 = Lokal kontrol etkin, yani sürücü PC aracı veya kontrol panelinden kontrol edilir. 0 = Lokal kontrol devre dışı.	
12	Hata(-1)	1 = Etkin hata yok. 0 = Hata etkin. Bkz. Hata izleme bölümü.	
13...15	Rezerve		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
06.02	Status word2	Sürücünün Durum word 2'si.	-
	Bit	Adı	Bilgi
	0	Start aktif	1 = Sürücü start komutu etkin. 0 = Sürücü start komutu devre dışı.
	1	Stop aktif	1 = Sürücü stop komutu etkin. 0 = Sürücü stop komutu devre dışı.
	2	Çalışmaya hazır	1 = İşletmeye hazır: çalışma izni sinyali açık, hata yok, acil stop sinyali kapalı, tanıma çalışması engelleme yok. <i>14.03 DIO1 çıkış</i> parametresi ile varsayılan olarak DIO1'e bağlıdır. 0 = Çalışmaya hazır değil.
	3	Modülasyon da	1 = Modülasyonda: IGBT'ler kontrol ediliyor, yani sürücü çalışıyor. 0 = Modülasyon yok: IGBT'ler kontrol edilmiyor.
	4	Ref run	1 = Normal çalışma devrede. Çalışıyor. Sürücü verilen referansı takip eder. 0 = Normal çalışma devre dışı. Sürücü verilen referansı takip etmez (örn. miknatıslama aşamasında sürücü modülasyondadır).
	5	Rezerve	
	6	Off1	1 = Acil durdurma OFF1 etkin. 0 = Acil durdurma OFF1 devre dışı.
	7	Start inh maske	1 = Maskelenebilir (<i>12.01 Start yasağı</i> parametresi ile) start engelleme etkin. 0 = Maskelenebilir start engelleme devre dışı.
	8	Start inh m yok	1 = Maskelenemez start engelleme etkin. 0 = Maskelenemez start engelleme devre dışı.
	9	Şarj röl. kapalı	1 = Şarj rölesi kapalı. 0 = Şarj rölesi açık.
	10	Sto aktif	1 = Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin. Bkz. <i>30.07 STO durumu</i> parametresi. 0 = Güvenli moment kapatma fonksiyonu devre dışı.
	11	Uyku aktif	1 = Uyku modu etkin. 0 = Uyku modu devre dışı.
	12	Rampa 0	1 = Rampa Fonksiyon Jeneratörü girişi sıfıra zorlanır. 0 = Normal çalışma.
	13	Ramp tutuldu	1 = Rampa Fonksiyon Jeneratörü çıkışı tutulur. 0 = Normal çalışma.
	14	Ramp çıkış 0	1 = Rampa Fonksiyon Jeneratörü çıkışı sıfıra zorlanır. 0 = Normal çalışma.
	15	Rezerve	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
06.03	Hız kntr durumu	Hız kontrolü durum word.	-
Bit	Adı	Bilgi	
0	Neg hız aktif	1 = Gerçek hız negatif.	
1	Sıfır hız	1 = Gerçek hız sıfır hız limitine ulaştı (<i>19.06 Sıfır hız limiti</i> ve <i>19.07 Sıfır hız gecik</i> parametreleri).	
2	Üst limit	1 = Gerçek hız denetim limitini aştı (<i>19.08 Yüksek hız lim</i> parametresi).	
3	Set değerde	1 = Gerçek hız ile rampalanmamış hız referansı arasındaki fark hız penceresi dahilinde (<i>19.10 Hız penceresi</i> parametresi).	
4	Bal aktif	1 = Hız kontrol cihazı çıkışı <i>27.35 PID bal ref</i> parametresi değerine zorlanıyor.	
5	PI ayar aktif	1 = Hız kontrol cihazı otomatik ayar özelliği etkin.	
6	PI ayar isteği	1 = Hız kontrol cihazı otomatik ayar özelliği <i>23.20 PI ayar modu</i> parametresi tarafından talep edildi.	
7	PI ayar yapıldı	1 = Hız kontrol cihazı otomatik ayar prosedürü başarıyla tamamlandı.	
8...15	Rezerve		
06.05	Limit word1	Limit word 1.	-
Bit	Adı	Bilgi	
0	Tork limit	1 = Sürücü momenti motor kontrolü (düşük gerilim kontrolü, akım kontrolü veya çekme kontrolü) veya <i>20 Limitler</i> grubundaki moment limit parametreleri tarafından sınırlanıyor.	
1	Hız kntr tork min	1 = Hız kontrol cihazı çıkışı minimum moment limiti etkin. Limit, <i>23.10 Min tork hız kntr</i> parametresi tarafından tanımlanır.	
2	Hız kntr tork maks	1 = Hız kontrol cihazı çıkışı maksimum moment limiti etkin. Limit, <i>23.09 Maks tork hız kn</i> parametresi tarafından tanımlanır.	
3...4	Rezerve		
5	Maks hız tork lmt	1 = Moment referansı maksimum değeri, maksimum hız limiti <i>20.01 Maksimum hız</i> nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor.	
6	Min hız tork lmt	1 = Moment referansı minimum değeri, maksimum hız limiti <i>20.02 Minimum hız</i> nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor.	
7...15	Rezerve		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq																																							
06.07	Tork lmt durumu	Moment kontrol cihazı sınırlaması durum word.	-																																							
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Düşük voltaj</td><td>1 = Ara devre DC düşük gerilimi. *</td></tr><tr><td>1</td><td>Yüksek voltaj</td><td>1 = Ara devre DC aşırı gerilimi. *</td></tr><tr><td>2...3</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>İç akım</td><td>1 = Inverter akım limiti etkin. Limit, 8...11 bitleri ile tanımlanır.</td></tr><tr><td>5</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Motor tork lmt</td><td>1 = Motor çekme sınırı etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.</td></tr><tr><td>7</td><td>Rezerve</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Termik</td><td>1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor.</td></tr><tr><td>9</td><td>INU max</td><td>1 = Inverter maksimum çıkış akımı sınırı etkin (sürücü çıkış akımını sınırlar_{MAX}). **</td></tr><tr><td>10</td><td>Kull akımı</td><td>1 = Maksimum inverter çıkışı akımı limiti etkin. Limit, 20.05 Maksimum akım parametresi tarafından tanımlanır. **</td></tr><tr><td>11</td><td>IGBT termik</td><td>1 = Hesaplanan termik akım değeri, inverter çıkış akımını sınırlar. **</td></tr><tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr></table> * Aynı anda, 0...3 bitlerinden biri açık olabilir. Tipik olarak bit, ilk aşılın limiti gösterir. ** Aynı anda sadece, 9...11 bitlerinden biri açık olabilir. Tipik olarak bit, ilk aşılın limiti gösterir.				Bit	Adı	Bilgi	0	Düşük voltaj	1 = Ara devre DC düşük gerilimi. *	1	Yüksek voltaj	1 = Ara devre DC aşırı gerilimi. *	2...3	Rezerve		4	İç akım	1 = Inverter akım limiti etkin. Limit, 8...11 bitleri ile tanımlanır.	5	Rezerve		6	Motor tork lmt	1 = Motor çekme sınırı etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.	7	Rezerve		8	Termik	1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor.	9	INU max	1 = Inverter maksimum çıkış akımı sınırı etkin (sürücü çıkış akımını sınırlar _{MAX}). **	10	Kull akımı	1 = Maksimum inverter çıkışı akımı limiti etkin. Limit, 20.05 Maksimum akım parametresi tarafından tanımlanır. **	11	IGBT termik	1 = Hesaplanan termik akım değeri, inverter çıkış akımını sınırlar. **	12...15	Rezerve	
Bit	Adı	Bilgi																																								
0	Düşük voltaj	1 = Ara devre DC düşük gerilimi. *																																								
1	Yüksek voltaj	1 = Ara devre DC aşırı gerilimi. *																																								
2...3	Rezerve																																									
4	İç akım	1 = Inverter akım limiti etkin. Limit, 8...11 bitleri ile tanımlanır.																																								
5	Rezerve																																									
6	Motor tork lmt	1 = Motor çekme sınırı etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.																																								
7	Rezerve																																									
8	Termik	1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor.																																								
9	INU max	1 = Inverter maksimum çıkış akımı sınırı etkin (sürücü çıkış akımını sınırlar _{MAX}). **																																								
10	Kull akımı	1 = Maksimum inverter çıkışı akımı limiti etkin. Limit, 20.05 Maksimum akım parametresi tarafından tanımlanır. **																																								
11	IGBT termik	1 = Hesaplanan termik akım değeri, inverter çıkış akımını sınırlar. **																																								
12...15	Rezerve																																									
06.12	Çalışma modu	Çalışma modu onayı: 0 = Durdu, 1 = Hız, 10 = Skaler, 11 = Zorla Magnet (örn. DC Tutma)	1 = 1																																							
06.13	Superv durumu	Denetleme durum Word'ü. 0...2 bitleri, sırasıyla 1...3 denetleme fonksiyonlarının durumunu yansıtır. Fonksiyonlar, 33 Denetim parametre grubunda konfigüre edilir (sayfa 203).	-																																							
06.14	Zamanlı fonk	0...3 bitleri, 36 Zaman fonksiyonu parametre grubunda (sayfa 214) konfigüre edilen dört zamanlayıcının (sırasıyla 1...4) açma/kapama durumunun gösterir. Dört zamanlayıcıdan biri açıksa, bit 4 açıktır.	-																																							
06.15	Sayıcı durumu	Sayaç durum Word'ü. 44 Bakım parametre grubunda (sayfa 222) konfigüre edilen bakım sayaçlarının limitlerini aşmış olduğunu gösterir.	-																																							
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>On zamanı1</td><td>1 = Açık süre sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.</td></tr><tr><td>1</td><td>On zamanı2</td><td>1 = Açık süre sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.</td></tr><tr><td>2</td><td>Yük kenar1</td><td>1 = Yükselen kenar sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.</td></tr><tr><td>3</td><td>Yük kenar2</td><td>1 = Yükselen kenar sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.</td></tr><tr><td>4</td><td>Değer1</td><td>1 = Değer sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.</td></tr><tr><td>5</td><td>Değer2</td><td>1 = Değer sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.</td></tr></table>				Bit	Adı	Bilgi	0	On zamanı1	1 = Açık süre sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.	1	On zamanı2	1 = Açık süre sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.	2	Yük kenar1	1 = Yükselen kenar sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.	3	Yük kenar2	1 = Yükselen kenar sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.	4	Değer1	1 = Değer sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.	5	Değer2	1 = Değer sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.																		
Bit	Adı	Bilgi																																								
0	On zamanı1	1 = Açık süre sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.																																								
1	On zamanı2	1 = Açık süre sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.																																								
2	Yük kenar1	1 = Yükselen kenar sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.																																								
3	Yük kenar2	1 = Yükselen kenar sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.																																								
4	Değer1	1 = Değer sayacı 1, ön ayar limitine ulaştı.																																								
5	Değer2	1 = Değer sayacı 2, ön ayar limitine ulaştı.																																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
06.20	Pom çalışm durum	Pompa durum word'ü.	-
Bit	Adı	Değer	Bilgi
0	Standart	1	Standart pompa kontrol modu etkin.
1	Reg bypass	1	PID kontrolörü baypas modu etkin.
2	Çoklu pompa	1	Çoklu pompa fonksiyonu (sürücü - sürücü bağlantısı aracılığıyla) etkin.
3	Seviye kontrol	1	Seviye kontrolü etkin.
4	Uyku	1	Uyku modu etkin.
5	Boosting	1	Uyku ek süresi etkin.
6	Boru dolum	1	Yumuşak boru dolum fonksiyonu aktif.
7	Bypass	1	TBA
8	Temizleme	1	Temizleme dizilimi etkin.
9	Analyzer ID run	1	Rezerve
10	PID ref donma	1	PID kontrolör girişi dondurulmuştur.
11	PID çıkış donma	1	PID kontrolör çıkışı dondurulmuştur.
12	Denkleştirme	1	PID denkleştirme referansı geçerlidir.
13	Yrdmcı pmp yok	1	Başlatılacak yardımcı pompa yok.
14	Oto değişim	1	Otomatik değiştirme fonksiyonu etkin.
15	High prot spd	1	Çıkış basıncı izleme: zorunlu referans etkin.
16	Low prot spd	1	Giriş basıncı izleme: zorunlu referans etkin.
17	Hız ref değer2	1	Hız referansı 2 etkin.
18	Harici2 uyku mod	1	12.05 Har2 kont modu parametresi ile EXT2 harici kontrol konumu için seçilen hız kontrolü.
19...31	Rezerve		
06.21	Level status	Seviye kontrolü durum word.	-
Bit	Adı	Değer	Bilgi
0	Düşük seviye 1	1	Düşük seviye 1'e ulaşıldı.
1	Düşük seviye 2	1	Düşük seviye 2'ye ulaşıldı.
2	Durma seviyesi	1	Durma seviyesine ulaşıldı.
3	Başlama seviye 1	1	Başlama seviye 1'e ulaşıldı.
4	Başlama seviye 2	1	Başlama seviye 2'ye ulaşıldı.
5	Başlama seviye 3	1	Başlama seviye 3'e ulaşıldı.
6	Başlama seviye 4	1	Başlama seviye 4'e ulaşıldı.
7	Başlama seviye 5	1	Başlama seviye 5'e ulaşıldı.
8	Başlama seviye 6	1	Başlama seviye 6'ya ulaşıldı.
9	Başlama seviye 7	1	Başlama seviye 7'ye ulaşıldı.
10	Başlama seviye 8	1	Başlama seviye 8'e ulaşıldı.
11	Yüksek seviye 1	1	Yüksek seviye 1'e ulaşıldı.
12	Yüksek seviye 2	1	Yüksek seviye 2'ye ulaşıldı.
13	Yüksek hız	1	Yüksek hıza ulaşıldı.
14...31	Rezerve		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
06.22	MF status word	Çoklu pompa bağlantısı durum word'ü.	-
Bit	Adı	Değer	Bilgi
0	Master	1	Sürücü master.
1	Follower	1	Sürücü follower.
2	Master çalışıyor	1	Master sürücü çalışıyor.
3	Master kopya	1	Senkron modu etkin (75.03 par. <i>Master kopya</i> olarak ayarlı).
4	Node 1	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 1 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
5	Node 2	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 2 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
6	Node 3	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 3 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
7	Node 4	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 4 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
8	Node 5	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 5 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
9	Node 6	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 6 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
10	Node 7	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 7 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
11	Node 8	1	(Sadece sürücü master ise geçerlidir.) 8 nod numaralı sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bulunur.
12...31	Rezerve		

08 Alarmlar ve hatalar		Alarm ve hata bilgisi.	
08.01	Aktif hata	En son hatanın hata kodu.	1 = 1
08.02	Son hata	2. en son hatanın hata kodu.	1 = 1
08.03	Hata zm yüksek	gg.aa.yy (gün, ay ve yıl) formatında etkin hatanın gerçekleştiği tarih (gerçek zaman ya da güç açma zamanı).	1 = 1 d
08.04	Hata zm alçak	ss.dd.ss (saat, dakika ve saniye) formatında etkin hatanın gerçekleştiği saat (gerçek zaman ya da güç açma zamanı).	1 = 1
08.05	Alarm word1	Alarm word 1. 0 girerek resetlenebilir.	-
Bit	Adı		
0...2	Rezerve		
3	<i>STO AKTİF</i> (sayfa 316)		
4	<i>STO MOD DEĞİŞTİ</i> (sayfa 316)		
5	<i>MOTOR AŞIRI ISI</i> (sayfa 316)		
6	<i>ACİL DUR SNYLI GELDİ</i> (sayfa 316)		
7	<i>ÇALIŞMA İZN SNYLI YOK</i> (sayfa 316)		
8	<i>ID-RUN YAPIYOR</i> (sayfa 317)		
9	<i>ACİL STOP ALM</i> (sayfa 317)		
10...12	Rezerve		
13	<i>CİHAZ AŞIRI ISI</i> (sayfa 317)		
14	<i>DAHİLİ KART AŞIRI ISI</i> (sayfa 317)		
15	Rezerve		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq																														
08.06	Alarm word2	Alarm word 2. 0 girerek resetlenebilir.	-																														
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>1</td><td>FIELBUS HATASI (sayfa 317)</td></tr><tr><td>2</td><td>LOKAL KONTR KAYBI ALM (sayfa 317)</td></tr><tr><td>3</td><td>AI DENETİM ALM (sayfa 317)</td></tr><tr><td>4</td><td>FB PAR CONF (sayfa 317)</td></tr><tr><td>5</td><td>MOTOR DATA SI YOK (sayfa 318)</td></tr><tr><td>6...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	0	Rezerve	1	FIELBUS HATASI (sayfa 317)	2	LOKAL KONTR KAYBI ALM (sayfa 317)	3	AI DENETİM ALM (sayfa 317)	4	FB PAR CONF (sayfa 317)	5	MOTOR DATA SI YOK (sayfa 318)	6...15	Rezerve														
Bit	Adı																																
0	Rezerve																																
1	FIELBUS HATASI (sayfa 317)																																
2	LOKAL KONTR KAYBI ALM (sayfa 317)																																
3	AI DENETİM ALM (sayfa 317)																																
4	FB PAR CONF (sayfa 317)																																
5	MOTOR DATA SI YOK (sayfa 318)																																
6...15	Rezerve																																
08.07	Alarm word3	Alarm word 3. 0 girerek resetlenebilir.	-																														
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0...2</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>3</td><td>PS HABERLEŞME ALM (sayfa 318)</td></tr><tr><td>4</td><td>GERİ YÜKLEME HATASI (sayfa 318)</td></tr><tr><td>5</td><td>AKIM KALİBR YAPILACAK (sayfa 318)</td></tr><tr><td>6</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>7</td><td>TOPRAKLAMA HATASI (sayfa 318)</td></tr><tr><td>8</td><td>AUTORESET (sayfa 318)</td></tr><tr><td>9</td><td>MOT NOM DEĞERİ (sayfa 318)</td></tr><tr><td>10</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>11</td><td>SIKIŞMA (sayfa 318)</td></tr><tr><td>12</td><td>YÜK EĞRİSİ (sayfa 318)</td></tr><tr><td>13</td><td>YÜK EĞRİ PAR (sayfa 318)</td></tr><tr><td>14</td><td>V/F EĞRİ PAR (sayfa 318)</td></tr><tr><td>15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	0...2	Rezerve	3	PS HABERLEŞME ALM (sayfa 318)	4	GERİ YÜKLEME HATASI (sayfa 318)	5	AKIM KALİBR YAPILACAK (sayfa 318)	6	Rezerve	7	TOPRAKLAMA HATASI (sayfa 318)	8	AUTORESET (sayfa 318)	9	MOT NOM DEĞERİ (sayfa 318)	10	Rezerve	11	SIKIŞMA (sayfa 318)	12	YÜK EĞRİSİ (sayfa 318)	13	YÜK EĞRİ PAR (sayfa 318)	14	V/F EĞRİ PAR (sayfa 318)	15	Rezerve
Bit	Adı																																
0...2	Rezerve																																
3	PS HABERLEŞME ALM (sayfa 318)																																
4	GERİ YÜKLEME HATASI (sayfa 318)																																
5	AKIM KALİBR YAPILACAK (sayfa 318)																																
6	Rezerve																																
7	TOPRAKLAMA HATASI (sayfa 318)																																
8	AUTORESET (sayfa 318)																																
9	MOT NOM DEĞERİ (sayfa 318)																																
10	Rezerve																																
11	SIKIŞMA (sayfa 318)																																
12	YÜK EĞRİSİ (sayfa 318)																																
13	YÜK EĞRİ PAR (sayfa 318)																																
14	V/F EĞRİ PAR (sayfa 318)																																
15	Rezerve																																
08.08	Alarm word4	Alarm word 4. 0 girerek resetlenebilir.	-																														
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>OPSİYON MOD HAB HATA (sayfa 319)</td></tr><tr><td>1</td><td>SOLUTION ALARM (sayfa 322)</td></tr><tr><td>2</td><td>MOTTEMPAL2 (sayfa 319)</td></tr><tr><td>3</td><td>IGBT AŞIRI YÜK (sayfa 319)</td></tr><tr><td>4</td><td>IGBT ISISI (sayfa 319)</td></tr><tr><td>5</td><td>SOGUMA (sayfa 319)</td></tr><tr><td>6</td><td>MENÜ DEĞİŞTİ (sayfa 319)</td></tr><tr><td>7</td><td>ISI ÖLÇÜM HATASI (sayfa 320)</td></tr><tr><td>8</td><td>Bakım sayaç alarmları 2055...2071 (sayfa 320)</td></tr><tr><td>9</td><td>DC ŞARJ OLMADI (sayfa 320)</td></tr><tr><td>10</td><td>HIZ KNTL AYAR HATASI (sayfa 320)</td></tr><tr><td>11</td><td>START YASAĞI (sayfa 320)</td></tr><tr><td>12</td><td>EFB COMM LOSS (sayfa 321)</td></tr><tr><td>13...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>				Bit	Adı	0	OPSİYON MOD HAB HATA (sayfa 319)	1	SOLUTION ALARM (sayfa 322)	2	MOTTEMPAL2 (sayfa 319)	3	IGBT AŞIRI YÜK (sayfa 319)	4	IGBT ISISI (sayfa 319)	5	SOGUMA (sayfa 319)	6	MENÜ DEĞİŞTİ (sayfa 319)	7	ISI ÖLÇÜM HATASI (sayfa 320)	8	Bakım sayaç alarmları 2055...2071 (sayfa 320)	9	DC ŞARJ OLMADI (sayfa 320)	10	HIZ KNTL AYAR HATASI (sayfa 320)	11	START YASAĞI (sayfa 320)	12	EFB COMM LOSS (sayfa 321)	13...15	Rezerve
Bit	Adı																																
0	OPSİYON MOD HAB HATA (sayfa 319)																																
1	SOLUTION ALARM (sayfa 322)																																
2	MOTTEMPAL2 (sayfa 319)																																
3	IGBT AŞIRI YÜK (sayfa 319)																																
4	IGBT ISISI (sayfa 319)																																
5	SOGUMA (sayfa 319)																																
6	MENÜ DEĞİŞTİ (sayfa 319)																																
7	ISI ÖLÇÜM HATASI (sayfa 320)																																
8	Bakım sayaç alarmları 2055...2071 (sayfa 320)																																
9	DC ŞARJ OLMADI (sayfa 320)																																
10	HIZ KNTL AYAR HATASI (sayfa 320)																																
11	START YASAĞI (sayfa 320)																																
12	EFB COMM LOSS (sayfa 321)																																
13...15	Rezerve																																

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq																																
08.09	Alarm word5	Alarm word 5. 0 girerek resetlenebilir.	-																																
	<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>BORUDOLUM ZAMAN (sayfa 321)</td></tr><tr><td>1</td><td>MIN AKIŞ (sayfa 321)</td></tr><tr><td>2</td><td>MAKS AKIŞ (sayfa 321)</td></tr><tr><td>3</td><td>DÜŞÜK BASINÇ (sayfa 321)</td></tr><tr><td>4</td><td>YÜKSEK BASINÇ (sayfa 321)</td></tr><tr><td>5</td><td>ÇOK DŞK BASINÇ (sayfa 321)</td></tr><tr><td>6</td><td>ÇOK YKSK BASINÇ (sayfa 321)</td></tr><tr><td>7</td><td>PROFİL YÜKSEK (sayfa 321)</td></tr><tr><td>8</td><td>MAKS TEMİZLEME (sayfa 321)</td></tr><tr><td>9</td><td>TÜM POMPALAR KLT (sayfa 321)</td></tr><tr><td>10</td><td>ENERJİ LİMİT (sayfa 321)</td></tr><tr><td>11</td><td>TARİH YANLIŞ (sayfa 322)</td></tr><tr><td>12...13</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>14</td><td>BOOSTING (sayfa 322)</td></tr><tr><td>15</td><td>BORU DOLUM (sayfa 322)</td></tr></table>			Bit	Adı	0	BORUDOLUM ZAMAN (sayfa 321)	1	MIN AKIŞ (sayfa 321)	2	MAKS AKIŞ (sayfa 321)	3	DÜŞÜK BASINÇ (sayfa 321)	4	YÜKSEK BASINÇ (sayfa 321)	5	ÇOK DŞK BASINÇ (sayfa 321)	6	ÇOK YKSK BASINÇ (sayfa 321)	7	PROFİL YÜKSEK (sayfa 321)	8	MAKS TEMİZLEME (sayfa 321)	9	TÜM POMPALAR KLT (sayfa 321)	10	ENERJİ LİMİT (sayfa 321)	11	TARİH YANLIŞ (sayfa 322)	12...13	Rezerve	14	BOOSTING (sayfa 322)	15	BORU DOLUM (sayfa 322)
Bit	Adı																																		
0	BORUDOLUM ZAMAN (sayfa 321)																																		
1	MIN AKIŞ (sayfa 321)																																		
2	MAKS AKIŞ (sayfa 321)																																		
3	DÜŞÜK BASINÇ (sayfa 321)																																		
4	YÜKSEK BASINÇ (sayfa 321)																																		
5	ÇOK DŞK BASINÇ (sayfa 321)																																		
6	ÇOK YKSK BASINÇ (sayfa 321)																																		
7	PROFİL YÜKSEK (sayfa 321)																																		
8	MAKS TEMİZLEME (sayfa 321)																																		
9	TÜM POMPALAR KLT (sayfa 321)																																		
10	ENERJİ LİMİT (sayfa 321)																																		
11	TARİH YANLIŞ (sayfa 322)																																		
12...13	Rezerve																																		
14	BOOSTING (sayfa 322)																																		
15	BORU DOLUM (sayfa 322)																																		
08.10	Alarm word6	Alarm word 6. 0 girerek resetlenebilir.	-																																
	<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>DAHA FZL PMP YK (sayfa 322)</td></tr><tr><td>1</td><td>TEMİZLEME (sayfa 322)</td></tr><tr><td>2</td><td>OTODEĞİŞİM (sayfa 322)</td></tr><tr><td>3</td><td>UYUMA (sayfa 322)</td></tr><tr><td>4</td><td>BAŞLANGIÇ GECİKME (sayfa 322)</td></tr><tr><td>5</td><td>LC TANK DOLU (sayfa 322)</td></tr><tr><td>6</td><td>LC TANK BOŞ (sayfa 322)</td></tr><tr><td>7</td><td>MF MASTER LOST (sayfa 322)</td></tr><tr><td>8</td><td>MF NO SHARED DATA (sayfa 322)</td></tr><tr><td>9...15</td><td>Rezerve</td></tr></table>			Bit	Adı	0	DAHA FZL PMP YK (sayfa 322)	1	TEMİZLEME (sayfa 322)	2	OTODEĞİŞİM (sayfa 322)	3	UYUMA (sayfa 322)	4	BAŞLANGIÇ GECİKME (sayfa 322)	5	LC TANK DOLU (sayfa 322)	6	LC TANK BOŞ (sayfa 322)	7	MF MASTER LOST (sayfa 322)	8	MF NO SHARED DATA (sayfa 322)	9...15	Rezerve										
Bit	Adı																																		
0	DAHA FZL PMP YK (sayfa 322)																																		
1	TEMİZLEME (sayfa 322)																																		
2	OTODEĞİŞİM (sayfa 322)																																		
3	UYUMA (sayfa 322)																																		
4	BAŞLANGIÇ GECİKME (sayfa 322)																																		
5	LC TANK DOLU (sayfa 322)																																		
6	LC TANK BOŞ (sayfa 322)																																		
7	MF MASTER LOST (sayfa 322)																																		
8	MF NO SHARED DATA (sayfa 322)																																		
9...15	Rezerve																																		
08.20	Pompa hata word	Pompa hata word.	-																																
	<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>MIN AKIŞ (sayfa 330)</td></tr><tr><td>1</td><td>MAKS AKIŞ (sayfa 330)</td></tr><tr><td>2</td><td>DÜŞÜK BASINÇ (sayfa 330)</td></tr><tr><td>3</td><td>YÜKSEK BASINÇ (sayfa 330)</td></tr><tr><td>4</td><td>ÇOK DŞK BASINÇ (sayfa 330)</td></tr><tr><td>5</td><td>ÇOK YKSK BASINÇ (sayfa 330)</td></tr><tr><td>6</td><td>MAKS TEMİZLEME (sayfa 330)</td></tr><tr><td>7</td><td>BORUDOLUM ZAMAN (sayfa 330)</td></tr><tr><td>8</td><td>MF MASTER LOST (sayfa 330)</td></tr><tr><td>9</td><td>MF NO SHARED DATA (sayfa 330)</td></tr><tr><td>10...31</td><td>Rezerve</td></tr></table>			Bit	Adı	0	MIN AKIŞ (sayfa 330)	1	MAKS AKIŞ (sayfa 330)	2	DÜŞÜK BASINÇ (sayfa 330)	3	YÜKSEK BASINÇ (sayfa 330)	4	ÇOK DŞK BASINÇ (sayfa 330)	5	ÇOK YKSK BASINÇ (sayfa 330)	6	MAKS TEMİZLEME (sayfa 330)	7	BORUDOLUM ZAMAN (sayfa 330)	8	MF MASTER LOST (sayfa 330)	9	MF NO SHARED DATA (sayfa 330)	10...31	Rezerve								
Bit	Adı																																		
0	MIN AKIŞ (sayfa 330)																																		
1	MAKS AKIŞ (sayfa 330)																																		
2	DÜŞÜK BASINÇ (sayfa 330)																																		
3	YÜKSEK BASINÇ (sayfa 330)																																		
4	ÇOK DŞK BASINÇ (sayfa 330)																																		
5	ÇOK YKSK BASINÇ (sayfa 330)																																		
6	MAKS TEMİZLEME (sayfa 330)																																		
7	BORUDOLUM ZAMAN (sayfa 330)																																		
8	MF MASTER LOST (sayfa 330)																																		
9	MF NO SHARED DATA (sayfa 330)																																		
10...31	Rezerve																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
08.21	Pompa alarm word	Pompa alarm word.	-

Bit	Adı
0	MIN AKIŞ (sayfa 321)
1	MAKS AKIŞ (sayfa 321)
2	DÜŞÜK BASINÇ (sayfa 321)
3	YÜKSEK BASINÇ (sayfa 321)
4	ÇOK DŞK BASINÇ (sayfa 321)
5	ÇOK YKSK BASINÇ (sayfa 321)
6	PROFİL YÜKSEK (sayfa 321)
7	MAKS TEMİZLEME (sayfa 321)
8	TEMİZLEME (sayfa 322)
9	BORUDOLUM ZAMAN (sayfa 321)
10	TÜM POMPALAR KLT (sayfa 321)
11	ENERJİ LİMİT (sayfa 321)
12	TARİH YANLIŞ (sayfa 322)
13...14	Rezerve
15	BOOSTING (sayfa 322)
16	BORU DOLUM (sayfa 322)
17	DAHA FZL PMP YK (sayfa 322)
18	OTODEĞİŞİM (sayfa 322)
19	UYUMA (sayfa 322)
20	BAŞLANGIÇ GECİKME (sayfa 322)
21	MF MASTER LOST (sayfa 322)
22	Rezerve
23	LC TANK DOLU (sayfa 322)
24	LC TANK BOŞ (sayfa 322)
25	MF NO SHARED DATA (sayfa 322)
26...31	Rezerve

09 Sistem bilgisi		Sürücü tipi, program revizyonu ve opsiyon yuva kullanma bilgileri.	
09.01	Sürücü tipi	Sürücü tipini görüntüler (örneğin, ACQ810).	-
09.02	Sürücü tipi	Sürücünün inverter tipini (ACQ810-...) görüntüler. 0 = Tanımsız, 201 = 02A7-4, 202 = 03A0-4, 203 = 03A5-4, 204 = 04A9-4, 205 = 06A3-4, 206 = 08A3-4, 207 = 11A0-4, 208 = 14A4-4, 209 = 021A-4, 210 = 028A-4, 211 = 032A-4, 212 = 035A-4, 213 = 040A-4, 214 = 053A-4, 215 = 067A-4, 216 = 080A-4, 217 = 098A-4, 218 = 138A-4, 220 = 162A-4, 221 = 203A-4, 222 = 240A-4, 223 = 286A-4, 224 = 302A-4, 225 = 361A-4, 226 = 414A-4, 227 = 477A-4, 228 = 550A-4, 229 = 616A-4, 230 = 704A-4, 241 = 02A7-2, 242 = 03A0-2, 243 = 03A5-2, 244 = 04A9-2, 245 = 06A3-2, 246 = 08A3-2, 247 = 11A0-2, 248 = 14A4-2, 249 = 021A-2, 250 = 028A-2, 251 = 032A-2, 252 = 035A-2, 253 = 040A-2, 254 = 053A-2, 255 = 067A-2, 256 = 080A-2	1 = 1
09.03	Firmware ID	Yazılım adını görüntüler. Örn. UIFQ.	-
09.04	Firmware ver	Sürücüdeki yazılım paketinin sürümünü görüntüler, örn. 2002 hex.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
09.05	Firmware patch	Sürücüdeki yazılım yamasının sürümünü görüntüler.	1 = 1
09.10	Int logic ver	Sürücünün ana devre kartındaki lojik sürümünü görüntüler.	-
09.20	Opsiyon slot1	Seçenek yuvası 1'deki opsiyonel modül tipini görüntüler. 0 = Opsiyon yok, 1 = Haber yok, 2 = Tanımsız, 6 = FIO-01, 7 = FIO-11, 8 = FPBA-01, 9 = FPBA-02, 10 = FCAN-01, 11 = FDNA-01, 12 = FENA-01, 13 = FENA-02, 14 = FLON-01, 15 = FRSA-00, 16 = FMBA-01, 17 = FFOA-01, 18 = FFOA-02, 19 = FSEN-01, 21 = FIO-21, 22 = FSCA-01, 23 = FSEA-21, 24 = FIO-31, 25 = FECA-01	1 = 1
09.21	Opsiyon slot2	Seçenek yuvası 2'deki opsiyonel modül tipini görüntüler. Bkz. 09.20 Opsiyon slot1 .	1 = 1

10 Start/stop/yön		Start/stop/yön, çalışma izni ve acil stop kaynağı seçimleri; start engelleme ve start kilidi konfigürasyonu.													
10.01	Har1 start fonk	Harici kontrol konumu 1 için start ve stop komutlarının kaynağını seçer (EXT1). Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.													
	Seçilmemiş	Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.	0												
	In1	Start ve stop komutlarının kaynağı 10.02 Har1 start grş1 parametresi ile seçilir. Kaynak bitinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1"><thead><tr><th>Kaynak durumu (par 10.02 yoluyla)</th><th>Komut</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1</td><td>Start</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr></tbody></table>	Kaynak durumu (par 10.02 yoluyla)	Komut	0 -> 1	Start	1 -> 0	Stop	1						
Kaynak durumu (par 10.02 yoluyla)	Komut														
0 -> 1	Start														
1 -> 0	Stop														
	3-kablo	Start ve stop komutlarının kaynakları 10.02 Har1 start grş1 ve 10.03 Har1 start grş2 parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1"><thead><tr><th>Kaynak 1 durumu (10.02 parametresi yoluyla)</th><th>Kaynak 2 durumu (10.03 parametresi yoluyla)</th><th>Komut</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></tbody></table>	Kaynak 1 durumu (10.02 parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (10.03 parametresi yoluyla)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	1 -> 0	Stop	Herhangi bir	0	Stop	2
Kaynak 1 durumu (10.02 parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (10.03 parametresi yoluyla)	Komut													
0 -> 1	1	Start													
Herhangi bir	1 -> 0	Stop													
Herhangi bir	0	Stop													
	FBA	Start ve stop komutları, 50.15 FB kullanılan cw parametresi tarafından seçilen fieldbus Kontrol Word'ünden alınır.	3												
	D2D	Ayrılmış.	4												

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq															
	In1 il In2ge	<i>10.02 Har1 start grş1</i> tarafından seçilen kaynak ileri start sinyali, <i>10.03 Har1 start grş2</i> tarafından seçilen kaynak ise geri start sinylidir. <table><tr><th>Kaynak 1 durumu (<i>10.02</i> parametresi yoluyla)</th><th>Kaynak 2 durumu (<i>10.03</i> parametresi yoluyla)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1 durumu (<i>10.02</i> parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (<i>10.03</i> parametresi yoluyla)	Komut	0	0	Stop	1	0	İleri start	0	1	Geri start	1	1	Stop	5
Kaynak 1 durumu (<i>10.02</i> parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (<i>10.03</i> parametresi yoluyla)	Komut																
0	0	Stop																
1	0	İleri start																
0	1	Geri start																
1	1	Stop																
	In1St In2yön	<i>10.02 Har1 start grş1</i> tarafından seçilen kaynak start sinyali (0 = stop, 1 = start), <i>10.03 Har1 start grş2</i> tarafından seçilen kaynak ise yön sinylidir (0 = ileri, 1 = geri).	6															
10.02	Har1 start grş1	Harici kontrol konumu EXT1 için start ve stop komutları kaynağı 1'i seçer. Bkz. <i>10.01 Har1 start fonk</i> parametresi, <i>In1</i> ve <i>3-kablo</i> seçenekleri. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.																
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337															
	DIO4	DIO4 dijital giriş/çıkışı (<i>02.03 DIO durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938947															
	Zamanlı fonk	<i>06.14 Zamanlı fonk</i> parametresi 4 biti. <i>36 Zaman fonksiyonu</i> parametre grubunda konfigüre edilen dört zamanlayıcıdan en az biri açıksa, bit açıktır.	1074005518															
	Sabit	Sabit ve bit işaret ayarları (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 109).	-															
	Pointer																	
10.03	Har1 start grş2	Harici kontrol konumu EXT1 için start ve stop komutları kaynağı 2'yi seçer. Bkz. <i>10.01 Har1 start fonk</i> parametresi, <i>3-kablo</i> seçeneği. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.																
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873															
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481															
	DIO5	DIO5 dijital giriş/çıkışı (<i>02.03 DIO durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004483															
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-															
	Pointer																	
10.04	Har2 start fonk	Harici kontrol konumu 2 için start ve stop komutlarının kaynağını seçer (EXT2). Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.																
	Seçilmemiş	Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.	0															

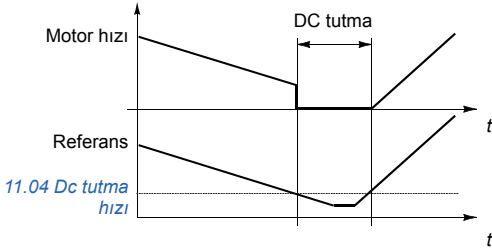
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq															
	In1	Start ve stop komutlarının kaynağı 10.05 Har2 start grş1 parametresi ile seçilir. Kaynak bitinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak durumu (par 10.05 yoluyla)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>Start</td></tr><tr><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak durumu (par 10.05 yoluyla)	Komut	0 -> 1	Start	1 -> 0	Stop	1									
Kaynak durumu (par 10.05 yoluyla)	Komut																	
0 -> 1	Start																	
1 -> 0	Stop																	
	3 kablo	Start ve stop komutlarının kaynakları 10.05 Har2 start grş1 ve 10.06 Har2 start grş2 parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table><tr><th>Kaynak 1 durumu (10.05 parametresi yoluyla)</th><th>Kaynak 2 durumu (10.06 parametresi yoluyla)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>Start</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>1 -> 0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>Herhangi bir</td><td>0</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1 durumu (10.05 parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (10.06 parametresi yoluyla)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	1 -> 0	Stop	Herhangi bir	0	Stop	2			
Kaynak 1 durumu (10.05 parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (10.06 parametresi yoluyla)	Komut																
0 -> 1	1	Start																
Herhangi bir	1 -> 0	Stop																
Herhangi bir	0	Stop																
	FBA	Start ve stop komutları, 50.15 FB kullanılan cw parametresi tarafından seçilen fieldbus Kontrol Word'ünden alınır.	3															
	D2D	Ayrılmış.	4															
	In1 il In2ge	10.05 Har2 start grş1 tarafından seçilen kaynak ileri start sinyali, 10.06 Har2 start grş2 tarafından seçilen kaynak ise geri start sinyalıdır. <table><tr><th>Kaynak 1 durumu (10.05 parametresi yoluyla)</th><th>Kaynak 2 durumu (10.06 parametresi yoluyla)</th><th>Komut</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>Stop</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>İleri start</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Geri start</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>Stop</td></tr></table>	Kaynak 1 durumu (10.05 parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (10.06 parametresi yoluyla)	Komut	0	0	Stop	1	0	İleri start	0	1	Geri start	1	1	Stop	5
Kaynak 1 durumu (10.05 parametresi yoluyla)	Kaynak 2 durumu (10.06 parametresi yoluyla)	Komut																
0	0	Stop																
1	0	İleri start																
0	1	Geri start																
1	1	Stop																
	In1St In2yön	10.05 Har2 start grş1 tarafından seçilen kaynak start sinyali (0 = stop, 1 = start), 10.06 Har2 start grş2 tarafından seçilen kaynak ise yön sinyalıdır (0 = ileri, 1 = geri).	6															
10.05	Har2 start grş1	Harici kontrol konumu EXT2 için start ve stop komutları kaynağı 1'i seçer. Bkz. 10.04 Har2 start fonk parametresi, In1 ve 3 kablo seçenekleri. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.																
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337															
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873															
	DIO4	DIO4 dijital giriş/çıkışı (02.03 DIO durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938947															
	Zamanlı fonk	06.14 Zamanlı fonk parametresi 4 biti. 36 Zaman fonksiyonu parametre grubunda konfigüre edilen dört zamanlayıcıdan herhangi biri açıksa, bit açıktır.	1074005518															
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-															
	Pointer																	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
10.06	Har2 start grş2	Harici kontrol konumu EXT2 için start ve stop komutları kaynağı 2'yi seçer. Bkz. 10.04 Har2 start fonk parametresi, 3-kablo seçeneği. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
10.10	Hata reset şım	Harici hata resetleme sinyalinin kaynağını seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler. 0 -> 1 = Hata resetleme.	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
10.11	Run enable	Harici çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Çalışma izni sinyali kapalı ise sürücü start etmez veya çalışıyorsa serbest duruş yapar. 1 = Çalışma izni. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	COMM.CW	Fieldbus Kontrol Word'ü üzerinden harici bir sinyale gerek vardır (02.22 FBA main CW ile gösterildiği şekilde, bit 7).	1074201122
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
10.13	Em stop off3	OFF3 sinyali acil stop kaynağını seçer. Sürücü, 22.12 Acil stop zm parametresi ile belirlenen acil durdurma rampası süresinde stop edilir. 0 = OFF3 etkin. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
10.15	Em stop off1	OFF1 sinyali acil stop kaynağını seçer. Sürücü, aktif yavaşlama süresi kullanılarak stop edilir. Acil durdurma aynı zamanda fieldbus aracılığıyla etkinleştirilebilir (02.22 FBA main CW veya 02.36 EFB main cw). 0 = OFF1 etkin Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
10.17	Start enable	Start izni sinyali için kaynak seçer. 1 = Start izni. Sinyal kapalı ise, sürücü start etmez veya çalışıyorsa serbest duruş yapar.	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
10.19	Start yasağı	Start engelleme fonksiyonunu etkinleştirir. Fonksiyon, sürücünün aşağıdaki durumlarda yeniden başlatılmasını engeller (yani beklenmeyen startlara karşı korur): • sürücünün hata ile açması ve hatanın resetlenmesi, • start komutu etkinken çalışma izni sinyalinin etkinleştirilmesi (bkz. 10.11 Run enable parametresi), • kontrolün lokalden uzaktan kontrole geçmesi veya • harici kontrolün EXT1'den EXT2'ye geçmesi veya tersi. Start engelleme etkinleştirildikten sonra start komutunun yeni yükselen kenarına ihtiyaç duyulur. Belirli uygulamalarda sürücünün yeniden açılmasına izin verilmesinin gerekli olduğunu unutmayın.	
	Pasif	Start engelleme fonksiyonu devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Start engelleme fonksiyonu etkinleştirilir.	1

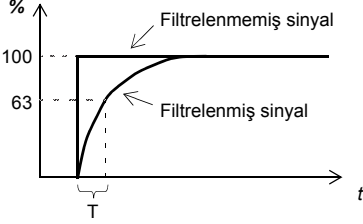
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
10.20	Start kilit fonk	JCU kontrol ünitesindeki start kilidi girişinin (DIIL) sürücü çalışmasını nasıl etkilediğini tanımlar.	
	Off2 stop	Sürücü çalışırken: 1 = Normal çalışma. 0 = Serbest duruş. Start kilidi sinyalini geri yükleyerek ve start sinyalini 0'dan 1'e değiştirerek sürücüyü yeniden başlatabilirsiniz. Sürücü dururken: 1 = Start izni var. 0 = Start izni yok.	0
	Off3 stop	Sürücü çalışırken: 1 = Normal çalışma. 0 = Rampada stop etme. Yavaşlama süresi 22.12 Acil stop zm parametresi tarafından tanımlanır. Start kilidi sinyalini geri yükleyerek ve start sinyalini 0'dan 1'e değiştirerek sürücüyü yeniden başlatabilirsiniz. Sürücü dururken: 1 = Start izni var. 0 = Start izni yok.	1
11 Start/stop modu		Start ve stop modları, miknatıslama ayarı; DC tutma konfigürasyonu.	
11.01	Start modu	Motor start fonksiyonunu seçer. Notlar: 99.05 parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa <i>Hızlı</i> ve <i>Sabit zaman</i> seçimleri yok sayılır. - DC miknatıslama seçili olduğunda (<i>Hızlı</i> veya <i>Sabit zaman</i>) dönen bir makineye start etmek mümkün değildir.	
	Hızlı	Sürücü start öncesinde motoru önceden miknatıslar. Önceden miknatıslama süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu mod seçilmelidir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden miknatıslar. Ön miknatıslama süresi 11.02 Dc-magn zm parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön miknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (örn. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön miknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırıma momentini garanti eder. ⚠ UYARI! Sürücü ayarlanan miknatıslama süresi geçtiğinde, motor miknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırıma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit miknatıslama süresinin tam miknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq										
	Otomatik	Otomatik start bir çok durumda optimal motor startını garantiler. Döner yükte start etme fonksiyonu (dönen bir makineye start etme) ve otomatik restart fonksiyonunu (stop edilen bir motor akısının kaybolmasını beklemeden anında restart edilebilir) içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da teşhis eder ve her koşul altında motoru anında start eder. Not: 99.05 <i>Motor kontl modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa, varsayılan olarak hızlı start veya otomatik start mümkün değildir.	2										
11.02	Dc-magn zm	Sabit DC mıknatıslama süresini tanımlar. Bkz. 11.01 <i>Start modu</i> parametresi. Start komutunun ardından sürücü otomatik olarak ayarlı sürede motoru önceden mıknatıslar. Tam mıknatıslama olmasını garantilemek için bu değeri rotor süre sabitine eşit veya büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın: <table><tr><th>Motor nominal güç değeri</th><th>Sabit mıknatıslama süresi</th></tr><tr><td>< 1 kW</td><td>≥ 50 - 100 ms</td></tr><tr><td>1 - 10 kW</td><td>≥ 100 - 200 ms</td></tr><tr><td>10 - 200 kW</td><td>≥ 200 - 1000 ms</td></tr><tr><td>200 - 1000 kW</td><td>≥ 1000 - 2000 ms</td></tr></table> Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Motor nominal güç değeri	Sabit mıknatıslama süresi	< 1 kW	≥ 50 - 100 ms	1 - 10 kW	≥ 100 - 200 ms	10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms	200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms	
Motor nominal güç değeri	Sabit mıknatıslama süresi												
< 1 kW	≥ 50 - 100 ms												
1 - 10 kW	≥ 100 - 200 ms												
10 - 200 kW	≥ 200 - 1000 ms												
200 - 1000 kW	≥ 1000 - 2000 ms												
	0 ... 10000 ms	Sabit DC mıknatıslama süresi.	1 = 1 ms										
11.03	Stop modu	Motor stop yöntemini seçer.											
	Serbest	Motor güç beslemesinin kesilmesiyle stop etme. Motor serbest duruş yapar.  UYARI! Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.	1										
	Rampalı	Rampa boyunca stop etme. Bkz. 22 <i>Hız ref rampası</i> parametre grubu, sayfa 174.	2										
11.04	Dc tutma hızı	DC tutma hızını tanımlar. Bkz. 11.06 <i>Dc tutma</i> parametresi.											
	0,0 ... 1000,0 rpm	DC tutma hızı.	10 = 1 rpm										
11.05	Dc tutma akımı	Motor nominal akımının yüzdesi olarak DC tutma akımını tanımlar. Bkz. 11.06 <i>Dc tutma</i> parametresi.											
	%0 ... 100	DC tutma akımı.	1 = %1										

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
11.06	Dc tutma	DC tutma işlevini devreye alır. Fonksiyon, rotorun sıfır hızda kilitlenmesini mümkün kılar. Hem referans ve hem de hız <i>11.04 Dc tutma hızı</i> parametresinin altına düştüğünde, sürücü sünizoidal akım üretmeyi durdurur ve motora DC enjekte eder. Akım <i>11.05 Dc tutma akımı</i> parametresi ile ayarlanır. Referans hızı <i>11.04 Dc tutma hızı</i> parametresini aştığında normal sürücü çalışmasına devam eder.  Notlar: - Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur. - DC tutma fonksiyonu sadece, hız kontrolü modunda etkinleştirilebilir. - DC tutma fonksiyonu, <i>99.05 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa etkinleştirilemez. - Motora DC akım enjekte etmek motorun ısınmasına yol açar. Uzun DC tutma sürelerinin gerektiği uygulamalarda harici olarak havalandırılmış motorlar kullanılmalıdır. DC tutma periyodu uzunsa, motora sabit yük uygulandığında DC tutma motor şaftının dönmesine engel olamaz.	
	Pasif	DC tutma fonksiyonu devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	DC tutma fonksiyonu etkinleştirilir.	1

12 Çalışma modu		Harici kontrol konumu ve EXT2 çalışma modu seçimi.	
12.01	Har1/Har2 seçm	Harici kontrol konumunu (EXT1 veya EXT2) veya seçim sinyalinin kaynağını (0 = EXT1; 1 = EXT2) seçer.	
	Ext1	EXT1 aktif.	0
	Ext2	EXT2 aktif.	1
	DI1	Harici kontrol konumu dijital giriş DI1'in durumuyla (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 0) belirlenir.	1073742337
	DI2	Harici kontrol konumu dijital giriş DI2'nin durumuyla (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 1) belirlenir.	1073807873
	DI3	Harici kontrol konumu dijital giriş DI3'ün durumuyla (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 2) belirlenir.	1073873409
	DI4	Harici kontrol konumu dijital giriş DI4'ün durumuyla (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 3) belirlenir.	1073938945
	DI5	Harici kontrol konumu dijital giriş DI5'in durumuyla (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 4) belirlenir.	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
12.05	Har2 kont modu	EXT2 harici kontrol konumu için çalışma modu seçer.	
	Hız	Hız kontrolü. Referans 21.02 Hız ref2 şçm parametresi tarafından tanımlanan kaynaktan alınır.	1
	PID	PID kontrolü.	2

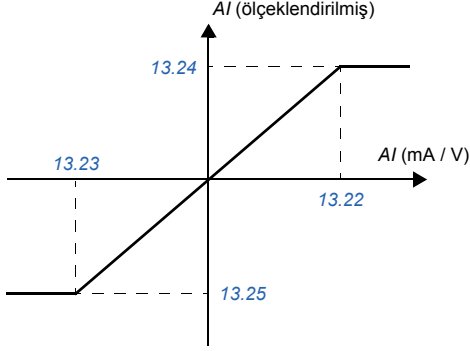
13 Analog girişler		Analog giriş sinyalini işleme.	
13.01	AI1 filtre zm	AI1 analog girişi için filtreleme süre sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = süre T = filtreleme süre sabiti Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
13.02	AI1 maks	AI1 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Giriş tipi JCU Kumanda Ünitesi üzerindeki jumper ile seçilir (bkz. sürücünün <i>Donanım Kılavuzu</i>).	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	Maksimum AI1 değeri.	1000 = 1 birim
13.03	AI1 min	AI1 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Giriş tipi JCU Kumanda Ünitesi üzerindeki jumper ile seçilir (bkz. sürücünün <i>Donanım Kılavuzu</i>).	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	Minimum AI1 değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
13.04	AI1 maks skala	13.02 AI1 maks parametresi tarafından tanımlanan maksimum analog giriş AI1 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	
	-32768,000 ... 32768,000	Maksimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.05	AI1 min skala	13.03 AI1 min parametresi tarafından tanımlanan minimum analog giriş AI1 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. Bkz. 13.04 AI1 maks skala parametresindeki şema.	
	-32768,000 ... 32768,000	Minimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.06	AI2 filtre zm	Analog giriş AI2 için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. 13.01 AI1 filtre zm parametresi.	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
13.07	AI2 maks	AI2 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Giriş tipi JCU Kumanda Ünitesi üzerindeki jumper ile seçilir (bkz. sürücünün Donanım Kılavuzu).	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI2 maksimum değeri.	1000 = 1 birim
13.08	AI2 min	AI2 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Giriş tipi JCU Kumanda Ünitesi üzerindeki jumper ile seçilir (bkz. sürücünün Donanım Kılavuzu).	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI2 minimum değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
13.09	AI2 maks skala	13.07 AI2 maks parametresi tarafından tanımlanan maksimum analog giriş AI2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	
	-32768,000 ... 32768,000	Maksimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.10	AI2 min skala	13.08 AI2 min parametresi tarafından tanımlanan minimum analog giriş AI2 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. Bkz. 13.09 AI2 maks skala parametresindeki şema.	
	-32768,000 ... 32768,000	Minimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.11	AI3 filtre zm	Analog giriş AI3 için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. 13.01 AI1 filtre zm parametresi.	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
13.12	AI3 maks	AI3 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Giriş tipi, monte edilmiş olan I/O genişletme modülünün tipine ve/veya ayarlarına bağlıdır. Bkz. uzatma modülünün kullanıcı belgeleri.	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI3 maksimum değeri.	1000 = 1 birim
13.13	AI3 min	AI3 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Giriş tipi, monte edilmiş olan I/O genişletme modülünün tipine ve/veya ayarlarına bağlıdır. Bkz. uzatma modülünün kullanıcı belgeleri.	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI3 minimum değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
13.14	AI3 maks skala	13.12 AI3 maks parametresi tarafından tanımlanan maksimum analog giriş AI3 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	
	-32768,000 ... 32768,000	Maksimum AI3 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.15	AI3 min skala	13.13 AI3 min parametresi tarafından tanımlanan minimum analog giriş AI3 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. Bkz. 13.14 AI3 maks skala parametresindeki şema.	
	-32768,000 ... 32768,000	Minimum AI3 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.16	AI4 filtre zm	Analog giriş AI4 için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. 13.01 AI1 filtre zm parametresi.	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
13.17	AI4 maks	AI4 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Giriş tipi, monte edilmiş olan I/O genişletme modülünün tipine ve/veya ayarlarına bağlıdır. Bkz. uzatma modülünün kullanıcı belgeleri.	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI4 maksimum değeri.	1000 = 1 birim
13.18	AI4 min	AI4 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Giriş tipi, monte edilmiş olan I/O genişletme modülünün tipine ve/veya ayarlarına bağlıdır. Bkz. uzatma modülünün kullanıcı belgeleri.	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI4 minimum değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
13.19	AI4 maks skala	13.17 AI4 maks parametresi tarafından tanımlanan maksimum analog giriş AI4 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar.	
	-32768,000 ... 32768,000	Maksimum AI4 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.20	AI4 min skala	13.18 AI4 min parametresi tarafından tanımlanan minimum analog giriş AI4 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. Bkz. 13.19 AI4 maks skala parametresindeki şema.	
	-32768,000 ... 32768,000	Minimum AI4 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.21	AI5 filtre zm	AI5 analog girişi için filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. 13.01 AI1 filtre zm parametresi.	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
13.22	AI5 maks	AI5 analog girişi için maksimum değeri tanımlar. Giriş tipi, monte edilmiş olan I/O genişletme modülünün tipine ve/veya ayarlarına bağlıdır. Bkz. uzatma modülünün kullanıcı belgeleri.	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI5 maksimum değeri.	1000 = 1 birim
13.23	AI5 min	AI5 analog girişi için minimum değeri tanımlar. Giriş tipi, monte edilmiş olan I/O genişletme modülünün tipine ve/veya ayarlarına bağlıdır. Bkz. uzatma modülünün kullanıcı belgeleri.	
	-22,000 ... 22,000 mA veya -11,000 ... 11,000 V	AI5 minimum değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
13.24	AI5 maks skala	13.22 AI5 maks parametresi tarafından tanımlanan maksimum analog giriş AI5 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. 	
	-32768,000 ... 32768,000	Maksimum AI5 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.25	AI5 min skala	13.23 AI5 min parametresi tarafından tanımlanan minimum analog giriş AI5 değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. Bkz. 13.24 AI5 maks skala parametresindeki şema.	
	-32768,000 ... 32768,000	Minimum AI5 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1000 = 1
13.31	AI ayarlama	AI ayarlama işlevini tetikler. Sinyali girişe bağlayın ve uygun ayarlama işlevini seçin.	
	Hareket yok	AI uyarı etkin değil.	0
	AI1 min ayar	Geçerli analog giriş AI1 sinyali değeri, 13.03 AI1 min parametresine minimum AI1 değeri olarak ayarlanmıştır. Değer otomatik olarak Hareket yok'a döner.	1
	AI1 maks ayr	Geçerli analog giriş AI1 sinyali değeri, 13.02 AI1 maks parametresine maksimum AI1 değeri olarak ayarlanmıştır. Değer otomatik olarak Hareket yok'a döner.	2
	AI2 min ayar	Geçerli analog giriş AI2 sinyali değeri, 13.08 AI2 min parametresine minimum AI2 değeri olarak ayarlanmıştır. Değer otomatik olarak Hareket yok'a döner.	3
	AI2 maks ayr	Geçerli analog giriş AI2 sinyali değeri, 13.07 AI2 maks parametresine maksimum AI2 değeri olarak ayarlanmıştır. Değer otomatik olarak Hareket yok'a döner.	4
13.32	AI denetim fonk	Analog bir giriş sinyali limitine ulaşıldığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Sınır 13.33 AI denetim cw parametresi ile seçilir.	
	Hayır	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü AI DENETİM HATASI (0x8110) hatasında açılır.	1
	Güvenli hız	Sürücü bir AI DENETİM ALM (0x8110) alarmı oluşturur ve hızı, 30.02 Güvenli hız ref parametresi tarafından tanımlanan hıza ayarlar. UYARI!! Bir haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq															
	Son hız	Sürücü, bir AI DENETİM ALM (0x8110) alarmı üretir ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız, son 10 saniye üzerinden hesaplanan ortalama hıza göre belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3															
13.33	AI denetim cw	Analog giriş sinyali denetim limitini seçer.																
<table><tr><th>Bit</th><th>Denetim</th><th>Aşağıdaki durumda 13.32 AI denetim fonk parametresi tarafından seçilen eylem gerçekleştirilir</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 min sup</td><td>AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değerin altına düşer: par. 13.03 AI1 min - 0.5 mA veya V</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 max sup</td><td>AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değeri aşar: par. 13.02 AI1 maks + 0.5 mA veya V</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 min sup</td><td>AI2 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değerin altına düşer: par. 13.08 AI2 min - 0.5 mA veya V</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 max sup</td><td>AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değeri aşar: par. 13.07 AI2 maks + 0.5 mA veya V</td></tr></table>				Bit	Denetim	Aşağıdaki durumda 13.32 AI denetim fonk parametresi tarafından seçilen eylem gerçekleştirilir	0	AI1 min sup	AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değerin altına düşer: par. 13.03 AI1 min - 0.5 mA veya V	1	AI1 max sup	AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değeri aşar: par. 13.02 AI1 maks + 0.5 mA veya V	2	AI2 min sup	AI2 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değerin altına düşer: par. 13.08 AI2 min - 0.5 mA veya V	3	AI2 max sup	AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değeri aşar: par. 13.07 AI2 maks + 0.5 mA veya V
Bit	Denetim	Aşağıdaki durumda 13.32 AI denetim fonk parametresi tarafından seçilen eylem gerçekleştirilir																
0	AI1 min sup	AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değerin altına düşer: par. 13.03 AI1 min - 0.5 mA veya V																
1	AI1 max sup	AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değeri aşar: par. 13.02 AI1 maks + 0.5 mA veya V																
2	AI2 min sup	AI2 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değerin altına düşer: par. 13.08 AI2 min - 0.5 mA veya V																
3	AI2 max sup	AI1 sinyali değeri eşitlik ile tanımlanan değeri aşar: par. 13.07 AI2 maks + 0.5 mA veya V																
		Örnek: Eğer parametre değeri 0b0010 olarak ayarlanırsa, bit 1 AI1 max sup seçilir.																

14 Dijital I/O		Dijital giriş/çıkışların, röle çıkışlarının, frekans girişinin ve frekans çıkışının konfigürasyonu.													
14.01	DI maske tersi	Dijital girişlerin durumunu <i>02.01 DI durumu</i> tarafından bildirilen şekilde tersine çevirir.													
<table><tr><th>Bit</th><th>Adı</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = DI1 tersi</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = DI2 tersi</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = DI3 tersi</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = DI4 tersi</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = DI5 tersi</td></tr></table>				Bit	Adı	0	1 = DI1 tersi	1	1 = DI2 tersi	2	1 = DI3 tersi	3	1 = DI4 tersi	4	1 = DI5 tersi
Bit	Adı														
0	1 = DI1 tersi														
1	1 = DI2 tersi														
2	1 = DI3 tersi														
3	1 = DI4 tersi														
4	1 = DI5 tersi														
14.02	DIO1 konf	DIO1'in dijital giriş veya çıkış olarak kullanılmasını seçer.													
	Çıkış	DIO1 dijital çıkış olarak kullanılır.	0												
	Giriş	DIO1 dijital giriş olarak kullanılır.	1												
	Fre girişi	DIO1 frekans girişi olarak kullanılır.	2												
14.03	DIO1 çıkış sçm	DIO1 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer (<i>14.02 DIO1 konf</i> , <i>Çıkış</i> olarak ayarlanmış iken).													
	Std pompa7	<i>05.02 Std pompa kont</i> 6 biti (bkz. sayfa 125).	1074136322												
	Std pompa8	<i>05.02 Std pompa kont</i> 7 biti (bkz. sayfa 125).	1074201858												
	Hazır	<i>06.01 Status word1</i> 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361												
	Devrede	<i>06.01 Status word1</i> 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897												
	Start edildi	<i>06.01 Status word1</i> 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433												
	Çalışıyor	<i>06.01 Status word1</i> 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969												
	Alarm	<i>06.01 Status word1</i> 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113												
	Har2 aktif	<i>06.01 Status word1</i> 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649												
	Hata	<i>06.01 Status word1</i> 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721												

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Hata (-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
14.04	DIO1 Ton	14.02 DIO1 konf Çıkış olarak ayarlandığında, dijital giriş/çıkış DIO1 için açma (etkinleştirme) gecikmesini tanımlar. t_{On} 14.04 DIO1 Ton t_{Off} 14.05 DIO1 Toff	
	0,0 ... 3000,0 s	Çıkış olarak ayarlandığında DIO1 için açma (etkinleştirme) gecikmesi.	10 = 1 s
14.05	DIO1 Toff	14.02 DIO1 konf Çıkış olarak ayarlandığında, dijital giriş/çıkış DIO1 için kapama (devre dışı bırakma) gecikmesini tanımlar. Bkz. 14.04 DIO1 Ton parametresi.	
	0,0 ... 3000,0 s	Çıkış olarak ayarlandığında DIO1 için kapama (devre dışı bırakma) gecikmesi.	10 = 1 s
14.06	DIO2 konf	DIO2'nin dijital giriş, dijital çıkış veya frekans girişi olarak kullanılmasını seçer.	
	Çıkış	DIO2 dijital çıkış olarak kullanılır.	0
	Giriş	DIO2 dijital giriş olarak kullanılır.	1
	Fre çıkış	DIO2 frekans çıkışı olarak kullanılır.	2
14.07	DIO2 çıkış kaynağı	DIO2 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer (14.06 DIO2 konf, Çıkış olarak ayarlanmış iken).	
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış Rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerinde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
14.08	DIO2 Ton	14.06 DIO2 konf Çıkış olarak ayarlandığında, dijital giriş/çıkış DIO2 için açma (etkinleştirme) gecikmesini tanımlar.	
Sürücü durum bilgileri DIO2 durumu Zaman t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} t_{On} 14.08 DIO2 Ton t_{Off} 14.09 DIO2 Toff			
	0,0 ... 3000,0 s	Çıkış olarak ayarlandığında DIO2 için açma (etkinleştirme) gecikmesi.	10 = 1 s
14.09	DIO2 Toff	14.06 DIO2 konf Çıkış olarak ayarlandığında, dijital giriş/çıkış DIO2 için kapama (devre dışı bırakma) gecikmesini tanımlar. Bkz. 14.08 DIO2 Ton parametresi.	
	0,0 ... 3000,0 s	Çıkış olarak ayarlandığında DIO2 için kapama (devre dışı bırakma) gecikmesi.	10 = 1 s
14.10	DIO3 konf	DIO3'ün dijital çıkış veya dijital giriş olarak kullanılmasını seçer.	
	Çıkış	DIO3 dijital çıkış olarak kullanılır.	0
	Giriş	DIO3 dijital giriş olarak kullanılır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
14.11	DIO3 çıkış kaynağı	DIO3 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer (14.10 DIO3 konf, Çıkış olarak ayarlanmış iken).	
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerinde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayanı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
14.14	DIO4 konf	DIO4'ün dijital giriş veya çıkış olarak kullanılmasını seçer.	
	Çıkış	DIO4 dijital çıkış olarak kullanılır.	0
	Giriş	DIO4 dijital giriş olarak kullanılır.	1
14.15	DIO4 çıkış kaynağı	DIO4 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer (14.14 DIO4 konf, Çıkış olarak ayarlanmış iken).	
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata (-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899

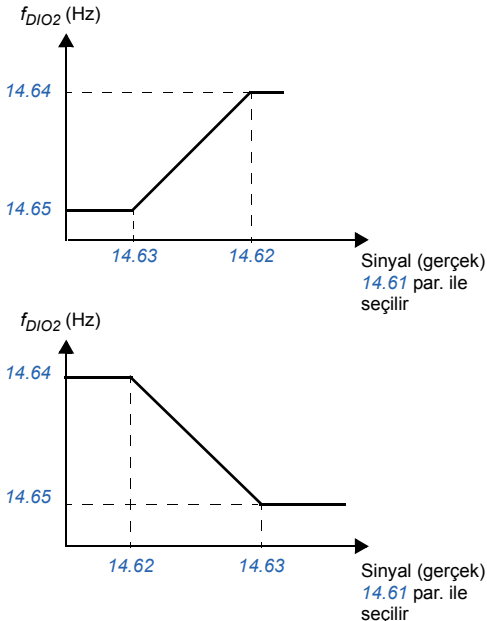
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
14.42	RO1 kaynağı	RO1 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer.	
	Std pompa1	05.02 Std pompa kont 0 biti (bkz. sayfa 125).	1073743106
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
14.43	RO1 Ton	Röle çıkışı RO1 için açma (etkinleştirme) gecikmesini tanımlar.	
Sürücü durum bilgileri RO1 durumu Zaman t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} t_{On} 14.43 RO1 Ton t_{Off} 14.44 RO1 Toff			
	0,0 ... 3000,0 s	RO1 için açma (etkinleştirme) gecikmesi.	10 = 1 s
14.44	RO1 Toff	Röle çıkışı RO1 için kapama (devre dışı bırakma) gecikmesini tanımlar. Bkz. 14.43 RO1 Ton parametresi.	
	0,0 ... 3000,0 s	RO1 için kapama (devre dışı bırakma) gecikmesi.	10 = 1 s
14.45	RO2 kaynağı	RO2 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer.	
	Std pompa2	06.02 Std pompa kont 1 biti (bkz. sayfa 125).	1073808642
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış Rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
14.48	RO3 kaynağı	RO3 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer.	
	Std pompa3	05.02 Std pompa kont 2 biti (bkz. sayfa 125).	1073874178
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerinde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
14.51	RO4 kaynağı	RO4 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer.	
	Std pompa4	05.02 Std pompa kont 3 biti (bkz. sayfa 125).	1073939714
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerinde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
14.54	RO5 kaynağı	RO5 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyali seçer.	
	Std pompa5	05.02 Std pompa kont 4 biti (bkz. sayfa 125).	1074005250
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

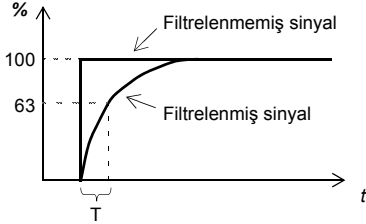
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
14.57	Frek grş max	14.02 DIO1 konf parametresi <i>Fre girişi</i> olarak ayarlanmışsa, DIO1 için maksimum giriş frekansını tanımlar. DIO1'e bağlı frekans sinyali, aşağıda gösterildiği gibi, 14.57...14.60 parametreleri ile dahili bir sinyale ölçeklendirilir (02.20 Frekans girişi): 02.20 Frekans girişi The graph shows a piecewise linear function. The x-axis is labeled $f_{DIO1} \text{ (Hz)}$. The y-axis has two labeled points: 14.60 and 14.59. The curve starts at 14.60, stays horizontal until 14.58 on the x-axis, then rises linearly to 14.59 at 14.57 on the x-axis, and then stays horizontal.	
	3 ... 32768 Hz	DIO1 maksimum frekansı.	1 = 1 Hz
14.58	Frek in min	14.02 DIO1 konf parametresi <i>Fre girişi</i> olarak ayarlanmışsa, DIO1 için minimum giriş frekansını tanımlar. Bkz. 14.57 <i>Frek grş max</i> parametresi.	
	3 ... 32768 Hz	DIO1 minimum frekansı.	1 = 1 Hz
14.59	Frek grş maks sk	14.57 <i>Frek grş max</i> parametresi tarafından tanımlanan maksimum giriş frekansına karşılık gelen değeri tanımlar. Bkz. 14.57 <i>Frek grş max</i> parametresi.	
	-32768 ... 32768	DIO1 maksimum frekansına karşılık gelen ölçeklendirilmiş değer.	1 = 1
14.60	Frek grş min sk	14.58 <i>Frek in min</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum giriş frekansına karşılık gelen değeri tanımlar. Bkz. 14.57 <i>Frek grş max</i> parametresindeki şema.	
	-32768 ... 32768	DIO1 minimum frekansına karşılık gelen ölçeklendirilmiş değer.	1 = 1
14.61	Frek çıkş kaynağı	DIO2 frekans çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer (14.06 DIO2 konf, <i>Fre çıkış</i> olarak ayarlanmış iken).	
		Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-

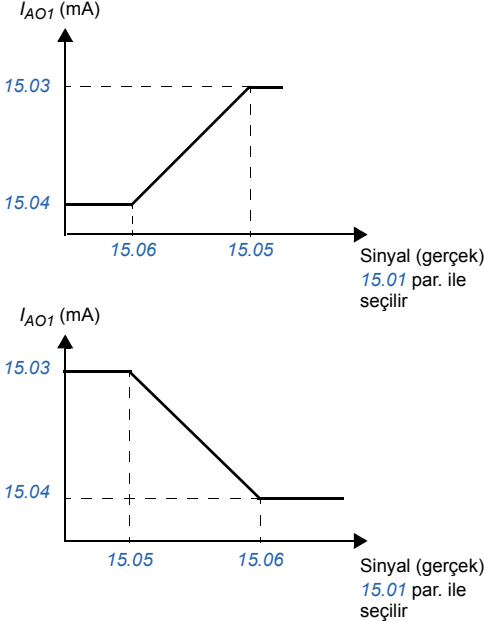
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
14.62	Freq çıkış maks ky	14.06 DIO2 konf Fre çıkış olarak ayarlanmışsa, maksimum DIO2 frekans çıkış değerine (14.61 Freq çıkış kaynağı parametresi tarafından tanımlanır) karşılık gelen sinyal gerçek değerini (14.64 Freq çıkış maks sk parametresi tarafından seçilir) tanımlar.  Sinyal (gerçek) 14.61 par. ile seçilir Sinyal (gerçek) 14.61 par. ile seçilir	
0 ... 32768		DIO2 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
14.63	Freq çıkış min kyn	14.06 DIO2 konf Fre çıkış olarak ayarlanmışsa, minimum DIO2 frekans çıkış değerine (14.61 Freq çıkış kaynağı parametresi tarafından tanımlanır) karşılık gelen sinyal gerçek değerini (14.65 Freq çıkış min sk parametresi tarafından seçilir) tanımlar.	
0 ... 32768		DIO2 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
14.64	Freq çıkış maks sk	14.06 DIO2 konf Fre çıkış olarak ayarlanmışsa, DIO2 maksimum çıkış frekansını tanımlar.	
3 ... 32768 Hz		Maksimum DIO2 çıkış frekansı.	1 = 1 Hz
14.65	Freq çıkış min sk	14.06 DIO2 konf Fre çıkış olarak ayarlanmışsa, DIO2 minimum çıkış frekansını tanımlar.	
3 ... 32768 Hz		Minimum DIO2 çıkış frekansı.	1 = 1 Hz
14.66	RO6 kaynağı	RO6 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	
	Std pompa6	05.02 Std pompa kont 5 biti (bkz. sayfa 125).	1074070786
	Hazır	06.01 Status word1 0 biti (bkz. sayfa 126).	1073743361
	Devrede	06.01 Status word1 1 biti (bkz. sayfa 126).	1073808897
	Start edildi	06.01 Status word1 2 biti (bkz. sayfa 126).	1073874433

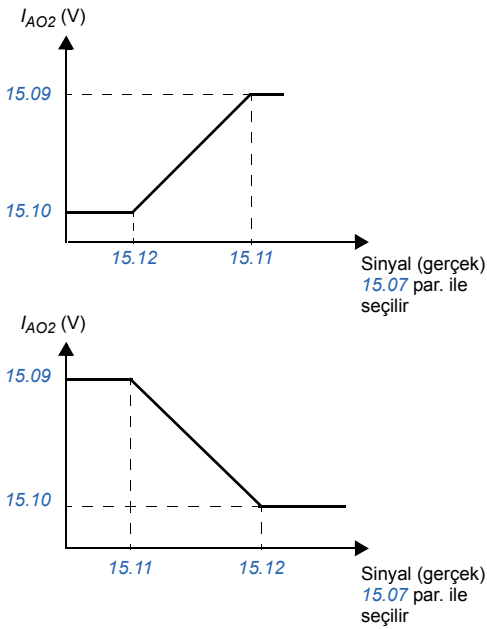
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Çalışıyor	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969
	Alarm	06.01 Status word1 7 biti (bkz. sayfa 126).	1074202113
	Har2 aktif	06.01 Status word1 8 biti (bkz. sayfa 126).	1074267649
	Hata	06.01 Status word1 10 biti (bkz. sayfa 126).	1074398721
	Hata(-1)	06.01 Status word1 12 biti (bkz. sayfa 126).	1074529793
	Hazır rölesi	06.02 Status word2 2 biti (bkz. sayfa 127).	1073874434
	Çalış rölesi	06.02 Status word2 3 biti (bkz. sayfa 127).	1073939970
	Ref çalışma	06.02 Status word2 4 biti (bkz. sayfa 127).	1074005506
	Şarj hazır	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186
	Negatif hız	06.03 Hız kntr durumu 0 biti (bkz. sayfa 128).	1073743363
	Sıfır hız	06.03 Hız kntr durumu 1 biti (bkz. sayfa 128).	1073808899
	Üst limitte	06.03 Hız kntr durumu 2 biti (bkz. sayfa 128).	1073874435
	Set değerinde	06.03 Hız kntr durumu 3 biti (bkz. sayfa 128).	1073939971
	Denetim1	06.13 Superv durumu 0 biti (bkz. sayfa 129).	1073743373
	Denetim2	06.13 Superv durumu 1 biti (bkz. sayfa 129).	1073808909
	Denetim3	06.13 Superv durumu 2 biti (bkz. sayfa 129).	1073874445
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
14.72	DIO maske tersi	Dijital girişlerin/çıkışların durumunu 02.03 DIO durumu tarafından bildirilen şekilde tersine çevirir.	

Bit	Adı
0	1 = DIO1 tersi
1	1 = DIO2 tersi
2	1 = DIO3 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)
3	1 = DIO4 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)
4	1 = DIO5 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)
5	1 = DIO6 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)
6	1 = DIO7 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)
7	1 = DIO8 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)
8	1 = DIO9 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)
9	1 = DIO10 tersi (opsiyonel FIO-01 I/O Uzantısında)

15 Analog çıkışlar		Analog çıkışlar üzerinden gösterilecek gerçek sinyallerin seçilmesi ve işlenmesi. Bkz. bölüm Programlanabilir analog çıkışlar sayfa 65 .	
15.01	AO1 kaynağı	Analog çıkışına AO1 bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Fre	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Proses gerç%	04.22 Gerçek değer % (bkz. sayfa 124).	1073742870
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
15.02	AO1 filt zm	AO1 analog çıkışı için filtreleme süre sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = süre T = filtreleme süre sabiti	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
15.03	AO1 çkş maks	AO1 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar.	
	0,000 ... 22,700 mA	Maksimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
15.04	AO1 çkş min	AO1 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar.	
	0,000 ... 22,700 mA	Minimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 mA

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
15.05	AO1 kaynağı maks	Sinyalin 15.01 AO1 kaynağı parametresi tarafından seçilen) maksimum AO1 çıkış değerine 15.03 AO1 çıkış maks parametresi tarafından tanımlanan) karşılık gelen gerçek değerini tanımlar.  I_{AO1} (mA) 15.03 15.04 15.06 15.05 Sinyal (gerçek) 15.01 par. ile seçilir I_{AO1} (mA) 15.03 15.04 15.05 15.06 Sinyal (gerçek) 15.01 par. ile seçilir	
	-32768,000 ... 32768,000	AO1 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1000 = 1
15.06	AO1 kaynağı min	Sinyalin 15.01 AO1 kaynağı parametresi tarafından seçilen) minimum AO1 çıkış değerine 15.04 AO1 çıkış min parametresi tarafından tanımlanan) karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. Bkz. 15.05 AO1 kaynağı maks parametresi.	
	-32768,000 ... 32768,000	AO1 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1000 = 1
15.07	AO2 kaynağı	Analog çıkışına AO2 bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Fre	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Proses gerç	04.22 Gerçek değer % (bkz. sayfa 124).	1073742870
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
15.08	AO2 filt zm	AO2 analog çıkışı için filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. 15.02 AO1 filt zm parametresi.	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
15.09	AO2 çıkş maks	AO2 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar.	
	-10,000 ... 10,000 V	Maksimum AO2 çıkış değeri.	1000 = 1 V
15.10	AO2 çıkş min	AO2 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar.	
	-10,000 ... 10,000 V	Minimum AO2 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
15.11	AO2 kaynağı maks	Sinyalin 15.07 AO2 kaynağı parametresi tarafından seçilen maksimum AO2 çıkış değerine 15.09 AO2 çıkş maks parametresi tarafından tanımlanan) karşılık gelen gerçek değerini tanımlar.  Sinyal (gerçek) 15.07 par. ile seçilir Sinyal (gerçek) 15.07 par. ile seçilir	
	-32768,000 ... 32768,000	AO2 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1000 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
15.12	AO2 kaynağı min	Sinyalin 15.07 AO2 kaynağı parametresi tarafından seçilen) minimum AO2 çıkış değerine 15.10 AO2 çıkış min parametresi tarafından tanımlanan) karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. Bkz. 15.11 AO2 kaynağı maks parametresi.	
	-32768,000 ... 32768,000	AO2 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1000 = 1
15.13	AO3 kaynağı	Analog çıkışına AO3 bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Fre	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Proses gerç	04.22 Gerçek değer % (bkz. sayfa 124).	1073742870
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
15.14	AO3 filt zm	AO3 analog çıkışı için filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. 15.02 AO1 filt zm parametresi.	
	0,000 ... 30,000 s	Filtreleme süre sabiti.	1000 = 1 s
15.15	AO3 çıkış maks	AO3 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar.	
	0,000 ... 22,700 mA	Maksimum AO3 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
15.16	AO3 çıkış min	AO3 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar.	
	0,000 ... 22,700 mA	Minimum AO3 çıkış değeri.	1000 = 1 mA

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq									
15.17	AO3 kaynağı maks	Sinyalin 15.13 AO3 kaynağı parametresi tarafından seçilen) maksimum AO3 çıkış değerine 15.15 AO3 çıkış maks parametresi tarafından tanımlanan) karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. I_{AO3} (mA) 15.15 15.16 15.18 15.17 Sinyal (gerçek) 15.13 par. ile seçilir I_{AO3} (mA) 15.15 15.16 15.17 15.18 Sinyal (gerçek) 15.13 par. ile seçilir										
	-32768,000 ... 32768,000	AO3 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1000 = 1									
15.18	AO3 kaynağı min	Sinyalin (15.13 AO3 kaynağı parametresi tarafından seçilen) minimum AO3 çıkış değerine 15.16 AO3 çıkış min parametresi tarafından tanımlanan) karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. Bkz. 15.17 AO3 kaynağı maks parametresi.										
	-32768,000 ... 32768,000	AO3 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1000 = 1									
15.25	AO ctrl word	İşaretili bir kaynağın çıkıştan önce nasıl işlendiğini tanımlar.										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th><th>Adı</th><th>Bilgi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>AO1 fonk</td><td>1 = AO1 çift kutuplu 0 = AO1, kaynağın mutlak değeri</td></tr> <tr> <td>1</td><td>AO2 fonk</td><td>1 = AO2 çift kutuplu 0 = AO2, kaynağın mutlak değeri</td></tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Bilgi	0	AO1 fonk	1 = AO1 çift kutuplu 0 = AO1, kaynağın mutlak değeri	1	AO2 fonk	1 = AO2 çift kutuplu 0 = AO2, kaynağın mutlak değeri	
Bit	Adı	Bilgi										
0	AO1 fonk	1 = AO1 çift kutuplu 0 = AO1, kaynağın mutlak değeri										
1	AO2 fonk	1 = AO2 çift kutuplu 0 = AO2, kaynağın mutlak değeri										

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
16 Sistem		Lokal kilit ve parametre kilidi ayarları; parametreleri geri yükleme; kullanıcı parametre seti yükleme/kaydetme; parametre değişiklik günlüğü resetleme; güç birimi seçimi; uygulama makrosu görüntüleme.	
16.01	Lokal kilit	Lokal kontrolün devre dışı bırakılması için kaynağı seçer (PC aracıdaki Al/Bırak düğmesi, panel LOC/REM tuşu). 0 = Lokal kontrol devrede. 1 = Lokal kontrol engellenir.  UYARI! Aktifleştirmeden önce sürücüyü stop etmek için kontrol paneline gerek olmadığından emin olun!	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
	Pointer		
16.02	Parametre kilidi	Parametre kilidinin durumunu seçer. Kilit parametre değişimine engel olur.	
	Kilitli	Kilitli. Parametre değerleri kontrol panelinden değiştirilemez. Kilit, <i>16.03 Şifre kodu</i> parametresine geçerli kod girilerek açılabilir.	0
	Açık	Kilit açık. Parametre değerleri değiştirilebilir.	1
	Kaydedilmedi	Kilit açık. Parametre değerleri değiştirilebilir, ancak güç kapatıldığında değişiklikler saklanmayacaktır.	2
16.03	Şifre kodu	Parametre kilidi için şifre seçer (bkz. <i>16.02 Parametre kilidi</i> parametresi). Bu parametreye 358 girdikten sonra <i>16.02 Parametre kilidi</i> parametresi ayarlanabilir. Değer otomatik olarak 0'a döner.	
	0 ... 2147483647	Parametre kilidi için şifre.	1 = 1
16.04	Par geri yükleme	Uygulamanın orijinal ayarlarını geri yükler; yani parametre fabrika varsayılan değerlerini. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	Tamam	Geri yükleme tamamlandı.	0
	Fab değerler	Motor verileri, ID run sonuçları, fieldbus adaptörü ve sürücü-sürücü bağlantısı konfigürasyon verileri hariç tüm parametre değerleri için varsayılan değerler geri yüklenir.	1
	Hepsini sil	Motor verileri, ID run sonuçları, fieldbus adaptörü ve sürücü-sürücü bağlantısı konfigürasyon verileri dahil tüm parametre değerleri için varsayılan değerler geri yüklenir. PC aracı iletişimi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı. Geri yüklemenin tamamlanmasının ardından sürücü işlemcisi yeniden başlatıldı.	2
16.07	Parametre kaydet	Geçerli parametre değerlerini kalıcı belleğe kaydeder. Not: Yeni parametre değeri PC aracından veya panelden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir, ancak fieldbus adaptör bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez.	
	Tamam	Kaydetme tamamlandı.	0
	Kaydet	Kaydetme devam ediyor.	1

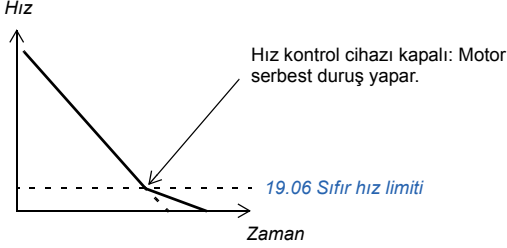
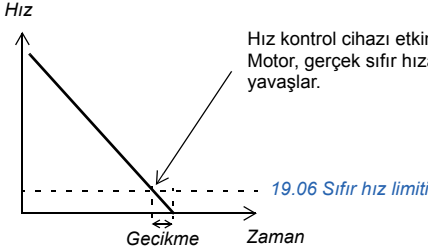
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
16.09	Kull ayar sçm	Dört adete kadar özel parametre ayarı setinin kaydedilebilmesini ve geri yüklenebilmesini sağlar. Sürücünün kapatılmasından önce kullanımda olan set güç tekrar açıldığında kullanımda olur. Notlar: - Fieldbus adaptör parametreleri (grup 50...53) kullanıcı parametresi setlerinin bir parçası değildir. - Bir set yüklemenin ardından yapılan her türlü parametre değişikliği otomatik olarak saklanmaz; bu parametre kullanılarak saklanmaları gereklidir.	
	İstek yok	Yükleme veya kaydetme işlemi tamamlandı; normal çalışma.	1
	set1 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 1'i yükle.	2
	set2 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 2'yi yükle.	3
	set3 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 3'ü yükle.	4
	set4 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü yükle.	5
	set1 kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 1'i kaydet.	6
	set2 kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 2'yi kaydet.	7
	set3 kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 3'ü kaydet.	8
	set4 kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü kaydet.	9
	IO modülü	16.11 Kull IO seç dşk ve 16.12 Kull IO seç yük parametrelerini kullanarak kullanıcı parametre ayarını yükle.	10
16.10	Kull ayar log	Kullanıcı parametre ayarlarının durumunu gösterir (bkz. 16.09 Kull ayar sçm parametresi). Salt okunur.	
	N/A	Kullanıcı ayarı kaydedilmemiş.	0
	Yüklüyor	Bir kullanıcı ayarı yükleniyor.	1
	Kaydediyor	Bir kullanıcı ayarı kaydediliyor.	2
	Hatalı	Geçersiz ya da boş parametre ayarı.	4
	Set1 IO ger	Kullanıcı parametre ayarı 1, 16.11 Kull IO seç dşk ve 16.12 Kull IO seç yük parametreleri kullanılarak seçilmiş.	8
	Set2 IO ger	Kullanıcı parametre ayarı 2, 16.11 Kull IO seç dşk ve 16.12 Kull IO seç yük parametreleri kullanılarak seçilmiş.	16
	Set3 IO ger	Kullanıcı parametre ayarı 3, 16.11 Kull IO seç dşk ve 16.12 Kull IO seç yük parametreleri kullanılarak seçilmiş.	32
	Set4 IO ger	Kullanıcı parametre ayarı 4, 16.11 Kull IO seç dşk ve 16.12 Kull IO seç yük parametreleri kullanılarak seçilmiş.	64
	Set1 par ger	Kullanıcı parametre ayarı 1, 16.09 Kull ayar sçm parametresi kullanılarak yüklenmiş.	128
	Set2 par ger	Kullanıcı parametre ayarı 2, 16.09 Kull ayar sçm parametresi kullanılarak yüklenmiş.	256
	Set3 par ger	Kullanıcı parametre ayarı 3, 16.09 Kull ayar sçm parametresi kullanılarak yüklenmiş.	512
	Set4 par ger	Kullanıcı parametre ayarı 4, 16.09 Kull ayar sçm parametresi kullanılarak yüklenmiş.	1024

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq															
16.11	Kull IO seç dşk	16.09 Kull ayar sçm parametresi IO modülü olarak ayarlandığında, 16.12 Kull IO seç yük parametresi ile birlikte kullanıcı parametre ayarını seçer. Bu parametre tarafından tanımlanan kaynağın durumu ve 16.12 parametresi, aşağıdaki şekilde kullanıcı parametre setini seçer:																
		<table><tr><th>Kaynak durumu 16.11 parametresi ile tanımlanır</th><th>Kaynak durumu 16.12 parametresi ile tanımlanır</th><th>Seçilen kullanıcı parametre seti</th></tr><tr><td>YANLIŞ</td><td>YANLIŞ</td><td>Set 1</td></tr><tr><td>DOĞRU</td><td>YANLIŞ</td><td>Set 2</td></tr><tr><td>YANLIŞ</td><td>DOĞRU</td><td>Set 3</td></tr><tr><td>DOĞRU</td><td>DOĞRU</td><td>Set 4</td></tr></table>		Kaynak durumu 16.11 parametresi ile tanımlanır	Kaynak durumu 16.12 parametresi ile tanımlanır	Seçilen kullanıcı parametre seti	YANLIŞ	YANLIŞ	Set 1	DOĞRU	YANLIŞ	Set 2	YANLIŞ	DOĞRU	Set 3	DOĞRU	DOĞRU	Set 4
		Kaynak durumu 16.11 parametresi ile tanımlanır		Kaynak durumu 16.12 parametresi ile tanımlanır	Seçilen kullanıcı parametre seti													
		YANLIŞ		YANLIŞ	Set 1													
		DOĞRU		YANLIŞ	Set 2													
		YANLIŞ		DOĞRU	Set 3													
		DOĞRU		DOĞRU	Set 4													
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-															
	Pointer																	
16.12	Kull IO seç yük	Bkz. 16.11 Kull IO seç dşk parametresi.																
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-															
	Pointer																	
16.14	Rst değş par log	En son parametre değişiklikleri günlüğünü resetler.																
	Tamam	Resetleme talebi yok (normal çalışma).	0															
	Reset	En son parametre değişiklikleri günlüğünü resetler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1															
16.16	Aktif menü	Hangi parametre listesinin etkin olduğunu gösterir. Parametre listeleri hangi parametrelerin görüntüldüğünü belirler. Aynı zamanda, bkz. 16.21 Menü seçim.																
	Yok	Etkin özel parametre listesi yok.	0															
	Tek kısa	Tekli pompa (fabrika varsayılını) uygulama makrosu ile ilgili bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	1															
	Tek uzun	Tekli pompa (fabrika varsayılını) uygulama makrosu ile ilgili daha kapsamlı bir parametre listesi görüntülenir.	2															
	Std kısa	Geleneksel pompa kontrolü uygulama makrosu ile ilgili bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	3															
	Std uzun	Geleneksel pompa kontrolü uygulama makrosu ile ilgili daha kapsamlı bir parametre listesi görüntülenir.	4															
	Harici kısa	Harici kontrol uygulama makrosu ile ilgili bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	5															
	Harici uzun	Harici kontrol uygulama makrosu ile ilgili daha kapsamlı bir parametre listesi görüntülenir.	6															
	H/A kısa	El/Oto kontrol uygulama makrosu ile ilgili bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	7															
	H/A uzun	El/Oto kontrol uygulama makrosu ile ilgili daha kapsamlı bir parametre listesi görüntülenir.	8															
	Seviye kısa	Seviye kontrolü uygulama makrosu (tekli pompa) ile ilgili bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	9															
	Seviye uzun	Seviye kontrolü uygulama makrosu (tekli pompa) ile ilgili daha kapsamlı bir parametre listesi görüntülenir.	10															

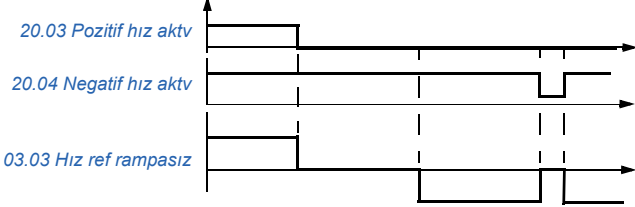
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	M sye kısa	Seviye kontrolü uygulama makrosu (çoklu pompa) ile ilgili bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	11
	M sye uzun	Seviye kontrolü uygulama makrosu (çoklu pompa) ile ilgili daha kapsamlı bir parametre listesi görüntülenir.	12
	M pompa kısa	Çoklu pompa kontrolü uygulama makrosu (tekli pompa) ile ilgili bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	13
	M pompa uzun	Çoklu pompa kontrolü uygulama makrosu (tekli pompa) ile ilgili daha kapsamlı bir parametre listesi görüntülenir.	14
	Full	Tüm parametreler görüntülenir.	15
16.17	Güç birimi	01.22 Güç g/g , 01.23 Motor gücü ve 99.10 Mot nom gücü gibi parametreler için güç birimi seçer.	
	kW	Kilowatt.	0
	hp	Beygir gücü.	1
16.20	Makro seçilen	Hangi uygulama makrosunun seçili olduğunu gösterir. Daha fazla bilgi için, bkz. Uygulama makroları bölümü (sayfa 87). Not: Bu parametrenin değerinin değiştirilmesi mevcut uygulama makrosunu değiştirmez. Uygulama makrosunu değiştirmek için kontrol paneli üzerinden ulaşılabilen Uygulama makrosu asistanını kullanın.	
	Fabrika tnm	Fabrika varsayılan makrosu.	0
	Harici kntrl	Harici kontrol makrosu.	1
	Stndrt kntrl	Geleneksel pompa kontrol makrosu.	2
	El/Oto	El/Oto makrosu.	3
	Seviye kntrl	Seviye kontrol makrosu (tekli pompa için).	4
	Çoklu seviye	Seviye kontrol makrosu (çoklu pompalar için).	5
	Çoklu pompa	Çoklu pompa kontrol makrosu.	6
16.21	Menü seçim	Kısa, uzun veya tam parametre listesi yükler.	
	Kısa	Sadece bir parametre seçenek listesi görüntülenir.	0
	Uzun	Sadece mevcut uygulama makrosu ile ilgili parametreler görüntülenir.	1
	Full	Mevcut uygulama makrosu ile ilgili olmayanlar da dahil olmak üzere tüm parametreler görüntülenir.	2

19 Hız hesaplama		Hız ölçeklendirme, geri bildirim ve denetim ayarları.	
19.01	Hız skalama	Hızlanmada kullanılan terminal hız değerini ve yavaşlamada kullanılan başlangıç hız değerini tanımlar (bkz. 22 Hız ref rampası parametre grubu). Ayrıca, ABB Sürücüler i letişim profili ile fieldbus iletişimi için 20000'e karşılık gelen rpm değerini tanımlar.	
	0 ... 30000 rpm	Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
19.02	Hız Grbs seçimi	Kontrolde kullanılan hız geri besleme değerini seçer. Not: Hız geri bildirim değeri her zaman tahminidir.	
	Tahmini	Hesaplanmış bir hız tahmini kullanılır.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
19.03	Motor Hız filt	Gerçek hız filtresi için termik zaman sabitini; yani gerçek hızın, nominal hızın %63'üne ulaşma süresini tanımlar (filtrelenen hız = <i>01.01 Motor hızı rpm</i>). Kullanılan hız referansı sabit kalıyorsa, hız ölçümünde olası parazitler gerçek hız filtresi ile filtrelenebilir. Filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrol cihazının ayarlanması ile ilgili sorunlara neden olabilir. Uzun bir filtre süresi sabiti ile yüksek hızlanma süresi birbiri ile çelişir. Çok uzun filtre süresi kontrolde dengesizlikle sonuçlanır. Eğer hız ölçümünde ciddi parazitler söz konusuysa, filtre süresi sabiti yük ve motorun toplam ataletine orantılı, bu durumda mekanik zaman sabitinin %10...30'u seviyesinde olmalıdır $t_{\text{mech}} = (n_{\text{nom}} / T_{\text{nom}}) \times J_{\text{tot}} \times 2\pi / 60$, burada J_{tot} = yük ve motorun toplam ataleti (yük ile motor arasındaki diğili oranı dikkate alınmalıdır) n_{nom} = motor nominal hızı T_{nom} = motor nominal momenti Aynı zamanda, bkz. <i>23.07 Hız hata filt zm</i> parametresi.	
	0,000 ... 10000,000 ms	Gerçek hız filtresinin zaman sabiti.	1000 = 1 ms
19.06	Sıfır hız limiti	Sıfır hız limitini tanımlar. Motor, tanımlanan sıfır hız sınırına ulaşana kadar bir hız rampasında stop edilir. Limit sonrasında, motor serbest duruş yapar.	
	0,00 ... 30000,00 rpm	Sıfır hız limiti.	100 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
19.07	Sıfır hız gecik	Sıfır hız gecikme fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bu fonksiyon, sorunsuz ve hızlı restart etmenin gerektiği uygulamalarda faydalıdır. Sürücü, gecikme sırasında rotorun konumunu hassas bir şekilde takip eder. Sıfır hız gecikmesi olmadan: Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı 19.06 Sıfır hız limiti değerinin altına düştüğünde, sürücü kontrol cihazı kapatılır. İnverter modülasyonu stop edilir ve motor duruşa doğru ilerler.  Sıfır hız gecikmesi ile: Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı 19.06 Sıfır hız limiti değerinin altına düştüğünde, Sıfır hız gecikme fonksiyonu aktifleşir. Gecikme sırasında fonksiyon hız kontrol cihazını gerilim yüklü durumda tutar. İnverter modülasyon yapar, motor mıknaatısları ve sürücü hızlı restart için hazırılır. 	
	0 ... 30000 ms	Sıfır hız gecikmesi.	1 = 1 ms
19.08	Yüksek hız lim	Gerçek hız için denetim limitini tanımlar.	
	0 ... 30000 rpm	Gerçek hız denetim limiti.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
19.09	Hız hata değeri	Motor izin verilen maksimum hızını 20.01 Maksimum hız ve 20.02 Minimum hız ile birlikte tanımlar (aşırı hız koruması). Gerçek hız (01.01 Motor hızı rpm), 20.01 veya 20.02 parametresi tarafından tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü AŞIRI HIZ (0x7310) hatası ile açılır. Örnek: Eğer maksimum hız 1420 d/dak ve hız açma marjı 300 d/dak ise, sürücü 1720 d/dak değerinde açar.	
	0,0 ... 10000,0 rpm	Aşırı hız açma marjı.	10 = 1 rpm
19.10	Hız penceresi	Motor hızı pencere denetimi mutlak değerini, yani gerçek hız ile rampalanmamış hız referansı arasındaki farkın (01.01 Motor hızı rpm - 03.03 Hız ref rampasız) mutlak değerini tanımlar. Motor hızı bu parametre ile tanımlanan sınırlar içinde iken 02.24 FBA ana SW bit 8 (AT_SETPOINT) sinyali 1'dir. Eğer motor hızı tanımlanan sınırlar içinde değil ise bit 8, 0 şeklindedir.	
	0 ... 30000 rpm	Motor hız penceresi denetimi için gerçek değer.	1 = 1 rpm
20 Limitler		Sürücü çalışma limitleri.	
		Ayrıca, bkz. Hız kontrol cihazı ayarı bölümü, sayfa 67.	
20.01	Maksimum hız	İzin verilen maksimum hızı tanımlar.	
	0 ... 30000 rpm	Maksimum hız.	1 = 1 rpm
20.02	Minimum hız	İzin verilen minimum hızı tanımlar. Not: Motor sadece 0 rpm üzerinde belirlenmiş bir aralıkta ileri yönde çalıştırılabilir. Bu parametreyi 0 rpm olarak bırakın ve aralığın en düşük sınırını belirlemek için 21.09 Hız ref mtlk min parametresini kullanın.	
	-30000 ... 0 rpm	Minimum hız.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
20.03	Pozitif hız aktv	Pozitif hız referansı devreye alma komutu kaynağını seçer. 1 = Pozitif hız referansı devrededir. 0 = Pozitif hız referansı sıfır hız referansı olarak yorumlanır (Aşağıdaki şekilde 03.03 Hız ref rampasız, pozitif hız devreye alma sinyalinin silinmesinin ardından sıfır olarak ayarlanmıştır). Hız referansı sıfır olarak ayarlanmıştır ve motor etkin olan yavaşlama rampasında stop edilir.  Örnek: Motor ileri doğru dönmektedir. Motoru durdurmak için pozitif hız devreye alma sinyali, bir donanım limit anahtarı tarafından etkinleştirilir (örn. dijital giriş üzerinden). Eğer pozitif hız devreye alma sinyali devre dışı olarak kalırsa ve negatif hız devreye alma sinyali etkinse, motor yalnızca ters yönde dönebilir.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
20.04	Negatif hız aktv	Negatif hız referansı devreye alma komutu kaynağını seçer. Bkz. 20.03 Pozitif hız aktv parametresi.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
20.05	Maksimum akım	İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar.	
	0,00 ... 30000,00 A	Maksimum motor akımı.	100 = 1 A
20.06	Tork lim sçm	20.07...20.10 parametreleri tarafından tanımlanan iki moment seti arasında seçim yapan bir kaynak tanımlar. 0 = 20.07 Maksimum tork1 ve 20.08 Minimum tork1 parametreleri tarafından tanımlanan moment limitleri geçerlidir. 1 = 20.09 Maksimum tork2 ve 20.10 Minimum tork 2 parametreleri tarafından tanımlanan moment limitleri geçerlidir.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
20.07	Maksimum tork1	Sürücü maksimum moment limiti 1'i tanımlar (motor nominal momentinin yüzdesi olarak). Bkz. 20.06 Tork lim sçm parametresi.	
	%0,0 ... 1600,0	Maksimum moment 1.	10 = %1
20.08	Minimum tork1	Sürücü minimum moment limiti 1'i tanımlar (motor nominal momentinin yüzdesi olarak). Bkz. 20.06 Tork lim sçm parametresi.	
	%-1600,0 ... 0,0	Minimum moment 1.	10 = %1

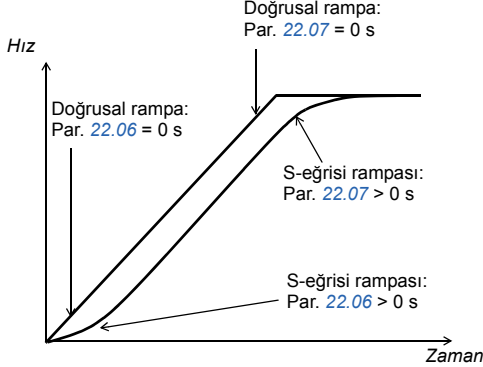
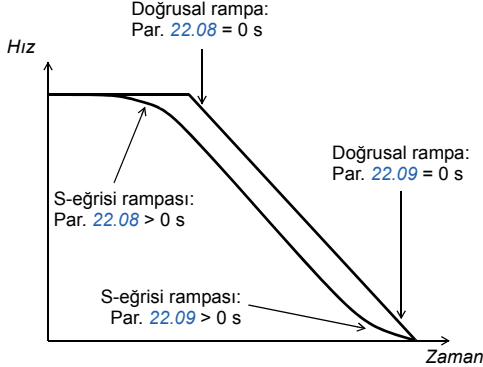
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
20.09	Maksimum tork2	Sürücü maksimum moment limiti 2'nin kaynağını tanımlar (motor nominal momentinin yüzdesi olarak). Bkz. 20.06 Tork lim sçm parametresi.	
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	FBA ref1	02.26 FBA main ref1 (bkz. sayfa 118).	1073742362
	FBA ref2	02.27 FBA main ref2 (bkz. sayfa 118).	1073742363
	Max tork1	20.07 Maksimum tork1 (bkz. sayfa 172).	1073746951
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
20.10	Minimum tork 2	Sürücü minimum moment limiti 2'nin kaynağını tanımlar (motor nominal momentinin yüzdesi olarak). Bkz. 20.06 Tork lim sçm parametresi.	
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	FBA ref1	02.26 FBA main ref1 (bkz. sayfa 118).	1073742362
	FBA ref2	02.27 FBA main ref2 (bkz. sayfa 118).	1073742363
	negmaks tork	-20.09 Maksimum tork2 (bkz. sayfa 173).	1073746949
	Min tork1	20.08 Minimum tork1 (bkz. sayfa 172).	1073746952
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
20.12	P motor lim	İnverter tarafından motora beslenen izin verilen maksimum gücü, motor nominal gücünün yüzdesi olarak tanımlar.	
	%0,0 ... 1600,0	Maksimum motor gücü.	10 = %1
20.13	P generatör lim	Motor tarafından invertre beslenen izin verilen maksimum gücü, motor nominal gücünün yüzdesi olarak tanımlar.	
	%0,0 ... 1600,0	Maksimum jeneratör gücü.	10 = %1

21 Hız ref	Hız referansı kaynak seçimi ve işlemesi.	
21.01	Hız ref1 sçm	Hız referansı 1 için kaynak seçer.
	Sıfır	Sıfır hız referansı.
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).
	Fre giriş	02.20 Frekans girişi (bkz. sayfa 114).
	FBA ref1	02.26 FBA main ref1 (bkz. sayfa 118).
	FBA ref2	02.27 FBA main ref2 (bkz. sayfa 118).
	Panel	02.34 Panel ref (bkz. sayfa 118).
	EFB ref1	02.38 EFB main ref1 (bkz. sayfa 122).
	EFB ref2	02.39 EFB main ref2 (bkz. sayfa 122).
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).
21.02	Hız ref2 sçm	Hız referansı 2 için kaynak seçer. Not: Referans sinyal 0...100 aralığında olmalıdır.
	Sıfır	Sıfır hız referansı.
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).
	Fre giriş	02.20 Frekans girişi (bkz. sayfa 114).

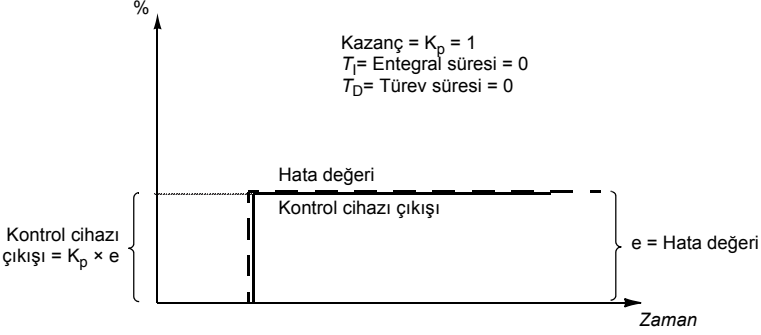
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	FBA ref1	02.26 FBA main ref1 (bkz. sayfa 118).	1073742362
	FBA ref2	02.27 FBA main ref2 (bkz. sayfa 118).	1073742363
	Panel	02.34 Panel ref (bkz. sayfa 118).	1073742370
	EFB ref1	02.38 EFB main ref1 (bkz. sayfa 122).	1073742374
	EFB ref2	02.39 EFB main ref2 (bkz. sayfa 122).	1073742375
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
21.05	Hız paylaşımı	Hız referansı için ölçeklendirme faktörünü tanımlar (hız referansı tanımlanan değer ile çarpılır).	
	-8,000 ... 8,000	Hız referansı ölçekleme faktörü.	1000 = 1
21.09	Hız ref mtlk min	Hız referansı için mutlak minimum limiti tanımlar.	
<i>Limitli hız referansı</i>			
	0 ... 30000 rpm	Hız referansı için mutlak minimum limit.	1 = 1 rpm

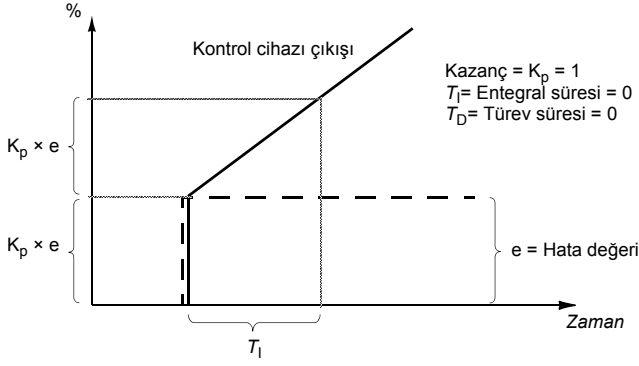
22 Hız ref rampası		hız referansı ve acil durdurma (OFF3) rampa ayarları.	
22.02	Hızlanma zm	Hızlanma süresini, hızı sıfırdan <i>19.01 Hız skalama</i> parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa motor hızı hızlanma oranını takip eder. Eğer hız referansı ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa motor hızı referans sinyalini takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	
	0,000 ... 1800,000 s	Hızlanma süresi.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
22.03	Yavaşlama zm	Yavaşlama süresini, hızı 19.01 Hız skalama parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar. Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalırsa motor hızı referans sinyalini takip eder. Eğer referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse motor hızı yavaşlama oranını takip eder. Eğer yavaşlama süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa DC aşırı gerilim kontrolünün açık olduğundan emin olun (47.01 Yüksek ger kntr parametresi).	
	0,000 ... 1800,000 s	Yavaşlama süresi.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
22.06	S ramp kalkış 1	Hızlanma başlangıcında hızlanma rampasının şeklini tanımlar. 0,000 s: Doğrusal rampa. Sabit hızlanma veya yavaşlama ve yavaş rampalar için uygundur. 0,001...1000,000 s: S-eğrisi rampası. S-eğrisi rampaları kaldırma uygulamaları için idealdir. S-eğrisi rampasının her iki ucunda simetrik eğriler ve arasında da doğrusal bir parça bulunur. Hızlanma:  Yavaşlama: 	
	0,000 ... 1800,000 s	Hızlanma başlangıcında rampa şekli.	1000 = 1 s
22.07	S ramp kalkış 2	Hızlanma sonunda hızlanma rampasının şeklini tanımlar. Bkz. 22.06 <i>S ramp kalkış 1</i> parametresi.	
	0,000 ... 1800,000 s	Hızlanma sonunda rampa şekli.	1000 = 1 s
22.08	S ramp duruş 1	Yavaşlama başlangıcında yavaşlama rampasının şeklini tanımlar. Bkz. 22.06 <i>S ramp kalkış 1</i> parametresi.	
	0,000 ... 1800,000 s	Yavaşlama başlangıcında rampa şekli.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
22.09	S ramp duruş 2	Yavaşlama sonunda yavaşlama rampasının şeklini tanımlar. Bkz. 22.06 S ramp kalkış 1 parametresi.	
	0,000 ... 1800,000 s	Yavaşlama sonunda rampa şekli.	1000 = 1 s
22.12	Acil stop zm	Acil durdurma OFF3 etkinleştirilmesi durumunda sürücünün durdurulacağı süreyi tanımlar (yani hızın 19.01 Hız skalama parametresi ile tanımlanan değerden sıfıra düşmesi için gereken süre). Acil durdurma etkinleştirme kaynağı 10.13 Em stop off3 parametresi ile seçilir. Acil durdurma aynı zamanda fieldbus aracılığıyla etkinleştirilebilir (02.22 FBA main CW veya 02.36 EFB main cw). Not: Acil durdurma OFF1 etkin rampa süresini kullanır.	
	0,000 ... 1800,000 s	Acil durdurma OFF3 yavaşlama süresi.	1000 = 1 s

23 Hız kontrol		Hız kontrol cihazı ayarları.	
23.01	Oransal kazanç P	Hız kontrol cihazı oransal kazanımını (K_p) tanımlar. Çok büyük kazanç hızda salınım meydana getirebilir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir. $Kazanc = K_p = 1$ $T_I = \text{Entegral süresi} = 0$ $T_D = \text{Türev süresi} = 0$  Eğer kazanım 1 olarak ayarlanırsa, hata değerinde %10 değişim (referans - gerçek değer) hız kontrol cihazı çıkışının %10 değişmesine neden olur.	
	0,00 ... 200,00	Hız kontrol cihazı için oransal kazanım.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
23.02	İntegral süre I	Proses hız kontrol cihazı için entegral süresini tanımlar. Entegrasyon süresi, kontrol cihazı çıkışının, hata değeri sabit ve hız kontrol cihazı oransal kazanımı 1 iken değişme oranını tanımlar. Entegral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Entegral sürenin çok kısa olması kontrolü dengesiz hale getirir. Eğer parametre değeri sıfır olarak ayarlanmışsa kontrol cihazının I kısmı devre dışıdır. Kontrol cihazı çıkışının sınırlanmış olması durumunda sarma engelleme entegratörü durdurur. Bkz. 06.05 Limit word1. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.	
			
0,000 ... 600,000 s		Hız kontrol cihazı için entegral süre.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
23.03	Türev süresi	Hız kontrol cihazı türev süresini tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev alma kontrol cihazı çıkışını güçlendirir. Türev süresi ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrol cihazı çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev süresi sıfıra ayarlanırsa, kontrol cihazı PI kontrol cihazı, yoksa PID kontrol cihazı olarak çalışır. Türev, kontrolün bozucu etkilere daha fazla tepki vermesini sağlar. Hız hatası türevi, kesintilerin engellenmesi amacıyla düşük geçiş filtresi ile filtrelenmelidir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir. $K_p \times T_D \times \frac{\Delta e}{T_s}$ $K_p \times e$ $K_p \times e$ T_1 Zaman Kontrol cihazı çıkışı Hata değeri $e = \text{Hata değeri}$ Kazanç = $K_p = 1$ $T_1 = \text{Entegral süresi} > 0$ $T_D = \text{Türev süresi} > 0$ $T_s = \text{Örnekleme süresi} = 250 \mu s$ $\Delta e = \text{İki örnek arası hata değerindeki değişim}$	
	0,000 ... 10,000 s	Hız kontrol cihazı için türev süresi.	1000 = 1 s
23.04	D filtre zm	Türev filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. 23.03 Türev süresi parametresi.	
	0,0 ... 1000,0 ms	Türev filtresi zaman sabiti.	10 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
23.05	Kalkış komp D	Hızlanma/(yavaşlama) kompensasyonu için türev süresini tanımlar. Hızlanma sırasındaki ataleti kompanse etmek için hız kontrol cihazı çıkışına referansın bir türevi eklenir. Türev alma prensibi 23.03 Türev süresi parametresi için açıklanmıştır. Not: Genel bir kural olarak, bu parametreyi motor ve sürülen makinenin mekanik süre sabitleri toplamının %50-100'ü arasında bir değere ayarlayın. Aşağıdaki şekil yüksek ataletle sahip bir yük, rampa boyunca hızlandırıldığında meydana gelen hız tepkilerini gösterir. Hızlanma kompensasyonu yok:  Hızlanma kompensasyonu var: 	
	0,00 ... 600,00 s	Hızlanma kompensasyonu türev süresi.	100 = 1 s
23.06	Kalkış komp F zm	Hızlanma/(yavaşlama) kompensasyonu için türev filtresi zaman sabitini tanımlar. Bkz. parametre 23.03 Türev süresi ve 23.05 Kalkış komp D .	
	0,0 ... 1000,0 ms	Hızlanma kompensasyonu için türev filtresi zaman sabiti.	10 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
23.07	Hız hata filt zm	Hız hatası düşük geçiş filtresi zaman sabitini tanımlar. Kullanılan hız referansı hızla değişiyorsa, hız ölçümünde olası parazitler hız hata filtresi ile filtrelenebilir. Filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrol cihazının ayarlanması ile ilgili sorunlara neden olabilir. Uzun bir filtre süresi sabiti ile yüksek hızlanma süresi birbiri ile çelişir. Çok uzun filtre süresi kontrolde dengesizlikle sonuçlanır.	
	0,0 ... 1000,0 ms	Hız hatası filtreleme zaman sabiti. 0 = filtreleme devre dışı.	10 = 1 ms
23.08	Hız ekleme	Rampadan sonra eklenecek bir hız referansı tanımlar. Not: Güvenlik nedeniyle ek, stop fonksiyonları etkinken uygulanmaz.	
	Sıfır	Sıfır hız eki.	0
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	FBA ref1	02.26 FBA main ref1 (bkz. sayfa 118).	1073742362
	FBA ref2	02.27 FBA main ref2 (bkz. sayfa 118).	1073742363
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
23.09	Maks tork hız kn	Maksimum hız kontrol cihazı çıkış momentini tanımlar.	
	%-1600,0 ... 1600,0	Maksimum hız kontrol cihazı çıkış momenti.	10 = %1
23.10	Min tork hız kn	Minimum hız kontrol cihazı çıkış momentini tanımlar.	
	%-1600,0 ... 1600,0	Minimum hız kontrol cihazı çıkış momenti.	10 = %1
23.11	Hız hata pencere	Hız hata penceresi kontrolünü etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Hız hata penceresi kontrolü, moment kontrollü sürücü için hız denetim fonksiyonu oluşturur. Hız hata değerini (hız referansı – gerçek hız) denetler. Normal çalışma aralığında pencere, hız kontrolör girişini sıfırda tutar. Hız kontrolörü sadece aşağıdaki durumlarda harekete geçirilir - hız hatası, penceresinin üst sınırını (23.12 Hız hata pen yük parametresi) aşarsa veya - negatif hız hatasının mutlak değeri pencerenin alt sınırını (23.13 Hız hata pen aşağı) aşarsa. Hız hatası pencerenin dışına çıktığında hata değerinin fazla gelen kısmı hız kontrolörüne bağlanır. Moment seçici, hız kontrolörünün, kendi giriş ve kazancına (23.01 Oransal kazanç P parametresi) göre ürettiği referans terimini moment referansına ekler. Sonuç sürücü için dahili moment referansı olarak kullanılır. Örnek: Bir yük kaybı olduğunda sürücünün dahili tork referansı motor hızının aşırı artışına engel olmak üzere düşürülür. Pencere kontrolü devre dışı olsaydı, motor hızı sürücünün hız limitine ulaşana kadar artardı.	
	Pasif	Hız hata penceresi kontrolü devre dışı.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Abs	Hız hata penceresi kontrolü etkin. 23.12 Hız hata pen yük ve 23.13 Hız hata pen aşağı parametreleri tarafından tanımlanan sınırlar mutlaklıdır.	1
	Relatif	Hız hata penceresi kontrolü etkin. 23.12 Hız hata pen yük ve 23.13 Hız hata pen aşağı parametreleri tarafından tanımlanan sınırlar hız referansına bağlıdır.	2
23.12	Hız hata pen yük	Hız hata penceresinin üst sınırını tanımlar. 23.11 Hız hata pencere parametresinin ayarına bağlı olarak, ya mutlak bir değerdir ya da hız referansına bağlıdır.	
	0 ... 3000 rpm	Hız hata penceresinin üst sınırı.	1 = 1 rpm
23.13	Hız hata pen aşağı	Hız hata penceresinin alt sınırını tanımlar. 23.11 Hız hata pencere parametresinin ayarına bağlı olarak, ya mutlak bir değerdir ya da hız referansına bağlıdır.	
	0 ... 3000 rpm	Hız hata penceresinin alt sınırı.	1 = 1 rpm
23.14	Düşme oranı	Sarkma hızını motor nominal hızının yüzdesi olarak tanımlar. Sarkma, sürücü yükü arttıkça sürücünün hızını hafifçe düşürür. Belli bir çalışma noktasında gerçek hızın azalması sarkma hız ayarına ve sürücü yüküne bağlıdır (= moment referansı / hız kontrolör çıkışı). %100 hız kontrol cihazı çıkışında, sarkma nominal seviyededir, yani bu parametrenin değerine eşittir. Sarkma etkisi, yükün azalmasıyla birlikte sıfıra doğru doğrusal olarak azalır. Birden fazla sürücü tarafından çalıştırılan Master/Follower uygulamasında yük paylaşımını ayarlamak için sarkma oranı kullanılabilir. Master/Follower uygulamasında motor şaftları birbirine bağlanır. Bir prosesin doğru sarkma hızı pratikte her duruma göre ayrı ayrı bulunmalıdır.	

Hız azalması = Hız kontrolör çıkışı × Sarkma × Maks. hız

Örnek: Hız Kontrolör çıkışı %50'dir, sarkma hızı %1, sürücünün maksimum hızı 1500 d/dak.
Hız azalması = $0,50 \times 0,01 \times 1500 \text{ rpm} = 7,5 \text{ rpm}$.

%0,00 ... 100,00	Düşme oranı.	100 = %1
------------------	--------------	----------

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
23.15	PI adapt makşhız	Hız kontrol cihazı uyumluluğu için maksimum gerçek hız. Hız kontrol cihazı kazanımı ve entegral süresi, gerçek hızla göre uyarlanabilir. Bunun için, kazanım (23.01 Oransal kazanç P) ve entegral süre (23.02 Integral süre I) belirli hızlardaki katsayılarla çarpılır. Katsayılar, kazanım ve entegral süre için ayrı ayrı tanımlanır. Gerçek hız 23.16 <i>PI adapt min hız</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olursa, 23.01 Oransal kazanç P ve 23.02 Integral süre I sırasıyla 23.17 P (min hızda) ve 23.18 I (min hızda) ile çarpılır. Gerçek hız 23.15 <i>PI adapt makşhız</i> değerini aşar veya bu değere eşit olursa, herhangi bir uyarılama yapılmaz; yani, 23.01 Oransal kazanç P ve 23.02 Integral süre I bu şekilde kullanılır. 23.16 <i>PI adapt min hız</i> ve 23.15 <i>PI adapt makşhız</i> arasında katsayılar, kırılma noktaları temelinde doğrusal olarak hesaplanır.	
K_p veya T_I için katsayı K_p = Oransal kazanım T_I = Entegral süre			
	0 ... 30000 rpm	Hız kontrol cihazı uyumluluğu için maksimum gerçek hız.	1 = 1 rpm
23.16	PI adapt min hız	Hız kontrol cihazı uyumluluğu için minimum gerçek hız. Bkz. 23.15 <i>PI adapt makşhız</i> parametresi.	
	0 ... 30000 rpm	Hız kontrol cihazı uyumluluğu için minimum gerçek hız.	1 = 1 rpm
23.17	P (min hızda)	Minimum gerçek hızda oransal kazanım katsayısı. Bkz. 23.15 <i>PI adapt makşhız</i> parametresi.	
	0,000 ... 10,000	Minimum gerçek hızda oransal kazanım katsayısı.	1000 = 1
23.18	I (min hızda)	Minimum gerçek hızda entegral süre katsayısı. Bkz. 23.15 <i>PI adapt makşhız</i> parametresi.	
	0,000 ... 10,000	Minimum gerçek hızda entegral süre katsayısı.	1000 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
23.20	PI ayar modu	Hız kontrol cihazının otomatik ayar fonksiyonunu etkinleştirir. Otomatik ayar, 23.01 Oransal kazanç P, 23.02 İntegral süre I ve ayrıca 01.31 Mek zm sabiti parametrelerini otomatik olarak ayarlayacaktır. Kullanıcı otomatik ayar modu seçilirse 23.07 Hız hata filt zm parametresi de otomatik olarak ayarlanır. Otomatik ayar rutininin durumu 06.03 Hız kntr durumu parametresi tarafından gösterilir. ⚠ UYARI! Otomatik ayar rutini sırasında motor, moment ve akım sınırlarına ulaşacaktır. OTOMATİK AYAR RUTİNİ GERÇEKLEŞTİRMEDEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN! Notlar: - Otomatik ayar fonksiyonunu kullanmadan önce aşağıdaki parametreler ayarlanmalıdır: ACQ810-04 sürücü modülleri Başlangıç Kılavuzu'nda açıklandığı gibi başlangıç sırasında ayarlanan tüm parametreler 19.01 Hız skalama 19.03 Motor Hız filt 19.06 Sıfır hız limiti 22 Hız ref rampası grubundaki hız referansı rampa ayarları 23.07 Hız hata filt zm. - Bir otomatik ayar talep edilmeden önce sürücü lokal moda getirilmeli ve durdurulmalıdır. - Bu parametreyle bir otomatik ayar talep ettikten sonra sürücüyü 20 saniye içinde başlatın. - Otomatik ayar rutini tamamlanana kadar bekleyin (bu parametre Tamam değerine dönüşmüştür). Rutin, sürücü durdurularak iptal edilebilir. - Otomatik ayarlama işlevinin ayarladığı parametrelerin değerlerini kontrol edin. Ayrıca, bkz. Hız kontrol cihazı ayarı bölümü, sayfa 67.	
	Tamam	Ayar talebi yok (normal çalışma)	0
	Sarsıntısız	Yumuşak çalışma için ön ayarlarla hız kontrol cihazı otomatik ayar talebi.	1
	Orta	Orta-sıkı çalışma için ön ayarlarla hız kontrol cihazı otomatik ayar talebi.	2
	Dinamik	Sıkı çalışma için ön ayarlarla hız kontrol cihazı otomatik ayar talebi.	3
	Kullanıcı	23.21 Ayar bant geniş ve 23.22 Ayar değeri parametreleri tarafından tanımlanmış ayarlarla hız kontrol cihazı otomatik ayar talebi.	4
23.21	Ayar bant geniş	Kullanıcı modundaki otomatik ayar prosedüründen sonra hız kontrol cihazı bantgenişliği. Daha kısıtlı hız kontrol cihazı ayarlarında daha geniş bir bantgenişliği sonuçları.	
	0,00 ... 2000,00 Hz	Kullanıcı PI ayar modu için ayar bantgenişliği.	100 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
23.22	Ayar değeri	Kullanıcı modundaki otomatik ayar prosedüründen sonra hız kontrol cihazı indirme. Güvenli ve yumuşak çalışmada daha yüksek indirme sonuçları.	
	0,0 ... 200.0	Kullanıcı PI ayar modu için hız kontrol cihazı indirme.	10 = 1

25 Kritik hızlar	Örneğin, mekanik rezonans sorunları nedeniyle kaçınılan kritik hızların (veya hız aralıklarının) konfigürasyonu.									
25.01 Kritik hız seçim	Kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Örnek: Bir fan, 540 - 690 rpm ve 1380 - 1560 rpm aralıklarında olan titreşimlere sahiptir. Sürücünün titreşim hız aralıklarını geçmesini sağlamak için: • kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirin, • kritik hız aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın. Motor hızı (rpm) Sürücü hızı (rpm) <table><tr><td>1</td><td>Par. 25.02 = 540 rpm</td></tr><tr><td>2</td><td>Par. 25.03 = 690 rpm</td></tr><tr><td>3</td><td>Par. 25.04 = 1380 rpm</td></tr><tr><td>4</td><td>Par. 25.05 = 1590 rpm</td></tr></table>	1	Par. 25.02 = 540 rpm	2	Par. 25.03 = 690 rpm	3	Par. 25.04 = 1380 rpm	4	Par. 25.05 = 1590 rpm	
1	Par. 25.02 = 540 rpm									
2	Par. 25.03 = 690 rpm									
3	Par. 25.04 = 1380 rpm									
4	Par. 25.05 = 1590 rpm									

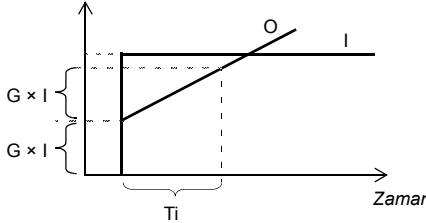
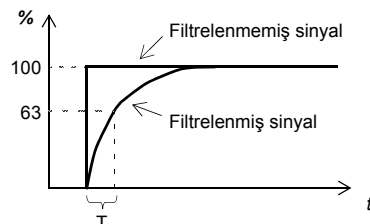
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Pasif	Kritik hızlar devre dışı bırakılır.	0
	Aktif	Kritik hızlar etkinleştirilir.	1
25.02	Kritik hız1 dşk	Kritik hız aralığı 1 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 25.03 Kritik hız1 yük değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	
	-30000...30000 rpm	Kritik hız 1 için alt limit.	1 = 1 rpm
25.03	Kritik hız1 yük	Kritik hız aralığı 1 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 25.02 Kritik hız1 dşk değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	
	-30000...30000 rpm	Kritik hız 1 için üst limit.	1 = 1 rpm
25.04	Kritik hız2 dşk	Kritik hız aralığı 2 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 25.05 Kritik hız2 yük değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	
	-30000...30000 rpm	Kritik hız 2 için alt limit.	1 = 1 rpm
25.05	Kritik hız2 yük	Kritik hız aralığı 2 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 25.04 Kritik hız2 dşk değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	
	-30000...30000 rpm	Kritik hız 2 için üst limit.	1 = 1 rpm
25.06	Kritik hız3 dşk	Kritik hız aralığı 3 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 25.07 Kritik hız3 yük değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	
	-30000...30000 rpm	Kritik hız 3 için alt limit.	1 = 1 rpm
25.07	Kritik hız3 yük	Kritik hız aralığı 3 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 25.06 Kritik hız3 dşk değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	
	-30000...30000 rpm	Kritik hız 3 için üst limit.	1 = 1 rpm

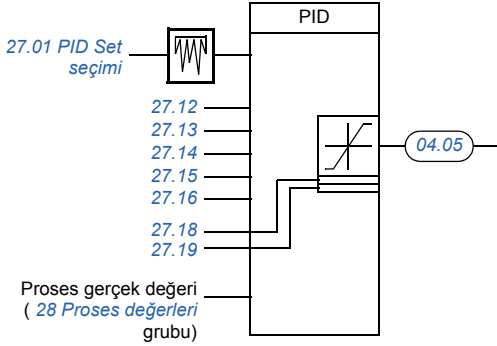
26 Sabit hızlar		Sabit hız seçimi ve değerleri. Aktif bir sabit hız sürücü hız referansına göre önceliklidir. Ayrıca, bkz. Sabit hızlar bölümü, sayfa 67.	
26.01	Sabit hız fonk	Sabit hızların nasıl seçildiğini ve sabit bir hız uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	

Bit	Adı	Bilgi
0	Sabit hız modu	1 = Birleşik: 26.02 , 26.03 ve 26.04 parametreleri tarafından tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir. 0 = Ayrık: Sırasıyla 26.02 , 26.03 ve 26.04 parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.
1	Yön aktif	1 = Start yönü: Sabit hız için çalışma yönünü belirlemek amacıyla, sabit hız ayarının (26.06...26.12 parametreleri) işareti yön sinyali (ileri: +1, geri: -1). Örneğin, yön sinyali geri ise ve aktif sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = parametre bağlı: Sabit hız çalışma yönü, sabit hız ayarının (26.06...26.12 parametreleri) işareti tarafından belirlenir.

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq																																				
26.02	Sabit hız şçm1	26.01 Sabit hız fonk parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer. 26.01 Sabit hız fonk parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 26.03 Sabit hız şçm2 ve 26.04 Sabit hız şçm3 parametreleri, durumları sabit hızları aşağıdaki gibi etkinleştiren üç kaynak seçer: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 26.02 parametresi ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 26.03 parametresi ile tanımlanır.</th><th>Kaynak 26.04 parametresi ile tanımlanır.</th><th>Sabit hız aktif</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Yok</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>Sabit hız 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>Sabit hız 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 4</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>Sabit hız 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 6</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>Sabit hız 7</td></tr> </tbody> </table>	Kaynak 26.02 parametresi ile tanımlanır.	Kaynak 26.03 parametresi ile tanımlanır.	Kaynak 26.04 parametresi ile tanımlanır.	Sabit hız aktif	0	0	0	Yok	1	0	0	Sabit hız 1	0	1	0	Sabit hız 2	1	1	0	Sabit hız 3	0	0	1	Sabit hız 4	1	0	1	Sabit hız 5	0	1	1	Sabit hız 6	1	1	1	Sabit hız 7	
Kaynak 26.02 parametresi ile tanımlanır.	Kaynak 26.03 parametresi ile tanımlanır.	Kaynak 26.04 parametresi ile tanımlanır.	Sabit hız aktif																																				
0	0	0	Yok																																				
1	0	0	Sabit hız 1																																				
0	1	0	Sabit hız 2																																				
1	1	0	Sabit hız 3																																				
0	0	1	Sabit hız 4																																				
1	0	1	Sabit hız 5																																				
0	1	1	Sabit hız 6																																				
1	1	1	Sabit hız 7																																				
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873																																				
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409																																				
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945																																				
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481																																				
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-																																				
	Pointer																																						
26.03	Sabit hız şçm2	26.01 Sabit hız fonk parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. 26.01 Sabit hız fonk parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 26.02 Sabit hız şçm1 ve 26.04 Sabit hız şçm3 parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: Bkz. 26.02 Sabit hız şçm1 parametresindeki şema.																																					
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873																																				
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409																																				
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945																																				
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481																																				
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-																																				
	Pointer																																						
26.04	Sabit hız şçm3	26.01 Sabit hız fonk parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 3'ü etkinleştiren bir kaynak seçer. 26.01 Sabit hız fonk parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 26.02 Sabit hız şçm1 ve 26.03 Sabit hız şçm2 parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynak seçer: Bkz. 26.02 Sabit hız şçm1 parametresindeki şema.																																					
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
26.06	Sabit hız1	Sabit hız 1'i tanımlar.	
	-30000...30000 rpm	Sabit hız 1.	1 = 1 rpm
26.07	Sabit hız2	Sabit hız 2'yi tanımlar.	
	-30000...30000 rpm	Sabit hız 2.	1 = 1 rpm
26.08	Sabit hız3	Sabit hız 3'ü tanımlar.	
	-30000...30000 rpm	Sabit hız 3.	1 = 1 rpm
26.09	Sabit hız4	Sabit hız 4'ü tanımlar.	
	-30000...30000 rpm	Sabit hız 4.	1 = 1 rpm
26.10	Sabit hız5	Sabit hız 5'i tanımlar.	
	-30000...30000 rpm	Sabit hız 5.	1 = 1 rpm
26.11	Sabit hız6	Sabit hız 6'yı tanımlar.	
	-30000...30000 rpm	Sabit hız 6.	1 = 1 rpm
26.12	Sabit hız7	Sabit hız 7'yi tanımlar.	
	-30000...30000 rpm	Sabit hız 7.	1 = 1 rpm
27 Proses PID		Proses PID kontrolü konfigürasyonu. Ayrıca, bkz. PID kontrol bölümü, sayfa 58.	
27.01	PID Set seçimi	PID kontrolörü için set değeri kaynağı (referans) seçer.	
	Sıfır	Sıfır referans.	0
	Setpoint %	04.25 Setpoint değeri % (bkz. sayfa 124).	1073742873
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
27.12	PID kazancı	Proses PID kontrol cihazının kazanımını tanımlar. Bkz. parametre 27.13 PID I zm.	
	0,00 ... 100,00	PID kontrolörü için kazanım.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
27.13	PID I zm	Proses PID kontrol cihazı için bir entegral süre tanımlar. <i>Hata/Kontrol cihazı çıkışı</i>  I = kontrol cihazı girişi (hata) O = kontrol cihazı çıkışı G = kazanç T_i = entegral süre	
	0,00 ... 320,00 s	Entegral süre.	100 = 1 s
27.14	PID D zm	Proses PID kontrol cihazının türev süresini tanımlar. Kontrol cihazı çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardışık hata değerine (E_{K-1} and E_K) dayanmaktadır: PID TÜREV SÜRE $\times (E_K - E_{K-1})/T_S$, T_S = 12 ms örnekleme süresi E = Hata = Proses set değeri – proses gerçek değeri.	
	0,00 ... 10,00 s	Türev süresi.	100 = 1 s
27.15	PID D filt	Proses PID kontrol cihazının türev bileşenini düzeltirmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin zaman sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = süre T = filtreleme süre sabiti	
	0,00 ... 10,00 s	Filtreleme süre sabiti.	100 = 1 s
27.16	PID hata tersle	PID hata tersine çevirme. Bu parametre tarafından seçilen kaynak açıkken, PID kontrolörü girişindeki hata (proses set değeri – proses gerçek değeri) ters çevrilir.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
27.18	PID maks	PID kontrolör çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışma aralığını sınırlamak mümkündür.	
	-32768,0 ... 32768.0	PID kontrolör çıkışı için maksimum limit.	10 = 1
27.19	PID min	PID kontrolör çıkışı için minimum limiti tanımlar. Bkz. parametre 27.18 PID maks.	
	-32768,0 ... 32768.0	PID kontrolör çıkışı için minimum limit.	10 = 1
27.30	PID ref donma	Donar veya donma için kullanılabilecek bir kaynak, proses PID kontrol cihazının set değeri (referans) girişini tanımlar. Referans bir analog girişe bağlı proses geri bildirimine dayandığında ve sensörün servis işlemlerinin proses durdurulmadan yapılması gerektiğinde bu özellik kullanışlıdır. Seçilen kaynak 1 ise PID kontrol cihazının set değeri girişi dondurulmuştur. Aynı zamanda, bkz. 27.31 PID çkş donma parametresi. 	
	Hayır	PID kontrolör girişi dondurulmamıştır.	0
	Donma	Proses PID kontrolör girişi dondurulmuştur.	1
	DI1	DI1 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0) proses PID kontrolör girişini dondurur.	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1) proses PID kontrolör girişini dondurur.	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2) proses PID kontrolör girişini dondurur.	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3) proses PID kontrolör girişini dondurur.	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4) proses PID kontrolör girişini dondurur.	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayanı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
27.31	PID çıkış donma	Donar veya donma için kullanılabilecek bir kaynak, proses PID kontrol cihazının çıkışını tanımlar. Bu özellik örneğin proses geri bildirimi sağlayan bir sensöre proses durdurulmadan servis işlemi yapılması gerektiğinde kullanılır. Seçilen kaynak 1 ise PID kontrol cihazının çıkışı dondurulmuştur. Aynı zamanda, bkz. 27.30 PID ref donma parametresi.	
	Hayır	Proses PID kontrolör çıkışı dondurulmamıştır.	0
	Donma	Proses PID kontrolör çıkışı dondurulmuştur.	1
	DI1	DI1 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0) proses PID kontrolör çıkışını dondurur.	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1) proses PID kontrolör çıkışını dondurur.	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2) proses PID kontrolör çıkışını dondurur.	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3) proses PID kontrolör çıkışını dondurur.	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişinin etkinleştirilmesi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4) proses PID kontrolör çıkışını dondurur.	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
27.32	Boru_dol rf hızı	PID set değerinin 0'dan %100'e artması için geçen süreyi tanımlar.	
	0 ... 100 s	PID set değeri hızlanma süresi.	1 = 1 s
27.33	Boru_dol rf yav	PID set değerinin %100'den 0'a düşmesi için geçen süreyi tanımlar.	
	0 ... 100 s	PID set değeri yavaşlama süresi.	1 = 1 s
27.34	PID bal aktif	PID dengeleme referansını (bkz. 27.35 PID bal ref parametresi) etkinleştiren bir kaynak seçer. 1 = PID dengeleme referansı etkin.	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
27.35	PID bal ref	PID dengeleme referansını tanımlar. 27.35 PID bal ref parametresi tarafından seçilen kaynak 1 ise PID kontrol cihazı çıkışı bu değere ayarlıdır.	
	%-32768,0 ... 32768,0	PID dengeleme referansı.	10 = %1
27.36	Pompa skala hız	%100 PID kontrol cihazı çıkışına karşılık gelen pompa hızını tanımlar.	
	Hız skalama	19.01 Hız skalama (bkz. sayfa 168).	1073746689
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-

28 Proses değerleri		Proses gerçek değeri (geri bildirim) ayarları.	
28.01	Grçk dğr sçm 1/2	Proses gerçek değerini (1 veya 2) seçer. Alternatif olarak durumu, hangi proses gerçek değerinin kullanıldığını (0 = Gerçek değer 1, 1 = Gerçek değer 2) belirleyen kaynağı seçer. Not: Bu parametre yalnızca 28.04 Grçk dğr fonk parametresi Gerçek1 olarak ayarlandığında etkindir.	
	Grçk değer 1	Proses gerçek değeri 1 seçili.	0
	Grçk değer 2	Proses gerçek değeri 2 seçili.	1
	DI1	DI1 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 0 ile gösterildiği şekilde) hangi proses gerçek değerinin seçildiğini belirler.	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 1 ile gösterildiği şekilde) hangi proses gerçek değerinin seçildiğini belirler.	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 2 ile gösterildiği şekilde) hangi proses gerçek değerinin seçildiğini belirler.	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 3 ile gösterildiği şekilde) hangi proses gerçek değerinin seçildiğini belirler.	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 4 ile gösterildiği şekilde) hangi proses gerçek değerinin seçildiğini belirler.	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
28.02	Grçk dğr1 kynk	Proses gerçek değeri 1'in kaynağını seçer.	
	Sfır	Kaynak seçili değil.	0
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	AI3 skala	02.09 AI3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	AI4 skala	02.11 AI4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	AI5 skala	02.13 AI5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	FBA procact	02.41 FBA gerçek değer (bkz. sayfa 122).	1073742377
	Shared sig1	02.43 Paylaşılmış sin1 (bkz. sayfa 122).	1073742379
	Akış değeri	05.05 Akış değeri (bkz. sayfa 125).	1073743109

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
28.03	Grçk dğr2 kynk	Proses gerçek değeri 2'nin kaynağını seçer.	
	Sıfır	Kaynak seçili değil.	0
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	AI3 skala	02.09 AI3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	AI4 skala	02.11 AI4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	AI5 skala	02.13 AI5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	FBA procact	02.41 FBA gerçek değer (bkz. sayfa 122).	1073742377
	Shared sig1	02.43 Paylaşılmış sin1 (bkz. sayfa 122).	1073742379
	Akış değeri	05.05 Akış değeri (bkz. sayfa 125).	1073743109
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
28.04	Grçk dğr fonk	Son proses gerçek değerinin, 28.02 Grçk dğr1 kynk ve 28.03 Grçk dğr2 kynk parametreleri tarafından seçilen iki kaynaktan nasıl hesaplandığını tanımlar.	
	Gerçek1	Gerçek değer 28.01 Grçk dğr sçm 1/2 parametresi tarafından belirlenir.	0
	Toplama	Gerçek değer 1 ve gerçek değer 2 toplamı.	1
	Çıkartma	Gerçek değer 2, gerçek değer 1'den çıkarılır.	2
	Çarpma	Gerçek değer 1, gerçek değer 2 ile çarpılır.	3
	Bölme	Gerçek değer 1, gerçek değer 2'ye bölünür.	4
	Maks	Gerçek değerlerin en büyüğü kullanılır.	5
	Min	Gerçek değerlerin en küçüğü kullanılır.	6
	Kök çıkarma	(Gerçek değer 1 – gerçek değer 2) değerinin karekökü.	7
	Kök toplama	Gerçek değer 1 değerinin karekökü + gerçek değer 2 değerinin karekökü.	8
28.05	Grçk maks dğr	Gerçek değer ölçeklendirilmesi. Ayar, işlem ayar noktasının %100'üne eşittir ve genelde sensör aralığının üst ucuna karşılık gelen değere ayarlanır.	
	%0,00 ... 32768,00	Gerçek değer ölçeklendirilmesi.	100 = %1
28.06	Grçk birim seçim	Hem işlem gerçek değeri hem de işlem ayar noktası için birimi tanımlar. Genelde ölçülen miktar seçilir.	
	%	%	4
	m ³ /h	m ³ /h	20
	bar	bar	22
	kPa	kPa	23
	GPM	GPM	24
	psi	psi	25
	inHg	inHg	29
	mbar	mbar	44
	Pa	Pa	45
	inH ₂ O	inH ₂ O	58
	in wg	in wg	59

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	ft wg	ft wg	60
	lbsi	lbsi	61
	m	m	72
	inç	inç	73
28.07	Grçk FBA skalama	Fieldbus proses gerçek değeri için bir bölün tanımlar. Bu parametre düşük ve yüksek değerlerde hesaplama hassaslığını iyileştirmek için kullanılabilir.	
	Boş	Ölçeklendirme uygulanmaz.	0
	Src/10	Gerçek değer, fieldbus için 10'a bölünür.	1
	Src/100	Gerçek değer, fieldbus için 100'e bölünür.	2
	Src/1000	Gerçek değer, fieldbus için 1000'e bölünür.	3

29 Set seçimi		Proses set değeri (referans) ayarları.	
29.01	Setpoint sçm 1 / 2	Proses set değerini (1 veya 2) seçer. Alternatif olarak durumu, hangi proses set değerinin kullanıldığını (0 = Set değeri1, 1 = Set değeri2) belirleyen kaynağı seçer.	
	Set değeri1	Set değeri 1 seçili.	0
	Set değeri2	Set değeri 2 seçili.	1
	DI1	DI1 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 0 ile gösterildiği şekilde) hangi proses set değerinin seçildiğini belirler.	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 1 ile gösterildiği şekilde) hangi proses set değerinin seçildiğini belirler.	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 2 ile gösterildiği şekilde) hangi proses set değerinin seçildiğini belirler.	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 3 ile gösterildiği şekilde) hangi proses set değerinin seçildiğini belirler.	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 4 ile gösterildiği şekilde) hangi proses set değerinin seçildiğini belirler.	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
29.02	Setpoint1 kynk	Proses set değeri 1'in kaynağını seçer.	
	Sıfır	Kaynak seçili değil.	0
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	AI3 skala	02.09 AI3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	AI4 skala	02.11 AI4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	AI5 skala	02.13 AI5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	FBA set sçm	02.40 FBA setpoint (bkz. sayfa 122).	1073742376
	Shared sig2	02.44 Paylaşılmış sin2 (bkz. sayfa 122).	1073742380
	Dahili set 1	29.04 Dahili set 1 (aşağıya bakınız).	1073749252

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
29.03	Setpoint2 kynk	Proses set değeri 2'nin kaynağını seçer.	
	Sıfır	Kaynak seçili değil.	0
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	AI3 skala	02.09 AI3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	AI4 skala	02.11 AI4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	AI5 skala	02.13 AI5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	FBA set sçm	02.40 FBA setpoint (bkz. sayfa 122).	1073742376
	Shared sig2	02.44 Paylaşılmış sin2 (bkz. sayfa 122).	1073742380
	Dahili set 2	29.05 Dahili set 2 (aşağıya bakınız).	1073749253
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
29.04	Dahili set 1	29.02 Setpoint1 kynk parametresi Dahili set 1 olarak ayarlandığında proses set değeri 1'i tanımlar.	
	%0,00 ... 32768,00	Dahili proses set değeri 1.	100 = %1
29.05	Dahili set 2	29.03 Setpoint2 kynk parametresi Dahili set 2 olarak ayarlandığında proses set değeri 2'yi tanımlar.	
	%0,00 ... 32768,00	Dahili proses set değeri 2.	100 = %1
29.06	Referans adım 1	Bir adet yardımcı (direkt) motor çalışırken proses set değerine eklenen yüzdeyi ayarlar. <i>Örnek:</i> Sürücü bir boruya su pompalayan üç paralel pompa çalıştırır. Borudaki basınç kontrol edilir. Sabit basınç referansı 29.04 Dahili set 1 parametresi ile ayarlanır. Düşük su tüketimi esnasında sadece hız ayarlı pompa çalıştırılır. Su tüketimi arttığında, sabit hızlı (direkt) pompalar başlatılır: ilk önce bir pompa, ardından talep daha da artarsa diğer pompa. Su akışı arttıkça borunun girişi (ölçüm noktası) ile çıkışı arasındaki basınç kaybı artar. Uygun referans adımları ayarlanarak artan pompalama kapasitesi ile birlikte proses set değeri de artırılır. Referans adımları artan basınç kaybını karşılar ve borunun çıkışındaki basınç düşüşünü engeller.	
	%0,00 ... 100,00	Referans adım 1.	100 = %1
29.07	Referans adım 2	İki adet yardımcı (direkt) motor çalışırken proses set değerine eklenen yüzdeyi ayarlar. Bkz. 29.06 Referans adım 1 parametresi.	
	%0,00 ... 100,00	Referans adım 2.	100 = %1
29.08	Referans adım 3	Üç adet yardımcı (direkt) motor çalışırken proses set değerine eklenen yüzdeyi ayarlar. Bkz. 29.06 Referans adım 1 parametresi.	
	%0,00 ... 100,00	Referans adım 3.	100 = %1
29.09	Referans adım 4	Dört adet yardımcı (direkt) motor çalışırken proses set değerine eklenen yüzdeyi ayarlar. Bkz. 29.06 Referans adım 1 parametresi.	
	%0,00 ... 100,00	Referans adım 4.	100 = %1
29.10	Referans adım 5	Beş adet yardımcı (direkt) motor çalışırken proses set değerine eklenen yüzdeyi ayarlar. Bkz. 29.06 Referans adım 1 parametresi.	
	%0,00 ... 100,00	Referans adım 5.	100 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
29.11	Referans adım 6	Altı adet yardımcı (direkt) motor çalışırken proses set değerine eklenen yüzdeyi ayarlar. Bkz. 29.06 Referans adım 1 parametresi.	
	%0,00 ... 100,00	Referans adım 6.	100 = %1
29.12	Referans adım 7	Yedi adet yardımcı (direkt) motor çalışırken proses set değerine eklenen yüzdeyi ayarlar. Bkz. 29.06 Referans adım 1 parametresi.	
	%0,00 ... 100,00	Referans adım 7.	100 = %1
30 Hata fonksiyonları		Çeşitli hata durumları sonrasında sürücü davranışının konfigürasyonu.	
30.01	Harici hata	Harici hata sinyali için bir kaynak seçer. 0 = Harici hata ile açma 1 = Harici hata yok	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
30.02	Güvenli hız ref	13.32 AI denetim fonk , 30.03 Lokal kntrr kayıp veya bir alarm üzerine 50.02 Hab kayıp fonk denetim parametrelerinin Güvenli hız ayarı ile kullanılan güvenli hız referansını tanımlar. Bu hız, parametre Güvenli hız olarak ayarlandığında kullanılır.	
	-30000...30000 rpm	Güvenli hız referansı.	1 = 1 rpm
30.03	Lokal kntrr kayıp	Sürücünün kontrol paneli veya PC aracı haberleşme kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.	
	Hayır	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü LOKAL KONTR KAYBI (0x5300) hatasında açılır.	1
	Güvenli hız	Sürücü LOKAL KONTR KAYBI ALM (0x5300) alarmı oluşturur ve hızı, 30.02 Güvenli hız ref parametresi tarafından tanımlanan hıza ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Son hız	Sürücü, LOKAL KONTR KAYBI ALM (0x5300) alarmı üretir ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız, son 10 saniye üzerinden hesaplanan ortalama hıza göre belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesilmesi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
30.04	Mot faz kaybı	Motorda faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	Hayır	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü MOTOR KABLAJ HATASI (0x3182) hatasında açılır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
30.05	Toprak hatası	Motorda veya motor kablosunda bir toprak hatası ya da akım dengesizliği tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	Hayır	Eylem olmaz.	0
	Uyarı	Sürücü TOPRAKLAMA HATASI (0x2330) alarmı üretir.	1
	Hata	Sürücü TOPRAK HATASI (0x2330) hatasında açılır.	2
30.06	Besleme hatası	Besleme faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	Hayır	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü GİRİŞ BESLEME FAZİ (0x3130) hatasında açılır.	1
30.07	STO durumu	Bir veya her iki Güvenli moment kapatma (STO) sinyalinin olmadığını algılayan sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Not: Bu parametre yalnızca denetim içindir. Bu parametre değeri Hayır olarak ayarlanmış olsa bile Güvenli moment kapatma etkinleşebilir. Güvenli moment kapatma işlevi ile ilgili genel bilgi için bkz. sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> ve <i>Uygulama kılavuzu</i> - ACSM1, ACS850 ve ACQ810 sürücüler için <i>güvenli moment kapatma işlevi</i> (3AFE68929814 [İngilizce]).	
	Hata	STO sinyallerinden biri veya ikisi birden kaybolduğunda, sürücü STO AKTİF (0xFF7A) ile açar.	1
	Alarm	<u>Sürücü çalışıyor:</u> STO sinyallerinden biri veya ikisi birden kaybolduğunda, sürücü STO AKTİF (0xFF7A) ile açar. <u>Sürücü durduruldu:</u> STO sinyallerinin ikisi de yoksa, sürücü STO AKTİF (0xFF7A) alarmı verir. Sinyallerin yalnızca biri kayıpsa, sürücü STO 1 GİRİŞ HATASI (0x8182) veya STO 2 GİRİŞ HATASI (0x8183) ile açar.	2
	Hayır	<u>Sürücü çalışıyor:</u> STO sinyallerinden biri veya ikisi birden kaybolduğunda, sürücü STO AKTİF (0xFF7A) ile açar. <u>Sürücü durduruldu:</u> STO sinyallerinin ikisi de yoksa, herhangi bir eylem yapılmaz. Sinyallerin yalnızca biri kayıpsa, sürücü STO 1 GİRİŞ HATASI (0x8182) veya STO 2 GİRİŞ HATASI (0x8183) ile açar.	3
	Sadece Alarm	STO sinyallerinin ikisi de yoksa, sürücü STO AKTİF (0xFF7A) alarmı verir. Sinyallerin yalnızca biri kayıpsa, sürücü STO 1 GİRİŞ HATASI (0x8182) veya STO 2 GİRİŞ HATASI (0x8183) ile açar.	4
30.08	Ters bağlantı	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış) durumunda sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	Hayır	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü KABLAJ HATASI (0x3181) hatasında açılır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
30.09	Sıkışma fonk	Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki göstereceğini seçer. Sıkışma durumu aşağıdaki gibi tanımlanır: - Sürücü sıkışma akım limitindedir (30.10 Sıkışma akım lmt) ve - çıkış frekansı 30.11 Sıkışma frekansı parametresi tarafından ayarlanan seviyenin altındaysa ve - yukarıdaki koşullar 30.12 Sıkışma zamanı parametresi tarafından ayarlanandan daha uzun bir süre geçerli ise. Bkz. Sıkışma koruması (30.09...30.12 parametreleri) bölümü, sayfa 79.	

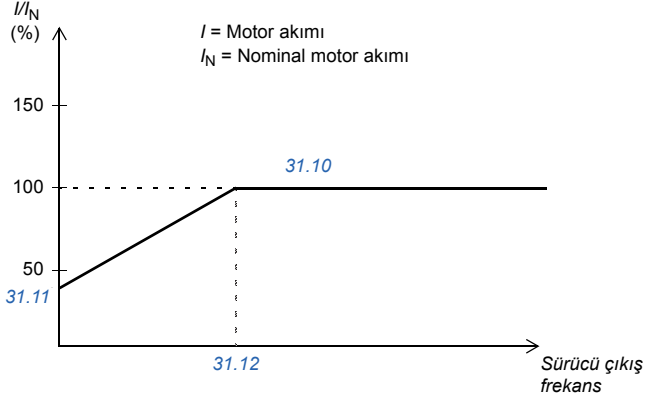
Bit	Fonksiyon
0	Suprv aktif (Denetimi etkinleştir) 0 = Devre dışı: Denetim devre dışı. 1 = Etkin: Denetim etkin.
1	Suprv uyarı (Uyarıyı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Sıkışma durumunda sürücü SIKİŞMA (0x7121) alarmı üretir.
2	Hata aktif (Hatayı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Sıkışma durumunda sürücü SIKİŞMA (0x7121) hatası ile açar.

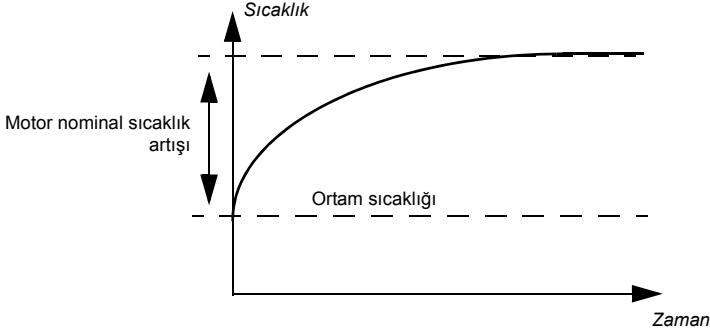
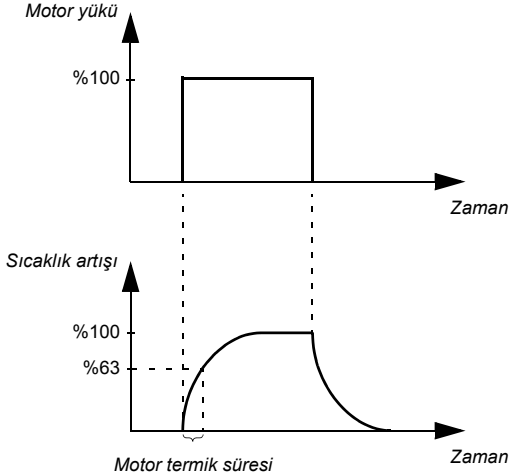
30.10	Sıkışma akım lmt	Motor nominal akımının yüzdesi olarak sıkışma akım limiti. Bkz. 30.09 Sıkışma fonk parametresi.	
	%0,0 ... 1600,0	Sıkışma akım limiti.	10 = %1
30.11	Sıkışma frekansı	Sıkışma frekans limiti. Bkz. 30.09 Sıkışma fonk parametresi. Not: Limitin 10 Hz'nin altına ayarlanması önerilmez.	
	0.5 ... 1000,0 Hz	Sıkışma frekans limiti.	10 = 1 Hz
30.12	Sıkışma zamanı	Sıkışma zamanı. Bkz. 30.09 Sıkışma fonk parametresi.	
	0 ... 3600 s	Sıkışma zamanı.	1 = 1 s

31 Motor termik korum		Motor sıcaklık ölçümü ve termik koruma ayarları.	
31.01	Mot ısı 1 koruma	Motor termik koruması 1 tarafından motorda aşırı ısınma tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	Hayır	Motor termik koruması 1 etkin değil.	0
	Alarm	Sıcaklık 31.03 Mot ısı1 alm lmt parametresi tarafından tanımlanan alarm seviyesini aştığında, sürücü MOTOR AŞIRI ISI (0x4310) alarmı üretir.	1
	Hata	Sıcaklık 31.02 Mot ısı1 alm lmt / 31.03 Mot ısı1 alm lmt parametresi tarafından tanımlanan alarm/hata seviyesini (hangisi daha düşüğe) aştığında, sürücü MOTOR AŞIRI ISI (0x4310) alarmı üretir veya MOTOR AŞIRI ISI (0x4310) hatası ile açılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
31.02	Mot ısı1 kaynağı	Motor termik koruması 1 için sıcaklık ölçüm aracını seçer. Aşırı sıcaklık tespit edildiğinde sürücü, 31.01 Mot ısı 1 koruma parametresi tarafından tanımlanan şekilde tepki verir.	
	Tahmini	Sıcaklık, motor termik zaman sabitini (31.14 Mot term zm parametresi) ve motor yük eğrisini (31.10...31.12 parametreleri) kullanan motor termik koruma modeline göre denetlenir. Kullanıcının ayar yapması, genelde ortam sıcaklığının motor için belirtilen normal çalışma sıcaklığından farklı olduğu durumlarda gereklidir. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır (eğer motor aşırı ısınmışsa.  UYARI! Eğer toz ve kir sebebiyle düzgün bir biçimde soğutma yapılmıyorsa model motoru korumaz.	0
	PTC JCU	Sıcaklık, DI5 dijital girişine bağlı 1...3 PTC sensörleri kullanılarak denetlenir.	4
	Pt100 JCU x1	Sıcaklık, sürücünün JCU Kumanda Ünitesindeki AI1 analog girişine ve AO1 analog çıkışına bağlı bir Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	7
	Pt100 JCU x2	Sıcaklık, sürücünün JCU Kumanda Ünitesindeki AI1 analog girişine ve AO1 analog çıkışına bağlı iki Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	8
	Pt100 JCU x3	Sıcaklık, sürücünün JCU Kumanda Ünitesindeki AI1 analog girişine ve AO1 analog çıkışına bağlı üç Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	9
	Pt100 Ext x1	Sıcaklık, sürücüye monte edilmiş olan I/O uzatmalarındaki kullanılabilir ilk analog girişe ve analog çıkışa bağlı bir Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	10
	Pt100 Ext x2	Sıcaklık, sürücüye monte edilmiş olan I/O uzatmalarındaki kullanılabilir ilk analog girişe ve analog çıkışa bağlı iki Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	11
	Pt100 Ext x3	Sıcaklık, sürücüye monte edilmiş olan I/O uzatmalarındaki kullanılabilir ilk analog girişe ve analog çıkışa bağlı üç Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	12
31.03	Mot ısı1 alm lmt	Motor termik koruması 1 için alarm limitini tanımlar (31.01 Mot ısı 1 koruma parametresi Alarm veya Hata olarak ayarlandığında).	
	0...200 °C	Motor aşırı sıcaklık alarm limiti.	1 = 1 °C
31.04	Mot ısı1 hata lm	Motor termik koruması 1 için hata limitini tanımlar (31.01 Mot ısı 1 koruma parametresi Hata olarak ayarlandığında).	
	0...200 °C	Motor aşırı sıcaklık hata limiti.	1 = 1 °C
31.05	Mot ısı 2 koruma	Motor sıcaklık koruması 2 tarafından motorda aşırı ısınma tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	
	Hayır	Motor sıcaklık koruması 2 devre dışı.	0
	Alarm	Sıcaklık 31.07 Mot ısı2 alm lmt parametresi tarafından tanımlanan alarm seviyesini aştığında, sürücü MOTTEMPAL2 (0x4313) alarmı üretir.	1
	Hata	Sıcaklık 31.07 Mot ısı2 alm lmt / 31.08 Mot ısı2 hata lm parametresi tarafından tanımlanan alarm/hata seviyesini (hangisi daha düşükse) aştığında, sürücü MOTTEMPAL2 (0x4313) alarmı üretir veya MOTOR ISI2 (0x4313) hatası ile açılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
31.06	Mot ısı2 kaynağı	Motor termik koruması 2 için sıcaklık ölçüm aracını seçer. Aşırı sıcaklık tespit edildiğinde sürücü, 31.05 Mot ısı 2 koruma parametresi tarafından tanımlanan şekilde tepki verir.	
	Tahmini	Sıcaklık, motor termik zaman sabitini (31.14 Mot term zm parametresi) ve motor yük eğrisini (31.10...31.12 parametreleri) kullanan motor termik koruma modeline göre denetlenir. Kullanıcının ayar yapması, genelde ortam sıcaklığının motor için belirtilen normal çalışma sıcaklığından farklı olduğu durumlarda gereklidir. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır (eğer motor aşırı ısınmışsa).  UYARI!! Eğer toz ve kir sebebiyle düzgün bir biçimde soğutma yapılmıyorsa model motoru korumaz.	0
	PTC JCU	Sıcaklık, DI5 dijital girişine bağlı 1...3 PTC sensörleri kullanılarak denetlenir.	4
	Pt100 JCU x1	Sıcaklık, sürücünün JCU Kumanda Ünitesindeki AI1 analog girişine ve AO1 analog çıkışına bağlı bir Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	7
	Pt100 JCU x2	Sıcaklık, sürücünün JCU Kumanda Ünitesindeki AI1 analog girişine ve AO1 analog çıkışına bağlı iki Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	8
	Pt100 JCU x3	Sıcaklık, sürücünün JCU Kumanda Ünitesindeki AI1 analog girişine ve AO1 analog çıkışına bağlı üç Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	9
	Pt100 Ext x1	Sıcaklık, sürücüye monte edilmiş olan I/O uzatmalarındaki kullanılabilir ilk analog girişe ve analog çıkışa bağlı bir Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	10
	Pt100 Ext x2	Sıcaklık, sürücüye monte edilmiş olan I/O uzatmalarındaki kullanılabilir ilk analog girişe ve analog çıkışa bağlı iki Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	11
	Pt100 Ext x3	Sıcaklık, sürücüye monte edilmiş olan I/O uzatmalarındaki kullanılabilir ilk analog girişe ve analog çıkışa bağlı üç Pt100 sensörü kullanılarak denetlenir.	12
31.07	Mot ısı2 alm lmt	Motor termik koruması 2 için alarm limitini tanımlar (31.05 Mot ısı 2 koruma parametresi Alarm veya Hata olarak ayarlandığında).	
	0...200 °C	Motor aşırı sıcaklık alarm limiti.	1 = 1 °C
31.08	Mot ısı2 hata lm	Motor termik koruması 2 için hata limitini tanımlar (31.05 Mot ısı 2 koruma parametresi Hata olarak ayarlandığında).	
	0...200 °C	Motor aşırı sıcaklık hata limiti.	1 = 1 °C
31.09	Mot ortam ısısı	Termik koruma modu için ortam sıcaklığını tanımlar.	
	-60 ... 100 °C	Ortam sıcaklığı.	1 = 1 °C

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
31.10	Mot yük eğrisi	Yük eğrisini 31.11 Sıfır hız yükü ve 31.12 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Parametre %100 olarak ayarlandığında maksimum yük, 99.06 Mot nom akımı parametresinin değerine eşittir (daha yüksek yükler motoru ısıtır). Ortam sıcaklığı nominal değerden farklıysa yük eğrisi seviyesi ayarlanmalıdır. 31.02 Mot ısı kaynağı parametresi <i>Tahmini</i> olarak ayarlandığında motor termik koruma modeli tarafından kullanılan yük eğrisi.  I = Motor akımı I_N = Nominal motor akımı	
	%50 ... 150	Motor yük eğrisi için maksimum yük.	1 = %1
31.11	Sıfır hız yükü	Motor yük eğrisini 31.10 Mot yük eğrisi ve 31.12 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisinin sıfır hızında maksimum motor yükünü tanımlar. Eğer motorun harici bir fanı varsa, soğutmayı daha etkili kılmak için daha yüksek bir değer kullanılabilir. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Bkz. 31.10 Mot yük eğrisi parametresi.	
	%50 ... 150	Motor yük eğrisi için sıfır hız yükü.	1 = %1
31.12	Kırılma noktası	Motor yük eğrisini 31.10 Mot yük eğrisi ve 31.11 Sıfır hız yükü parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi kesme noktası frekansını, yani motor yük eğrisinin 31.10 Mot yük eğrisi parametresi değerinden 31.11 Sıfır hız yükü parametresi değerine düşmeye başladığı noktayı tanımlar. Bkz. 31.10 Mot yük eğrisi parametresi.	
	0,01 ... 500,00 Hz	Motor yük eğrisi için kırılma noktası.	100 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
31.13	Mot nom ısı yük	Motor nominal akım ile yüklü iken motorun sıcaklık artışını tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın. 31.02 <i>Mot ısı1 kaynağı</i> parametresi <i>Tahmini</i> olarak ayarlandığında motor termik koruma modeli tarafından kullanılan sıcaklık artış değeri. 	
	0...300 °C	Sıcaklık artışı.	1 = 1 °C
31.14	Mot term zm	Motor termik koruması modeli için termik süre sabitini tanımlar (yani sıcaklığın, nominal sıcaklığın %63'üne ulaşma süresi). Motor üreticisinin önerilerine bakın. 31.02 <i>Mot ısı1 kaynağı</i> parametresi <i>Tahmini</i> olarak ayarlandığında kullanılan motor termik koruma modeli. 	
	100 ... 10000 s	Motor termik zaman sabiti.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq														
32 Oto reset		Otomatik hata resetleri koşullarının konfigürasyonu.															
32.01	Oto reset seç	Otomatik olarak resetlenen hataları seçer. Parametre, her biti bir hata tipine karşılık gelen 16 bitli bir word'dur. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen hata otomatik olarak resetlenir. İkili sayı bitleri, aşağıdaki hatalara karşılık gelir:															
<table><tr><th>Bit</th><th>Hata</th></tr><tr><td>0</td><td>AR aşırı akım</td></tr><tr><td>1</td><td>AR yüksek voltaj</td></tr><tr><td>2</td><td>AR düşük voltaj</td></tr><tr><td>3</td><td>AR Al min</td></tr><tr><td>4</td><td>Rezerve</td></tr><tr><td>5</td><td>AR dış</td></tr></table>				Bit	Hata	0	AR aşırı akım	1	AR yüksek voltaj	2	AR düşük voltaj	3	AR Al min	4	Rezerve	5	AR dış
Bit	Hata																
0	AR aşırı akım																
1	AR yüksek voltaj																
2	AR düşük voltaj																
3	AR Al min																
4	Rezerve																
5	AR dış																
32.02	Hata sayısı	Sürücünün 32.03 Hata zamanı parametresi tarafından tanımlanan süre içinde gerçekleştirdiği otomatik hata resetlerinin sayısını tanımlar.															
	0 ... 5	Otomatik resetlerin sayısı.	1 = 1														
32.03	Hata zamanı	Otomatik hata reset fonksiyonu için süre tanımlar. Bkz. 32.02 Hata sayısı parametresi.															
	1,0 ... 600,0 s	Otomatik resetleme için süre.	10 = 1 s														
32.04	Gecikme zamanı	Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. 32.01 Oto reset seç parametresi.															
	0,0 ... 120,0 s	Resetleme gecikmesi.	10 = 1 s														
33 Denetim		Sinyal denetiminin konfigürasyonu. Ayrıca, bkz. Sinyal denetimi bölümü, sayfa 80.															
33.01	Denetim1 fonk	Denetim 1 modunu seçer.															
	Pasif	Denetim 1 kullanımda değil.	0														
	Düşük	33.02 Denetim1 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyal, 33.04 Denetim1 alç parametresi değerinin altına düşerse, 06.13 Superv durumu 0 biti etkinleştirilir.	1														
	Yüksek	33.02 Denetim1 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyal, 33.03 Denetim1 yük parametresi değerini aşarsa, 06.13 Superv durumu 0 biti etkinleştirilir.	2														
	Abs Düşük	33.02 Denetim1 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyalin mutlak değeri, 33.04 Denetim1 alç parametresi değerinin altına düşerse, 06.13 Superv durumu 0 biti etkinleştirilir.	3														
	Abs Yüksek	33.02 Denetim1 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyalin mutlak değeri, 33.03 Denetim1 yük parametresi değerini aşarsa, 06.13 Superv durumu 0 biti etkinleştirilir.	4														
33.02	Denetim1 gerçek	Denetim 1 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. parametre 33.01 Denetim1 fonk .															
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081														
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082														
	Frekans	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083														

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
33.03	Denetim1 yük	Denetim 1 için üst limiti seçer. Bkz. parametre 33.01 Denetim1 fonk.	
	-32768,00 ... 32768,00	Denetim 1 için üst limit.	100 = 1
33.04	Denetim1 alç	Denetim 1 için alt limiti seçer. Bkz. parametre 33.01 Denetim1 fonk.	
	-32768,00 ... 32768,00	Denetim 1 için alt limit.	100 = 1
33.05	Denetim2 fonk	Denetim 2 modunu seçer.	
	Pasif	Denetim 2 kullanımda değil.	0
	Düşük	33.06 Denetim2 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyal, 33.08 Denetim2 alç parametresi değerinin altına düşerse, 06.13 Superv durumu 1 biti etkinleştirilir.	1
	Yüksek	33.06 Denetim2 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyal, 33.07 Denetim2 yük parametresi değerini aşarsa, 06.13 Superv durumu 1 biti etkinleştirilir.	2
	Abs Düşük	33.06 Denetim2 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyalin mutlak değeri, 33.08 Denetim2 alç parametresi değerinin altına düşerse, 06.13 Superv durumu 1 biti etkinleştirilir.	3
	Abs Yüksek	33.06 Denetim2 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyalin mutlak değeri, 33.07 Denetim2 yük parametresi değerini aşarsa, 06.13 Superv durumu 1 biti etkinleştirilir.	4
33.06	Denetim2 gerçek	Denetim 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. parametre 33.05 Denetim2 fonk.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Fre	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
33.07	Denetim2 yük	Denetim 2 için üst limiti seçer. Bkz. parametre 33.05 Denetim2 fonk.	
	-32768,00 ... 32768,00	Denetim 2 için üst limit.	100 = 1
33.08	Denetim2 alç	Denetim 2 için alt limiti seçer. Bkz. parametre 33.05 Denetim2 fonk.	
	-32768,00 ... 32768,00	Denetim 2 için alt limit.	100 = 1
33.09	Denetim3 fonk	Denetim 3 modunu seçer.	
	Pasif	Denetim 3 kullanımda değil.	0
	Düşük	33.10 Denetim3 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyal, 33.12 Denetim3 alç parametresi değerinin altına düşerse, 06.13 Superv durumu 2 biti etkinleştirilir.	1
	Yüksek	33.10 Denetim2 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyal, 33.11 Denetim3 yük parametresi değerini aşarsa, 06.13 Superv durumu 2 biti etkinleştirilir.	2
	Abs Düşük	33.10 Denetim3 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyalin mutlak değeri, 33.12 Denetim3 alç parametresi değerinin altına düşerse, 06.13 Superv durumu 2 biti etkinleştirilir.	3
	Abs Yüksek	33.10 Denetim2 gerçek parametresi tarafından seçilen sinyalin mutlak değeri, 33.11 Denetim3 yük parametresi değerini aşarsa, 06.13 Superv durumu 2 biti etkinleştirilir.	4
33.10	Denetim3 gerçek	Denetim 3 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. parametre 33.09 Denetim3 fonk.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Frekans	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
33.11	Denetim3 yük	Denetim 3 için üst limiti seçer. Bkz. parametre 33.09 Denetim3 fonk.	
	-32768,00 ... 32768,00	Denetim 3 için üst limit.	100 = 1
33.12	Denetim3 alç	Denetim 3 için alt limiti seçer. Bkz. parametre 33.09 Denetim3 fonk.	
	-32768,00 ... 32768,00	Denetim 3 için alt limit.	100 = 1

34 Kull. Yük eğrisi		Kullanıcı yük eğrisinin konfigürasyonu. Ayrıca, bkz. <i>Kullanıcı tanımlı yük eğrisi</i> bölümü, sayfa 70.															
34.01	Aşırı yük fonk	Kullanıcı yük eğrisi üst sınırının denetimini konfigüre eder.															
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Suprv aktif (Denetimi etkinleştir) 0 = Devre dışı: Denetim devre dışı. 1 = Etkin: Denetim etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Grş değ�r seç (Giriş değ�r seçimi) 0 = Akım: Akım denetlenir. 1 = Moment: Moment denetlenir.</td></tr><tr><td>2</td><td>Uyarı aktif (Uyarıyı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Eğri aşıldığında sürücü <i>YÜK EĞRİSİ (0x2312)</i> alarmı üretir.</td></tr><tr><td>3</td><td>Hata aktif (Hatayı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Eğri aşıldığında sürücü <i>YÜK EĞRİSİ (0x2312)</i> hatası ile açar.</td></tr><tr><td>4</td><td>Lim integ aktif (Limit entegrasyonunu etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: <i>34.18 Yük integral zm</i> parametresi tarafından tanımlanan entegral süre kullanılır. Denetim harekete geçirildikten sonra, akım veya moment, y�k eğrisinin üst sınırı tarafından sınırlanır.</td></tr><tr><td>5</td><td>Lim her zaman akt (Limiti her zaman etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Akım veya moment her zaman, yük eğrisinin üst sınırı tarafından sınırlanır.</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Suprv aktif (Denetimi etkinleştir) 0 = Devre dışı: Denetim devre dışı. 1 = Etkin: Denetim etkin.	1	Grş değ�r seç (Giriş değ�r seçimi) 0 = Akım: Akım denetlenir. 1 = Moment: Moment denetlenir.	2	Uyarı aktif (Uyarıyı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Eğri aşıldığında sürücü <i>YÜK EĞRİSİ (0x2312)</i> alarmı üretir.	3	Hata aktif (Hatayı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Eğri aşıldığında sürücü <i>YÜK EĞRİSİ (0x2312)</i> hatası ile açar.	4	Lim integ aktif (Limit entegrasyonunu etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: <i>34.18 Yük integral zm</i> parametresi tarafından tanımlanan entegral süre kullanılır. Denetim harekete geçirildikten sonra, akım veya moment, y�k eğrisinin üst sınırı tarafından sınırlanır.	5	Lim her zaman akt (Limiti her zaman etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Akım veya moment her zaman, yük eğrisinin üst sınırı tarafından sınırlanır.
Bit	Fonksiyon																
0	Suprv aktif (Denetimi etkinleştir) 0 = Devre dışı: Denetim devre dışı. 1 = Etkin: Denetim etkin.																
1	Grş değ�r seç (Giriş değ�r seçimi) 0 = Akım: Akım denetlenir. 1 = Moment: Moment denetlenir.																
2	Uyarı aktif (Uyarıyı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Eğri aşıldığında sürücü <i>YÜK EĞRİSİ (0x2312)</i> alarmı üretir.																
3	Hata aktif (Hatayı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Eğri aşıldığında sürücü <i>YÜK EĞRİSİ (0x2312)</i> hatası ile açar.																
4	Lim integ aktif (Limit entegrasyonunu etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: <i>34.18 Yük integral zm</i> parametresi tarafından tanımlanan entegral süre kullanılır. Denetim harekete geçirildikten sonra, akım veya moment, y�k eğrisinin üst sınırı tarafından sınırlanır.																
5	Lim her zaman akt (Limiti her zaman etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Akım veya moment her zaman, yük eğrisinin üst sınırı tarafından sınırlanır.																

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq										
34.02	Düşük yük fonk	Kullanıcı yük eğrisi alt sınırının denetimini konfigüre eder.											
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Suprv aktif (Denetimi etkinleştir) 0 = Devre dışı: Denetim devre dışı. 1 = Etkin: Denetim etkin.</td></tr><tr><td>1</td><td>Grş değer seç (Giriş değer seçimi) 0 = Akım: Akım denetlenir. 1 = Moment: Moment denetlenir.</td></tr><tr><td>2</td><td>Uyarı aktif (Uyarıyı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Yük 34.20 Düşük yük zm parametresi tarafından tanımlanandan daha uzun bir süre boyunca eğrinin altında kalırsa, sürücü YÜK EĞRİSİ (0x2312) alarmı üretir.</td></tr><tr><td>3</td><td>Hata aktif (Hatayı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Yük 34.20 Düşük yük zm parametresi tarafından tanımlanandan daha uzun bir süre boyunca eğrinin altında kalırsa, sürücü YÜK EĞRİSİ (0x2312) hatası ile açar.</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Suprv aktif (Denetimi etkinleştir) 0 = Devre dışı: Denetim devre dışı. 1 = Etkin: Denetim etkin.	1	Grş değer seç (Giriş değer seçimi) 0 = Akım: Akım denetlenir. 1 = Moment: Moment denetlenir.	2	Uyarı aktif (Uyarıyı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Yük 34.20 Düşük yük zm parametresi tarafından tanımlanandan daha uzun bir süre boyunca eğrinin altında kalırsa, sürücü YÜK EĞRİSİ (0x2312) alarmı üretir.	3	Hata aktif (Hatayı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Yük 34.20 Düşük yük zm parametresi tarafından tanımlanandan daha uzun bir süre boyunca eğrinin altında kalırsa, sürücü YÜK EĞRİSİ (0x2312) hatası ile açar.
Bit	Fonksiyon												
0	Suprv aktif (Denetimi etkinleştir) 0 = Devre dışı: Denetim devre dışı. 1 = Etkin: Denetim etkin.												
1	Grş değer seç (Giriş değer seçimi) 0 = Akım: Akım denetlenir. 1 = Moment: Moment denetlenir.												
2	Uyarı aktif (Uyarıyı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Yük 34.20 Düşük yük zm parametresi tarafından tanımlanandan daha uzun bir süre boyunca eğrinin altında kalırsa, sürücü YÜK EĞRİSİ (0x2312) alarmı üretir.												
3	Hata aktif (Hatayı etkinleştir) 0 = Devre dışı 1 = Etkin: Yük 34.20 Düşük yük zm parametresi tarafından tanımlanandan daha uzun bir süre boyunca eğrinin altında kalırsa, sürücü YÜK EĞRİSİ (0x2312) hatası ile açar.												
34.03	Yük frekansı 1	Kullanıcı yük eğrisinin 1 noktasında sürücü çıkış frekansı.											
	1 ... 500 Hz	1 noktasında frekans.	1 = 1 Hz										
34.04	Yük frekansı 2	Kullanıcı yük eğrisinin 2 noktasında sürücü çıkış frekansı.											
	1 ... 500 Hz	2 noktasında frekans.	1 = 1 Hz										
34.05	Yük frekansı 3	Kullanıcı yük eğrisinin 3 noktasında sürücü çıkış frekansı.											
	1 ... 500 Hz	3 noktasında frekans.	1 = 1 Hz										
34.06	Yük frekansı 4	Kullanıcı yük eğrisinin 4 noktasında sürücü çıkış frekansı.											
	1 ... 500 Hz	4 noktasında frekans.	1 = 1 Hz										
34.07	Yük frekansı 5	Kullanıcı yük eğrisinin 5 noktasında sürücü çıkış frekansı.											
	1 ... 500 Hz	5 noktasında frekans.	1 = 1 Hz										
34.08	Düşük yük lim1	Kullanıcı yük eğrisinin 1 noktasında minimum yük (akım veya moment).											
	%0 ... 1600	1 noktasında minimum yük.	1 = %1										
34.09	Düşük yük lim2	Kullanıcı yük eğrisinin 2 noktasında minimum yük (akım veya moment).											
	%0 ... 1600	2 noktasında minimum yük.	1 = %1										
34.10	Düşük yük lim3	Kullanıcı yük eğrisinin 3 noktasında minimum yük (akım veya moment).											
	%0 ... 1600	3 noktasında minimum yük.	1 = %1										
34.11	Düşük yük lim4	Kullanıcı yük eğrisinin 4 noktasında minimum yük (akım veya moment).											
	%0 ... 1600	4 noktasında minimum yük.	1 = %1										
34.12	Düşük yük lim5	Kullanıcı yük eğrisinin 5 noktasında minimum yük (akım veya moment).											
	%0 ... 1600	5 noktasında minimum yük.	1 = %1										
34.13	Yüksek yük lim1	Kullanıcı yük eğrisinin 1 noktasında maksimum yük (akım veya moment).											
	%0 ... 1600	1 noktasında maksimum yük.	1 = %1										

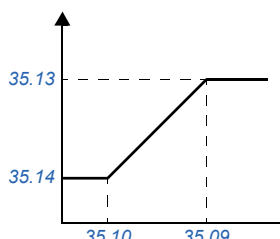
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
34.14	Yüksek yük lim2	Kullanıcı yük eğrisinin 2 noktasında maksimum yük (akım veya moment).	
	%0 ... 1600	2 noktasında maksimum yük.	1 = %1
34.15	Yüksek yük lim3	Kullanıcı yük eğrisinin 3 noktasında maksimum yük (akım veya moment).	
	%0 ... 1600	3 noktasında maksimum yük.	1 = %1
34.16	Yüksek yük lim4	Kullanıcı yük eğrisinin 4 noktasında maksimum yük (akım veya moment).	
	%0 ... 1600	4 noktasında maksimum yük.	1 = %1
34.17	Yüksek yük lim5	Kullanıcı yük eğrisinin 5 noktasında maksimum yük (akım veya moment).	
	%0 ... 1600	5 noktasında maksimum yük.	1 = %1
34.18	Yük integral zm	34.01/34.02 parametresi tarafından etkinleştirildiğinde limit denetiminde kullanılan entegral süre.	
	0 ... 10000 s	Entegral süre.	1 = 1 s
34.19	Yük soğuma zm	Soğutma süresini tanımlar. Yük, sürekli olarak kullanıcı yük eğrisi üst sınırının altında kalırsa, aşırı yük entegratörü çıkışı sıfır olarak ayarlanır.	
	0 ... 10000 s	Yük soğutma süresi.	1 = 1 s
34.20	Düşük yük zm	Düşük yük fonksiyonu için süre. Bkz. parametre 34.02 Düşük yük fonk.	
	0 ... 10000 s	Düşük yük süresi.	1 = 1 s

35 Proses değişkeni		04.06 ... 04.08 parametreleri gibi görüntülemek için proses değişkenlerinin seçilmesi ve değiştirilmesi.	
35.01	Sinyal1 param	04.06 Proses değişk1 parametresi gibi sağlanacak şekilde bir sinyal seçer.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Frekans	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
35.02	Sinyal1 max	Seçilen sinyalin, <i>35.06 Proses değ1 max</i> parametresi tarafından tanımlanan maksimum görüntüleme değerine karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. <i>04.06 Proses değışk1</i> Sinyal <i>35.01 Sinyal1 param</i> tarafından seçilir	
	-32768...32768	Proses değışkeni 1 maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
35.03	Sinyal1 min	Seçilen sinyalin, <i>35.07 Proses değ1 min</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum görüntüleme değerine karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. Bkz. <i>35.02 Sinyal1 max</i> parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değışkeni 1 minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
35.04	Prose değ1 skala	Proses değışkeni 1 için ölçeklendirme. Bu ayar ayrıca, fieldbus değerini ölçeklendirir.	
	0	1 = 1	0
	1	10 = 1	1
	2	100 = 1	2
	3	1000 = 1	3
	4	10000 = 1	4
	5	100000 = 1	5
35.05	Proses değ1 birim	<i>04.06 Proses değışk1</i> parametresi (proses değışkeni 1) için birimi belirler.	
	0	Yok	0
	1	A	1
	2	V	2
	3	Hz	3
	4	%	4
	5	s	5
	6	h	6
	7	rpm	7
	8	kh	8
	9	C	9
	10	lbft	10
	11	mA	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
12		mV	12
13		kW	13
14		W	14
15		kWh	15
16		F	16
17		hp	17
18		MWh	18
19		m/s	19
20		m ³ /h	20
21		dm ³ /h	21
22		bar	22
23		kPa	23
24		GPM	24
25		PSI	25
26		CFM	26
27		ft	27
28		MGD	28
29		inHg	29
30		FPM	30
31		kbits	31
32		kHz	32
33		Ohm	33
34		ppm	34
35		pps	35
36		l/s	36
37		l/min	37
38		l/h	38
39		m ³ /s	39
40		m ³ /m	40
41		kg/s	41
42		kg/m	42
43		kg/h	43
44		mbar	44
45		Pa	45
46		GPS	46
47		gal/s	47
48		gal/m	48
49		gal/h	49
50		ft ³ /s	50
51		ft ³ /m	51
52		ft ³ /h	52

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
53		lb/s	53
54		lb/m	54
55		lb/h	55
56		FPS	56
57		ft/s	57
58		inH2O	58
59		inwg	59
60		ftwg	60
61		lbsi	61
62		ms	62
63		Mrev	63
64		days	64
65		inWC	65
66		mpmin	66
67		week	67
68		tonne	68
69		m/s^2	69
70		rev	70
71		deg	71
72		m	72
73		inç	73
74		inc	74
75		m/s^3	75
76		kg/m^2	76
77		kg/m^3	77
78		m^3	78
79		[boş]	79
80		u/s	80
81		u/min	81
82		u/h	82
83...84		[boş]	83...84
85		u/s^2	85
86		min-2	86
87		u/h^2	87
88...89		[boş]	88...89
90		Vrms	90
91		bits	91
92		Nm	92
93		p.u.	93
94		1/s	94
95		mH	95

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
96		mOhm	96
97		us	97
98		C/W	98
35.06	Proses değ1 max	Proses değişkeni 1 için maksimum değer. Bkz. 35.02 Sinyal1 max parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değişkeni 1 için maksimum değer.	1 = 1
35.07	Proses değ1 min	Proses değişkeni 1 için minimum değer. Bkz. 35.02 Sinyal1 max parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değişkeni 1 için minimum değer.	1 = 1
35.08	Sinyal2 param	04.07 Proses değışk2 parametresi gibi sağlanacak şekilde bir sinyal seçer.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Frekans	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
35.09	Sinyal2 maks	Seçilen sinyalin, 35.13 Proses değ2 maks parametresi tarafından tanımlanan maksimum görümlüleme değerine karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. 04.07 Proses değışk2  Sinyal 35.08 Sinyal2 param tarafından seçilir	
	-32768...32768	Proses değişkeni 2 maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
35.10	Signal2 min	Seçilen sinyalin, 35.14 Proses değ2 min parametresi tarafından tanımlanan minimum görüntüleme değerine karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. Bkz. 35.09 Sinyal2 maks parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değişkeni 2 minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
35.11	Prose değ2 skala	Proses değişkeni 2 için ölçeklendirme. Bu ayar ayrıca, fieldbus değerini ölçeklendirir.	
	0	1 = 1	0
	1	10 = 1	1
	2	100 = 1	2
	3	1000 = 1	3
	4	10000 = 1	4
	5	100000 = 1	5
35.12	Proses değ2 birm	04.07 Proses değışk2 parametresi (proses değişkeni 2) için birimi belirler.	
	0...98	Bkz. parametre 35.05 Proses değ1 birm.	1 = 1
35.13	Proses değ2 maks	Proses değişkeni 2 için maksimum değer. Bkz. 35.09 Sinyal2 maks parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değişkeni 2 için maksimum değer.	1 = 1
35.14	Proses değ2 min	Proses değişkeni 2 için minimum değer. Bkz. 35.09 Sinyal2 maks parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değişkeni 2 için minimum değer.	1 = 1
35.15	Sinyal3 param	04.08 Proses değışk3 parametresi gibi sağlanacak şekilde bir sinyal seçer.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Frekans	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Rampasız hız	03.03 Hız ref rampasız (bkz. sayfa 123).	1073742595
	Rampalı hız	03.05 Hız ref rampalı (bkz. sayfa 123).	1073742597
	Kull hız ref	03.06 Kullanıl hız ref (bkz. sayfa 123).	1073742598
	Kul tork ref	03.14 Kullanıl tork rf (bkz. sayfa 123).	1073742606
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
35.16	Sinyal3 maks	Seçilen sinyalin, <i>35.20 Proses değ3 maks</i> parametresi tarafından tanımlanan maksimum görüntüleme değerine karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. <i>04.08 Proses değışk3</i> Sinyal 35.15 Sinyal3 param tarafından seçilir	
	-32768...32768	Proses değışkeni 3 maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
35.17	Signal3 min	Seçilen sinyalin, <i>35.21 Proses değ3 min</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum görüntüleme değerine karşılık gelen gerçek değerini tanımlar. Bkz. <i>35.16 Sinyal3 maks</i> parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değışkeni 3 minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
35.18	Prose değ3 skala	Proses değışkeni 3 için ölçeklendirme. Bu ayar ayrıca, fieldbus değerini ölçeklendirir.	
	0	1 = 1	0
	1	10 = 1	1
	2	100 = 1	2
	3	1000 = 1	3
	4	10000 = 1	4
	5	100000 = 1	5
35.19	Proses değ3 birm	<i>04.08 Proses değışk3</i> parametresi (proses değışkeni 3) için birimi belirler.	
	0...98	Bkz. parametre <i>35.05 Proses değ1 birm</i> .	1 = 1
35.20	Proses değ3 maks	Proses değışkeni 3 için maksimum değer. Bkz. <i>35.16 Sinyal3 maks</i> parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değışkeni 3 için maksimum değer.	1 = 1
35.21	Proses değ3 min	Proses değışkeni 3 için minimum değer. Bkz. <i>35.16 Sinyal3 maks</i> parametresindeki şema.	
	-32768...32768	Proses değışkeni 3 için minimum değer.	1 = 1
36 Zaman fonksiyonu		Zamanlayıcıların konfigürasyonu. Ayrıca, bkz. <i>Zamanlayıcılar</i> bölümü, sayfa 73.	
36.01	Zamanlama aktif	Zamanlayıcılar için kontrolü etkinleştirir/devre dışı bırakır. Bu parametre tarafından seçilen kaynak kapalı olduğunda zamanlayıcılar devre dışı kalır; kaynak açık olduğunda ise zamanlayıcılar etkinleştirilir.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq										
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337										
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873										
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409										
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945										
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481										
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-										
	Pointer												
36.02	Zaman modu	36.03 Start zm1 ... 36.18 Stop gün 4 parametreleri tarafından tanımlanan zaman periyodlarının günlük mü haftalık mı geçerli olduğunu belirler.											
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Zaman 1 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık</td></tr><tr><td>1</td><td>Zaman 2 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık</td></tr><tr><td>2</td><td>Zaman 3 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık</td></tr><tr><td>3</td><td>Zaman 4 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Zaman 1 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık	1	Zaman 2 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık	2	Zaman 3 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık	3	Zaman 4 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık
Bit	Fonksiyon												
0	Zaman 1 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık												
1	Zaman 2 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık												
2	Zaman 3 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık												
3	Zaman 4 modu 0 = Günlük 1 = Haftalık												
36.03	Start zm1	Zaman periyodu 1 için start zamanını tanımlar.											
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 1 için start zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)										
36.04	Stop zm1	Zaman periyodu 1 için stop zamanını tanımlar.											
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 1 için stop zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)										
36.05	Start gün1	Zaman periyodu 1'in başladığı günü tanımlar.											
	Pazartesi	Zaman periyodu 1 Pazartesi günü başlar.	1										
	Salı	Zaman periyodu 1 Salı günü başlar.	2										
	Çarşamba	Zaman periyodu 1 Çarşamba günü başlar.	3										
	Perşembe	Zaman periyodu 1 Perşembe günü başlar.	4										
	Cuma	Zaman periyodu 1 Cuma günü başlar.	5										
	Cumartesi	Zaman periyodu 1 Cumartesi günü başlar.	6										
	Pazar	Zaman periyodu 1 Pazar günü başlar.	7										
36.06	Stop gün1	Zaman periyodu 1'in bittiği günü tanımlar.											
	Pazartesi	Zaman periyodu 1 Pazartesi günü biter.	1										
	Salı	Zaman periyodu 1 Salı günü biter.	2										
	Çarşamba	Zaman periyodu 1 Çarşamba günü biter.	3										
	Perşembe	Zaman periyodu 1 Perşembe günü biter.	4										
	Cuma	Zaman periyodu 1 Cuma günü biter.	5										

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Cumartesi	Zaman periyodu 1 Cumartesi günü biter.	6
	Pazar	Zaman periyodu 1 Pazar günü biter.	7
36.07	Start zm 2	Zaman periyodu 2 için start zamanını tanımlar.	
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 2 için start zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)
36.08	Stop zm 2	Zaman periyodu 2 için stop zamanını tanımlar.	
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 2 için stop zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)
36.09	Start gün 2	Zaman periyodu 2'nin başladığı günü tanımlar.	
	Pazartesi	Zaman periyodu 2 Pazartesi günü başlar.	1
	Salı	Zaman periyodu 2 Salı günü başlar.	2
	Çarşamba	Zaman periyodu 2 Çarşamba günü başlar.	3
	Perşembe	Zaman periyodu 2 Perşembe günü başlar.	4
	Cuma	Zaman periyodu 2 Cuma günü başlar.	5
	Cumartesi	Zaman periyodu 2 Cumartesi günü başlar.	6
	Pazar	Zaman periyodu 2 Pazar günü başlar.	7
36.10	Stop gün 2	Zaman periyodu 2'nin bittiği günü tanımlar.	
	Pazartesi	Zaman periyodu 2 Pazartesi günü biter.	1
	Salı	Zaman periyodu 2 Salı günü biter.	2
	Çarşamba	Zaman periyodu 2 Çarşamba günü biter.	3
	Perşembe	Zaman periyodu 2 Perşembe günü biter.	4
	Cuma	Zaman periyodu 2 Cuma günü biter.	5
	Cumartesi	Zaman periyodu 2 Cumartesi günü biter.	6
	Pazar	Zaman periyodu 2 Pazar günü biter.	7
36.11	Start zm 3	Zaman periyodu 3 için start zamanını tanımlar.	
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 3 için start zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)
36.12	Stop zm 3	Zaman periyodu 3 için stop zamanını tanımlar.	
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 3 için stop zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)
36.13	Start gün 3	Zaman periyodu 3'ün başladığı günü tanımlar.	
	Pazartesi	Zaman periyodu 3 Pazartesi günü başlar.	1
	Salı	Zaman periyodu 3 Salı günü başlar.	2
	Çarşamba	Zaman periyodu 3 Çarşamba günü başlar.	3
	Perşembe	Zaman periyodu 3 Perşembe günü başlar.	4
	Cuma	Zaman periyodu 3 Cuma günü başlar.	5
	Cumartesi	Zaman periyodu 3 Cumartesi günü başlar.	6
	Pazar	Zaman periyodu 3 Pazar günü başlar.	7
36.14	Stop gün 3	Zaman periyodu 3'ün bittiği günü tanımlar.	
	Pazartesi	Zaman periyodu 3 Pazartesi günü biter.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Salı	Zaman periyodu 3 Salı günü biter.	2
	Çarşamba	Zaman periyodu 3 Çarşamba günü biter.	3
	Perşembe	Zaman periyodu 3 Perşembe günü biter.	4
	Cuma	Zaman periyodu 3 Cuma günü biter.	5
	Cumartesi	Zaman periyodu 3 Cumartesi günü biter.	6
	Pazar	Zaman periyodu 3 Pazar günü biter.	7
36.15	Start zm 4	Zaman periyodu 4 için start zamanını tanımlar.	
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 4 için start zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)
36.16	Stop zm 4	Zaman periyodu 4 için stop zamanını tanımlar.	
	00:00:00 ... 24:00:00	Zaman periyodu 4 için stop zamanı.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)
36.17	Start gün 4	Zaman periyodu 4'ün başladığı günü tanımlar.	
	Pazartesi	Zaman periyodu 4 Pazartesi günü başlar.	1
	Salı	Zaman periyodu 4 Salı günü başlar.	2
	Çarşamba	Zaman periyodu 4 Çarşamba günü başlar.	3
	Perşembe	Zaman periyodu 4 Perşembe günü başlar.	4
	Cuma	Zaman periyodu 4 Cuma günü başlar.	5
	Cumartesi	Zaman periyodu 4 Cumartesi günü başlar.	6
	Pazar	Zaman periyodu 4 Pazar günü başlar.	7
36.18	Stop gün 4	Zaman periyodu 4'ün bittiği günü tanımlar.	
	Pazartesi	Zaman periyodu 4 Pazartesi günü biter.	1
	Salı	Zaman periyodu 4 Salı günü biter.	2
	Çarşamba	Zaman periyodu 4 Çarşamba günü biter.	3
	Perşembe	Zaman periyodu 4 Perşembe günü biter.	4
	Cuma	Zaman periyodu 4 Cuma günü biter.	5
	Cumartesi	Zaman periyodu 4 Cumartesi günü biter.	6
	Pazar	Zaman periyodu 1 Pazar günü biter.	7
36.19	Ek süre sinyali	Ek süre, 36.20 Ek süre parametresi tarafından tanımlanan süre için zamanlayıcı etkinleştirme sinyalini uzatmak için kullanılabilir. Ek süre, ek süre sinyali durumu 1'den 0'a değiştiğinde başlar.	
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

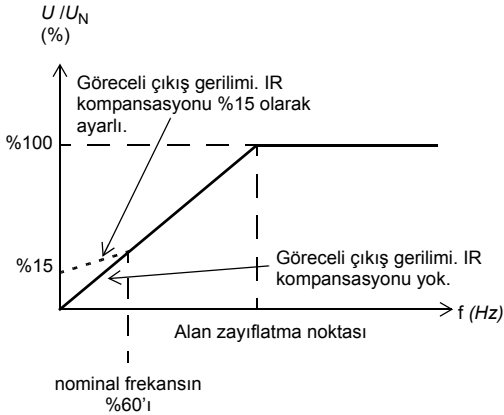
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq												
36.20	Ek süre	Ek süre. Bkz. parametre 36.19 Ek süre sinyali .													
	00:00:00 ... 24:00:00	Ek süre.	1 = 1 sn (24:00:00 = 86400)												
36.21	Zaman fonk1	Zamanlamalı fonksiyon 1 ile hangi zaman periyodlarının (1...4) kullanılacağını seçer. Ayrıca, zamanlamalı fonksiyon 1 ile yükseltme kullanılıp kullanılmayacağını seçer. Parametre, her biti bir fonksiyona karşılık gelen 16 bitli bir word'dur. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen fonksiyon kullanılır. İkili sayı bitleri, aşağıdaki fonksiyonlara karşılık gelir:													
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)</td></tr><tr><td>1</td><td>Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)</td></tr><tr><td>2</td><td>Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)</td></tr><tr><td>3</td><td>Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)</td></tr><tr><td>4</td><td>Uzatma aktif (Uzatma etkin)</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)	1	Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)	2	Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)	3	Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)	4	Uzatma aktif (Uzatma etkin)
Bit	Fonksiyon														
0	Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)														
1	Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)														
2	Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)														
3	Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)														
4	Uzatma aktif (Uzatma etkin)														
36.22	Zaman fonk2	Zamanlamalı fonksiyon 2 ile hangi zaman periyodlarının (1...4) kullanılacağını seçer. Ayrıca, zamanlamalı fonksiyon 2 ile yükseltme kullanılıp kullanılmayacağını seçer. Parametre, her biti bir fonksiyona karşılık gelen 16 bitli bir word'dur. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen fonksiyon kullanılır. İkili sayı bitleri, aşağıdaki fonksiyonlara karşılık gelir:													
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)</td></tr><tr><td>1</td><td>Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)</td></tr><tr><td>2</td><td>Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)</td></tr><tr><td>3</td><td>Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)</td></tr><tr><td>4</td><td>Uzatma aktif (Uzatma etkin)</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)	1	Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)	2	Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)	3	Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)	4	Uzatma aktif (Uzatma etkin)
Bit	Fonksiyon														
0	Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)														
1	Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)														
2	Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)														
3	Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)														
4	Uzatma aktif (Uzatma etkin)														
36.23	Zaman fonk3	Zamanlamalı fonksiyon 3 ile hangi zaman periyodlarının (1...4) kullanılacağını seçer. Ayrıca, zamanlamalı fonksiyon 3 ile yükseltme kullanılıp kullanılmayacağını seçer. Parametre, her biti bir fonksiyona karşılık gelen 16 bitli bir word'dur. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen fonksiyon kullanılır. İkili sayı bitleri, aşağıdaki fonksiyonlara karşılık gelir:													
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)</td></tr><tr><td>1</td><td>Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)</td></tr><tr><td>2</td><td>Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)</td></tr><tr><td>3</td><td>Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)</td></tr><tr><td>4</td><td>Uzatma aktif (Uzatma etkin)</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)	1	Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)	2	Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)	3	Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)	4	Uzatma aktif (Uzatma etkin)
Bit	Fonksiyon														
0	Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)														
1	Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)														
2	Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)														
3	Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)														
4	Uzatma aktif (Uzatma etkin)														

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
36.24	Zaman fonk4	Zamanlamalı fonksiyon 4 ile hangi zaman periyodlarının (1...4) kullanılacağını seçer. Ayrıca, zamanlamalı fonksiyon 4 ile yükseltme kullanılıp kullanılmayacağını seçer. Parametre, her biti bir fonksiyona karşılık gelen 16 bitli bir word'dur. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen fonksiyon kullanılır. İkili sayı bitleri, aşağıdaki fonksiyonlara karşılık gelir:	
Bit	Fonksiyon		
0	Zaman1 aktif (Zaman periyodu 1 etkin)		
1	Zaman2 aktif (Zaman periyodu 2 etkin)		
2	Zaman3 aktif (Zaman periyodu 3 etkin)		
3	Zaman4 aktif (Zaman periyodu 4 etkin)		
4	Uzatma aktif (Uzatma etkin)		

38 Akı referansı	Akı referansı ve U/f eğri ayarları. Ayrıca, bkz. <i>Kullanıcı tanımlı U/f eğrisi</i> bölümü, sayfa 71.	
38.01 Akı ref	Alan zayıflama noktasındaki akı referansını (99.08 Mot nom frekans) parametresinin yüzdesi olarak) ayarlar.	
%0 ... 200	Alan zayıflama noktasındaki akı referansı.	1 = %1
38.03 U/f eğri fonk	Alan zayıflama noktasının altında U/f (gerilim/frekans) eğrisinin formunu seçer. Not: Bu işlevsellik sadece skaler kontrolde kullanılabilir, örneğin 99.05 Motor kontl modu Skaler olarak ayarlı ise.	
Lineer	Doğrusal U/f eğrisi. Sabit moment uygulamaları için önerilir.	0
Karesel	Karesel U/f eğrisi. Santrifüjlü pompa ve fan uygulamaları için önerilir.	1
Kullanıcı	Özel U/f eğrisi. Eğri, 38.04...38.13 parametreleri tarafından tanımlanan noktalarla oluşturulur.	2
38.04 U/f eğri fre1	Özel U/f eğrisinin 1. noktasındaki frekansı 99.08 Mot nom frekans parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
%1 ... 500	1. nokta, frekans.	1 = %1
38.05 U/f eğri fre2	Özel U/f eğrisinin 2. noktasındaki frekansı 99.08 Mot nom frekans parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
%1 ... 500	2. nokta, frekans.	1 = %1
38.06 U/f eğri fre3	Özel U/f eğrisinin 3. noktasındaki frekansı 99.08 Mot nom frekans parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
%1 ... 500	3. nokta, frekans.	1 = %1
38.07 U/f eğri fre4	Özel U/f eğrisinin 4. noktasındaki frekansı 99.08 Mot nom frekans parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
%1 ... 500	4. nokta, frekans.	1 = %1
38.08 U/f eğri fre5	Özel U/f eğrisinin 5. noktasındaki frekansı 99.08 Mot nom frekans parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
%1 ... 500	5. nokta, frekans.	1 = %1
38.09 U/f eğri volt1	Özel U/f eğrisinin 1. noktasındaki gerilimi 99.07 Mot nom gerilimi parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
%0 ... 200	1. nokta, gerilim.	1 = %1
38.10 U/f eğri volt2	Özel U/f eğrisinin 2. noktasındaki gerilimi 99.07 Mot nom gerilimi parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	%0 ... 200	2. nokta, gerilim.	1 = %1
38.11	U/f eğri volt3	Özel U/f eğrisinin 3. noktasındaki gerilimi <i>99.07 Mot nom gerilimi</i> parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
	%0 ... 200	3. nokta, gerilim.	1 = %1
38.12	U/f eğri volt4	Özel U/f eğrisinin 4. noktasındaki gerilimi <i>99.07 Mot nom gerilimi</i> parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
	%0 ... 200	4. nokta, gerilim.	1 = %1
38.13	U/f eğri volt5	Özel U/f eğrisinin 5. noktasındaki gerilimi <i>99.07 Mot nom gerilimi</i> parametresinin yüzdesi olarak tanımlar.	
	%0 ... 200	5. nokta, gerilim.	1 = %1
38.16	Akı ref işareti	Akı referansının kaynağını seçer.	
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-

40 Motor kontrolü		Performans/gürültü optimizasyonu, kayma kazancı, gerilim rezervi ve IR kompanzasyonu gibi motor kontrol ayarları.	
40.01	Motor sesi	Kontrol performansını ve motor gürültü seviyesini dengelemek için bir optimizasyon ayarı.	
	Sürekli	Döngüsel yük uygulamaları için optimize edilmiş kontrol performansı. Not: Bu ayarla, maksimum motor kablosu uzunluğu <i>Varsayılan</i> ile olduğundan kısadır.	0
	Düşük gürültü	Motor gürültüsünü en aza indirir; yüksek (> 300 Hz) çıkış frekansları için kontrol performansı optimize edilmiştir. Not: Bu ayarla sürücü yüklenebilirliği azalır ve belirli bir sabit çıkış akımı gerekiyorsa bir miktar değer kaybı uygulanmalıdır. Bu ayar, döngüsel yük uygulamaları için önerilmez. Maksimum motor kablosu uzunluğu, 45 kW'a kadar sürücülerle 50 m'dir (164 ft).	1
	Varsayılan	Uzun motor kabloları için optimize edilmiş kontrol performansı.	2
40.03	Kayma kazancı	Tahmini motor kaymasını iyileştirmek için kullanılan kayma kazanımını tanımlar. %100, tam kayma kazancı demektir, %0 kayma kazancı yok demektir. Hazır değer %100'dür. Tam kayma kazancına rağmen statik bir hız hatası olduğu tespit edilmişse başka değerler kullanılabilir. Örnek (nominal yük ve 40 d/dak nominal kayma ile): Sürücüye 1000 d/dak sabit hız referansı verilir. Tam kayma kazancına (= %100) rağmen, motor ekseninden manuel olarak yapılan bir takometre ölçümü 998 d/dak hız değeri verir. Statik hız hatası, 1000 d/dak - 998 d/dak = 2 d/dak şeklindedir. Hatayı kompanse etmek için kayma kazancı artırılmalıdır. %105 kazanım değerinde statik hız hatası bulunmaz (2 d/dak / 40 d/dak = %5).	
	%0 ... 200	Kayma kazancı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
40.04	Gerilim rezervi	İzin verilen minimum gerilim rezervini tanımlar. Gerilim rezervi ayarlanan değere düştüğünde sürücü saha zayıflatma alanına girer. Eğer ara devre DC gerilimi $U_{dc} = 550 \text{ V}$ ve gerilim rezervi %5 ise, sabit çalışmada maksimum çıkış gerilimi maksimum RMS değeri $0.95 \times 550 \text{ V} / \sqrt{2} = 369 \text{ V}$ Saha zayıflatma alanında motor kontrolünün dinamik performansı gerilim rezervi değerini yükselterek iyileştirilebilir, ancak sürücü saha zayıflatma alanına daha erken girer.	
	%-4 ... 50	Gerilim rezervi.	1 = %1
40.07	IR-kompanzasyon	Sıfır hızda göreceli çıkış gerilimi yükseltmeyi tanımlar (IR kompanzasyonu). Fonksiyon, doğrudan moment kontrolünün uygulanmadığı yüksek kırılma momenti kullanılan uygulamalarda faydalıdır.  Ayrıca, bkz. <i>Skaler kontrolde IR kompanzasyonu</i> bölümü, sayfa 69.	
	%0,00 ... 50,00	Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme.	100 = %1
40.10	Akı frenleme	Frenleme gücü seviyesini tanımlar.	
	Disabled	Akı frenleme devre dışı bırakılır.	0
	Moderate	Frenleme sırasında akı seviyesi sınırlıdır. Yavaşlama süresi tam frenlemeye göre daha uzundur.	1
	Full	Maksimum frenleme gücü. Neredeyse mevcut tüm akım, mekanik frenleme enerjisini motorda termal enerjiye dönüştürmek için kullanılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq						
44 Bakım		Bakım sayacı konfigürasyonu. Ayrıca, bkz. <i>Bakım sayaçları</i> bölümü, sayfa 81.							
44.01	Açıksüre1 fonk	Açık süre sayacı 1'i konfigüre eder. Bu sayaç, <i>44.02 Açıksüre1 kay</i> parametresi tarafından seçilen sinyal açık olduğunda çalışır. <i>44.03 Açıksüre1 limit</i> parametresi tarafından belirlenen limite ulaşıldıktan sonra, <i>44.04 Açıksüre1 alr sç</i> parametresi tarafından belirlenen bir alarm verilir ve sayaç resetlenir. Sayacın geçerli değeri, <i>04.09 ON time1 sayacı</i> parametresinden okunabilir. <i>06.15 Sayıcı durumu</i> 0 biti, sayacın limiti aştığını gösterir.							
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.</td></tr><tr><td>1</td><td>Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.	1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.
Bit	Fonksiyon								
0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.								
1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.								
44.02	Açıksüre1 kay	Açık süre sayacı 1 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. <i>44.01 Açıksüre1 fonk</i> parametresi.							
	RO1	Röle çıkışı RO1 (<i>02.02 RO durumu</i> 0 biti ile gösterildiği gibi).	1073742338						
	Running	<i>06.01 Status word1</i> 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969						
	Şarjlı	<i>06.02 Status word2</i> 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186						
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-						
	Pointer								
44.03	Açıksüre1 limit	Açık süre sayacı 1 için alarm limitini belirler. Bkz. <i>44.01 Açıksüre1 fonk</i> parametresi.							
	0...2147483647 s	Açık süre sayacı 1 için alarm limiti.							
44.04	Açıksüre1 alr sç	Açık süre sayacı 1 için alarm seçer. Bkz. <i>44.01 Açıksüre1 fonk</i> parametresi.							
	Açıksüre1	Açık süre sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	0						
	Inv temizle	Açık süre sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	1						
	Ek soğ fanı	Açık süre sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	2						
	Pano fanı	Açık süre sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	3						
	DC kapasite	Açık süre sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	4						
	Mot rulmanı	Açık süre sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	5						

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq						
44.05	Açıksüre2 fonk	Açık süre sayacı 2'yi konfigüre eder. Bu sayaç, 44.06 Açıksüre2 kay parametresi tarafından seçilen sinyal açık olduğunda çalışır. 44.07 Açıksüre2 limit parametresi tarafından belirlenen limite ulaşıldıktan sonra, 44.08 Açıksüre2 alr sç parametresi tarafından belirlenen bir alarm verilir ve sayaç resetlenir. Sayaçın geçerli değeri, 04.10 ON time2 sayacı parametresinden okunabilir. 06.15 Sayıcı durumu 1 biti, sayacın limiti aştığını gösterir.							
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td> Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır. </td></tr><tr><td>1</td><td> Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir. </td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.	1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.
Bit	Fonksiyon								
0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.								
1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.								
44.06	Açıksüre2 kay	Açık süre sayacı 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. 44.05 Açıksüre2 fonk parametresi.							
	RO1	Röle çıkışı RO1 (02.02 RO durumu 0 biti ile gösterildiği gibi).	1073742338						
	Running	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969						
	Şarjlı	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186						
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-						
	Pointer								
44.07	Açıksüre2 limit	Açık süre sayacı 2 için alarm limitini belirler. Bkz. 44.05 Açıksüre2 fonk parametresi.							
	0...2147483647 s	Açık süre sayacı 2 için alarm limiti.	1 = 1 s						
44.08	Açıksüre2 alr sç	Açık süre sayacı 2 için alarm seçer. Bkz. 44.05 Açıksüre2 fonk parametresi.							
	Açık zm2	Açık süre sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	0						
	Inv temizle	Açık süre sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	1						
	Ek soğ fanı	Açık süre sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	2						
	Pano fanı	Açık süre sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	3						
	DC kapasite	Açık süre sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	4						
	Mot rulmanı	Açık süre sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	5						

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq						
44.09	Yük knr say1 fon	Yükselen kenar sayacı 1'i konfigüre eder. Bu sayaç, 44.10 Yük knr say1 kay parametresi tarafından seçilen sinyal her açıldığında artar (bölen bir değer uygulanmadıkça – bkz. 44.12 Yük knr say1 böl parametresi). 44.11 Yük knr say1 lim parametresi tarafından belirlenen limite ulaşıldıktan sonra, 44.13 Yük knr say1 al parametresi tarafından belirlenen bir alarm verilir ve sayaç resetlenir. Sayaçın geçerli değeri, 04.11 Açık kalma süre1 parametresinden okunabilir. 06.15 Sayıcı durumu 2 biti, sayacın limiti aştığını gösterir.							
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td> Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır. </td></tr><tr><td>1</td><td> Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmaz. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir. </td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.	1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmaz. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.
Bit	Fonksiyon								
0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.								
1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmaz. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.								
44.10	Yük knr say1 kay	Yükselen kenar sayacı 1 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. 44.09 Yük knr say1 fon parametresi.							
	RO1	Röle çıkışı RO1 (02.02 RO durumu 0 biti ile gösterildiği gibi).	1073742338						
	Running	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969						
	Şarjlı	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186						
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-						
	Pointer								
44.11	Yük knr say1 lim	Yükselen kenar sayacı 1 için alarm limitini belirler. Bkz. 44.09 Yük knr say1 fon parametresi.							
	0 ... 2147483647	Yükselen kenar sayacı 1 için alarm limiti.	1 = 1						
44.12	Yük knr say1 böl	Yükselen kenar sayacı 1 için bölen. Kaç yükselen kenarın sayaç değerini 1 artıracığını belirler.							
	1 ... 2147483647	Yükselen kenar sayacı 1 için bölen.	1 = 1						
44.13	Yük knr say1 al	Yükselen kenar sayacı 1 için limitini seçer. Bkz. 44.09 Yük knr say1 fon parametresi.							
	Yük knr say1	Yükselen kenar sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	0						
	Ana kontakt	Yükselen kenar sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	1						
	Çıkış rölesi	Yükselen kenar sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	2						
	Motor start	Yükselen kenar sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	3						
	Güç ups	Yükselen kenar sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	4						
	Dc şarj	Yükselen kenar sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	5						

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq						
44.14	Yük knr say2 fon	Yükselen kenar sayacı 2'yi konfigüre eder. Sayaç, 44.15 Yük knr say2 kay parametresi tarafından seçilen sinyal her açıldığında artar (bölün bir değer uygulanmadıkça – bkz. 44.17 Yük knr say2 böl parametresi). 44.16 Yük knr say2 lim parametresi tarafından belirlenen limite ulaşıldıktan sonra, 44.22 Yük knr say2 al parametresi tarafından belirlenen bir alarm verilir ve sayaç resetlenir. Sayacın geçerli değeri, 04.12 Açık kalma süre2 parametresinden okunabilir. 06.15 Sayıcı durumu 3 biti, sayacın limiti aştığını gösterir.							
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td>Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.</td></tr><tr><td>1</td><td>Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.</td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.	1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.
Bit	Fonksiyon								
0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.								
1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.								
44.15	Yük knr say2 kay	Yükselen kenar sayacı 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. 44.14 Yük knr say2 fon parametresi.							
	RO1	Röle çıkışı RO1 (02.02 RO durumu 0 biti ile gösterildiği gibi).	1073742338						
	Running	06.01 Status word1 3 biti (bkz. sayfa 126).	1073939969						
	Şarjlı	06.02 Status word2 9 biti (bkz. sayfa 127).	1074333186						
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-						
	Pointer								
44.16	Yük knr say2 lim	Yükselen kenar sayacı 1 için alarm limitini belirir. Bkz. 44.14 Yük knr say2 fon parametresi.							
	0 ... 2147483647	Yükselen kenar sayacı 2 için alarm limiti.	1 = 1						
44.17	Yük knr say2 böl	Yükselen kenar sayacı 2 için bölün. Kaç yükselen kenarın sayaç değerini 1 artıracakını belirir.							
	1 ... 2147483647	Yükselen kenar sayacı 2 için bölün.	1 = 1						
44.18	Yük knr say2 al	Yükselen kenar sayacı 2 için limitini seçer. Bkz. 44.14 Yük knr say2 fon parametresi.							
	Yük knr say2	Yükselen kenar sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	0						
	Ana kontakt	Yükselen kenar sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	1						
	Çıkış rölesi	Yükselen kenar sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	2						
	Motor start	Yükselen kenar sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	3						
	Güç ups	Yükselen kenar sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	4						
	Dc şarj	Yükselen kenar sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	5						

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq						
44.19	Değ say1 fonk	Değer sayacı 1'i konfigüre eder. Bu sayaç, entegrasyon ile, 44.20 Değ say1 kay parametresi tarafından seçilen sinyalin altındaki alanı ölçer. Toplam alan 44.21 Değ say1 lim parametresi tarafından belirlenen limiti aştığında bir alarm verilir (bu parametrenin 1 biti tarafından etkinleştirilmişse). Sinyal, 1 saniyelik aralıklarla örneklenir. Sinyalin ölçeklendirilen (bkz. söz konusu sinyaldeki "FbEq" sütunu) değerinin kullanıldığını unutmayın. Sayacın geçerli değeri, 04.13 Sayıcı 1 değeri parametresinden okunabilir. 06.15 Sayıcı durumu 4 biti, sayacın limiti aştığını gösterir.							
<table><tr><th>Bit</th><th>Fonksiyon</th></tr><tr><td>0</td><td> Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır. </td></tr><tr><td>1</td><td> Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir. </td></tr></table>				Bit	Fonksiyon	0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.	1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.
Bit	Fonksiyon								
0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.								
1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmez. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.								
44.20	Değ say1 kay	Değer sayacı 1 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. 44.19 Değ say1 fonk parametresi.							
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081						
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-						
44.21	Değ say1 lim	Değer sayacı 1 için alarm limitini belirler. Bkz. 44.19 Değ say1 fonk parametresi.							
	0 ... 2147483647	Değer sayacı 1 için alarm limiti.	1 = 1						
44.22	Değ say1 bölen	Değer sayacı 1 için bölen. İzlenen sinyalin değeri, entegrasyon öncesinde bu değere bölünür.							
	1 ... 2147483647	Değer sayacı 1 için bölen.	1 = 1						
44.23	Değ say1 alm seç	Değer sayacı 1 için alarm seçer. Bkz. 44.19 Değ say1 fonk parametresi.							
	Değer1	Değer sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	0						
	Mot rulmanı	Değer sayacı 1 için önceden seçilebilir alarm.	1						

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
44.24	Değ say2 fonk	Değer sayacı 2'yi konfigüre eder. Bu sayaç, entegrasyon ile, 44.25 Değ say2 kay parametresi tarafından seçilen sinyalin altındaki alanı ölçer. Toplam alan 44.26 Değ say2 lim parametresi tarafından belirlenen limiti aştığında bir alarm verilir (bu parametrenin 1 biti tarafından etkinleştirilmişse). Sinyal, 1 saniyelik aralıklarla örneklenir. Sinyalin ölçeklendirilen (bkz. söz konusu sinyaldeki "FbEq" sütunu) değerinin kullanıldığını unutmayın. Sayacın geçerli değeri, 04.14 Sayıcı 2 değeri parametresinden okunabilir. 06.15 Sayıcı durumu 5 biti, sayacın limiti aştığını gösterir.	

Bit	Fonksiyon
0	Sayıcı modu 0 = Geçici: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, 10 saniye boyunca açık kalır. 1 = Kalıcı: Alarm bit 1 tarafından etkinleştirilmişse, resetlenene kadar açık kalır.
1	Alarm aktif (Alarmı etkinleştir) 0 = Pasif: Limite ulaşıldığında alarm verilmaz. 1 = Aktif: Limite ulaşıldığında alarm verilir.

44.25	Değ say2 kay	Değer sayacı 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Bkz. 44.24 Değ say2 fonk parametresi.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
44.26	Değ say2 lim	Değer sayacı 2 için alarm limitini belirler. Bkz. 44.24 Değ say2 fonk parametresi.	
	0...2147483647	Değer sayacı 2 için alarm limiti.	1 = 1
44.27	Değ say2 bölen	Değer sayacı 2 için bölen. İzlenen sinyalin değeri, entegrasyon öncesinde bu değere bölünür.	
	1...2147483647	Değer sayacı 2 için bölen.	1 = 1
44.28	Değ say2 alm seç	Değer sayacı 2 için alarm seçer. Bkz. 44.24 Değ say2 fonk parametresi.	
	Değer2	Değer sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	0
	Mot rulmanı	Değer sayacı 2 için önceden seçilebilir alarm.	1
44.29	Fan on zm lmt	Soğutma fanı açık süre sayacı için limit belirler. Sayaç 01.28 Fan çalışma zm sinyalini izler (bkz. sayfa 112). Sinyal limite ulaştığında, 2056 SOĞUMA FANI alarmı verilir.	
	0,00 ... 35791394,11 h	Soğutma fanı açık kalma süresi için alarm limiti.	1 = 1 dak
44.30	Çalışma zm lmt	Sürücü çalışma süresi sayacı için limit belirler. Sayaç 01.27 Çalışma sayacı sinyalini izler (bkz. sayfa 112). Sinyal limite ulaştığında, 44.31 Çalışm alarm seç parametresi tarafından belirlenen alarm verilir.	
	0,00 ... 35791394,11 h	Sürücü çalışma süresi sayacı için alarm limiti.	1 = 1 dak
44.31	Çalışm alarm seç	Sürücü çalışma süresi sayacı için alarm seçer.	
	Inv temizle	Sürücü çalışma süresi sayacı için önceden seçilebilir alarm.	1
	Ek soğ fanı	Sürücü çalışma süresi sayacı için önceden seçilebilir alarm.	2
	Pano fanı	Sürücü çalışma süresi sayacı için önceden seçilebilir alarm.	3
	DC kapasite	Sürücü çalışma süresi sayacı için önceden seçilebilir alarm.	4
	Mot rulmanı	Sürücü çalışma süresi sayacı için önceden seçilebilir alarm.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
44.32	kWh hız kntr lim	Enerji sayacı için limit belirler. Sayaç <i>01.24 kwh inverter</i> sinyalini izler (bkz. sayfa 112). Sinyal limite ulaştığında, <i>44.33 kWh hız kntr alm</i> parametresi tarafından belirlenen alarm verilir.	
	0...2147483647 kWh	Enerji sayacı için alarm limiti.	1 = 1 kWh
44.33	kWh hız kntr alm	Enerji sayacı için alarm seçer.	
	Inv temizle	Enerji sayacı için önceden seçilebilir alarm.	1
	Ek soğ fanı	Enerji sayacı için önceden seçilebilir alarm.	2
	Pano fanı	Enerji sayacı için önceden seçilebilir alarm.	3
	DC kapasite	Enerji sayacı için önceden seçilebilir alarm.	4
	Mot rulmanı	Enerji sayacı için önceden seçilebilir alarm.	5
45 Enerji verimliliği		Enerji optimizasyon ayarları. Ayrıca, bkz. <i>Enerji tasarrufu hesaplayıcı</i> bölümü, sayfa 80.	
45.01	Enerji opt	Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor gürültü seviyesini azaltacak şekilde akıyı optimize eder. Toplam verimlilik (motor ve sürücünün), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...10 arasında artırılabilir.	
	Pasif	Enerji optimizasyonu devre dışı.	0
	Devrede	Enerji optimizasyonu etkin.	1
45.02	Enerji ücreti	Enerji fiyatı / kWhs. Tasarruflar hesaplanırken referans olarak kullanılır. Bkz. <i>01.35 Enerji tasarrufu</i> , <i>01.36 Parasal tasarruf</i> ve <i>01.37 CO2 tasarruf</i> parametreleri.	
	0,00 ... 21474836,47	Enerji fiyatı / kWhs.	1 = 1
45.06	Para brimi	Tasarruf hesaplamaları için kullanılan para birimini belirler.	
	Lokal	Para birimi, <i>99.01 Dil</i> parametresi ayarı ile belirlenir.	0
	Eur	Euro.	1
	Usd	ABD doları.	2
45.07	CO2 çevrim sbt	Enerjinin CO ₂ emisyonuna dönüştürülmesi için dönüştürme faktörü (kg/kWh veya tn/MWh). <i>01.37 CO2 tasarruf</i> sinyalinin (metrik ton cinsinden karbondioksit emisyonundaki azaltma) değerini hesaplamak için MWh cinsinden tasarruf edilen enerji çarpanı olarak kullanılır. <i>01.37 CO2 tasarruf = 01.35 Enerji tasarrufu (MWh) × 45.07 CO2 çevrim sbt (tn/MWh).</i>	
	0,0 ... 10,0	Enerjinin CO ₂ emisyonuna dönüştürülmesi için dönüştürme faktörü (kg/kWh veya tn/MWh).	1 = 1
45.08	Pompa ref gücü	Doğrudan beslemeye bağlandığında pompa gücü. Enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır. Bkz. <i>01.35 Enerji tasarrufu</i> , <i>01.36 Parasal tasarruf</i> ve <i>01.37 CO2 tasarruf</i> parametreleri.	
	%0,0 ... 1000,0	Nominal motor gücünün yüzdesi olarak pompa gücü.	1 = 1
45.09	Enerji reset	<i>01.35 Enerji tasarrufu</i> , <i>01.36 Parasal tasarruf</i> ve <i>01.37 CO2 tasarruf</i> enerji sayaçlarını resetler.	
	Tamam	Resetleme talebi yok (normal çalışma).	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Reset	Enerji sayaçları resetlenir. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1

47 Gerilim kontrolü	Aşırı gerilim ve düşük gerilim kontrol ayarları. Ayrıca bkz. <i>DC gerilim kontrolü</i> , sayfa 75.		
47.01	Yüksek ger kntr	DC ara devrenin aşırı gerilim kontrolünü devreye alır. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme yapması DC bara geriliminin aşırı gerilim denetim limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin sınırı aşmasını önlemek için aşırı gerilim kontrol cihazı frenleme momentini otomatik olarak azaltır.	
	Pasif	Aşırı gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Aşırı gerilim kontrolü etkinleştirilir.	1
47.02	Düşük ger kntr	DC ara devrenin düşük gerilim kontrolünü devreye alır. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrol cihazı gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor momentini otomatik olarak düşürür. Motor momentinin düşürülmesi ile yükün ataleti sürücüyü rejeneratif enerji sağlar; böylece DC hattının şarjlı kalmasını sağlar ve motor serbest duruş yapana kadar bir düşük gerilim açması olmasını engeller. Yüksek ataletli sistemlerde, güç kaybında çalışmaya devam etme fonksiyonu gibi davranır.	
	Pasif	Düşük gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Düşük gerilim kontrolü etkinleştirilir.	1
47.03	Besl ger oto tan	Besleme geriliminin otomatik tanımlanmasını devreye alır.	
	Pasif	Besleme geriliminin otomatik tanımlanması devre dışı.	0
	Devrede	Besleme geriliminin otomatik tanımlanması devrede.	1
47.04	Besleme ger	Nominal besleme gerilimini tanımlar. Besleme gerilimi otomatik tanıtımının <i>47.03 Besl ger oto tan</i> parametresi tarafından devreye alınmamış olması durumunda kullanılır.	
	0...1000 V	Nominal besleme gerilimi.	10 = 1 V

49 Veri depolama	Kullanıcı için ayrılan veri depolama parametreleri. Bu parametreler, diğer parametrelerin işaret ayarları kullanılarak yazılabilir ve okunabilir. Dört 16 bitli ve dört 32 bitli depolama parametresi bulunmaktadır.		
49.01	Veri depo1	Veri depolama parametresi 1.	
	-32768 ... 32767	16 bitli veri.	1 = 1
49.02	Veri depo2	Veri depolama parametresi 2.	
	-32768 ... 32767	16 bitli veri.	1 = 1
49.03	Veri depo3	Veri depolama parametresi 3.	
	-32768 ... 32767	16 bitli veri.	1 = 1
49.04	Veri depo4	Veri depolama parametresi 4.	
	-32768 ... 32767	16 bitli veri.	1 = 1
49.05	Veri depo5	Veri depolama parametresi 5.	
	-2147483647 ... 2147483647	32 bitli veri.	1 = 1
49.06	Veri depo6	Veri depolama parametresi 6.	
	-2147483647 ... 2147483647	32 bitli veri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
49.07	Veri depo7	Veri depolama parametresi 7.	
	-2147483647 ... 2147483647	32 bitli veri.	1 = 1
49.08	Veri depo8	Veri depolama parametresi 8.	
	-2147483647 ... 2147483647	32 bitli veri.	1 = 1

50 Fieldbus		Bir fieldbus adaptörü yoluyla iletişim konfigürasyonuna ilişkin ayarlar. Ayrıca bkz. Fieldbus adaptörü ile kontrol bölümü, sayfa 359.	
50.01	FBA devrede	Sürücü ile fieldbus adaptörü arasındaki haberleşmeyi devreye alır.	
	Pasif	Sürücü ile fieldbus adaptörü arasındaki iletişim devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Sürücü ile fieldbus adaptörü arasındaki iletişim etkinleştirilir.	1
50.02	Hab kayıp fonk	Sürücünün bir fieldbus iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer. Zaman gecikmesi 50.03 Hab kayıp zm parametresi tarafından tanımlanır.	
	Hayır	İletişim kesintisi algılama devre dışı bırakılır.	0
	Hata	İletişim kesintisi algılama etkindir. Bir iletişim kesintisi üzerine sürücü, FIELDBUS HATASI (0x7510) ile açar ve serbest duruş yapar.	1
	Güvenli hız	İletişim kesintisi algılama etkindir. Bir iletişim kesintisi üzerine sürücü, FIELBUS HATASI (0x7510) alarmı üretir ve hızı, 30.02 Güvenli hız ref parametresi tarafından tanımlanan değere ayarlar.  UYARI! Bir iletişim kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Son hız	İletişim kesintisi algılama etkindir. İletişim kesintisi olduğunda, sürücü FIELBUS HATASI (0x7510) alarmını üretir ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız, son 10 saniye üzerinden hesaplanan ortalama hıza göre belirlenir.  UYARI! Bir iletişim kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
50.03	Hab kayıp zm	50.02 Hab kayıp fonk parametresi tarafından tanımlanan işlem gerçekleşmeden önceki zaman gecikmesini tanımlar. Zaman sayımı bağlantı mesajı güncelleyemediğinde başlar.	
	0,3 ... 6553,5 s	Zaman gecikmesi.	10 = 1 s
50.04	FBA ref1 modu	FBA REF1 fieldbus referansı ölçeklendirmesini ve fieldbus'a gönderilen gerçek değeri seçer (FBA ACT1).	
	Ham veri	Ölçeklendirme yok (yani veri ölçeklendirilmeden aktarılır). Fieldbus'a gönderilen gerçek değer kaynağı, 50.06 FBA gerç1 kay parametresi tarafından seçilir.	0
	1	Ayrılmış.	1
	Hız	Fieldbus adaptör modülü hız referansı ölçeklendirme kullanır. Hız referansı ölçeklendirme, kullanılan fieldbus profili tarafından tanımlanır (örn. ABB Sürücüler Profili tamsayı değeri 20000, 19.01 Hız skalama parametresi değerine karşılık gelir). 01.01 Motor hızı rpm sinyali, fieldbus'a gerçek değer olarak gönderilir. İlgili fieldbus adaptör modülünün Kullanım Kılavuzuna bakın.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
50.05	FBA ref2 modu	Fieldbus referansı FBA REF2 ölçeklendirmesini seçer. Bkz. 50.04 FBA ref1 modu parametresi.	
	Ham veri	Bkz. 50.04 FBA ref1 modu parametresi.	0
	1	Ayrılmış.	1
	Hız	Bkz. 50.04 FBA ref1 modu parametresi.	2
50.06	FBA gerç1 kay	50.04 FBA ref1 modu / 50.05 FBA ref2 modu parametresi Ham veri olarak ayarlandığında, fieldbus gerçek değeri 1 için kaynak seçer.	
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
50.07	FBA gerç2 kay	50.04 FBA ref1 modu / 50.05 FBA ref2 modu parametresi Ham veri olarak ayarlandığında, fieldbus gerçek değeri 2 için kaynak seçer.	
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
50.08	Fba sw bit12 kay	Serbestçe programlanabilir fieldbus durum word biti 28 kaynağını seçer (02.24 FBA ana SW bit 28). Fieldbus iletişim profilinin bu işlevselliği desteklemiyor olabileceğini unutmayın.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
50.09	Fba sw bit13 kay	Serbestçe programlanabilir fieldbus durum word biti 29 kaynağını seçer (02.24 FBA ana SW bit 29). Fieldbus iletişim profilinin bu işlevselliği desteklemiyor olabileceğini unutmayın.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
50.10	Fba sw bit14 kay	Serbestçe programlanabilir fieldbus durum word biti 30 kaynağını seçer (02.24 FBA ana SW bit 30). Fieldbus iletişim profilinin bu işlevselliği desteklemiyor olabileceğini unutmayın.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
50.11	Fba sw bit15 kay	Serbestçe programlanabilir fieldbus durum word biti 31 kaynağını seçer (02.24 FBA ana SW bit 31). Fieldbus iletişim profilinin bu işlevselliği desteklemiyor olabileceğini unutmayın.	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
50.15	FB kullanılan cw	Sürücüyü kontrol eden fieldbus Kontrol Word'ü seçer.	
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
50.20	FB main sw fonk	Sürücünün 02.24 FBA ana SW bit 1 (Etkin) için değer tanımlarken temel aldığı kuralı seçer.	

Bit	Adı	Bilgi
0	Çalışma izin fnk	1 = Sadece parametre: Harici çalışma izni sinyali (par. 10.11 Run enable) 1 değerine sahipken sürücü bite değer 1 yazar. 0 = Param VE Fb cw: Harici çalışma izni sinyali (par. 10.11 Run enable) 1 VE 02.22 FBA main CW 7 bit (Çalışma izni) 1 olduğunda, sürücü bite değer 1 yazar.

51 FBA ayarları		Fieldbus adaptöre özel ayarları.	
51.01	FBA tipi	Bağlı fieldbus adaptör modülünün tipini görüntüler. 0 = Fieldbus modülü bulunamadı ya da uygun şekilde bağlanmamış ya da 50.01 FBA devrede parametresi Pasif olarak ayarlanmış, 1 = PROFIBUS DP, 32 = CANopen, 37 = DeviceNet, 128 = Ethernet, 132 = PROFINET IO, 135 = EtherCAT, 136 = Ethernet POWERLINK, 485 = RS-485, 62944 = SERCOS arayüzü.	
51.02	FBA par2	Parameters 51.02...51.26 parametreleri adaptör modülüne özgüdür. Daha fazla bilgi için, fieldbus adaptör modülünün Kullanım Kılavuzuna bakın. Bu parametrelerin hepsinin kullanılamayabileceğini unutmayın.	-
...	...	...	...
51.26	FBA par26	Bkz. 51.02 FBA par2 parametresi.	-
51.27	FBA par tazele	Tüm değiştirilmiş adaptör modülü konfigürasyon parametre ayarlarını onaylar. Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak Tamam değerine geri döner. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	Tamam	Yenileme tamamlandı.	0
	Tazele	Yenileniyor.	1
51.28	Par tablo ver	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü konfigürasyon eşleme dosyasının parametre tablosu revizyonunu gösterir. xyz formatında, burada x = majör revizyon numarası; y = minör revizyon numarası; z = düzeltme numarası.	
	0x0000...0xFFFF	Parametre tablosu revizyonu.	1 = 1
51.29	Sür tip kodu	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü konfigürasyon eşleme dosyasının sürücü tipi kodunu gösterir.	
	0 ... 65535	Fieldbus adaptör modülü eşleme dosyasının sürücü tipi kodu.	1 = 1
51.30	Adres sürümü	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü eşleme dosyası revizyonunu ondalık sayı formatında gösterir. Örnek: 0x107 = revizyon 1.07.	
	0 ... 65535	Eşleme dosyası revizyonu.	1 = 1
51.31	D2FBA hab durumu	Fieldbus adaptör modülü iletişiminin durumunu görüntüler.	
	Boş	Adaptör konfigüre edilmemiş.	0
	Çalış başl	Adaptör başlatılıyor.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Zaman aşımı	Adaptör ve sürücü arasındaki haberleşmede bir zaman gecikmesi gerçekleşmiştir.	2
	Konf hatası	Adaptör konfigürasyon hatası: Fieldbus adaptör modülündeki ortak program revizyonunun majör ya da minör revizyon kodu modül için gereken revizyon değil (bkz. 51.32 FBA hab sw sür parametresi) veya dosya karşından yükleme eşleme üç kereden daha fazla sayıda başarısız olmuş.	3
	Off-line	Adaptör kapalı durumda.	4
	On-line	Adaptör açık durumda.	5
	Reset	Adaptör, donanım resetleme işlemi gerçekleştiriyor.	6
51.32	FBA hab sw sür	Adaptör modülünün ortak program revizyonunu axyz formatında görüntüler; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası. Örnek: 190A = revizyon 1.90A.	
		Adaptör modülünün ortak program versiyonu.	1 = 1
51.33	FBA uyg sw sür	Adaptör modülün uygulama program revizyonunu axyz formatında gösterir: a = majör revizyon numarası; xy = minör revizyon numaraları; z = düzeltme numarası. Örnek: 190A = revizyon 1.90A.	
		Adaptör modülünün uygulama programı revizyonu.	1 = 1
52 FBA data giriş		Fieldbus adaptörü aracılığıyla sürücüden fieldbus kontrol cihazına aktarılabacak olan verilerin seçimi.	
52.01	FBA data in1	52.01...52.12 parametreleri, sürücüden fieldbus kontrol cihazına aktarılabacak olan verileri seçer.	
	4	Durum Word (16 bit)	4
	5	Gerçek değer 1 (16 bit)	5
	6	Gerçek değer 2 (16 bit)	6
	14	Durum Word (32 bit)	14
	15	Gerçek değer 1 (32 bit)	15
	16	Gerçek değer 2 (32 bit)	16
	101...9999	Parametre dizini	1 = 1
...	...	...	...
52.12	FBA data in12	Bkz. parametre 52.01 FBA data in1 .	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
53 FBA data çıkış		Fieldbus adaptörü aracılığıyla fieldbus kontrol cihazından sürücüyü aktarılabacak olan verilerin seçimi.	
53.01	FBA data out1	53.01... 53.12 parametreleri, fieldbus kontrol cihazından sürücüyü aktarılabacak olan verileri seçer.	
1		Kontrol Word (16 bit)	1
2		Referans REF1 (16 bit)	2
3		Referans REF2 (16 bit)	3
11		Kontrol Word (32 bit)	11
12		Referans REF1 (32 bit)	12
13		Referans REF2 (32 bit)	13
101...9999		Parametre dizini	1 = 1
...	...	...	...
53.12	FBA data out12	Bkz. parametre 53.01 FBA data out1 .	

56 Panel gösterimi		Kontrol paneli üzerinde görüntülenecek sinyallerin seçilmesi.	
56.01	Sinyal1 param	Opsiyonel kontrol panelinde görüntülenecek ilk sinyali seçer. Varsayılan sinyal 01.03 Çıkış frekansı şeklindedir.	
	00,00 ... 255.255	Görüntülenecek 1. sinyal.	-
56.02	Sinyal2 param	Opsiyonel kontrol panelinde görüntülenecek ikinci sinyali seçer. Varsayılan sinyal 01.04 Motor akımı şeklindedir.	
	00,00 ... 255.255	Görüntülenecek 2. sinyal.	-
56.03	Sinyal3 param	Opsiyonel kontrol panelinde görüntülenecek üçüncü sinyali seçer. Varsayılan sinyal 01.06 Motor moment şeklindedir.	
	00,00 ... 255.255	Görüntülenecek 3. sinyal.	-
56.04	Sinyal1 modu	56.01 Sinyal1 param parametresi tarafından seçilen sinyalin, opsiyonel kontrol panelinde görüntülenme şeklini tanımlar.	
	Pasif	Sinyal görüntülenmez. Devre dışı bırakılmayan diğer sinyaller, ilgili sinyal adları ile bir arada gösterilir.	-1
	Normal	Sinyali, birim ile birlikte sayısal bir değer olarak gösterir.	0
	Bar	Sinyali, yatay çubuk olarak gösterir.	1
	İnv ismi	Sürücü adını gösterir. (Sürücü adı, DriveStudio PC aracı kullanılarak ayarlanabilir.)	2
	İnv tipi	Sürücü tipini gösterir.	3
56.05	Sinyal2 modu	56.02 Sinyal2 param parametresi tarafından seçilen sinyalin, opsiyonel kontrol panelinde görüntülenme şeklini tanımlar.	
	Pasif	Sinyal görüntülenmez. Devre dışı bırakılmayan diğer sinyaller, ilgili sinyal adları ile bir arada gösterilir.	-1
	Normal	Sinyali, birim ile birlikte sayısal bir değer olarak gösterir.	0
	Bar	Sinyali, yatay çubuk olarak gösterir.	1
	İnv ismi	Sürücü adını gösterir. (Sürücü adı, DriveStudio PC aracı kullanılarak ayarlanabilir.)	2
	İnv tipi	Sürücü tipini gösterir.	3

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
56.06	Sinyal3 modu	56.03 Sinyal3 param parametresi tarafından seçilen sinyalin, opsiyonel kontrol panelinde görüntülenme şeklini tanımlar.	
	Pasif	Sinyal görüntülenmez. Devre dışı bırakılmayan diğer sinyaller, ilgili sinyal adları ile bir arada gösterilir.	-1
	Normal	Sinyali, birim ile birlikte sayısal bir değer olarak gösterir.	0
	Bar	Sinyali, yatay çubuk olarak gösterir.	1
	İnv ismi	Sürücü adını gösterir. (Sürücü adı, DriveStudio PC aracı kullanılarak ayarlanabilir.)	2
	İnv tipi	Sürücü tipini gösterir.	3
56.07	Lokal ref birimi	Hız referansının girilme biçimini ve kontrol paneli ve DriveStudio bilgisayar aracı tarafından görüntülenme şeklini tanımlar. Ayrıca, 02.34 Panel ref sinyal birimini de belirler. Not: Hız referansı kontrol panelinden verildiğinde, harici kontrol için de bu parametre geçerlidir.	
	rpm	Hız referansı rpm olarak görüntülenir ve girilir.	0
	Yüzde	Hız referansı yüzde olarak görüntülenir ve girilir. Ölçeklendirme aşağıdaki gibidir: Kontrol paneli referansı Hız (rpm) %100 — 20.01 Maksimum hız %0 — 0 %-100 — 20.02 Minimum hız	1

58 Gömülü Modbus		Dahili fieldbus (EFB) arabirimi için konfigürasyon parametreleri. Ayrıca bkz. <i>Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol</i> bölümü, sayfa 331.	
58.01	Protokol seçimi	Dahili fieldbus haberleşme protokolünü etkinleştirir/devre dışı bırakır. Not: Dahili fieldbus arabirimi etkinleştirildiğinde, sürücü - sürücü bağlantı işlemi (parametre grubu 76) otomatik olarak devre dışı bırakılır.	
	Pasif	Devre dışı.	0
	Modbus RTU	Modbus RTU protokolü etkinleştirilmiş.	1
58.03	Nod adresi	Düğüm adresini tanımlar.	
	0...247	Düğüm adresi.	1 = 1
58.04	Haberleşme hızı	RS-485 hattının baud hızını seçer.	
	4800	4,8 kbit/s.	0
	9600	9,6 kbit/s.	1
	19200	19,2 kbit/s.	2
	38400	38,4 kbit/s.	3
	57600	57,6 kbit/s.	4
	76800	76,8 kbit/s.	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	115200	115,2 kbit/s.	6
58.05	Parite	Data bitlerinin sayısını, eşlik biti kullanımı ve türünü ve durma bitlerinin sayısını seçer.	
	8 tek 1	Sekiz veri biti, eşlik biti yok, bir stop biti.	0
	8 tek 2	Sekiz veri biti, eşlik biti yok, iki stop biti.	1
	8 çift 1	Sekiz veri biti, çift eşlik biti, bir stop biti.	2
	8 tek 1	Sekiz veri biti, tek eşlik biti, bir stop biti.	3
58.06	Kontrol profili	Modbus protokolü tarafından kullanılan haberleşme profilini seçer.	
	ABB Klasik	ABB Sürücüler profili, klasik versiyon.	0
	ABB ileri	ABB Sürücüler profili, geliştirilmiş versiyon.	1
	DCU 16-bit	DCU 16 bitli profil.	2
	DCU 32-bit	DCU 32 bitli profil.	3
58.07	Hab kayıp zamanı	EFB iletişim kaybı görüntülemesi için zaman gecikmesi sınırını tanımlar. Eğer bir iletişim kesintisi zaman gecikmesi sınırını aşarsa, fonksiyon 58.09 Hab kayıp modu parametresi ile tanımlanan işlemle devam eder. Aynı zamanda, bkz. 58.08 Hab kayıp modu parametresi.	
	0...60000 ms	Zaman gecikmesi hesaplama faktörü. Gerçek zaman gecikmesi değeri aşağıdaki şekilde hesaplanır: Hab kaybı zaman gecikmesi x 100 ms Örnek: Bu değeri 22 olarak ayarlarsanız, gerçek zaman gecikmesi değeri şöyle olur: $22 \times 100 \text{ ms} = 2\,200 \text{ ms}$.	100 = 1 ms
58.08	Hab kayıp modu	EFB iletişim kaybı görüntülemesini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve hangi Modbus kayıt erişiminin zaman gecikmesi sayacını sıfırlayacağını tanımlar. Bkz. 58.07 Hab kayıp zamanı parametresi.	
	Yok	EFB iletişim kaybı görüntülemesi devre dışı bırakılır.	0
	Mesaj	EFB iletişim kaybı görüntülemesi etkinleştirilir. Herhangi bir Modbus isteği zaman gecikmesi sayacını sıfırlar.	1
	Kntr yazma	EFB iletişim kaybı görüntülemesi etkinleştirilir. Kontrol veya referans word'üne yazmak zaman gecikmesi sayacını sıfırlar.	2
58.09	Hab kayıp modu	EFB iletişim kaybı görüntülemesi uyandıktan sonra sürücü çalışmasını tanımlar. Bkz. parametre 58.07 Hab kayıp zamanı ve 58.08 Hab kayıp modu .	
	Yok	Eylem yok.	0
	Hata	Sürücü EFB COMM LOSS (0x7540) hatasında açılır.	1
	Güvenli hız	Sürücü EFB COMM LOSS (0x7540) alarmı oluşturur ve güvenli hızı kullanıma sokar (bkz. 30.02 Güvenli hız ref parametresi).	2
	Son hız	Sürücü EFB COMM LOSS (0x7540) alarmı oluşturur ve son hızı kullanıma sokar (son 10 saniye üzerinden hesaplanan ortalama).	3
58.10	Tazeleme ayarlar	58.01...58.09 parametrelerinin ayarlarını yeniler.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq																														
	Tamam	Başl. değeri. Yenileme yapıldıktan sonra değer geri yüklenir.	0																														
	Tazele	Yenile.	1																														
58.11	Referans ölçeği	Fieldbus referanslarını sürücü referanslarına ve gerçek sürücü değerlerini gerçek fieldbus sinyallerine ölçeklerken DCU 16 bitli haberleşme profilinin kullandığı faktörü tanımlar. Referanslar bu ölçekleme faktörüyle çarpılır. Bkz. DCU 16 bitli profil bölümü, sayfa 350.																															
	1...65535	Ölçekleme faktörü.	1 = 1																														
58.15	Hab teşhisi	Haberleşme diagnostiği işaretleme bitleri için 16 bitli toplu boolean data word. Salt okunur.																															
<table><tr><th>Bit</th><th>Bilgi</th></tr><tr><td>0</td><td>Ayrılmış.</td></tr><tr><td>1</td><td>Son alınan paket bu düğüm için değildi.</td></tr><tr><td>2</td><td>Ayrılmış.</td></tr><tr><td>3</td><td>Çalıştırma sonrasında en az bir paket başarılı bir şekilde alındı.</td></tr><tr><td>4</td><td>Ayrılmış.</td></tr><tr><td>5</td><td>Haberleşme zaman gecikmesi meydana geldi.</td></tr><tr><td>6...7</td><td>Ayrılmış.</td></tr><tr><td>8</td><td>Parametre değeri sınır ihlali nedeniyle son yazma başarılı olmadı.</td></tr><tr><td>9</td><td>32 bitli bir değeri okumak için sadece tek bir kayıt kullanıldığından son okuma başarılı olmadı.</td></tr><tr><td>10</td><td>Parametre salt okunur olduğundan son yazma başarılı olmadı.</td></tr><tr><td>11</td><td>Parametre veya grup mevcut olmadığından son parametre erişimi başarılı olmadı.</td></tr><tr><td>12...14</td><td>Ayrılmış.</td></tr><tr><td>15</td><td>32 bitli bir değeri okumak için sadece tek bir kayıt kullanıldığından son yazma başarılı olmadı.</td></tr><tr><td>16...31</td><td>Ayrılmış.</td></tr></table>				Bit	Bilgi	0	Ayrılmış.	1	Son alınan paket bu düğüm için değildi.	2	Ayrılmış.	3	Çalıştırma sonrasında en az bir paket başarılı bir şekilde alındı.	4	Ayrılmış.	5	Haberleşme zaman gecikmesi meydana geldi.	6...7	Ayrılmış.	8	Parametre değeri sınır ihlali nedeniyle son yazma başarılı olmadı.	9	32 bitli bir değeri okumak için sadece tek bir kayıt kullanıldığından son okuma başarılı olmadı.	10	Parametre salt okunur olduğundan son yazma başarılı olmadı.	11	Parametre veya grup mevcut olmadığından son parametre erişimi başarılı olmadı.	12...14	Ayrılmış.	15	32 bitli bir değeri okumak için sadece tek bir kayıt kullanıldığından son yazma başarılı olmadı.	16...31	Ayrılmış.
Bit	Bilgi																																
0	Ayrılmış.																																
1	Son alınan paket bu düğüm için değildi.																																
2	Ayrılmış.																																
3	Çalıştırma sonrasında en az bir paket başarılı bir şekilde alındı.																																
4	Ayrılmış.																																
5	Haberleşme zaman gecikmesi meydana geldi.																																
6...7	Ayrılmış.																																
8	Parametre değeri sınır ihlali nedeniyle son yazma başarılı olmadı.																																
9	32 bitli bir değeri okumak için sadece tek bir kayıt kullanıldığından son okuma başarılı olmadı.																																
10	Parametre salt okunur olduğundan son yazma başarılı olmadı.																																
11	Parametre veya grup mevcut olmadığından son parametre erişimi başarılı olmadı.																																
12...14	Ayrılmış.																																
15	32 bitli bir değeri okumak için sadece tek bir kayıt kullanıldığından son yazma başarılı olmadı.																																
16...31	Ayrılmış.																																
0x0000...0xFFFF		Data word (hex).	1 = 1																														
58.16	Alınan paket	Sadece sürücüye adreslenen bu tür paketleri dahil ederek sürücü tarafından alınan mesaj paketi sayısını gösterir. Not: Kullanıcı sayacı sıfırlayabilir (değeri 0'a ayarlayarak).																															
	0...65535	Mesaj paketi sayısı.	1 = 1																														
58.17	Gönderilen paket	Sürücü tarafından gönderilen mesaj paketi sayısını gösterir. Not: Kullanıcı sayacı sıfırlayabilir (değeri 0'a ayarlayarak).																															
	0...65535	Mesaj paketi sayısı.	1 = 1																														
58.18	Tüm paketler	Fieldbus bağlantısı üzerinde geçerli herhangi bir düğüm adreslenen tüm paketleri dahil ederek sürücü tarafından alınan mesaj paketi sayısını gösterir. Not: Kullanıcı sayacı sıfırlayabilir (değeri 0'a ayarlayarak).																															
	0...65535	Mesaj paketi sayısı.	1 = 1																														
58.19	UART hataları	Sürücünün aldığı CRC hataları dışındaki haberleşme hatalarını (örneğin UART arabelleği aşırı akış hataları) içeren mesaj sayısını gösterir. Salt okunur.																															
	0...65535	Hata içeren mesaj sayısı (CRC hatası içeren mesajlar hariç).	1 = 1																														
58.20	CRC hataları	Sürücünün aldığı Döngüsel Dayanıklılık Kontrolü (CRC) içeren mesaj sayısını gösterir. Salt okunur. Not: Yüksek elektromanyetik gürültü seviyeleri hata oluşturabilir.																															

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	0...65535	CRC hataları içeren mesaj sayısı.	1 = 1
58.21	Raw CW LSB	Sürücünün Modbus master'den aldığı Kontrol Word'ün LSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak Kontrol word'ün 0...15 bitleri.	1 = 1
58.22	Raw CW MSB	Sürücünün Modbus master'den aldığı Kontrol Word'ün MSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak Kontrol word'ün 16...32 bitleri.	1 = 1
58.23	Raw SW LSB	Sürücünün Modbus master'e gönderdiği Durum Word'ün LSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak Durum word'ün 0...15 bitleri.	1 = 1
58.24	Raw SW MSB	Sürücünün Modbus master'e gönderdiği Durum Word'ün MSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak Durum word'ün 16...32 bitleri.	1 = 1
58.25	Raw Ref 1 LSB	Sürücünün Modbus master'den aldığı referans 1'in LSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak referans 1'in 0...15 bitleri.	1 = 1
58.26	Raw Ref 1 MSB	Sürücünün Modbus master'den aldığı referans 1'in MSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak referans 1'in 16...32 bitleri.	1 = 1
58.27	Raw Ref 2 LSB	Sürücünün Modbus master'den aldığı referans 2'nin LSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak referans 2'nin 0...15 bitleri.	1 = 1
58.28	Raw Ref 2 MSB	Sürücünün Modbus master'den aldığı referans 2'nin MSW bölümünü gösterir. Salt okunur.	
	0x0000...0xFFFF	Onaltılık değer olarak referans 2'nin 16...32 bitleri.	1 = 1
58.30	Gönderim gecikme	Slave'in bir cevap gönderene kadar beklediği gecikme süresini tanımlar.	
	0...65535 ms	Aktarım gecikme süresi.	1 = 1 ms
58.31	Ret uyg hatası	Sürücünün Modbus harici kodlarını gönderip göndermeyeceğini seçer.	
	Hayır	Hayır	0
	Evet	Evet	1
58.32	Word sırası	Modbus kasasındaki data wordlerinin sırasını tanımlar.	
	MSW LSW	İlk olarak en anlamlı word, ardından en az anlamlı word.	0
	LSW MSW	İlk olarak en az anlamlı word, ardından en anlamlı word.	1
58.35	Data I/O 1	Modbus master'in, Modbus In/Out parametresi no. 1'e ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığı anda eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus master datanın türünü (giriş veya çıkış) tanımlar. Değer Modbus kasasında 2 adet 16 bitli word kullanılarak taşınır. Sürücü parametresi 16 bitli bir değerse, LSW (En az anlamlı word) değeri taşır. Sürücü parametresi 32 bitli bir değerse, bir sonraki Modbus In/Out parametresi de ayrılır.	
	0...9999	Parametre adresi. Biçim: xxyy, burada: xx = parametre grubu yy = parametre dizini	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
58.36	Data I/O 2	Bkz. parametre 58.35 .	
	0...9999	Bkz. parametre 58.35 .	1 = 1
...	...	...	...
58.58	Data I/O 24	Bkz. parametre 58.35 .	
	0...9999	Bkz. parametre 58.35 .	1 = 1

64 Yük analizörü		Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları. Ayrıca, bkz. Yük analizörü bölümü, sayfa 81 .	
64.01	PVL sinyali	Tepe değer günlüğü tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 64.02 PVL filtre zm parametresi tarafından belirlenen filtreleme süresi kullanılarak filtrelenir. Tepe değeri, o andaki önceden seçilmiş sinyallerle birlikte 64.06...64.11 parametrelerine saklanır. 64.03 Logger reset parametresi, hem tepe değer günlüğünü hem de genişlik günlüğü 2'yi resetler. Günlüklerin resetlendiği en son zaman 64.13 parametresinde saklanır.	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Frekans	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
64.02	PVL filtre zm	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi. Bkz. 64.01 PVL sinyali parametresi.	
	0,00 ... 120,00 s	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi.	100 = 1 s
64.03	Logger reset	Tepe değer günlüğü ve genişlik günlüğü 2'yi resetlemek için sinyal seçer. (Genişlik günlüğü 1 resetlenemez.)	
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
64.04	AL sinyali	Genişlik günlüğü 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, sürücü çalışırken 200 ms'n'lik aralıklarla örneklenir. Sonuçlar, 64.24...c64.33 parametreleri tarafından görüntülenir. Her parametre, bir genişlik aralığını temsil eder ve örneklerin hangi bölümünün o aralığa düştüğünü gösterir. %100'e karşılık gelen sinyal değeri 64.05 AL sinyal temeli parametresi tarafından tanımlanır. 64.03 Logger reset parametresi, hem tepe değer günlüğünü hem de genişlik günlüğü 2'yi resetler. Günlüklerin resetlendiği en son zaman 64.13 parametresinde saklanır. Not: Genişlik günlüğü 1, motor akımını izlemek üzere sabitlenmiştir (01.04 Motor akımı). Sonuçlar, 64.14...c64.23 parametreleri tarafından görüntülenir. Sinyal değerinin %100'ü, sürücünün maksimum çıkış akımına karşılık gelir (bkz. ilgili Donanım Kılavuzu).	
	Hız rpm	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	Frekans	01.03 Çıkış frekansı (bkz. sayfa 112).	1073742083
	Akım	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Moment	01.06 Motor momenti (bkz. sayfa 112).	1073742086
	DC gerilim	01.07 Dc gerilim (bkz. sayfa 112).	1073742087
	İnv gücü	01.22 Güç g/ç (bkz. sayfa 112).	1073742102
	Motor gücü	01.23 Motor gücü (bkz. sayfa 112).	1073742103
	Proses gerç	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	PID çıkış	04.05 PID çıkış (bkz. sayfa 123).	1073742853
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
64.05	AL sinyal temeli	%100 genişliğe karşılık gelen sinyal değerini tanımlar.	
	0,00 ... 32768,00	%100'e karşılık gelen sinyal değeri.	100 = 1
64.06	PVL pik değeri	Tepe değer günlüğü tarafından kaydedilen tepe değer.	
	-32768,00 ... 32768,00	Tepe değer.	100 = 1
64.07	Pik günü	Tepe değer kaydedildiği tarih.	
	01.01.80 ...	Tepe oluşma tarihi (gg.aa.yy).	1 = 1 d
64.08	Pik zamanı	Tepe değer kaydedildiği saat.	
	00:00:00 ... 23:59:59	Tepe oluşma saati.	1 = 1 s
64.09	Pik anında akım	Tepe değer kaydedildiği andaki motor akımı.	
	-32768,00 ... 32768,00 A	Tepe değerdeki motor akımı.	100 = 1 A
64.10	Pik anında DC V	Tepe değer kaydedildiği anda, sürücü ara DC devresindeki gerilim.	
	0,00 ... 2000,00 V	Tepe değerdeki DC gerilim.	100 = 1 V
64.11	Pik anında hızı	Tepe değer kaydedildiği andaki motor hızı.	
	-32768,00...32768,0 0 rpm	Tepe değerdeki motor hızı.	100 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
64.12	Gün reseti	Tepe değer günlüğü ve genişlik günlüğü 2'nin son resetlendiği tarih.	
	01.01.80 ...	Günlüklerin son reset tarihi (gg.aa.yy).	1 = 1 d
64.13	Zaman reseti	Tepe değer günlüğü ve genişlik günlüğü 2'nin son resetlendiği saat.	
	00:00:00 ... 23:59:59	Günlüklerin son reset saati.	1 = 1 s
64.14	AL1 %0 -- 10	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %0 - 10 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	0,00 ... 100,00%	%0 - 10 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.15	AL1 %10 -- 20	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %10 - 20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%10 - 20 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.16	AL1 %20 -- 30	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %20 - 30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%20 - 30 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.17	AL1 %30 -- 40	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %30 - 40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%30 - 40 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.18	AL1 %40 -- 50	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %40 - 50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%40 - 50 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.19	AL1 %50 -- 60	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %50 - 60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%50 - 60 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.20	AL1 %60 -- 70	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %60 - 70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%60 - 70 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.21	AL1 %70 -- 80	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %70 - 80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%70 - 80 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.22	AL1 %80 -- 90	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %80 - 90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%80 - 90 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.23	AL1 %90 üzeri	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	100 = %1
64.24	AL2 %0 -- 10	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %0 - 10 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%0 - 10 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.25	AL2 %10 -- 20	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %10 - 20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%10 - 20 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.26	AL2 %20 -- 30	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %20 - 30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%20 - 30 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
64.27	AL2 %30 -- 40	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %30 - 40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%30 - 40 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.28	AL2 %40 -- 50	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %40 - 50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%40 - 50 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.29	AL2 %50 -- 60	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %50 - 60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%50 - 60 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.30	AL2 %60 -- 70	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %60 - 70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%60 - 70 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.31	AL2 %70 -- 80	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %70 - 80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%70 - 80 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.32	AL2 %80 -- 90	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %80 - 90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%80 - 90 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1
64.33	AL2 %90 üzeri	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	
	%0,00 ... 100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	100 = %1

75 Pompa lojik	Pompa istasyonu için konfigürasyon ayarları.	
75.01 Çalışma modu	Pompa kontrol modunu seçer.	
Kapalı	Tekli pompa için bu ayarı kullanın.	0
Stndrt kntrl	Geleneksel pompa kontrol modu. Sürücü tarafından aynı anda bir pompa kontrol edilir. Diğer pompalar sürücü logic tarafından çalıştırılıp durdurulan direkt pompalardır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Reg bypass	PID kontrolörü baypas modu. 28.01...28.04 parametreleri tarafından seçilen sinyal referans olarak kullanılır. Direkt pompaların otomatik çalıştırılması ve durdurulması PID kontrol cihazı çıkışına değil, bu gerçek değere bağlıdır. Bu ayar az sayıda sensör bulunan ve düşük hassasiyet gereksinimleri olan uygulamalarda kullanılabilir. Örnek: Pompalama istasyonunun kapasitesi (çıkışındaki akış) girişte ölçülen akışı takip eder.	2

Girişte ölçülen akış = Pompalama istasyonu için referans

Aşağıdaki şemada, çizgilerin eğimi üç motorlu bir sistemde kontrol sinyali (28.01...28.04 parametreleri ile seçilen) ile kontrol edilen pompanın hızı arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Tam kontrol sinyali seviyesinde tüm pompalar maksimum hızda çalışır.

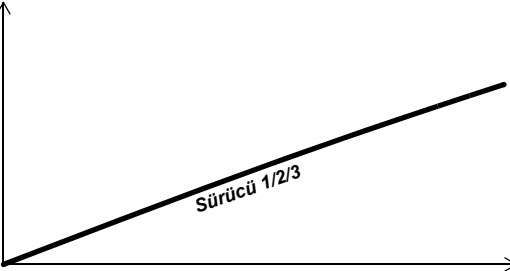
Hız (rpm)

Kontrol sinyali (%)

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Çoklu pompa	Her biri farklı bir pompayı kontrol eden çoklu sürücüler sürücü - sürücü bağlantısı ile birbirine bağlanır.	3
75.02	Pompa sayısı	Doğrudan sürücüye bağlı olan pompa da dahil olmak üzere uygulamada kullanılan toplam pompa sayısı.	
	0...8	Pompa sayısı.	1 = 1
75.03	Follower modu	Sürücü follower modundayken referans kaynağını seçer.	
	Sabit hız	Follower sürücüler, master sürücüdeki kontrol logic tarafından çalıştırılır ve durdurulur. Master, referansını PI kontrol cihazından alır. Akış talebi arttığında yeni pompalar çalıştırılır. 76.10 Master lokasyon parametresi <i>Başlangıçta</i> olarak ayarlanmışsa, en son çalıştırılan sürücü master olur; aynı zamanda önceden çalıştırılan sürücü de follower olur ve 75.04 Follower ref parametresi tarafından tanımlanan referansı takip etmeye başlar. 76.10 Master lokasyon parametresi <i>Sabit</i> olarak ayarlanmışsa ilk başlatılan sürücü master olarak kalır.	0
Frekans 75.04 Follower ref Sürücü 1 Sürücü 2 Sürücü 3 Akış talebi Sürücü 1 Master Follower Sürücü 2 Durduruldu Master Follower Sürücü 3 Durduruldu Master Sürücü durum bilgileri Ayrıca bkz. 75.04 Follower ref parametresindeki şema.			

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Master kopya	Sürücü, master ile aynı start/stop komutlarını ve referansını (PI kontrol cihazı tarafından alınan) takip eder. Bu ayar ile, sürücü çalıştırıldığı zaman master haline gelmez. Gösterilen örnekte, sürücü 1 master'dir; sürücü 2 ve 3'ün 75.03 Follower modu parametresi de Master kopya olarak ayarlanmıştır.	1

Frekans



Akış talebi

Sürücü 1 Master

Sürücü 2 Follower

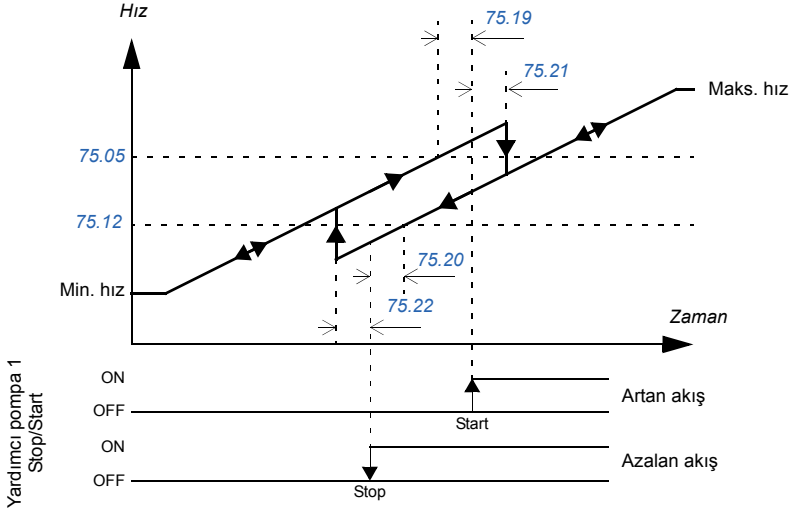
Sürücü 3 Follower

Sürücü durum bilgileri

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Master hız	Sürücü, master ile aynı referansı (PI kontrol cihazından alınan) takip eder fakat logic tarafından çalıştırılır ve durdurulur. Genelde en ekonomik follower modudur.	2
Frekans Akış talebi Sürücü 1 Sürücü 2 Sürücü 3 Sürücü 1 Master Follower Sürücü 2 Durduruldu Master Follower Sürücü 3 Durduruldu Master Sürücü durum bilgileri Master durumunun bir sürücünden diğerine geçmesi ve referansın büyük ölçüde değişmesi durumunda sürücü en son referans değerini önceki referans ile karşılaştırır. Referans değerleri arasındaki fark %10'dan fazla ise, follower rampa boyunca yeni referansa doğru hızlanır/yavaşlar. Hızlanma ve yavaşlama rampaları sırasıyla 75.26 Master hızın hız ve 75.27 Master yavaş hız parametreleri tarafından tanımlanır. Yeni referansa ulaşıldığında rampa sona erer.			

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
75.04	Follower ref	Sadece, 75.01 Çalışma modu parametresinde Çoklu pompa seçili ise görünür. 75.03 Follower modu parametresi Sabit hız olarak ayarlandığında ve sürücü follower olarak çalışırken kullanılan referansı tanımlar. Aşağıdaki şema geleneksel bir çok pompalı konfigürasyonda referans (akış talebi) önce artıp sonra düşerken sürücülerin start edilmesini gösterir. Bu sunumda follower başlangıç ve durma gecikmeleri (75.19 Başlangıç gecikme ve 75.20 Durma gecikme parametreleri) göz ardı edilmiştir.	
		Referans Hız Zaman Sürücü 1 Durum (M = Master; F = Follower; S = Durduruldu) Sürücü 2 Hız Zaman Durum (M = Master; F = Follower; S = Durduruldu) Sürücü 3 Hız Zaman Durum (M = Master; F = Follower; S = Durduruldu) 75.05 Başlangıç hız 1 75.04 Follower ref 75.06 Başlangıç hız 2 75.04 Follower ref 75.12 Durma hızı 1 75.13 Durma hızı 2	
	0...32767 rpm	Referans ayarı. Genel olarak pompanın optimal çalışma noktasına ayarlı olmalıdır.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
75.05	Başlangıç hız 1	Yardımcı pompa 1 için başlangıç hızını tanımlar. Doğrudan sürücüye bağlı olan pompanın hızı bu değeri aştığında, hiçbir yardımcı pompa da çalışmıyorsa başlangıç gecikmesi sayacı (bkz. 75.19 Başlangıç gecikme parametresi) çalıştırılır. Gecikme süresi geçtiğinde hız hala aynı veya daha yüksek bir seviyede ise ilk yardımcı pompa çalışır. Yardımcı pompa çalıştıktan sonra sürücünün çalışma hızı Başlangıç hız 1 - Durma hızı 1 azalır.	



No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
		Aşağıdaki şema bir pompa uygulamasındaki bazı ortak hızların sırasını gösterir.	
	Hız 20.01 Maksimum hız 75.05 Başlangıç hız 1 (Yardımcı pompa 1'in başlangıç hızı) 75.12 Durma hızı 1 (Yardımcı pompa 1'in durma hızı) 77.03 Uyku seviyesi 27.19 PID min 0 rpm (Negatif hızlar sadece pompa temizleme fonksiyonu tarafından kullanılır (82.03)) 20.02 Minimum hız		
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 1 için başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
75.06	Başlangıç hız 2	Yardımcı pompa 2 için başlangıç hızını tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 2 için başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
75.07	Başlangıç hız 3	Yardımcı pompa 3 için başlangıç hızını tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 3 için başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
75.08	Başlangıç hız 4	Yardımcı pompa 4 için başlangıç hızını tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 4 için başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
75.09	Başlangıç hız 5	Yardımcı pompa 5 için başlangıç hızını tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 5 için başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
75.10	Başlangıç hız 6	Yardımcı pompa 6 için başlangıç hızını tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 6 için başlangıç hızı.	1 = 1 rpm
75.11	Başlangıç hız 7	Yardımcı pompa 7 için başlangıç hızını tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 7 için başlangıç hızı.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
75.12	Durma hızı 1	Yardımcı pompa 1 için durma hızını tanımlar. Doğrudan sürücüye bağlı olan pompanın hızı bu değer in altına düştüğünde, bir adet yardımcı pompa çalışıyorsa durma gecikmesi sayacı (bkz. 75.20 Durma gecikme parametresi) çalıştırılır. Gecikme süresi geçtiğinde hız hala aynı veya daha düşük bir seviyede ise ilk yardımcı pompa durur. Yardımcı pompa durduktan sonra sürücünün çalışma hızı Başlangıç hız 1 - Durma hızı 1 artar. Aynı zamanda, bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 1 için durma hızı.	1 = 1 rpm
75.13	Durma hızı 2	Yardımcı pompa 2 için durma hızını tanımlar. Bkz. 75.12 Durma hızı 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 2 için durma hızı.	1 = 1 rpm
75.14	Durma hızı 3	Yardımcı pompa 3 için durma hızını tanımlar. Bkz. 75.12 Durma hızı 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 3 için durma hızı.	1 = 1 rpm
75.15	Durma hızı 4	Yardımcı pompa 4 için durma hızını tanımlar. Bkz. 75.12 Durma hızı 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 4 için durma hızı.	1 = 1 rpm
75.16	Durma hızı 5	Yardımcı pompa 5 için durma hızını tanımlar. Bkz. 75.12 Durma hızı 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 5 için durma hızı.	1 = 1 rpm
75.17	Durma hızı 6	Yardımcı pompa 6 için durma hızını tanımlar. Bkz. 75.12 Durma hızı 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 6 için durma hızı.	1 = 1 rpm
75.18	Durma hızı 7	Yardımcı pompa 7 için durma hızını tanımlar. Bkz. 75.12 Durma hızı 1 parametresi.	
	0...32767 rpm	Yardımcı pompa 7 için durma hızı.	1 = 1 rpm
75.19	Başlang gecikme	Yardımcı pompalar için bir başlangıç gecikmesi tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...12600 s	Başlang gecikmesi.	1 = 1 s
75.20	Durma gecikme	Yardımcı pompalar için bir durma gecikmesi tanımlar. Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresi.	
	0...12600 s	Durma gecikmesi.	1 = 1 s
75.21	Hız tutma zamanı	Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresindeki şema.	
	0 ... 100 s	Yardımcı pompanın açılması için hız tutma zamanı.	1 = 1 s
75.22	Hız bırakma zmn	Bkz. 75.05 Başlangıç hız 1 parametresindeki şema.	
	0 ... 100 s	Yardımcı pompanın kapatılması için hız tutma zamanı.	1 = 1 s
75.23	Min pompa sayısı	Aynı anda çalışacak minimum pompa sayısını tanımlar. Not: Çalışması sürdürülen pompalar, kendileri için bu gruptaki diğer parametreler tarafından tanımlanan durma hızlarını yok sayar.	
	0...8	Minimum pompa sayısı.	1 = 1
75.24	Maks pomp sayısı	Aynı anda çalıştırılabilecek maksimum pompa sayısını tanımlar.	
	0...8	Maksimum pompa sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
75.25	Baş gecikme zmn	Doğrudan sürücü tarafından kontrol edilen pompa için başlangıç gecikmesi. Bu, yardımcı pompaların başlatılmasını etkilemez.  UYARI! Pompalar star-delta starterleri ile donatılmışsa her zaman bir gecikme süresi bulunmalıdır. Gecikme, starterin zaman ayarından daha uzun bir süreye ayarlanmalıdır. Pompa, sürücünün röle çıkışı tarafından açıldıktan sonra, star-delta starterinin önce star'ı anahtarlama ve ardından pompa sürücüyü bağlanmadan önce delta'ya geri dönmesi için yeterli süre bulunmalıdır.	
	0...600 s	Sürücü kontrollü pompa için başlangıç gecikmesi.	1 = 1 s
75.26	Master hızın hız	Sürücü tarafından alınan son referansın önceki referanstan yüksek olması durumunda hızlanma süresini tanımlar. Master durumu bir sürücüdün diğerine devredildiğinde meydana gelmesi olasıdır. Parametre yukarı rampa süresini sıfırdan maksimum frekansa kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar. Parametre sadece <i>Master kopya</i> ve <i>Master hız</i> follower modlarında etkindir. Bkz. <i>75.03 Follower modu</i> parametresi.	
	0...1800 s	Hızlanma süresi.	1 = 1 s
75.27	Master yavaşlma hız	Sürücü tarafından alınan son referansın önceki referanstan düşük olması durumunda hız kesme süresini tanımlar. Master durumu bir sürücüdün diğerine devredildiğinde meydana gelmesi olasıdır. Parametre aşağı rampa süresini maksimum frekanstan sıfıra kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar. Parametre sadece <i>Master kopya</i> ve <i>Master hız</i> follower modlarında etkindir. Bkz. <i>75.03 Follower modu</i> parametresi.	
	0...1800 s	Yavaşlama süresi.	1 = 1 s

76 MF haberleşme		Ayrılmış sürücüler olan çoklu pompalardan oluşan uygulamalar için haberleşme konfigürasyonu.	
76.01	MF comm aktif	D2D bağlantısı üzerinden sürücü - sürücü iletişimini etkinleştirir/devre dışı bırakır. Not: Sürücü - sürücü iletişimi ancak dahili fieldbus arabirimi devre dışı bırakıldığında (<i>58.01 Protokol seçimi</i> parametresi <i>Pasif</i> olarak ayarlanmış) etkinleştirilebilir.	
	Hayır	Sürücü-sürücü iletişimi devre dışı.	0
	Evet	Sürücü-sürücü iletişimi etkin.	1
76.02	Pompa nod	Sürücü-sürücü bağlantısındaki sürücünün nod numarası. Notlar: - Bağlantıdaki her sürücünün benzersiz bir nod numarası bulunmalıdır. - Sürücüyü öncelik sınıfı verilmediyse, nod numarası pompaların başlatılma sırasını belirlemede de kullanılır.	
	0...8	Nod numarası.	1 = 1
76.03	Master aktif	Sürücünün, sürücü - sürücü bağlantısında master olmasına izin verilip verilmediğini belirler (veya bunu belirleyen bir kaynak tanımlar).	
	Hayır	Sürücü, sürücü-sürücü bağlantısında sadece follower olabilir.	0
	Evet	Sürücünün, sürücü-sürücü bağlantısında master olmasına izin verilir.	1
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
	Pointer		

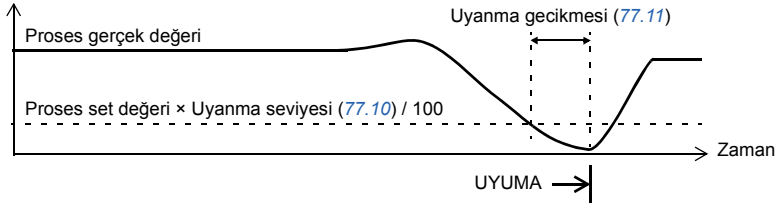
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
76.04	Pomp öncelik şçm	Sürücü için başlama önceliği seçen bir kaynak tanımlar. İki adet ön ayarlı öncelik mevcuttur: her ikisi de kalıcı olarak seçilebilir veya iki ön ayar arasında geçiş yapmak için bir dijital sinyal kaynağı kullanılır. Oto değişim özelliğinin, farklı önceliklere sahip sürücüler arasındaki görevden ziyade aynı önceliğe sahip sürücüler arasındaki görevi eşitlemeye çalışacağını unutmayın. Dijital kaynak ile, 0 = 76.05 Öncelik şçm 1 tarafından tanımlanan öncelik 1 = 76.06 Öncelik şçm 2 tarafından tanımlanan öncelik.	
	Seçim 1	76.05 Öncelik şçm 1 parametresi tarafından tanımlanan başlama önceliği.	0
	Seçim 2	76.06 Öncelik şçm 2 parametresi tarafından tanımlanan başlama önceliği.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
76.05	Öncelik şçm 1	Öncelik ön ayarı 1. Bkz. parametre 76.04 Pomp öncelik şçm.	
	1...4	Öncelik ön ayarı 1.	1 = 1
76.06	Öncelik şçm 2	Öncelik ön ayarı 2. Bkz. parametre 76.04 Pomp öncelik şçm.	
	1...4	Öncelik ön ayarı 2.	1 = 1
76.07	Mstr loss action	Sürücü follower ise, sürücü - sürücü bağlantısında bir master bulamaz ve kendisi de master olamaz, 76.08 Mstr loss delay parametresi tarafından belirlenen gecikmeyi bekler, sonra da bu parametre tarafından tanımlandığı şekilde devam eder. Ayrıca sürücü bir alarm üretir.	
	Sabit hız	Sürücü çalışmaya devam eder ve 26.08 Sabit hız parametresi tarafından tanımlanan hızı kullanır.	0
	Son hız	Sürücü, master'den alınan son geçerli referansta çalışmaya devam eder.	1
76.08	Mstr loss delay	Master kayıp durumu için gecikme. Bkz. 76.07 Mstr loss action parametresi.	
	0 ... 3600 s	Master kaybı için gecikme.	1 = 1 s

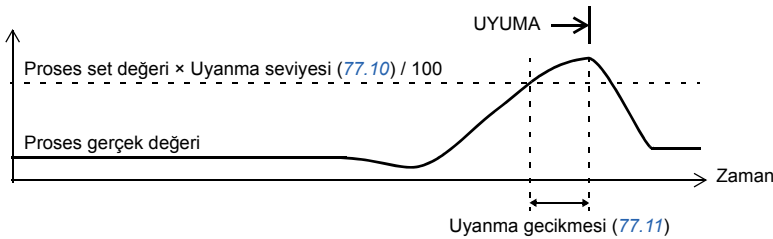
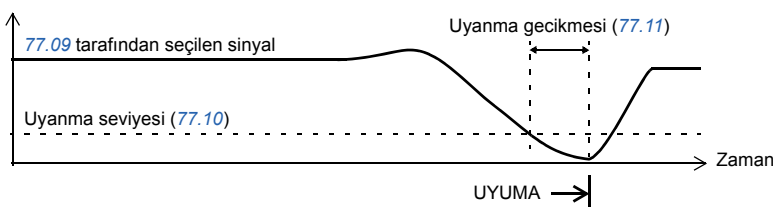
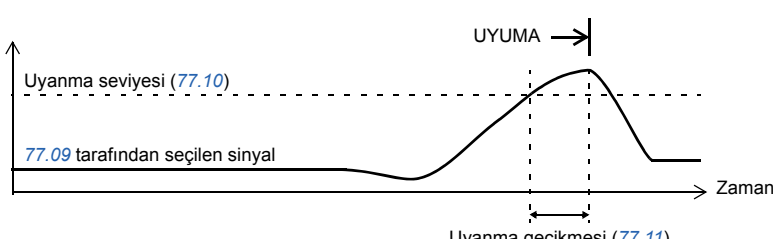
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
76.09	Bşingç sıra dzlt	Uygulama daha fazla pompalama hacmine ihtiyaç duyduğunda ek sürücüler başlatılır. Başlama sırası sürücünün öncelik ayarına (76.04...76.06 parametreleri) bağlıdır. Birden fazla sürücü aynı önceliğe sahipse, en düşük nod numaralı (76.02 parametresi) olan varsayılan olarak ilk önce başlatılır. Otomatik değişim fonksiyonu, her öncelik grubu dahilinde başlama sırasını otomatik olarak değiştirmek için kullanılabilir. Oto değişimden önce çalışmakta olan sürücüler çalışmaya devam edebilir böylece yeni başlama sırası hemen uygulanamaz; bu parametre sürücü öncelik sırasının düzeltildiği yöntemi tanımlar. Ömek: Bir pompa çalışıyor. Gerekirse, ek pompalar aşağıdaki sırayla başlatılır:	
		ID: 1 Öncelik: 1 Çalışıyor + ID: 2 Öncelik: 1 + ID: 3 Öncelik: 2 + ID: 4 Öncelik: 2 Akış talebi	
		Sabit akış talebi varken (ve bir pompa çalışıyor olmalıdır), Oto değişim fonksiyonu etkinleştirilir ve başlama sırası her öncelik dahilinde değiştirilir. Oto değişimden sonra sıra aşağıdaki gibidir:	
		ID: 2 Öncelik: 1 + ID: 1 Öncelik: 1 Çalışıyor + ID: 4 Öncelik: 2 + ID: 2 Öncelik: 2 Akış talebi	
		Ancak, istenen sıra şu şöyledir:	
		ID: 2 Öncelik: 1 Çalışıyor + ID: 1 Öncelik: 1 + ID: 4 Öncelik: 2 + ID: 2 Öncelik: 2 Akış talebi	
		Bu parametrenin seçimleri istenilen sıranın nasıl gerçekleştirileceğini tanımlar.	
	Optimal	Sürücü öncelik sırası, sadece sürücü sayısının master tarafından prosesin gerektirdiği şekilde artırılması veya azaltılması gerektiğinde düzeltilir.	0
	Geçici dğşm	Sürücü öncelik sırası, yeni bir başlama sırası oluşturulmaz düzeltilir, örneğin Oto değişim koşulları karşılandığında. Sıra, düşük öncelikli sürücüler durdurularak düzeltilir. Ardından yüksek öncelikli sürücüler prosesin gerektirdiği şekilde başlatılır.	1
76.10	Master lokasyon	Master durumunun başlatılan her sürücüyle birlikte devredilip devredilmeyeceğini tanımlar.	
	Sabit	Başlatılan ilk sürücü, örneğin sürücünün artık master olmasına izin verilmediği ana (76.03 Master aktif parametresi ile) kadar veya sürücü bir hata ile açana kadar, mümkün olduğunca uzun bir süre boyunca master olarak kalır.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Başlangıçta	En son başlatılan ve 76.03 Master aktif parametresi ile master olmasına izin verilen sürücü, master'dir.	1
76.11	Ortak IO aktif	Sürücü - sürücü bağlantısında yayınlanan paylaşılan sinyallerin (eğer varsa) sürücü tarafından alınıp alınmayacağını belirler.	
	Hayır	Paylaşılan sinyaller alınmaz.	0
	Evet	Paylaşılan sinyaller alınır. Alınan sinyaller 02.43 Paylaşılmış sin1 ve 02.44 Paylaşılmış sin2 parametreleri tarafından gösterilir.	1
76.12	Kaynak set et	Sürücünün, sürücü - sürücü bağlantısında paylaşılan sinyalleri yayınlayıp yayınlamayacağını belirler.	
	Hayır	Sürücü paylaşılan sinyalleri yayınlamaz.	0
	Evet	Sürücü, 76.13 Ortak sinyal 1 ve 76.14 Ortak sinyal 2 parametreleri tarafından seçilen sinyalleri sürücü - sürücü bağlantısında paylaşılan sinyaller olarak yayınlara.	1
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
76.13	Ortak sinyal 1	Sürücü - sürücü bağlantısında paylaşılmış sinyal 1 olarak yayınlanacak bir sinyal seçer.	
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	Pros. değeri	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
76.14	Ortak sinyal 2	Sürücü - sürücü bağlantısında paylaşılmış sinyal 2 olarak yayınlanacak bir sinyal seçer.	
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	Setpoint	04.02 Set değeri (bkz. sayfa 123).	1073742850
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
76.15	Share lost actn	76.16 Share lost delay parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca paylaşılmış sinyal alınmazsa sürücünün vereceği tepkiyi tanımlar. (Bu parametre yalnızca 76.11 Ortak IO aktif parametresi Evet olarak ayarlandığında etkindir.)	
	Alarm	Sürücü bir alarm üretir, MF NO SHARED DATA .	0
	Hata	Sürücü bir hata ile açar, MF NO SHARED DATA .	1
	Sabit hız	Sürücü çalışmaya devam eder ve 26.08 Sabit hız3 parametresi tarafından tanımlanan hızı kullanır.	2
	Son hız	Sürücü, master'den alınan son geçerli referansta çalışmaya devam eder.	3
76.16	Share lost delay	Paylaşılmış sinyal kayıp durumu için gecikme. Bkz. 76.15 Share lost actn parametresi.	
	0 ... 3600 s	Paylaşılmış sinyal kaybı için gecikme.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
77	Pompa uyku	Uyku fonksiyon ayarları. Ayrıca, bkz. Uyku fonksiyonu bölümü, sayfa 59.	
77.01	Uyku modu seçimi	Uyku fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır.	
	Boş	Uyku fonksiyonu devre dışı.	0
	Dahili	77.02 Uyku snyl dahili parametresi tarafından seçilen sinyal 77.03 Uyku seviyesi değeri ile karşılaştırılır. Sinyal, uyku gecikmesinden (77.04 Uyku gecikmesi) daha uzun bir süre bu değerin altında kalırsa, sürücü uyku moduna geçer. Uyku ve uyanma gecikmeleri (77.04 Uyku gecikmesi ve 77.11 Uynm gecikmesi) geçerlidir.	1
	Harici	Uyku fonksiyonu, 77.05 Uyku snyl harici parametresi tarafından seçilen kaynak ile etkinleştirilir. Uyku gecikmesi (77.04 Uyku gecikmesi) geçerli değildir ama uyanma gecikmesi (77.11 Uynm gecikmesi) geçerlidir.	2
	Dahli+harci	77.05 Uyku snyl harici parametresi tarafından seçilen kaynak "1" ise, uyku fonksiyonu Dahili ayarı ile olduğu gibi çalışır. 77.05 Uyku snyl harici parametresi tarafından seçilen kaynak "0" ise, uyku fonksiyonu devre dışıdır.	3
	Soft ext	77.05 Uyku snyl harici parametresi tarafından seçilen kaynak "0" ise, uyku fonksiyonu devre dışıdır. 77.05 Uyku snyl harici parametresi tarafından seçilen kaynak "1" ise PID kontrol cihazının girişi 0'a ayarlanır. Sürücü, uyku moduna girdikten sonra sinyal "0" değerine dönene kadar uyanmaz.	4
77.02	Uyku snyl dahili	77.01 Uyku modu seçimi parametresi Dahili , Dahli+harci veya Soft ext olarak ayarlandığında uyku fonksiyonu tarafından görüntülenecek dahili sinyali seçer.	
	Hız	01.01 Motor hızı rpm (bkz. sayfa 112).	1073742081
	Hız %	01.02 Motor hızı % (bkz. sayfa 112).	1073742082
	AI1	02.04 AI1 (bkz. sayfa 113).	1073742340
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2	02.06 AI2 (bkz. sayfa 113).	1073742342
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	Pros. değeri	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849
	Akış değeri	05.05 Akış değeri (bkz. sayfa 125).	1073743109
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
77.03	Uyku seviyesi	77.01 Uyku modu seçimi parametresi Dahili , Dahli+harci veya Soft ext olarak ayarlandığında uyku fonksiyonu için start limitini tanımlar.	
	-32768,00 ... 32768,00	Uyku start seviyesi.	100 = 1
77.04	Uyku gecikmesi	Uyku start fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bkz. 77.03 Uyku seviyesi parametresi. Görüntülenen sinyal uyku seviyesinin altına düştüğünde sayaç start eder. Sinyal uyku seviyesini aştığında sayaç resetler.	
	0...12600 s	Uyku start gecikmesi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
77.05	Uyku snyl harici	<i>77.01 Uyku modu seçimi</i> parametresi <i>Harici, Dahli+harci</i> ve <i>Soft ext</i> seçimi tarafından kullanılan bir kaynak tanımlar. Bu sinyal kaynağının kullanımı için söz konusu seçimlerin açıklamalarına bakın.	
	Boş	Kaynak seçili değil.	0
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
	Pointer		
77.06	Uyku eksüre adım	Sürücü uyku moduna girerken <i>77.07 Uyku eksüre zmn</i> parametresi tarafından tanımlanan süre için set değeri bu yüzdeyle artırılır. Hiçbir yardımcı pompa başlatılmaz. Aktifse, sürücü uyandığında uyku eksüresi iptal edilir. Bkz. <i>Uyku fonksiyonu</i> bölümündeki (sayfa 59'dan itibaren) şekil.	
	%0,00 ... 32767,00	Uyku ek süresi adımı.	100 = %1
77.07	Uyku eksüre zmn	<i>77.06 Uyku eksüre adım</i> parametresi tarafından tanımlanan uyku ek süresi adımı için uyku ek süresi zamanını ayarlar.	
	0 ... 100 s	Uyku ek süresi zamanı.	1 = 1 s
77.08	Uyanma mod seçim	<i>77.10 Uynm seviyesi</i> uyanma seviyesiyle karşılaştırılan sinyali ve sürücünün uyanması için doğru olması gereken koşulu seçer. Seçilen koşul, uyanma gecikme süresi (<i>77.11 Uynm gecikmesi</i>) sona erene kadar doğru olarak kalmazsa, gecikme sayacı sıfırlanır.	
	Wake > ref	Proses gerçek değeri (bkz. <i>28 Proses değerleri</i> grubu), uyanma gecikmesinden (<i>77.11 Uynm gecikmesi</i>) daha uzun süre boyunca uyanma seviyesi ile çarpılan proses set değerinin (bkz. <i>29 Set seçimi</i> grubu) altında kalırsa sürücü uyanır. Aşağıdaki şekle bakın.	0



No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Wake < ref	Proses gerçek değeri (bkz. 28 Proses değerleri grubu), uyanma gecikmesinden (77.11 Uynm gecikmesi) daha uzun süre boyunca uyanma seviyesi ile çarpılan proses set değerinin (bkz. 29 Set seçimi grubu) üzerinde kalırsa sürücü uyanır. Aşağıdaki şekle bakın. 	1
	Wake > ext	77.09 Uynm snyl harici parametresi tarafından seçilen sinyal, uyanma gecikmesinden (77.11 Uynm gecikmesi) daha uzun süre boyunca uyanma seviyesinin (77.10 Uynm seviyesi) altında kalırsa sürücü uyanır. 	2
	Wake < ext	77.09 Uynm snyl harici parametresi tarafından seçilen sinyal, uyanma gecikmesinden (77.11 Uynm gecikmesi) daha uzun süre boyunca uyanma seviyesinin (77.10 Uynm seviyesi) üzerinde kalırsa sürücü uyanır. 	3
77.09	Uynm snyl harici	77.09 Uynm snyl harici parametresi, <i>Wake > ext</i> ve <i>Wake < ext</i> seçimleri için sinyal kaynağını seçer.	
	AI1	02.04 AI1 (bkz. sayfa 113).	1073742340
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2	02.06 AI2 (bkz. sayfa 113).	1073742342
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	Pros. değeri	04.01 Gerçek değer (bkz. sayfa 123).	1073742849

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Akış değeri	05.05 Akış değeri (bkz. sayfa 125).	1073743109
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
77.10	Uynm seviyesi	Uyku fonksiyonu için uyanma limitini tanımlar. Parametre seçimlerine bkz. 77.08...Uyanma mod seçim .	
	-32768,00 ... 32767,00	Uyanma seviyesi.	100 = 1
77.11	Uynm gecikmesi	Uyku fonksiyonu için uyanma gecikmesini tanımlar. Parametre seçimlerine bkz. 77.08...Uyanma mod seçim .	
	0 ... 100 s	Uyanma gecikmesi.	1 = 1 s

78 Pompa oto değişim		Pompa oto değişim ve kilit ayarları. Ayrıca bkz. bölüm Oto değişim , sayfa 61.	
78.01	Otodğışm seçim	Otomatik değiştirme fonksiyonunun kullanılıp kullanılmayacağını seçer.	
	Hayır	Otomatik değiştirme devre dışı. En düşük nod numarasına sahip sürücü ilk olarak başlatılır.	0
	Sabit	Sürücü hızının 78.04 Otodğışm seviye parametresi tarafından tanımlanan değer in altında olması durumunda, Otomatik değiştirme 78.05 Otodğışm aralık parametresi tarafından tanımlanan aralıklarla gerçekleşir. Not: Zamanlama, sürücünün açık kaldığı süreye dayanır (sürücünün çalıştığı süreye değil).	1
	Hourcount	Pompalama görevi 04.28 Pompa çalışm zmn , 78.14 Çiş zmn dğışm ve 78.15 Çiş zmn farkı parametrelerine göre pompalar arasında dağıtılır.	2
	All stop	Otomatik değişim, tüm pompalar durdurulduğunda gerçekleşir.	3
78.02	Std otodğışm	Otomatik değiştirme fonksiyonundan sadece yardımcı pompaların mı yoksa tüm pompaların mı etkilendiğini seçer. Bu parametre sadece geleneksel pompa kontrolünde geçerlidir.	
	Bütün	Tüm pompalar Otomatik değiştirme fonksiyonundan etkilenir.	0
	Yardımcı	Sadece yardımcı pompalar (direkt) Otomatik değiştirme fonksiyonundan etkilenir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
78.03	Kilitleme modu	Kilitlerin kullanılıp kullanılmadığını tanımlar. Bu parametre sadece geleneksel pompa kontrolünde geçerlidir.  UYARI! Otomatik değiştirme fonksiyonunun kullanımı, kilitlerin kullanımını da gerektirir. Kilitler, sürücünün çıkışına aynı anda bir pompanın bağlı olduğu uygulamalarda kullanılır. Diğer pompalar beslemeden güç alır ve sürücünün röle çıkışları tarafından başlatılır/durdurulur. Her pompanın manüel açma/kapama anahtarının (veya koruyucu aygıtının, örn. termik röle) kontağı, seçilen kilit girişine bağlanır. Pompa kullanılamayacak durumda ise logic bunu algılar ve onun yerine bir sonraki kullanılabilir pompayı başlatır. Kilit girişleri, 78.06...78.13 parametreleri tarafından tanımlanır. Hız ayarlı pompanın (pompa sürücü çıkışına bağlıdır) kilitleme devresi kapalıysa, pompa durdurulur ve tüm röle çıkışlarının enerjisi kesilir. Ardından sürücü yeniden başlar. Otomatik değiştirme diziliminde yer alan bir sonraki kullanılabilir pompa, ayarlı pompa olarak başlatılır. Direkt pompanın kilitleme devresi kapatılırsa, kilitleme devresi tekrar açılana kadar sürücü o pompayı başlatmayı denemez. Diğer pompalar normal şekilde çalışır.	
	Boş	Kilitler kullanılmıyor.	0
	Açık	Kilitler kullanımda.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
78.04	Otodğışm seviye	78.01 Otodğışm seçim parametresi Sabit olarak ayarlanmışsa, Otomatik değıştirme fonksiyonu için hız limiti. Bu parametre sadece geleneksel pompa kontrolünde geçerlidir. Otomatik değıştirme aralığı aşıldığında ve sürücü hızı bu limitin altındayken pompa başlangıç dizilimi değıştirilir. Otomatik değıştirme, kontrol paneli ekranındaki bir uyarı ile gösterilir. Notlar: - Bu parametrenin değeri izin verilen aralık dahilinde (minimum ve maksimum limitler arasında) olmalıdır. Aksi takdirde Otomatik değıştirme yapılamaz. - Sürücü kapatıldığında, başlangıç dizilimi sayacı ve Otomatik değıştirme aralığı sayacı değeri saklanır. Sürücü açıldığında sayaçlar bu değeriyle devam eder. Örnek: Sistemde üç adet pompa bulunur (75.02 Pompa sayısı parametresi 3 olarak ayarlıdır). Oto değışim seviyesi 1500 rpm'ye ayarlıdır. Sürücü hızı 1500 rpm değeri altındayken ve önceki Oto değışimden sonra Oto değışim aralığı aşıldığında, bir Oto değışim meydana gelir. Oto değışim olduğunda, - Tüm pompalar durdurulur - Başlangıç dizilimi artar (1-2-3'ten 2-3-1'e vb.) - Hız ayarlı pompayı kontrol eden kontaktör kapatılır 75.25 Baş gecikme zmn parametresi tarafından ayarlanan gecikme geçer - Hız ayarlı pompaya enerji verilir ve normal çalışma başlar. Oto değışim seviyesi 0 rpm olarak ayarlanmışsa ve aralık aşılmışsa, sürücü dururken (örneğin, Uyku fonksiyonu aktifken) Oto değışim meydana gelir.	
	0...32767 rpm	Oto değışim seviyesi.	1 = 1 rpm
78.05	Otodğışm aralık	Oto değışim aralığını belirler. Bkz. 78.04 Otodğışm seviye parametresi.	
	0,00 ... 1092,25 h	Oto değışim aralığı.	100 = 1 h
78.06	Kilitime pompa1	Pompa 1'in durumu için girişı (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1
	DI1	DI1 dijital girişı (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişı (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişı (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişı (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişı (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
78.07	Kilitime pompa2	Pompa 2'nin durumu için girişı (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
78.08	Kilitme pompa3	Pompa 3'ün durumu için girişi (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
78.09	Kilitme pompa4	Pompa 4'ün durumu için girişi (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
78.10	Kilitme pompa5	Pompa 5'in durumu için girişi (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
78.11	Kilitlme pompa6	Pompa 6'nın durumu için girişi (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
78.12	Kilitlme pompa7	Pompa 7'nin durumu için girişi (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
78.13	Kilitlme pompa8	Pompa 8'in durumu için girişi (veya sinyali) seçer. Giriş 1 olduğunda, sürücü pompanın kullanımda olduğunu ve başlatılabileceğini varsayar.	
	Boş	Kilit kapalı yani pompa kullanımda değil.	0
	Açık	Kilit açık yani pompa kullanım için hazır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
78.14	Çış zmn dğışm	04.28 Pompa çalışm zmn parametresinin resetini veya isteğe bağlı ayarını sağlar.	
	Hayır	Parametre otomatik olarak bu değere döner.	0
	Set	04.28 Pompa çalışm zmn'in isteğe bağlı bir değere ayarlanmasını sağlar.	1
	Reset	04.28 Pompa çalışm zmn parametresini resetler.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
78.15	Çalış zmn farkı	Sürücüler arasındaki maksimum pompa çalışma zamanı farkı. Kontrol programı her sürücüdeki çalışma sayacı (04.28 Pompa çalışm zmn parametresi) değerini karşılaştırır ve aradaki farkı bu değer in altında tutmaya çalışır.	
	0 ... 2147483647 h	Sürücüler arasındaki maksimum çalışma zamanı farkı.	100 = 1 h
79 Seviye kontrol		Seviye kontrol uygulamaları için ayarlar. Ayrıca bkz. Seviye kontrol makrosu bölümü (sayfa 102).	
79.01	Seviye modu	Pompa istasyonunun bir konteyneri boşaltmak veya doldurmak için kullanılıp kullanılmadığını tanımlar.	
	Kapalı	Seviye kontrolü devre dışı.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Boşalma	Pompa istasyonu bir konteyneri boşaltmak için kullanılır. Aşağıdaki şekil boşaltma için başlama, durdurma ve denetim seviyelerini gösterir. Basit olması için sadece üç adet pompa gösterilmiştir. 79.02 Durdurma modu parametresinin Genel duruş olarak ayarlandığı varsayılır; 79.16 Baş drş gecikme'nin 0,00 saniye olarak ayarlandığı varsayılır.	1
Seviye (proses gerçek değeri) 79.14 Yüksek seviye 79.08 Başlangıç svy3 79.07 Başlangıç svy2 79.06 Başlangıç svy1 79.05 Durma seviyesi 79.03 Düşük seviye Zaman			
Frekans Pompa 3 79.19 Yüksek hız 79.18 Normal hız Zaman			
Frekans Pompa 2 79.19 Yüksek hız 79.18 Normal hız Zaman			
Frekans Pompa 1 79.19 Yüksek hız 79.18 Normal hız Zaman			

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Dolma	Pompa istasyonu bir konteyneri doldurmak için kullanılır. Aşağıdaki şekil doldurma için başlama, durdurma ve denetim seviyelerini gösterir. Basit olması için sadece üç adet pompa gösterilmiştir. 79.02 Durdurma modu parametresinin Genel duruş olarak ayarlandığı varsayılır; 79.16 Baş drş gecikme'in 0,00 saniye olarak ayarlandığı varsayılır.	2
Seviye (proses gerçek değeri) 79.05 Durma seviyesi 79.06 Başlangıç svy1 79.07 Başlangıç svy2 79.08 Başlangıç svy3 79.03 Düşük seviye Zaman			
Frekans Pompa 3 79.19 Yüksek hız 79.18 Normal hız Zaman			
Frekans Pompa 2 79.19 Yüksek hız 79.18 Normal hız Zaman			
Frekans Pompa 1 79.19 Yüksek hız 79.18 Normal hız Zaman			

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
79.02	Durdurma modu	Pompaların aynı anda mı ayrı ayrı mı durdurulduğunu seçer.	
	Sabit seviye	Pompanın başlama seviyesine (<i>79.06 Başlangıç svy1...79.13 Başlangıç svy8</i> parametreleri) ulaşıldığında, master sürücü seviye gecikmesinin (<i>79.16 Baş drş gecikme</i> parametresi) aşılmasını bekler ve ardından pompayı durdurur.	0
	Genel duruş	Çalışan tüm pompalar, durma seviyesine (<i>79.05 Durma seviyesi</i> parametresi) ulaşılan kadar çalışmaya devam eder. Ardından tüm pompalar <i>79.16 Baş drş gecikme</i> parametresi tarafından tanımlanan aralıklarla teker teker durdurulur.	1
79.03	Düşük seviye	Seviye kontrolü için düşük seviyeyi tanımlar. Boşaltma modunda, ölçülen seviye düşük seviyenin altına düştüğünde tüm pompalar durur (zaten durdurulmamışsa). Doldurma modunda, ölçülen seviye düşük seviyenin altına düştüğünde tüm pompalar <i>79.19 Yüksek hız</i> parametresi tarafından tanımlanan hızda çalışmaya başlar. Bkz. <i>79.01 Seviye modu</i> parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Düşük seviye.	TBA
79.04	Düşük anahtarılma	Konteynerdeki sıvı seviyesinin çok düştüğünü belirlemek için kullanılan dijital bir kaynak seçer. Kaynak aktifleşir (1), bir alarm, <i>LC TANK BOŞ</i> verilir. Kaynak kapandığında alarm silinir.	
	Boş	Düşük anahtarlama kullanılmaz.	0
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayanı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
	Pointer		
79.05	Durma seviyesi	Pompa istasyonu için durma seviyesini tanımlar. <i>79.02 Durdurma modu</i> parametresi <i>Sabit seviye</i> olarak ayarlanmışsa, pompa 3 ve 2, örneğin, sırasıyla <i>79.08 Başlangıç svy3</i> ve <i>79.07 Başlangıç svy2</i> 'a ulaşıldığında durdurulur; pompa 1 durma seviyesinde durdurulur. <i>79.02 Durdurma modu</i> parametresi <i>Genel duruş</i> olarak ayarlanmışsa, durma seviyesine ulaşılan kadar tüm pompalar çalışmaya devam eder. Bkz. <i>79.01 Seviye modu</i> parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Durma seviyesi.	TBA
79.06	Başlangıç svy1	Pompa 1 için başlangıç seviyesini tanımlar. Bkz. <i>79.01 Seviye modu</i> parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 1 için başlama seviyesi.	TBA
79.07	Başlangıç svy2	Pompa 2 için başlangıç seviyesini tanımlar. <i>79.02 Durdurma modu</i> parametresinde <i>Genel duruş</i> seçili olmadığı sürece bu aynı zamanda pompanın durma seviyesidir. Bkz. <i>79.01 Seviye modu</i> parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 2 için başlama seviyesi.	TBA

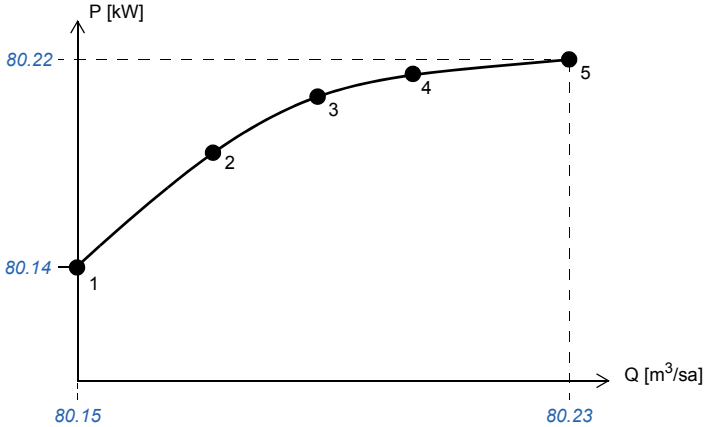
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
79.08	Başlangıç svy3	Pompa 3 için başlangıç seviyesini tanımlar. 79.02 Durdurma modu parametresinde Genel duruş seçili olmadığı sürece bu aynı zamanda pompanın durma seviyesidir. Bkz. 79.01 Seviye modu parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 3 için başlama seviyesi.	TBA
79.09	Başlangıç svy4	Pompa 4 için başlangıç seviyesini tanımlar. 79.02 Durdurma modu parametresinde Genel duruş seçili olmadığı sürece bu aynı zamanda pompanın durma seviyesidir. Bkz. 79.01 Seviye modu parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 4 için başlama seviyesi.	TBA
79.10	Başlangıç svy5	Pompa 5 için başlangıç seviyesini tanımlar. 79.02 Durdurma modu parametresinde Genel duruş seçili olmadığı sürece bu aynı zamanda pompanın durma seviyesidir. Bkz. 79.01 Seviye modu parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 5 için başlama seviyesi.	TBA
79.11	Başlangıç svy6	Pompa 6 için başlangıç seviyesini tanımlar. 79.02 Durdurma modu parametresinde Genel duruş seçili olmadığı sürece bu aynı zamanda pompanın durma seviyesidir. Bkz. 79.01 Seviye modu parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 6 için başlama seviyesi.	TBA
79.12	Başlangıç svy7	Pompa 7 için başlangıç seviyesini tanımlar. 79.02 Durdurma modu parametresinde Genel duruş seçili olmadığı sürece bu aynı zamanda pompanın durma seviyesidir. Bkz. 79.01 Seviye modu parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 7 için başlama seviyesi.	TBA
79.13	Başlangıç svy8	Pompa 8 için başlangıç seviyesini tanımlar. 79.02 Durdurma modu parametresinde Genel duruş seçili olmadığı sürece bu aynı zamanda pompanın durma seviyesidir. Bkz. 79.01 Seviye modu parametresindeki şekiller.	
	%0,00 ... 32768,00	Pompa 8 için başlama seviyesi.	TBA
79.14	Yüksek seviye	Boşaltma modunda, ölçülen seviye bu değeri aştığında tüm pompalar 79.19 Yüksek hız parametresi tarafından tanımlanan hızda çalışmaya başlar. Doldurma modunda, ölçülen seviye bu değeri aştığında tüm pompalar durur (zaten durdurulmamışsa).	
	%0,00 ... 32768,00	Yüksek seviye.	TBA
79.15	Yüksek anahtrılma	Konteynerdeki sıvı seviyesinin çok yükseldiğini belirlemek için kullanılan dijital bir kaynak seçer. Kaynak açıldığında, bir alarm, LC TANK DOLU verilir. Kaynak kapandığında alarm silinir.	
	Boş	Yüksek anahtarlama kullanılmaz.	0
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
79.16	Baş drş gecikme	Bir pompayı (veya pompaları) durdurmak ve başlatmak için gecikmeyi ayarlar. Başlama veya durdurma seviyesine ulaşıldığında, herhangi bir eylem gerçekleştirilmeden önce bu gecikme aşılmalıdır.	
	0 ... 3600 s	Başlangıç/durma gecikmesi.	1 = 1 s
79.17	Random coef	Konteynerin duvarlarının kabuk bağlamasını engellemek için başlangıç seviyelerini (79.06...79.13 parametreleri) rastgele seçer. Örneğin, bu parametre %10,0 olarak ayarlandığında, gerçek başlangıç seviyesi (başlangıç seviyesi - %10) ... (başlangıç seviyesi+ %10) aralığında rastgele seçilir.	
	%0,0 ... 10,0	Rastgele katsayısı.	TBA
79.18	Normal hız	Boşaltma modunda, ölçülen seviye yüksek seviye ayarının (79.14 parametresi) altındayken ve yüksek anahtarlama (79.15 parametresi) aktif değilken pompa hızını tanımlar. Doldurma modunda, ölçülen seviye düşük seviye ayarının (79.03 parametresi) üzerindeyken ve düşük anahtarlama (79.04 parametresi) aktif değilken pompa hızını tanımlar. İdeal olarak, bu parametre pompanın optimal çalışma noktasına ayarlı olmalıdır.	
	0,0...32767,0 rpm	Normal çalışma hızı.	TBA
79.19	Yüksek hız	Boşaltma modunda, ölçülen seviye 79.14 Yüksek seviye parametresi tarafından tanımlanan seviyeyi aştığında veya yüksek limit anahtarlama (79.15 parametresi) aktifken pompa hızını tanımlar. Doldurma modunda, ölçülen seviye Düşük seviye 79.03 parametresi tarafından tanımlanan seviyenin altına düştüğünde veya düşük limit anahtarlama (79.04 parametresi) aktifken pompa hızını ayarlar. Bkz. 79.01 Seviye modu parametresindeki şekiller.	
	0,0...32767,0 rpm	Yüksek çalışma hızı.	TBA

80 Akış hesabı		Akış hesaplama fonksiyonu için ayarlar. Ayrıca, bkz. Akış hesabı bölümü, sayfa 62.	
80.01	Akış hesap mod	Akış hesaplama fonksiyonunu etkinleştirir ve hesaplama için PQ (güç/akış) eğrisinin veya HQ (yükseklik/akış) eğrisinin kullanılmasını belirler. Eğriler, 80.04...80.23 parametreleri tarafından tanımlanır.	
	Boş	Akış hesaplama kullanılmaz.	0
	PQ eğrisi	Akış hesaplama için PQ eğrisi kullanılır.	1
	HQ eğrisi	Akış hesaplama için HQ eğrisi kullanılır.	2
	Çift	Akış hesaplama için hem HQ hem PQ eğrileri kullanılır. Eğriler arasındaki geçiş noktası 80.24 HQ PQ geçiş noktası parametresi ile ayarlanır.	3
80.02	Giriş pompa sçm	Pompa giriş basıncı ölçümü için kullanılan analog girişini (veya diğer sinyal kaynağını) seçer.	
	Sıfır	Seçili giriş yok (basınç sensörü yok).	0
	A11 skala	02.05 A11 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	A12 skala	02.07 A12 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	A13 skala	02.09 A13 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	A14 skala	02.11 A14 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	AI5 skala	02.13 AI5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
80.03	Çıkış pompa sçm	Pompa çıkış basıncı ölçümü için kullanılan analog girişini (veya diğer sinyal kaynağını) seçer.	
	Sıfır	Seçili giriş yok (basınç sensörü yok).	0
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	AI3 skala	02.09 AI3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	AI4 skala	02.11 AI4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	AI5 skala	02.13 AI5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
80.04	HQ eğri Q1	HQ performans eğrisinin 1 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden). 80.04...80.13 parametreleri akış hesaplama fonksiyonu için pompanın HQ performans eğrisini tanımlar. Eğrideki beş noktanın H (yükseklik veya seviye) ve Q (akış hızı) koordinatları girilir. Değerler pompa üreticisi tarafından sağlanır. Tanımlanan tüm noktalar pompanın pratik çalışma aralığının içinde kalmalıdır. Aşağıda HQ performans eğrisinin bir örneği verilmektedir. İlk ve son noktaların tanımlama parametreleri gösterilmiştir.	
	0,00 ... 32767,00 m³/h	HQ eğrisinin 1 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m³/sa
80.05	HQ eğri H1	HQ performans eğrisinin 1 noktasındaki yükseklik (metre cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m	HQ eğrisinin 1 noktasındaki yükseklik.	100 = 1 m
80.06	HQ eğri Q2	HQ performans eğrisinin 2 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m³/h	HQ eğrisinin 2 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m³/sa

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
80.07	HQ eğri H2	HQ performans eğrisinin 2 noktasındaki yükseklik (metre cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m	HQ eğrisinin 2 noktasındaki yükseklik.	100 = 1 m
80.08	HQ eğri Q3	HQ performans eğrisinin 3 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	HQ eğrisinin 3 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.09	HQ eğri H3	HQ performans eğrisinin 3 noktasındaki yükseklik (metre cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m	HQ eğrisinin 3 noktasındaki yükseklik.	100 = 1 m
80.10	HQ eğri Q4	HQ performans eğrisinin 4 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	HQ eğrisinin 4 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.11	HQ eğri H4	HQ performans eğrisinin 4 noktasındaki yükseklik (metre cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m	HQ eğrisinin 4 noktasındaki yükseklik.	100 = 1 m
80.12	HQ eğri Q5	HQ performans eğrisinin 5 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	HQ eğrisinin 5 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.13	HQ eğri H5	HQ performans eğrisinin 5 noktasındaki yükseklik (metre cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m	HQ eğrisinin 5 noktasındaki yükseklik.	100 = 1 m
80.14	PQ eğri P1	PQ performans eğrisindeki 1 noktasında pompanın güç girişi (kilowatt cinsinden). 80.14...80.23 parametreleri akış hesaplama fonksiyonu için pompanın PQ performans eğrisini tanımlar. Eğrideki beş noktanın P (güç girişi) ve Q (akış hızı) koordinatları girilir. Değerler pompa üreticisi tarafından sağlanır. Tanımlanan tüm noktalar pompanın pratik çalışma aralığının içinde kalmalıdır. Aşağıda PQ performans eğrisinin bir örneği verilmektedir. İlk ve son noktaların tanımlama parametreleri gösterilmiştir.	



No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	0,00 ... 32767,00 kW	1 noktasında pompanın güç girişi.	100 = 1 kW
80.15	PQ eğri Q1	PQ performans eğrisinin 1 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	PQ eğrisinin 1 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.16	PQ eğri P2	PQ performans eğrisindeki 2 noktasında pompanın güç girişi (kilowatt cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 kW	2 noktasında pompanın güç girişi.	100 = 1 kW
80.17	PQ eğri Q2	PQ performans eğrisinin 2 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	PQ eğrisinin 2 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.18	PQ eğri P3	PQ performans eğrisindeki 3 noktasında pompanın güç girişi (kilowatt cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 kW	3 noktasında pompanın güç girişi.	100 = 1 kW
80.19	PQ eğri Q3	PQ performans eğrisinin 3 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	PQ eğrisinin 3 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.20	PQ eğri P4	PQ performans eğrisindeki 4 noktasında pompanın güç girişi (kilowatt cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 kW	4 noktasında pompanın güç girişi.	100 = 1 kW
80.21	PQ eğri Q4	PQ performans eğrisinin 4 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	PQ eğrisinin 4 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.22	PQ eğri P5	PQ performans eğrisindeki 5 noktasında pompanın güç girişi (kilowatt cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 kW	5 noktasında pompanın güç girişi.	100 = 1 kW
80.23	PQ eğri Q5	PQ performans eğrisinin 5 noktasındaki akış hızı (metre küp / saat cinsinden).	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /h	PQ eğrisinin 5 noktasındaki akış hızı.	100 = 1 m ³ /sa
80.24	HQ PQ geçiş noktası	HQ ve PQ performans eğrileri arasındaki geçiş noktasını ayarlar. PQ eğrisi bu kırılma noktasının üzerinde kullanılır.	
	0,00 ... 32767,00 m	HQ ve PQ eğrileri arasındaki yükseklik kırılma noktası.	100 = 1 m
80.25	Pompa giriş metre	Pompa girişinin metre cinsinden çapı.	
	0,00 ... 32767,00 m	Pompa girişinin çapı.	100 = 1 m
80.26	Pompa çıkış metre	Pompa çıkışının metre cinsinden çapı.	
	0,00 ... 32767,00 m	Pompa çıkışının çapı.	100 = 1 m
80.27	Sensör svy fark	Giriş ve çıkış basınç sensörleri arasındaki yükseklik farkını tanımlar.	
	0,00 ... 32767,00 m	Yükseklik farkı.	100 = 1 m

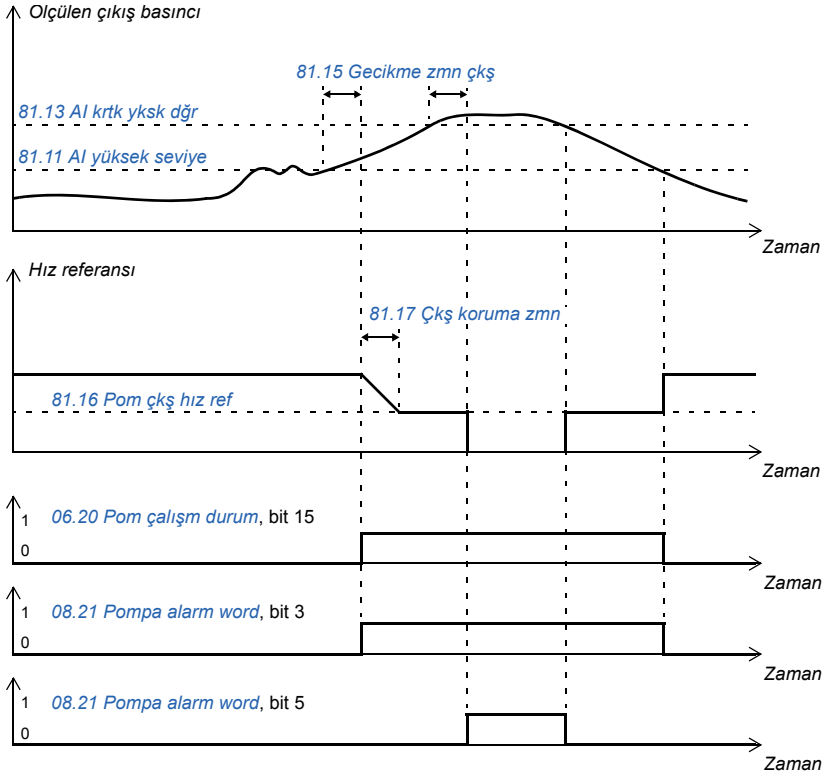
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
80.28	Pompa nom hız	Pompanın nominal hızını d/dak cinsinden tanımlar.	
	0...32767 rpm	Pompanın nominal hızı.	1 = 1 rpm
80.29	Yoğunluk	Akış hesaplama fonksiyonu için pompalanacak sıvının yoğunluğunu tanımlar.	
	0,00 ... 32767,00 kg/m ³	Sıvı yoğunluğu.	100 = 1 kg/m ³
80.30	Verim	Motor/pompa kombinasyonunun toplam verimi.	
	%0,00 ... 100,00	Verim.	100 = %1
80.31	Akış hsp kazanç	Olası hesaplama düzeltmesi için akış hesaplama kazancı.	
	0,00 ... 32767,00	Hesaplama düzeltme kazancı.	100 = 1
80.32	Düşük hız değeri	Daha altında akışın hesaplanmayacağı bir düşük hız limiti tanımlar.	
	0...32767 rpm	Akış hesaplaması için düşük hız limiti.	1 = 1 rpm
80.33	Akış hsp reset	Toplam hesaplanan akış sayacını (05.08 parametresi) resetler.	
	Hayır	Resetleme yapılmaz.	0
	Reset	Sayaç resetlenir.	1

81 Pompa koruma		Pompa koruma fonksiyonları için ayarlar. Ayrıca, bkz. <i>Koruyucu fonksiyonlar</i> bölümü, sayfa 64.	
81.01	Grş bsnç koruma	Pompa giriş basıncının birincil denetimini etkinleştirir ve düşük giriş basıncı algılandığında yapılacak işlemi seçer. Seçilen işlem, sadece ölçülen basınç <i>81.07 Gecikme zmn grş</i> parametresi değerinden daha uzun bir süre boyunca basınç limitinin (<i>81.03 Al düşük seviye</i>) altında kaldıktan sonra gerçekleştirilir. Basınç, analog basınç sensörü veya basınç anahtarı kullanılarak ölçülebilir. Analog sensör için giriş <i>81.02 Al giriş seçimi</i> parametresi tarafından tanımlanır. Analog sensörle, <i>81.05 Al krtk dşk dğr</i> parametresi kullanılarak "çok düşük giriş basıncı" için ayrı bir işlem tanımlanabilir. Basınç anahtarı için giriş <i>81.06 Dl seçimi grş</i> parametresi tarafından tanımlanır.	
	Boş	Birincil giriş basıncı denetimi kullanılmaz.	0
	Alarm	<i>81.07 Gecikme zmn grş</i> parametresi tarafından tanımlanan gecikme aşıldıktan sonra düşük giriş basıncının algılanması bir alarm üretir.	1
	Hata	<i>81.07 Gecikme zmn grş</i> parametresi tarafından tanımlanan gecikme aşıldıktan sonra düşük giriş basıncının algılanması sürüçüde hataya neden olur.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Koruma	81.07 Gecikme zmn grş parametresi tarafından tanımlanan gecikme aşıldıktan sonra düşük giriş basıncının algılanması bir alarm üretir. Pompa hızı 81.08 Pom grş hız ref tarafından tanımlanan hızla düşürülür.	3
81.02	Al giriş seçimi	Pompa giriş basıncı ölçümü için analog girişini (veya sinyali kaynağını) seçer.	
	Al1 skala	02.05 Al1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	Al2 skala	02.07 Al2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	Al3 skala	02.09 Al3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	Al4 skala	02.11 Al4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	Al5 skala	02.13 Al5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
81.03	Al düşük seviye	Birincil giriş basıncı denetimi için basınç limiti. Bkz. 81.01 Grş bsnç koruma parametresi.	
	0,00 ... 32767,00 bar	Basınç limiti.	100 = 1 bar

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
81.04	Krtk düşük değer	Pompa giriş basıncının ikincil denetimini etkinleştirir ve düşük giriş basıncı algılandıktan sonra yapılacak işlemi seçer. Seçilen işlem, sadece ölçülen basınç <i>81.07 Gecikme zmn grş</i> parametresi değerinden daha uzun bir süre boyunca basınç limitinin (<i>81.05 Al krtk dşk dğr</i>) altında kaldıktan sonra gerçekleştirilir. Bkz. <i>81.01 Grş bsnc koruma</i> parametresindeki şekil. Not: Basınç anahtarı ile kullanıldığında bu parametrenin hiçbir etkisi yoktur.	
	Seçilmemiş	İkincil giriş basıncı denetimi kullanılmaz.	0
	Hata	Çok düşük giriş basıncının algılanması sürücüde hataya neden olur.	1
	Stop	Çok düşük giriş basıncının algılanması sürücüyü durdurur. Basınç, limitin üzerine çıkarsa sürücü yeniden başlar.	2
81.05	Al krtk dşk dğr	İkincil giriş basıncı denetimi için basınç limiti. Bkz. <i>81.04 Krtk düşük değer</i> parametresi.	
	0,00 ... 32767,00 bar	Basınç limiti.	100 = 1 bar
81.06	DI seçimi grş	Basınç anahtarının pompa girişine bağlanması için dijital girişi seçer. "Normal" durumu 1'dir. Seçilen giriş 0'a geçerse <i>81.01 Grş bsnc koruma</i> parametresi tarafından tanımlanan işlem, <i>81.07 Gecikme zmn grş</i> parametresi tarafından ayarlanan gecikme aşıldıktan sonra gerçekleştirilir.	
	Boş	Bağlı basınç anahtarı yok.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>02.01 DI durumu</i> ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayanı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
	Pointer		
81.07	Gecikme zmn grş	Pompa giriş basıncının birincil ve ikincil denetimi için gecikme. Bkz. <i>81.01 Grş bsnc koruma</i> parametresi.	
	0...600 s	Gecikme.	1 = 1 s
81.08	Pom grş hız ref	<i>81.01 Grş bsnc koruma</i> parametresi, <i>Koruma</i> seçimi için pompa hız referansı.	
	0.0...32767,0 rpm	Hız referansı.	10 = 1 rpm
81.09	Çkş bsnc koruma	Pompa çıkış basıncının birincil denetimini etkinleştirir ve yüksek çıkış basıncı algılandığında yapılacak işlemi seçer. Seçilen işlem, sadece ölçülen basınç <i>81.15 Gecikme zmn çkş</i> parametresi değerinden daha uzun bir süre boyunca basınç limitinin (<i>81.11 Al yüksek seviye</i>) üzerinde kaldıktan sonra gerçekleştirilir. Basınç, analog basınç sensörü veya basınç anahtarı kullanılarak ölçülebilir. Analog sensör için giriş <i>81.10 Al giriş seçimi</i> parametresi tarafından tanımlanır. Analog sensörle, <i>81.13 Al krtk ykşk dğr</i> parametresi kullanılarak "çok yüksek çıkış basıncı" için ayrı bir işlem tanımlanabilir. Basınç anahtarı için giriş <i>81.14 DI seçimi çkş</i> parametresi tarafından tanımlanır.	
	Boş	Birincil çıkış basıncı denetimi kullanılmaz.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Alarm	81.15 Gecikme zmn çıkş parametresi tarafından tanımlanan gecikme aşıldıktan sonra yüksek çıkış basıncının algılanması bir alarm üretir.	1
	Hata	81.15 Gecikme zmn çıkş parametresi tarafından tanımlanan gecikme aşıldıktan sonra yüksek çıkış basıncının algılanması sürücüde hataya neden olur.	2
	Koruma	81.15 Gecikme zmn çıkş parametresi tarafından tanımlanan gecikme aşıldıktan sonra yüksek çıkış basıncının algılanması bir alarm üretir. Pompa hızı 81.17 Çkş koruma zmn parametresi tarafından tanımlanan sürede, 81.16 Pom çıkş hız ref tarafından tanımlanan hızla düşürülür.	3



81.10	Al giriş seçimi	Pompa çıkış basıncı ölçümü için analog girişini (veya sinyal kaynağını) seçer.	
	Al1 skala	02.05 Al1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	Al2 skala	02.07 Al2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343
	Al3 skala	02.09 Al3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	Al4 skala	02.11 Al4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	Al5 skala	02.13 Al5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-

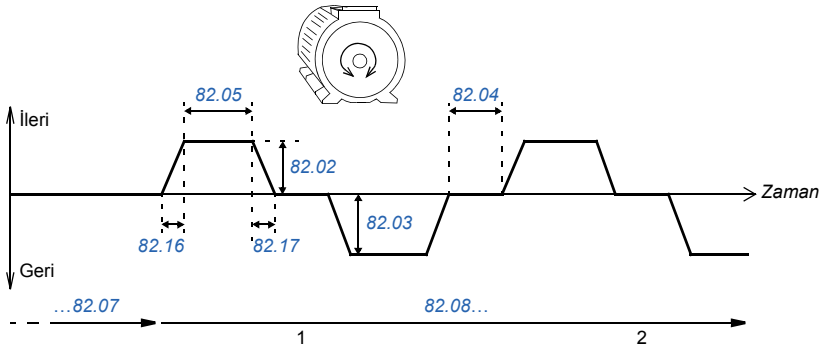
No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
81.11	Al yüksek seviye	Birincil çıkış basıncı denetimi için basınç limiti. Bkz. 81.09 Çkş bsnç koruma parametresi.	
	0,00 ... 32767,00 bar	Basınç limiti.	100 = 1 bar
81.12	Krtk yksk değr	Pompa çıkış basıncının ikincil denetimini etkinleştirir ve çok yüksek çıkış basıncı algılandığında yapılacak işlemi seçer. Seçilen işlem, sadece ölçülen basınç 81.15 Gecikme zmn çkş parametresi değerinden daha uzun bir süre boyunca basınç limitinin (81.13 Al krtk yksk değr) üzerinde kaldıktan sonra gerçekleştirilir. Bkz. 81.09 Çkş bsnç koruma parametresindeki şekil. Not: Basınç anahtarı ile kullanıldığında bu parametrenin hiçbir etkisi yoktur.	
	Seçilmemiş	İkincil çıkış basıncı denetimi kullanılmaz.	0
	Hata	Çok yüksek çıkış basıncının algılanması sürücüde hataya neden olur.	1
	Stop	Çok yüksek çıkış basıncının algılanması sürücüyü durdurur. Basınç, limitin altına düşerse sürücü yeniden başlar.	2
81.13	Al krtk yksk değr	İkincil çıkış basıncı denetimi için basınç limiti. Bkz. 81.12 Krtk yksk değr parametresi.	
	0,00 ... 32767,00 bar	Basınç limiti.	100 = 1 bar
81.14	DI seçimi çkş	Basınç anahtarının pompa çıkışına bağlanması için dijital girişi seçer. "Normal" durumu 1'dir. Seçilen giriş 0'a geçerse 81.09 Çkş bsnç koruma parametresi tarafından tanımlanan işlem, 81.15 Gecikme zmn çkş parametresi tarafından ayarlanan gecikme aşıldıktan sonra gerçekleştirilir.	
	Boş	Bağlı basınç anahtarı yok.	1074070017
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayanı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
81.15	Gecikme zmn çkş	Pompa çıkış basıncının birincil ve ikincil denetimi için gecikme. Bkz. 81.09 Çkş bsnç koruma parametresi.	
	0...600 s	Gecikme.	1 = 1 s
81.16	Pom çkş hız ref	81.09 Çkş bsnç koruma parametresi, Koruma seçimi için pompa hız referansı.	
	0.0...32767,0 rpm	Hız referansı.	10 = 1 rpm
81.17	Çkş koruma zmn	81.09 Çkş bsnç koruma parametresi, Koruma seçimi için PID kontrol cihazı aşağı rampa süresi.	
	0...18000 s	Çıkış basıncı denetimi için PID kontrol cihazı aşağı rampa süresi.	1 = 1 s
81.18	Akış kynk seçim	Minimum/maksimum akış koruması akış ölçümü için bir kaynak seçer. Bkz. parametre 81.19 Maks akış koruma ve 81.21 Min akış koruma .	
	AI1 skala	02.05 AI1 skala (bkz. sayfa 113).	1073742341
	AI2 skala	02.07 AI2 skala (bkz. sayfa 113).	1073742343

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	AI3 skala	02.09 AI3 skala (bkz. sayfa 113).	1073742345
	AI4 skala	02.11 AI4 skala (bkz. sayfa 114).	1073742347
	AI5 skala	02.13 AI5 skala (bkz. sayfa 114).	1073742349
	Akış değeri	05.05 Akış değeri (bkz. sayfa 125) tarafından gösterildiği şekilde hesaplanan akış.	1073743109
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> sayfa 109).	-
81.19	Maks akış koruma	Akış (81.18 Akış kynk seçim parametresi tarafından seçilen sinyal), 81.23 Akş gecikme zmn parametresi tarafından ayarlanandan daha uzun bir süre boyunca, 81.20 Maks akış değeri parametresi tarafından ayarlanan limitin üzerinde kalırsa gerçekleştirilecek işlemi tanımlar.	
	Seçilmemiş	Maksimum akış koruması devre dışı.	0
	Alarm	Sürücü MAKS AKIŞ alarmı üretir.	1
	Hata	Sürücü MAKS AKIŞ hatasında açılır.	2
81.20	Maks akış değer	Maksimum akış limitini tanımlar. Bkz. 81.19 Maks akış koruma parametresi.	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /s	Maksimum akış.	100 = 1 m ³ /s
81.21	Min akış koruma	Akış (81.18 Akış kynk seçim parametresi tarafından seçilen sinyal), 81.23 Akş gecikme zmn parametresi tarafından ayarlanandan daha uzun bir süre boyunca, 81.22 Min akış değeri parametresi tarafından ayarlanan limitin altında kalırsa gerçekleştirilecek işlemi tanımlar. Aynı zamanda, bkz. 81.24 Akş denetim zmn parametresi.	
	Seçilmemiş	Minimum akış koruması devre dışı.	0
	Alarm	Sürücü MIN AKIŞ alarmı üretir.	1
	Hata	Sürücü MIN AKIŞ hatasında açılır.	2
81.22	Min akış değer	Minimum akış limitini tanımlar. Bkz. 81.21 Min akış koruma parametresi.	
	0,00 ... 32767,00 m ³ /s	Minimum akış.	100 = 1 m ³ /s
81.23	Akş gecikme zmn	Minimum/maksimum akış koruması için bir gecikme belirler. Bkz. parametre 81.19 Maks akış koruma ve 81.21 Min akış koruma.	
	0...12600 s	Minimum/maksimum akış koruması için gecikme.	1 = 1 s
81.24	Akş denetim zmn	Sürücü başlatıldıktan sonra normal akışa ulaşılabilmesi için minimum akış korumasının devre dışı bırakılacağı periyodu tanımlar.	
	0...12600 s	Minimum akış koruması için başlama gecikmesi.	1 = 1 s
81.25	Uyg koruma kntrl	Dahili bir sinyalin uzun süreli izlemesine bağlı olarak Uygulama profili koruma fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Seçili sinyal 81.27 Profil lmt gckme parametresi tarafından tanımlanan süreden daha uzun bir süre boyunca denetim limitini aşarsa (ve bu limitin üzerinde kalırsa), PROFİL YÜKSEK alarmı oluşturulur ve 08.21 Pompa alarm word bit 6, 1 olarak ayarlanır.	
	Boş	Uygulama profili koruması devre dışı.	0
	PID hata	81.26 Profil limit parametresi değeri ile karşılaştırılan 04.04 PID hata sinyali.	1
	PID çıkış	81.26 Profil limit parametresi değeri ile karşılaştırılan 04.05 PID çıkış sinyali.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
81.26	Profil limit	Uygulama profili koruması için denetim limiti.	
	%0,00 ... 32767,00	Denetim limiti.	100 = %1
81.27	Profil lmt gckme	Uygulama profili koruması için gecikme.	
	0,00 ... 35791394,11 h	Gecikme.	100 = 1 h
81.28	Borudolum aktif	Sürücü açıldığında Boru dolum fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır (veya etkinleştiren/devre dışı bırakan bir sinyal kaynağı seçer). 1 = Boru dolum fonksiyonunu etkinleştirin. Boru dolumu tamamlanmadan önce sinyal kaldırılırsa, Boru dolumu iptal edilir ve normal PID kontrolü etkinleştirilir.	
	Boş	Boru dolum fonksiyonu devre dışı.	0
	Açık	Boru dolum fonksiyonu aktif.	1
	DI1	DI1 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 0 ile gösterildiği şekilde) Boru dolum fonksiyonunun devrede olup olmadığını belirler.	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 1 ile gösterildiği şekilde) Boru dolum fonksiyonunun devrede olup olmadığını belirler.	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 2 ile gösterildiği şekilde) Boru dolum fonksiyonunun devrede olup olmadığını belirler.	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 3 ile gösterildiği şekilde) Boru dolum fonksiyonunun devrede olup olmadığını belirler.	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişinin durumu (02.01 DI durumu, bit 4 ile gösterildiği şekilde) Boru dolum fonksiyonunun devrede olup olmadığını belirler.	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayanı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
81.29	Borudolum hızı	Boru dolum fonksiyonunun aktifleştirilmesinin hemen ardından Boru dolum fonksiyonu için kullanılan hız adımını ve pompa hızı referansını tanımlar. 81.31 Akt dğr dğşm zmn parametresi tarafından tanımlanan süre aşıldıktan sonra 81.30 Gerekli değişim parametresi tarafından tanımlanan proses gerçek değeri değişimi gerçekleşmemişse, hız adımı referansa eklenir. PID kontrol cihazı referansı rampa süresi 27.32 Boru_dol rf hızl parametresi tarafından belirlenir.	
	0...32767 rpm	Boru dolum fonksiyonu için hız adımı.	1 = 1 rpm
81.30	Gerekli değişim	81.31 Akt dğr dğşm zmn parametresi tarafından ayarlanan süre içinde proses gerçek değerinde istenen değişimi tanımlar.	
	%0,00 ... 100,00	İstenen değişim.	100 = %1
81.31	Akt dğr dğşm zmn	Proses gerçek değeri önceki gerçek değerle karşılaştırıldıktan sonra beklenen süreyi tanımlar. 81.30 Gerekli değişim parametresi gerçek değerde ölçülürse, hız referansı olduğu gibi kalır. Gerçek değerde 81.30 Gerekli değişim görölmezse, 81.29 Borudolum hızı parametresinin değeri hız referansına eklenir.	
	0 ... 100 s	Gerçek değer değişimi gecikmesi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
81.32	PID aktif	Boru dolum fonksiyonunun devre dışı bırakılıp normal PID kontrolünün etkinleştirildiği proses gerçek değeri seviyesini tanımlar. Bu seviyeye erişildiğinde, normal PID kontrolü etkinleştirilmeden önce 81.33 PID aktif gckm parametresi tarafından tanımlanan sürenin geçmesine izin verilir. Ardından PID referans rampaları (ayarlıysa) gözlemlenir. Değer, maksimum proses gerçek değerinin yüzdesi şeklinde verilir.	
	%0,00 ... 100,00	Boru dolum / PID kontrolü kırıma noktası.	100 = %1
81.33	PID aktif gckm	PID kontrolünün etkinleştirilmesi için gecikme. Bkz. 81.32 PID aktif parametresi.	
	0...12600 s	PID etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
81.34	Borudlm zmn aşım	Boru dolum fonksiyonu için maksimum izin verilen zamanı tanımlar. Bu süre içerisinde hedef proses gerçek değerine (81.32 PID aktif parametresi) ulaşamazsa 81.35 Bordlm hata knt parametresi tarafından tanımlanan işlem gerçekleştirilir.	
	0...12600 s	Maksimum Boru dolum zamanı.	1 = 1 s
81.35	Bordlm hata knt	Boru dolumu zaman gecikmesi (81.34 Borudlm zmn aşım parametresi) için işlemi tanımlar.	
	Alarm	Sürücü BORUDOLUM ZAMAN alarmı üretir.	0
	Hata	Sürücü BORUDOLUM ZAMAN hatasında açılır.	1
	Aktif PID	Normal PID kontrolü devrede.	2

82 Pompa temizleme	Pompa temizleme dizilimi için ayarlar. Ayrıca, bkz. Pompa temizleme bölümü, sayfa 63.	
82.01 Pompa tmzlm kntr	Sürücü için pompa temizleme dizilimini etkinleştirir ve tetikleme koşullarını tanımlar.  UYARI! Pompa temizleme dizilimini etkinleştirmeden önce, bağlı ekipmanla güvenli şekilde gerçekleştirilebileceğinden emin olun. Notlar: • Birden çok tetikleme koşulu aynı anda mevcut olabilir. • Temizleme dizilimi 20.01 Maksimum hız ve 20.02 Minimum hız parametreleri tarafından tanımlanan hız limitlerini gözlemler. • Temizleme diziliminin başlatılabilmesi için önce sürücünün başlatılması ve çalışma izni sinyalinin mevcut olması gerekir.	



No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Bit	Adı	Fonksiyon
	0	Aktif	0 = Hayır: Temizleme dizilimi devre dışı. 1 = Evet: Temizleme dizilimi etkin.
	1	Master aktif	0 = Hayır: Sürücü master ise temizleme dizilimine izin verilmez. 1 = Evet: Sürücü master ise temizleme dizilimine izin verilir.
	2	Follower aktif	0 = Hayır: Sürücü follower ise temizleme dizilimine izin verilmez. 1 = Evet: Sürücü follower ise temizleme dizilimine izin verilir.
	3	Zaman tetikleme	1 = Etkin: Temizleme dizilimi 82.07 Zaman tetikleme parametresi tarafından tanımlanan aralıklarla periyodik olarak başlar.
	4	Denetim	1 = Etkin: Temizleme dizilimi, 82.09 Denetim kaynağı parametresi tarafından seçilen sinyal 82.10 Denetim limiti parametresi değerini aştığında başlatılır.
	5	Başlangıçta	1 = Etkin: Her start komutunda gerçekleştirilen temizleme dizilimi.
	6	Tetikleme nokta	1 = Etkin: Temizleme dizilimi, 82.12 Tetikleme noktası parametresi tarafından seçilen sinyal 1 olarak değiştirildiğinde gerçekleştirilir.
82.02	İleri hız%	19.01 Hız skalama parametresi değerinin yüzdesi olarak temizleme dizilimi için ileri adım frekansı.	
	%0,0 ... 100,0	İleri adım frekansı.	10 = %1
82.03	Geri hız%	19.01 Hız skalama parametresi değerinin yüzdesi olarak temizleme dizilimi için geri adım frekansı.	
	%0,0 ... 100,0	Geri adım frekansı.	10 = %1
82.04	Boşta zaman	Temizleme dizilimi esnasında ileri ve geri adımlar arasındaki süre.	
	0...1000 s	Adımlar arasındaki süre.	1 = 1 s
82.05	İleri çışm zmn	Temizleme dizilimi esnasındaki her ileri adımın süresi.	
	0...1000 s	Her ileri adımın süresi.	1 = 1 s
82.06	Geri çışm zmn	Temizleme dizilimi esnasındaki her geri adımın süresi.	
	0...1000 s	Her geri adımın süresi.	1 = 1 s
82.07	Zaman tetikleme	Periyodik temizleme dizilimleri arasındaki süre. Bkz. parametre 82.01 Pompa tımlm kntr , bit 3.	
	0,00 ... 35791394.11 h	Temizleme dizilimleri arasındaki süre.	1 = 1 dak
82.08	Adım sayısı	Temizleme dizilimi esnasında gerçekleştirilecek ileri-geri adım kombinasyonlarının sayısı.	
	0...2147483647	Adım sayısı.	1 = 1
82.09	Denetim kaynağı	82.11 Denetim gecikme parametresi tarafından ayarlanandan daha uzun bir süre boyunca 82.10 Denetim limiti parametresi tarafından tanımlanan limitin üzerinde kaldığında, temizleme dizilimini tetikleyen bir sinyali tanımlar. Ayrıca, bkz. parametre 82.01 Pompa tımlm kntr , bit 4.	
	Akım A	01.04 Motor akımı (bkz. sayfa 112).	1073742084
	Akım %	01.05 Motor akımı % (bkz. sayfa 112).	1073742085
	Pointer	Değer işareti ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
82.10	Denetim limiti	82.09 Denetim kaynağı parametresi tarafından seçilen sinyal için bir limit tanımlar.	
	0,0 ... 32767,0	Temizleme dizilimi tetikleme limiti.	10 = 1
82.11	Denetim gecikme	Temizleme diziliminin sinyal tetiklemesi için gecikme. Bkz. 82.09 Denetim kaynağı parametresi.	
	0...600 s	Temizleme dizilimi tetikleme gecikmesi.	1 = 1 s
82.12	Tetikleme noktası	Temizleme dizilimi tetikleme girişi seçimi. Bkz. parametre 82.01 Pompa tımlm kntr , bit 6.	
	Boş	Seçili giriş yok.	0
	DI1	DI1 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 0).	1073742337
	DI2	DI2 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 1).	1073807873
	DI3	DI3 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 2).	1073873409
	DI4	DI4 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 3).	1073938945
	DI5	DI5 dijital girişi (02.01 DI durumu ile gösterildiği şekilde, bit 4).	1074004481
	Sabit	Bit işaret ayarı (bkz. Terimler ve kısaltmalar sayfa 109).	-
	Pointer		
82.13	Maks tımlm kntrl	82.15 Mks tımlm periyd parametresi tarafından ayarlanan süre içinde temizleme dizilimlerinin maksimum sayısı (82.14 Mks tımlm sayısı) aşılsa gerçekleştirilecek eylemi tanımlar. Zorunlu temizlikler göz ardı edilir.	
	Seçilmemiş	Eylem olmaz.	0
	Alarm	Sürücü bir alarm üretir, MAKS TEMİZLEME .	1
	Hata	Sürücü MAKS TEMİZLEME hatasında açılır.	2
82.14	Mks tımlm sayısı	82.15 Mks tımlm periyd parametresi tarafından ayarlanan süre içinde temizleme dizilimlerinin maksimum sayısını tanımlar.	
	0...30	Maksimum temizleme dizilimi sayısı.	1 = 1
82.15	Mks tımlm periyd	Temizleme dizilimlerinin sayıldığı zaman aralığını (şimdi sona eren) tanımlar.	
	0,00 ... 35791394,11 h	Temizleme dizilimlerinin sayıldığı zaman aralığı.	100 = 1 h
82.16	Tımlm hızlnma zmn	0 rpm'den adım frekansına (82.02 İleri hız% ve 82.03 Geri hız% parametreleri) kadar hızlanma süresini tanımlar.	
	0...32767 s	Adım hızlanma süresi.	1 = 1 s
82.17	Tımlm yvşlma zmn	Adım frekansından (82.02 İleri hız% ve 82.03 Geri hız% parametreleri) 0 rpm'ye kadar yavaşlama süresini tanımlar.	
	0...32767 s	Adım yavaşlama süresi.	1 = 1 s

83 Enerji izleme		Enerji tüketimi izleme ayarları. Ayrıca, bkz. Enerji tüketimi izleme bölümü, sayfa 80.	
83.01	Ener izleme mod	Tüketilen enerji izlemeyi etkinleştirir/devre dışı bırakır ve modunu seçer.	
	Boş	Enerji izleme kullanımda değil.	0
	Limitler	Mevcut enerji izleme periyodu 83.03 kWh limit parametresi tarafından ayarlanan tüketim limiti ile karşılaştırılır.	1
	Önceki	Mevcut enerji izleme periyodu (05.20 kwh anlık değer parametresi) önceki periyod (05.21 kwh geçmiş değer) ile karşılaştırılır.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Ortalama	Mevcut enerji izleme periyodu (05.20 kwh anlık değer parametresi) önceki iki periyodun (05.21 kwh geçmiş değer ve 05.22 kwh geçmiş değer) ortalaması ile karşılaştırılır.	3
83.02	Ener izleme zmn	Enerji izleme periyodunun uzunluğunu tanımlar. İlk periyod sürücüyü enerji verildiğinde başlar.	
	0,00 ... 35791394,11 h	İzleme periyodunun uzunluğu.	1 = 1 dak
83.03	kWh limit	83.01 Ener izleme mod parametresi, Limitler seçimi için tüketilen enerji limiti.	
	0...2147483647 kWh	Enerji limiti.	1 = 1 kWh
83.04	İzleme tolerans	Enerji limiti için tolerans. 83.05 Ener izlme kntrl parametresi tarafından tanımlanan işlem gerçekleştirilene kadar enerji tüketimi referans enerjiyi bu tolerans değeri kadar aşabilir.	
	0...2147483647 kWh	Tolerans.	1 = 1 kWh
83.05	Ener izlme kntrl	Enerji tüketimi tolerans limitlerini aşarsa gerçekleştirilecek işlemi tanımlar.	
	Seçilmemiş	Eylem olmaz.	0
	Alarm	Sürücü ENERJİ LİMİT alarmı üretir.	1
83.06	Enerji reset	Enerji izleme sayaçlarını resetler.	
	Hayır	Resetleme yapılmaz. Resetin ardından parametre otomatik olarak bu değere döner.	0
	Periyod	Periyodik enerji sayaçlarını (05.20...05.22 parametreleri) resetler.	1
	Ay	Aylık enerji sayaçlarını (05.23...05.35 parametreleri) resetler.	2

94 Harici I-O konfig	I/O uzatma konfigürasyonu.	
94.01 Har IO1 seç	Yuva 1'e monte edilen I/O uzatma modülünü etkinleştirir. Kullanılan modüle bağlı olarak aşağıdakileri etkinleştirir: - dijital giriş DI7 - dijital girişler/çıkışlar DIO3...DIO6 - analog girişler AI3...AI5 - analog çıkış AO3 veya - röle çıkışları RO3...RO6.	
Yok	Yuva 1'e monte edilmiş uzatma yok.	0
FIO-01	Yuva 1'e FIO-01 uzatma monte edilmiş. Ekstra 4 × DIO ve 2 × RO kullanılıyor.	1
FIO-11	Yuva 1'e FIO-11 uzatma monte edilmiş. Ekstra 2 × DIO, 3 × AI ve 1 × AO kullanılıyor.	2
FIO-21	Yuva 1'e FIO-21 uzatma monte edilmiş. Ekstra 1 × DI, 1 × AI ve 2 × RO kullanılıyor.	3
FIO-31	Yuva 1'e FIO-31 uzatma monte edilmiş. Ekstra 4 × RO kullanılıyor.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
95 Donanım konfig		Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	
95.01	Cntr bord kay	Sürücü kontrol ünitesine nasıl enerji verildiğini seçer.	
	Dahili 24V	Sürücü kontrol ünitesine, üzerine monte edildiği sürücü güç ünitesinden enerji verilir. Bu, varsayılan ayardır.	0
	Harici 24V	Sürücü kontrol ünitesine harici güç kaynağından enerji verilir.	1
95.03	Ortam ısısı	Maksimum ortam sıcaklığını tanımlar. Bu sıcaklık tahmini sürücü sıcaklığını hesaplamak için kullanılır. Ölçülen sıcaklık tahmin edilen değeri aşarsa, bir alarm (SOĞUMA) veya hata (SOĞUMA) oluşturulur.	
	0 ... 55 °C	Sürücü ortam sıcaklığı.	1 = 1 °C
97 Kull motor par.		Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.	
97.01	Kull motor par	Motor model parametrelerini 97.02...97.12 etkinleştirir. Notlar: 99.13 <i>IDrun modu</i> parametresi tarafından ID run seçildiğinde, parametre değeri otomatik olarak sıfıra ayarlanır. ID run sırasında belirlenen motor özelliklerine göre 97.02...97.12 parametrelerinin değerleri güncellenir. Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	Kul pr pasif	97.02...97.12 parametreleri aktif değil.	0
	Kul pr aktif	97.02...97.12 parametrelerinin değerleri motor modelinde kullanılır.	1
	Kul ofst akf	Ayrılmış.	2
	Tüm kul akt	Ayrılmış.	3
97.02	Rs kull	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar.	
	0,00000 ... 0,50000 p.u.	Birim başına stator direnci.	100000 = 1 p.u.
97.03	Rr kull	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar.	
	0,00000 ... 0,50000 p.u.	Birim başına rotor direnci.	100000 = 1 p.u.
97.04	Lm kull	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar.	
	0,00000 ... 10,00000 p.u.	Birim başına ana endüktans.	100000 = 1 p.u.
97.05	SigmaL kull	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar.	
	0,00000 ... 1,00000 p.u.	Birim başına kaçak endüktansı.	100000 = 1 p.u.
97.09	Rs kull SI	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar.	
	0,00000 ... 100,00000 ohm	Stator direnci.	100000 = 1 ohm
97.10	Rr kull SI	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar.	
	0,00000 ... 100,00000 ohm	Rotor direnci.	100000 = 1 ohm
97.11	Lm kull SI	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	0,00...100000,00 mH	Ana endüktans.	100 = 1 mH
97.12	SigL kull SI	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar.	
	0,00...100000,00 mH	Kaçak endüktansı.	100 = 1 mH

99 Start up data		Dil seçimi, motor konfigürasyonu ve ID run ayarları.	
99.01	Dil	Kontrol paneli ekran dilini seçer. Not: Aşağıda listelenen tüm diller desteklenmeyebilir.	
	İngilizce	İngilizce.	0809
	Almanca	Almanca.	0407
	İtalyanca	İtalyanca.	0410
	İspanyolca	İspanyolca.	040A
	Hollandaca	Hollandaca.	0413
	Fransızca	Fransızca.	040C
	Danimarkaca	Danimarkaca.	0406
	Rusça	Rusça.	0419
	Polonyaca	Lehçe.	0415
	Türkçe	Türkçe.	041F
	Macarca	Macarca.	040E
99.05	Motor kontl modu	Motor kontrol modunu seçer.	
	DTC	Doğrudan moment kontrolü. Bu mod, bir çok uygulama için uygundur. Not: Doğrudan moment kontrolü yerine, skaler kontrol kullanın - çoklu motor uygulamalarında: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlama (ID run) yapıldıktan sonra değiştirilecekse, - motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse, - eğer sürücü bir motor bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak), - sürücü, step-up transformatörü aracılığıyla orta gerilim motorunu çalıştırıyorsa.	0
	Skaler	Skaler kontrol. Bu mod, DTC'nin uygulanmadığı özel durumlar için uygundur. Skaler kontrolde, sürücü bir frekans referansı ile kontrol edilir. Skaler kontrolde, DTC'nin öne çıkan özelliği olan motor kontrol hassasiyetine ulaşılamaz. Skaler kontrol modunda bazı standart özellikler devre dışı bırakılır. Not: Doğru motor çalıştırma, motor mıknatıslama akımının inverter nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. Ayrıca, bkz. <i>Skaler motor kontrolü</i> bölümü, sayfa 69.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
99.06	Mot nom akımı	Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Eğer sürücüyü birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam akımını girin. Notlar: - Doğru motor çalıştırma, motor mıknatıslama akımının sürücü nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	0,0 ... 6400,0 A	Nominal motor akımı. İzin verilebilir aralık, sürücünün $1/6 \dots 2 \times I_{\max}$ değeridir (skaler kontrol modunda $0 \dots 2 \times I_{\max}$).	10 = 1 A
99.07	Mot nom gerilimi	Nominal motor gerilimini, nominal çalışma noktasında motora beslenen temel faz-faz rms gerilimi olarak tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Notlar: - Motor yalıtımındaki gerilim, her zaman sürücü besleme gerilimine bağlıdır. Bu aynı zamanda, motor gerilim değerinin sürücü ve besleme gerilim değerinden düşük olduğu durumda geçerlidir. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	$1/6 \dots 2 \times U_N$	Nominal motor gerilimi.	10 = 1 V
99.08	Mot nom frekansı	Nominal motor frekansını tanımlar. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	5,0 ... 500,0 Hz	Nominal motor frekansı.	10 = 1 Hz
99.09	Mot nom hızı	Nominal motor hızını tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Notlar: - Güvenlik amacıyla, ID çalışmasından sonra maksimum ve minimum hız sınırları (20.01 ve 20.02 parametreleri) otomatik olarak bu parametrenin 1,2 katına ayarlanır. - Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	0 ... 30000 rpm	Nominal motor hızı.	1 = 1 rpm
99.10	Mot nom güçü	Nominal motor gücünü tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Eğer sürücüyü birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam gücünü girin. Birim, 16.17 Güç birimi parametresi tarafından seçilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	0,00 ... 10000,00 kW	Nominal motor gücü.	100 = 1 kW
99.11	Mot nom cosφ	Daha hassas bir motor modeli için motor cosφ değerini tanımlar. Zorunlu değildir; ayarlanırsa, motor değer plakası üzerindeki değerle aynı olmalıdır. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	0,00 ... 1,00	Motor cosφ değeri.	100 = 1
99.12	Mot nom tork	Daha hassas bir motor modeli için nominal motor şaftı momentini tanımlar. Zorunlu değildir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	
	0 ... 2147483,647 Nm	Nominal motor momenti.	1000 = 1 N•m

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
99.13	IDrun modu	Sürücü tekrar start edildiğinde gerçekleştirilen motor tanıtmasının türünü seçer (Doğrudan Moment Kontrolü için). Tanımlama sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar. ID run'dan sonra sürücü stop edilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. ID run etkinleştirildikten sonra sürücü stop edilerek iptal edilebilir: Eğer ID run bir kez gerçekleştirilmişse, parametre otomatik olarak NO şeklinde ayarlanır. Henüz ID run gerçekleştirilmemişse, parametre otomatik olarak <i>Sabit</i> şeklinde ayarlanır. Bu durumda ID run gerçekleştirilmelidir. Notlar: - ID run yalnızca lokal kontrol ile gerçekleştirilebilir (örn., sürücü PC aracı veya kontrol paneli yoluyla kontrol edilirken). - Eğer <i>99.05 Motor kontl modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa, ID run gerçekleştirilemez. - ID run, (<i>99.06...99.12</i>) motor parametreleri her değiştirildiğinde gerçekleştirilmelidir. Motor parametrelerinin ayarlanmasının ardından parametre otomatik olarak <i>Sabit</i> şeklinde ayarlanır. - ID run sırasında olası Güvenli moment kapatma ve acil durdurma devrelerinin kapalı olduğundan emin olun. - Lojik, ID çalışması için mekanik freni açmaz.	
	Hayır	Motor ID run istenmez. Bu mod yalnızca ID run (Normal/Düşük/Sabit) bir kez gerçekleştirildikten sonra seçilebilir.	0
	Normal	Normal ID run. Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID run yaklaşık 90 saniye sürer. Mümkün olan her durumda bu mod seçilmelidir. Notlar: - Eğer yük momenti %20'den daha yüksekse veya ID run sırasında ekipman nominal momente dayanacak durumda değilse, çalıştırılan ekipman Normal ID run ile motordan mekanik olarak ayrılmalıdır. - ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.  UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	FbEq
	Azaltılmış	Azaltılmış ID Run. Aşağıdaki durumlarda Normal ID run yerine bu mod seçilmelidir - mekanik kayıplar %20'den yüksekse (örneğin, motor, çalıştırılan makineden mekanik olarak ayrılmıyorsa) veya - motor çalışırken akı düşürülmesine izin verilmiyorsa (örneğin, motor terminallerinden beslenen dahili frenli bir motor durumunda). Düşük ID run'da, saha zayıflama alanı veya yüksek momentlerde kontrol, normal ID run'da olduğu kadar hassas olmayabilir. Düşük ID run, normal ID run'a göre daha çabuk tamamlanır (< 90 saniye). Not: ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.  UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEDE ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!	2
	Sabit	Sabit ID run. Motora DC akımı verilir. Motor şaftı dönmeyecektir. Not: Bu mod yalnızca, bağlı mekanik donanımlardan (örn. kaldırma ve vinç uygulamaları) kaynaklanan kısıtlamalar nedeniyle <i>Normal</i> veya <i>Azaltılmış</i> tanıtmaya çalışmasının kullanılamaması durumunda seçilmelidir.	3
	Oto faz	Ayrılmış.	4
	Akım ölçümü	Akım ofseti ve kazanım ölçümü kalibrasyonu. Kalibrasyon bir sonraki start sonrasında gerçekleştirilecektir.	5



Ek parametre verileri

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm bazı ek bilgilerle parametre listelerini içerir. Parametre açıklamaları için bkz. bölüm [Parametreler](#), sayfa 109.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte bazı sayaçlar 0 girilerek resetlenebilir.
Bit pointer	Bit pointer. Bir Bit pointer, bir başka parametre değerindeki tek biti işaret edebilir veya 0 (C.YANLIŞ) veya 1 (C.DOĞRU) olarak sabitlenebilir.
enum	Numaralanmış liste, yani seçenek listesi.
FbEq	Fieldbus eşdeğeri: Panelde gösterilen değerle seri haberleşmede kullanılan tam sayı arasındaki ölçek oranı.
INT32	32 bit tamsayı değeri (31 bits + işaret).
No.	Parametre numarası.
Pb	Birleşik boolean.
REAL	$\underbrace{16 \text{ bit değeri}} \underbrace{16 \text{ bit değeri}} (31 \text{ bits} + \text{işaret})$ tam sayı değeri = kesir değeri
REAL24	$\underbrace{8 \text{ bit değeri}} \underbrace{24 \text{ bit değeri}} (31 \text{ bits} + \text{işaret})$ tam sayı değeri = kesir değeri

Tip	Veri tipi. Bkz. enum, INT32, Bit pointer, Değer işareti, Pb, REAL, REAL24, UINT32.
UINT32	32 bitlik işaretsiz tamsayı değeri.
Değer işareti	Değer işareti. Başka bir parametrenin değerini işaret eder.

Fieldbus adresleri

Fieldbus adaptörünün *Kullanım Kılavuzuna* bakın.

Fieldbus haberleşmesinde pointer parametre biçimi

Değer ve bit işareti parametreleri fieldbus adaptörü ile sürücü arasında 32 bit tamsayı değeri olarak aktarılır.

■ 32 bit tamsayı değerli işaretler

Değer işareti parametresi bir başka parametrenin değerine bağlandığında, format aşağıdaki gibidir:

	Bit			
	30...31	16...29	8...15	0...7
Adı	Kaynak tipi	Kullanımda değil	Grup	Dizin
Değer	1	-	1...255	1...255
Açıklama	Değer işareti parametreye bağlı	-	Kaynak parametre grubu	Kaynak parametre dizini

Örneğin, değerini *01.07 Dc gerilim* olarak değiştirmek için *33.02 Denetim1 gerçek* parametresine yazılması gereken değer
0100 0000 0000 0000 0000 0001 0000 0111 = 1073742087'dir (32-bit tamsayı).

Değer işareti parametresi bir uygulama programına bağlandığında format aşağıdaki gibidir:

	Bit		
	30...31	24...29	0...23
Adı	Kaynak tipi	Kullanımda değil	Adresi
Değer	2	-	0 ... $2^{24}-1$
Açıklama	Değer işareti uygulama programına bağlı.	-	Uygulama programı değişkeninin relatif adresi

Not: Uygulama programına bağlanmış değer işareti parametreleri, fieldbus yoluyla salt okunur.

■ 32 bit tamsayı bit işaretleri

Bit pointer parametresi 0 veya 1 değerine bağlandığında format aşağıdaki gibidir:

	Bit		
	30...31	1...29	0
Adı	Kaynak tipi	Kullanımda değil	Değer
Değer	0	-	0...1
Açıklama	Bit pointer 0/1'e bağlı.	-	0 = Yanlış, 1 = Doğru

Bit pointer parametresi bir başka parametrenin bit değerine bağlandığında, format aşağıdaki gibidir:

	Bit				
	30...31	24...29	16...23	8...15	0...7
Adı	Kaynak tipi	Kullanımda değil	Bit sel	Grup	Dizin
Değer	1	-	0...31	2...255	1...255
Açıklama	Bit pointer sinyal bit değerine bağlı.	-	Bit seçimi	Kaynak parametre grubu	Kaynak parametre dizini

Bit pointer parametresi bir uygulama programına bağlandığında format aşağıdaki gibidir:

	Bit		
	30...31	24...29	0...23
Adı	Kaynak tipi	Bit sel	Adresi
Değer	2	0...31	0 ... $2^{24}-1$
Açıklama	Bit pointer uygulama programına bağlı.	Bit seçimi	Uygulama programı değişkeninin relatif adresi

Not: Uygulama programına bağlanmış bit pointer parametreleri, fieldbus yoluyla salt okunurdur.

Parametre grupları 1...9

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Güncelleme zamanı	Notlar
01 Gerçek değerler							
01.01	Motor hızı rpm	REAL	32	-30000...30000	rpm	250 µs	
01.02	Motor hızı %	REAL	32	-1000...1000	%	2 ms	
01.03	Çıkış frekansı	REAL	32	-30000...30000	Hz	2 ms	
01.04	Motor akımı	REAL	32	0...30000	A	10 ms	
01.05	Motor akımı %	REAL	16	0...1000	%	2 ms	
01.06	Motor momenti	REAL	16	-1600...1600	%	2 ms	
01.07	Dc gerilim	REAL	32	0...2000	V	2 ms	
01.14	Tahmini mot hızı	REAL	32	-30000...30000	rpm	2 ms	
01.15	Inverter ısısı	REAL24	16	-40...160	%	2 ms	
01.17	Mot ısı1	REAL	16	-10...250	°C	10 ms	
01.18	Mot ısı2	REAL	16	-10...250	°C	10 ms	
01.19	Besleme gerilimi	REAL	16	0...1000	V	10 ms	
01.21	Cpu kullanımı	UINT32	16	0...100	%	-	
01.22	Güç g/ç	REAL	32	-32768...32768	kW veya hp	10 ms	
01.23	Motor gücü	REAL	32	-32768...32768	kW veya hp	2 ms	
01.24	kwh inverter	INT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
01.25	kwh besleme	INT32	32	-2147483647 ... 2147483647	kWh	10 ms	
01.26	Açık süre sayacı	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
01.27	Çalışma sayacı	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
01.28	Fan çalışma zm	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
01.29	Moment nom skala	INT32	32	0...2147483,647	Nm	-	
01.30	Çiftkutup sayısı	INT32	16	0...1000	-	-	
01.31	Mek zm sabiti	REAL	32	0...32767	s	10 ms	
01.32	A fazı ısısı	REAL24	16	-40...160	%	2 ms	
01.33	B faz ısısı	REAL24	16	-40...160	%	2 ms	
01.34	C faz ısısı	REAL24	16	-40...160	%	2 ms	
01.35	Enerji tasarrufu	INT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
01.36	Parasal tasarruf	INT32	32	0...21474836,47	-	10 ms	
01.37	CO2 tasarruf	INT32	32	0...214748364,7	t	10 ms	
01.38	Dahili kart ısı	REAL24	16	-40...160	°C	2 ms	
02 I/O değerleri							
02.01	DI durumu	Pb	16	0b000000...0b111111	-	2 ms	
02.02	RO durumu	Pb	16	0b00000...0b11111	-	2 ms	
02.03	DIO durumu	Pb	16	0b00000000000 ... 0b11111111111	-	2 ms	
02.04	AI1	REAL	16	-11...11 V or -22...22 mA	V veya mA	2 ms	
02.05	AI1 skala	REAL	32	-32768...32768	-	2 ms	
02.06	AI2	REAL	16	-11...11 V or -22...22 mA	V veya mA	2 ms	
02.07	AI2 skala	REAL	32	-32768...32768	-	2 ms	
02.08	AI3	REAL	16	-22...22	mA	2 ms	
02.09	AI3 skala	REAL	32	-32768...32768	-	2 ms	
02.10	AI4	REAL	16	-22...22	mA	2 ms	
02.11	AI4 skala	REAL	32	-32768...32768	-	2 ms	
02.12	AI5	REAL	16	-22...22	mA	2 ms	
02.13	AI5 skala	REAL	32	-32768...32768	-	2 ms	

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Güncelleme zamanı	Notlar
02.16	AO1	REAL	16	0 ... 22,7	mA	2 ms	
02.17	AO2	REAL	16	0 ... 22,7	mA	2 ms	
02.18	AO3	REAL	16	0 ... 22,7	mA	2 ms	
02.19	AO4	REAL	16	0 ... 22,7	mA	2 ms	
02.20	Frekans girişi	REAL	32	-32768...32768	-	250 µs	
02.21	Frekans çıkışı	REAL	32	0...32767	Hz	250 µs	
02.22	FBA main CW	Pb	32	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	500 µs	
02.24	FBA ana SW	Pb	32	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	500 µs	
02.26	FBA main ref1	INT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	500 µs	
02.27	FBA main ref2	INT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	500 µs	
02.34	Panel ref	REAL	32	-32768...32768	rpm veya %	10 ms	
02.36	EFB main cw	Pb	32	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	10 ms	
02.37	EFB main sw	Pb	32	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	10 ms	
02.38	EFB main ref1	INT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	10 ms	
02.39	EFB main ref2	INT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	10 ms	
02.40	FBA setpoint	REAL	32	0 ... 32768	%	-	
02.41	FBA gerçek değer	REAL	32	0 ... 32768	%	-	
02.42	Paylaşılmış DI	Pb	32	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	10 ms	
02.43	Paylaşılmış sin1	REAL	32	0...32767	-	10 ms	
02.44	Paylaşılmış sin2	REAL	32	0...32767	-	10 ms	
03 Kontrol değerleri							
03.03	Hız ref rampasız	REAL	32	-30000...30000	rpm	250 µs	
03.05	Hız ref rampalı	REAL	32	-30000...30000	rpm	250 µs	
03.06	Kullanıl hız ref	REAL	32	-30000...30000	rpm	250 µs	
03.07	Hız hata filtre	REAL	32	-30000...30000	rpm	250 µs	
03.08	Acc komp torku	REAL	16	-1600...1600	%	250 µs	
03.09	Tork ref hız knt	REAL	16	-1600...1600	%	250 µs	
03.13	Tork ref trk knt	REAL	16	-1600...1600	%	250 µs	
03.14	Kullanıl tork rf	REAL	16	-1600...1600	%	250 µs	
03.17	Kull akı ref	REAL24	16	0...200	%	2 ms	
03.20	Max speed ref	REAL	16	0...30000	rpm	2 ms	
03.21	Min speed ref	REAL	16	-30000...0	rpm	2 ms	
04 Uygulama değerleri							
04.01	Gerçek değer	REAL	32	0...32768	%	2 ms	
04.02	Set değeri	REAL	32	0...32768	%	2 ms	
04.04	PID hata	REAL	32	-32768...32768	-	2 ms	
04.05	PID çıkış	REAL	32	-32768...32768	-	2 ms	
04.06	Proses değışk1	REAL	32	-32768...32768	-	10 ms	
04.07	Proses değışk2	REAL	32	-32768...32768	-	10 ms	
04.08	Proses değışk3	REAL	32	-32768...32768	-	10 ms	
04.09	ON time1 sayacı	UINT32	32	0...2147483647	s	10 ms	
04.10	ON time2 sayacı	UINT32	32	0...2147483647	s	10 ms	
04.11	Açık kalma süre1	UINT32	32	0...2147483647	-	10 ms	

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Güncelleme zamanı	Notlar
04.12	Açık kalma süre2	UINT32	32	0...2147483647	-	10 ms	
04.13	Sayıcı 1 değeri	UINT32	32	0...2147483647	-	10 ms	
04.14	Sayıcı 2 değeri	UINT32	32	0...2147483647	-	10 ms	
04.20	Gerçek değr1 çıkış	REAL	32	0...32768	%	10 ms	
04.21	Gerçek değr2 çıkış	REAL	32	0...32768	%	10 ms	
04.22	Gerçek değer %	REAL	16	0...100	%	10 ms	
04.23	Setpoint değeri1	REAL	32	0...32768	%	10 ms	
04.24	Setpoint değeri2	REAL	32	0...32768	%	10 ms	
04.25	Setpoint değeri %	REAL	16	0...100	%	10 ms	
04.26	Uyanma seviyesi	REAL	32	-32768...32768	-	10 ms	
04.27	Paylaşımlı kaynak	UINT32	16	0...8	-	10 ms	
04.28	Pompa çalışm zmn	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.29	Std çalışm zmn1	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.30	Std çalışm zmn2	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.31	Std çalışm zmn3	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.32	Std çalışm zmn4	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.33	Std çalışm zmn5	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.34	Std çalışm zmn6	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.35	Std çalışm zmn7	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
04.36	Std çalışm zmn8	INT32	32	0...35791394,1	h	10 ms	
05 Pompa değerleri							
05.01	MF status	UINT32	16	0...3	-	2 ms	
05.02	Std pompa kont	Pb	16	0b00000000 ... 0b11111111	-	10 ms	
05.03	Std kont master	UINT32	16	0...8	-	10 ms	
05.04	Yar pompa sayısı	INT32	32	0...65535	-	10 ms	
05.05	Akış değeri	REAL	32	0...32767	m ³ /s	10 ms	
05.06	Yüks bazlı akış	REAL	32	0...32767	m ³ /s	10 ms	
05.07	Güç bazlı akış	REAL	32	0...32767	m ³ /s	10 ms	
05.08	Toplam akış	UINT32	32	0...2147483647	m ³	10 ms	
05.09	Bypass referans	REAL	32	-32768...32768	rpm	10 ms	
05.10	Hız referans	REAL	32	-32768...32767	rpm	10 ms	
05.20	kwh anlık değer	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.21	kwh geçmiş değeri	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.22	kwh geçmiş değeri	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.23	kwh aylık değeri	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.24	kwh Ocak	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.25	kwh Şubat	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.26	kwh Mart	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.27	kwh Nisan	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.28	kwh Mayıs	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.29	kwh Haziran	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.30	kwh Temmuz	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.31	kwh Ağustos	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.32	kwh Eylül	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.33	kwh Ekim	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.34	kwh Kasım	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.35	kwh Aralık	UINT32	32	0...2147483647	kWh	10 ms	
05.36	İlk pompa	UINT32	16	0...8	-	10 ms	
05.37	Otodeğişim zaman	UINT32	32	0...2147483647	h	10 ms	
05.39	Sonrakı başlangıç düğümü	UINT32	16	0...8	-	10 ms	

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Güncelleme zamanı	Notlar
06 Sürücü durumu							
06.01	Status word1	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
06.02	Status word2	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
06.03	Hız kntr durumu	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	250 µs	
06.05	Limit word1	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	250 µs	
06.07	Tork lmt durumu	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	250 µs	
06.12	Çalışma modu	enum	16	0...11	-	2 ms	
06.13	Superv durumu	Pb	16	0b000...0b111	-	2 ms	
06.14	Zamanlı fonk	Pb	16	0b00000...0b11111	-	10 ms	
06.15	Sayıcı durumu	Pb	16	0b000000...0b111111	-	10 ms	
06.20	Pom çalışm durum	Pb	16	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	2 ms	
06.21	Level status	Pb	16	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	10 ms	
06.22	MF status word	Pb	16	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	2 ms	
08 Alarmlar ve hatalar							
08.01	Aktif hata	enum	16	0...65535	-	-	
08.02	Son hata	enum	16	0...2147483647	-	-	
08.03	Hata zm yüksek	INT32	32	$-2^{31} \dots 2^{31} - 1$	(tarih)	-	
08.04	Hata zm alçak	INT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	-	
08.05	Alarm word1	UINT32	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
08.06	Alarm word2	UINT32	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
08.07	Alarm word3	UINT32	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
08.08	Alarm word4	UINT32	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
08.09	Alarm word5	UINT32	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
08.10	Alarm word6	UINT32	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
08.20	Pompa hata word	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	2 ms	
08.21	Pompa alarm word	Pb	16	0x00000000 ... 0xFFFFFFFF	-	2 ms	
09 Sistem bilgisi							
09.01	Sürücü tipi	INT32	16	-	-	-	
09.02	Sürücü tipi	INT32	16	0...65535	-	-	
09.03	Firmware ID	Pb	16	-	-	-	
09.04	Firmware ver	Pb	16	-	-	-	
09.05	Firmware patch	Pb	16	-	-	-	
09.10	Int logic ver	Pb	32	-	-	-	
09.20	Opsiyon slot1	INT32	16	0...25	-	-	
09.21	Opsiyon slot2	INT32	16	0...25	-	-	

Parametre grupları 10...99

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
10 Start/stop/yön						
10.01	Har1 start fonk	enum	16	0...6	-	In1
10.02	Har1 start grş1	Bit pointer	32	-	-	DI1
10.03	Har1 start grş2	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
10.04	Har2 start fonk	enum	16	0...6	-	In1
10.05	Har2 start grş1	Bit pointer	32	-	-	DI1
10.06	Har2 start grş2	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
10.10	Hata reset sçm	Bit pointer	32	-	-	DI3
10.11	Run enable	Bit pointer	32	-	-	C.DOĞRU
10.13	Em stop off3	Bit pointer	32	-	-	C.DOĞRU
10.15	Em stop off1	Bit pointer	32	-	-	C.DOĞRU
10.17	Start enable	Bit pointer	32	-	-	C.DOĞRU
10.19	Start yasağı	enum	16	0...1	-	Pasif
10.20	Start kilit fonk	enum	16	0...1	-	Off3 stop
11 Start/stop modu						
11.01	Start modu	enum	16	0...2	-	Otomatik
11.02	Dc-magn zm	UINT32	16	0...10000	ms	500 ms
11.03	Stop modu	enum	16	1...2	-	Serbest
11.04	Dc tutma hızı	REAL	16	0...1000	rpm	5,0 rpm
11.05	Dc tutma akımı	UINT32	16	0...100	%	30%
11.06	Dc tutma	enum	16	0...1	-	Pasif
12 Çalışma modu						
12.01	Har1/Har2 sçm	Bit pointer	32	-	-	DI5
12.05	Har2 kont modu	enum	16	1...2	-	PID
13 Analog girişler						
13.01	AI1 filtre zm	REAL	16	0...30	s	0,100 s
13.02	AI1 maks	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	20,000 mA veya 10,000 V
13.03	AI1 min	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	4,000 mA veya 2,000 V
13.04	AI1 maks skala	REAL	32	-32768...32768	-	1500,000
13.05	AI1 min skala	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
13.06	AI2 filtre zm	REAL	16	0...30	s	0,100 s
13.07	AI2 maks	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	20,000 mA veya 10,000 V
13.08	AI2 min	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	4,000 mA veya 2,000 V
13.09	AI2 maks skala	REAL	32	-32768...32768	-	100,000
13.10	AI2 min skala	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
13.11	AI3 filtre zm	REAL	16	0...30	s	0,100 s

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
13.12	<i>AI3 maks</i>	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	22,000 mA veya 10,000 V
13.13	<i>AI3 min</i>	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	4,000 mA veya 2,000 V
13.14	<i>AI3 maks skala</i>	REAL	32	-32768...32768	-	1500,000
13.15	<i>AI3 min skala</i>	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
13.16	<i>AI4 filtre zm</i>	REAL	16	0...30	s	0,100 s
13.17	<i>AI4 maks</i>	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	22,000 mA veya 10,000 V
13.18	<i>AI4 min</i>	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	4,000 mA veya 2,000 V
13.19	<i>AI4 maks skala</i>	REAL	32	-32768...32768	-	1500,000
13.20	<i>AI4 min skala</i>	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
13.21	<i>AI5 filtre zm</i>	REAL	16	0...30	s	0,100 s
13.22	<i>AI5 maks</i>	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	22,000 mA veya 10,000 V
13.23	<i>AI5 min</i>	REAL	16	-22...22 mA veya -11...11 V	mA veya V	4,000 mA veya 2,000 V
13.24	<i>AI5 maks skala</i>	REAL	32	-32768...32768	-	1500,000
13.25	<i>AI5 min skala</i>	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
13.31	<i>AI ayarlama</i>	enum	16	0...4	-	<i>Hareket yok</i>
13.32	<i>AI denetim fonk</i>	enum	16	0...3	-	<i>Hayır</i>
13.33	<i>AI denetim cw</i>	UINT32	32	0b0000...0b1111	-	0b0000
14 Dijital I/O						
14.01	<i>DI maske tersi</i>	Pb	16	0b000000...0b11111	-	0b000000
14.02	<i>DIO1 konf</i>	enum	16	0...2	-	<i>Çıkış</i>
14.03	<i>DIO1 çkş sçm</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Hazır</i>
14.04	<i>DIO1 Ton</i>	UINT32	16	0...3000	s	0,0 s
14.05	<i>DIO1 Toff</i>	UINT32	16	0...3000	s	0,0 s
14.06	<i>DIO2 konf</i>	enum	16	0...2	-	<i>Çıkış</i>
14.07	<i>DIO2 çkş kaynağı</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Çalışıyor</i>
14.08	<i>DIO2 Ton</i>	UINT32	16	0...3000	s	0,0 s
14.09	<i>DIO2 Toff</i>	UINT32	16	0...3000	s	0,0 s
14.10	<i>DIO3 konf</i>	enum	16	0...1	-	<i>Çıkış</i>
14.11	<i>DIO3 çkş kaynağı</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Hata(-1)</i>
14.14	<i>DIO4 konf</i>	enum	16	0...1	-	<i>Çıkış</i>
14.15	<i>DIO4 çkş kaynağı</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Hazır rölesi</i>
14.42	<i>RO1 kaynağı</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Hazır</i>
14.43	<i>RO1 Ton</i>	UINT32	16	0...3000	s	0,0 s
14.44	<i>RO1 Toff</i>	UINT32	16	0...3000	s	0,0 s
14.45	<i>RO2 kaynağı</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Hata(-1)</i>
14.48	<i>RO3 kaynağı</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Hazır rölesi</i>

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
14.51	RO4 kaynağı	Bit pointer	32	-	-	Ref çalışma
14.54	RO5 kaynağı	Bit pointer	32	-	-	Ref çalışma
14.57	Frek grş max	REAL	16	3...32768	Hz	1000 Hz
14.58	Frek in min	REAL	16	3...32768	Hz	3 Hz
14.59	Frek grş maks sk	REAL	16	-32768...32768	-	1500
14.60	Frek grş min sk	REAL	16	-32768...32768	-	0
14.61	Freq çkş kaynağı	Değer işareti	32	-	-	P,01,01
14.62	Freq çkş maks ky	REAL	16	0...32768	-	1500
14.63	Freq çkş min kyn	REAL	16	0...32768	-	0
14.64	Freq çkş maks sk	REAL	16	3...32768	Hz	1000 Hz
14.65	Freq çkş min sk	REAL	16	3...32768	Hz	3 Hz
14.66	RO6 kaynağı	Bit pointer	32	-	-	Ref çalışma
14.72	DIO maske tersi	Pb	16	0b0000000000 ... 0b1111111111	-	0b0000000000
15 Analog çıkışlar						
15.01	AO1 kaynağı	Değer işareti	32	-	-	Akım
15.02	AO1 filt zm	REAL	16	0...30	s	0,100 s
15.03	AO1 çkş maks	REAL	16	0 ... 22,7	mA	20,000 mA
15.04	AO1 çkş min	REAL	16	0 ... 22,7	mA	4,000 mA
15.05	AO1 kaynağı maks	REAL	32	-32768...32768	-	100,000
15.06	AO1 kaynağı min	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
15.07	AO2 kaynağı	Değer işareti	32	-	-	Hız rpm
15.08	AO2 filt zm	REAL	16	0...30	s	0,100 s
15.09	AO2 çkş maks	REAL	16	0...22,7	mA	20,000 mA
15.10	AO2 çkş min	REAL	16	0...22,7	mA	4,000 mA
15.11	AO2 kaynağı maks	REAL	32	-32768...32768	-	100,000
15.12	AO2 kaynağı min	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
15.13	AO3 kaynağı	Değer işareti	32	-	-	Fre
15.14	AO3 filt zm	REAL	16	0...30	s	0,100 s
15.15	AO3 çkş maks	REAL	16	0 ... 22,7	mA	22,000 mA
15.16	AO3 çkş min	REAL	16	0 ... 22,7	mA	4,000 mA
15.17	AO3 kaynağı maks	REAL	32	-32768...32768	-	50,000
15.18	AO3 kaynağı min	REAL	32	-32768...32768	-	0,000
15.25	AO ctrl word	UINT32	32	0b00...0b11	-	0b00
16 Sistem						
16.01	Lokal kilit	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
16.02	Parametre kilidi	enum	16	0...2	-	Açık
16.03	Şifre kodu	INT32	32	0...2147483647	-	0
16.04	Par geri yükleme	enum	16	0...2	-	Tamam
16.07	Parametre kaydet	enum	16	0...1	-	Tamam

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
16.09	Kull ayar sçm	enum	32	1...10	-	Istek yok
16.10	Kull ayar log	Pb	32	0...4294967295	-	N/A
16.11	Kull IO seç dşk	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
16.12	Kull IO seç yük	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
16.14	Rst değş par log	enum	16	0...1	-	Tamam
16.16	Aktif menü	enum	16	0...32	-	Tek kısa
16.17	Güç birimi	enum	16	0...1	-	kW
16.20	Makro seçilen	enum	16	0...6	-	Fabrika tnm
16.21	Menü seçim	enum	16	0...2	-	Kısa
19 Hız hesaplama						
19.01	Hız skalama	REAL	16	0...30000	rpm	1500 rpm
19.02	Hız Grbs seçimi	enum	16	-	-	Tahmini
19.03	Motor Hız filt	REAL	32	0...10000	ms	8,000 ms
19.06	Sıfır hız limiti	REAL	32	0...30000	rpm	30,00 rpm
19.07	Sıfır hız gecik	UINT32	16	0...30000	ms	0 ms
19.08	Yüksek hız lim	REAL	16	0...30000	rpm	0 rpm
19.09	Hız hata değeri	REAL	32	0...10000	rpm	500,0 rpm
19.10	Hız penceresi	REAL	16	0...30000	rpm	100 rpm
20 Limitler						
20.01	Maksimum hız	REAL	32	0...30000	rpm	1500 rpm
20.02	Minimum hız	REAL	32	-30000...0	rpm	0 rpm
20.03	Pozitif hız aktv	Bit pointer	32	-	-	C.DOĞRU
20.04	Negatif hız aktv	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
20.05	Maksimum akım	REAL	32	0...30000	A	0,00 A
20.06	Tork lim sçm	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
20.07	Maksimum tork1	REAL	16	0...1600	%	300,0%
20.08	Minimum tork1	REAL	16	-1600...0	%	-300,0%
20.09	Maksimum tork2	REAL	16	-	-	Max tork1
20.10	Minimum tork 2	REAL	16	-	-	Min tork1
20.12	P motor lim	REAL	16	0...1600	%	300,0%
20.13	P generatör lim	REAL	16	0...1600	%	300,0%
21 Hız ref						
21.01	Hız ref1 sçm	Değer işareti	32	-	-	A11 skala
21.02	Hız ref2 sçm	Değer işareti	32	-	-	Sıfır
21.05	Hız paylaşımı	REAL	16	-8...8	-	1,000
21.09	Hız ref mtlık min	REAL	16	0...30000	rpm	0 rpm
22 Hız ref rampası						
22.02	Hızlanma zm	REAL	32	0...1800	s	5,000 s
22.03	Yavaşlama zm	REAL	32	0...1800	s	5,000 s
22.06	S ramp kalkış 1	REAL	32	0...1000	s	0,100 s

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
22.07	<i>S ramp kalkış 2</i>	REAL	32	0...1000	s	0,100 s
22.08	<i>S ramp duruş 1</i>	REAL	32	0...1000	s	0,100 s
22.09	<i>S ramp duruş 2</i>	REAL	32	0...1000	s	0,100 s
22.12	<i>Acil stop zm</i>	REAL	32	0...1800	s	3,000 s
23 Hız kontrol						
23.01	<i>Oransal kazanç P</i>	REAL	16	0...200	-	10,00
23.02	<i>İntegral süre I</i>	REAL	32	0...600	s	0,500 s
23.03	<i>Türev süresi</i>	REAL	16	0...10	s	0,000 s
23.04	<i>D filtre zm</i>	REAL	16	0...1000	ms	8,0 ms
23.05	<i>Kalkış komp D</i>	REAL	32	0...600	s	0,00 s
23.06	<i>Kalkış komp F zm</i>	REAL	16	0...1000	ms	8,0 ms
23.07	<i>Hız hata filt zm</i>	REAL	16	0...1000	ms	0,0 ms
23.08	<i>Hız ekleme</i>	Değer işareti	32	-	-	<i>Sıfır</i>
23.09	<i>Maks tork hız kn</i>	REAL	16	-1600...1600	%	300,0%
23.10	<i>Min tork hız kn</i>	REAL	16	-1600...1600	%	-300,0%
23.11	<i>Hız hata pencere</i>	enum	16	0...2	-	<i>Pasif</i>
23.12	<i>Hız hata pen yük</i>	REAL	16	0...3000	rpm	0 rpm
23.13	<i>Hız hata pen aşağı</i>	REAL	16	0...3000	rpm	0 rpm
23.14	<i>Düşme oranı</i>	REAL	16	0...100	%	0,00%
23.15	<i>PI adapt makshız</i>	REAL	16	0...30000	rpm	0 rpm
23.16	<i>PI adapt min hız</i>	REAL	16	0...30000	rpm	0 rpm
23.17	<i>P (min hızda)</i>	REAL	16	0...10	-	1,000
23.18	<i>I (min hızda)</i>	REAL	16	0...10	-	1,000
23.20	<i>PI ayar modu</i>	enum	16	0...4	-	<i>Tamam</i>
23.21	<i>Ayar bant geniş</i>	REAL	16	0...2000	Hz	100,00 Hz
23.22	<i>Ayar değeri</i>	REAL	16	0...200	-	0,5
25 Kritik hızlar						
25.01	<i>Kritik hız seçim</i>	enum	16	0...1	-	<i>Pasif</i>
25.02	<i>Kritik hız1 dışık</i>	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
25.03	<i>Kritik hız1 yük</i>	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
25.04	<i>Kritik hız2 dışık</i>	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
25.05	<i>Kritik hız2 yük</i>	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
25.06	<i>Kritik hız3 dışık</i>	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
25.07	<i>Kritik hız3 yük</i>	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
26 Sabit hızlar						
26.01	<i>Sabit hız fonk</i>	Pb	16	0b00...0b11	-	0b00
26.02	<i>Sabit hız sçm1</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>DI2</i>
26.03	<i>Sabit hız sçm2</i>	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
26.04	<i>Sabit hız sçm3</i>	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
26.06	<i>Sabit hız1</i>	REAL	16	-30000...30000	rpm	1200 rpm

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
26.07	Sabit hz2	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
26.08	Sabit hz3	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
26.09	Sabit hz4	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
26.10	Sabit hz5	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
26.11	Sabit hz6	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
26.12	Sabit hz7	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
27 Proses PID						
27.01	PID Set seçimi	Değer işareti	32	-	-	Setpoint %
27.12	PID kazancı	REAL	16	0...100	-	1,00
27.13	PID I zm	REAL	16	0...320	s	60,00 s
27.14	PID D zm	REAL	16	0...10	s	0,00 s
27.15	PID D filt	REAL	16	0...10	s	1,00 s
27.16	PID hata tersle	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
27.18	PID maks	REAL	32	-32768...32768	-	100,0
27.19	PID min	REAL	32	-32768...32768	-	0,0
27.30	PID ref donma	Bit pointer	32	-	-	Hayır
27.31	PID çkş donma	Bit pointer	32	-	-	Hayır
27.32	Boru_dol rf hızı	REAL	16	0...100	s	5 s
27.33	Boru_dol rf yav	REAL	16	0...100	s	5 s
27.34	PID bal aktif	Değer işareti	32	-	-	C.YANLIŞ
27.35	PID bal ref	REAL	32	-32768...32768	%	0,0%
27.36	Pompa skala hız	Değer işareti	32	-	-	Hız skalama
28 Proses değerleri						
28.01	Grçk dğr sçm 1/2	Bit pointer	32	-	-	Grçk değer 1
28.02	Grçk dğr1 kynk	Değer işareti	32	-	-	A12 skala
28.03	Grçk dğr2 kynk	Değer işareti	32	-	-	Sıfır
28.04	Grçk dğr fonk	enum	16	0...8	-	Gerçek1
28.05	Grçk maks dğr	REAL	32	0...32768	%	100,00%
28.06	Grçk birim seçim	enum	32	0...32767	-	%
28.07	Grçk FBA skalama	enum	16	0...3	-	Src/100
29 Set seçimi						
29.01	Setpoint sçm 1 / 2	Bit pointer	32	-	-	Set değeri1
29.02	Setpoint1 kynk	Değer işareti	32	-	-	Dahili set 1
29.03	Setpoint2 kynk	Değer işareti	32	-	-	Sıfır
29.04	Dahili set 1	REAL	32	0...32768	%	40,00%
29.05	Dahili set 2	REAL	32	0...32768	%	60,00%
29.06	Referans adım 1	REAL	16	0...100	%	0,00%
29.07	Referans adım 2	REAL	16	0...100	%	0,00%
29.08	Referans adım 3	REAL	16	0...100	%	0,00%

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
29.09	Referans adım 4	REAL	16	0...100	%	0,00%
29.10	Referans adım 5	REAL	16	0...100	%	0,00%
29.11	Referans adım 6	REAL	16	0...100	%	0,00%
29.12	Referans adım 7	REAL	16	0...100	%	0,00%
30 Hata fonksiyonları						
30.01	Harici hata	Bit pointer	32	-	-	C.DOĞRU
30.02	Güvenli hız ref	REAL	16	-30000...30000	rpm	0 rpm
30.03	Lokal kntr kayıp	enum	16	0...3	-	Hata
30.04	Mot faz kaybı	enum	16	0...1	-	Hata
30.05	Toprak hatası	enum	16	0...2	-	Hata
30.06	Besleme hatası	enum	16	0...1	-	Hata
30.07	STO durumu	enum	16	1...4	-	Hata
30.08	Ters bağlantı	enum	16	0...1	-	Hata
30.09	Sıkışma fonk	Pb	16	0b000...0b111	-	0b111
30.10	Sıkışma akım lmt	REAL	16	0...1600	%	200,0%
30.11	Sıkışma frekansı	REAL	16	0,5 ... 1000	Hz	15,0 Hz
30.12	Sıkışma zamanı	UINT32	16	0...3600	s	20 s
31 Motor termik korum						
31.01	Mot ısı 1 koruma	enum	16	0...2	-	Hayır
31.02	Mot ısı1 kaynağı	enum	16	0...12	-	Tahmini
31.03	Mot ısı1 alm lmt	INT32	16	0...200	°C	90 °C
31.04	Mot ısı1 hata lm	INT32	16	0...200	°C	110 °C
31.05	Mot ısı 2 koruma	enum	16	0...2	-	Hayır
31.06	Mot ısı2 kaynağı	enum	16	0...12	-	Tahmini
31.07	Mot ısı2 alm lmt	INT32	16	0...200	°C	90 °C
31.08	Mot ısı2 hata lm	INT32	16	0...200	°C	110 °C
31.09	Mot ortam ısısı	INT32	16	-60...100	°C	20 °C
31.10	Mot yük eğrisi	INT32	16	50...150	%	100%
31.11	Sıfır hız yükü	INT32	16	50...150	%	100%
31.12	Kırılma noktası	INT32	16	0,01...500	Hz	45,00 Hz
31.13	Mot nom ısı yük	INT32	16	0...300	°C	80 °C
31.14	Mot term zm	INT32	16	100...10000	s	256 s
32 Oto reset						
32.01	Oto reset seç	Pb	16	0b000000...0b111111	-	0b000000
32.02	Hata sayısı	UINT32	16	0...5	-	0
32.03	Hata zamanı	UINT32	16	1...600	s	30,0 s
32.04	Gecikme zamanı	UINT32	16	0...120	s	0,0 s
33 Denetim						
33.01	Denetim1 fonk	enum	16	0...4	-	Pasif
33.02	Denetim1 gerçek	Değer işareti	32	-	-	Hız rpm

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
33.03	Denetim1 yük	REAL	32	-32768...32768	-	0,00
33.04	Denetim1 alç	REAL	32	-32768...32768	-	0,00
33.05	Denetim2 fonk	enum	16	0...4	-	Pasif
33.06	Denetim2 gerçek	Değer işareti	32	-	-	Akım
33.07	Denetim2 yük	REAL	32	-32768...32768	-	0,00
33.08	Denetim2 alç	REAL	32	-32768...32768	-	0,00
33.09	Denetim3 fonk	enum	16	0...4	-	Pasif
33.10	Denetim3 gerçek	Değer işareti	32	-	-	Moment
33.11	Denetim3 yük	REAL	32	-32768...32768	-	0,00
33.12	Denetim3 alç	REAL	32	-32768...32768	-	0,00
34 Kull. Yük eğrisi						
34.01	Aşırı yük fonk	Pb	16	0b000000...0b111111	-	0b000000
34.02	Düşük yük fonk	Pb	16	0b0000...0b1111	-	0b0000
34.03	Yük frekansı 1	REAL	16	1...500	Hz	5 Hz
34.04	Yük frekansı 2	REAL	16	1...500	Hz	25 Hz
34.05	Yük frekansı 3	REAL	16	1...500	Hz	43 Hz
34.06	Yük frekansı 4	REAL	16	1...500	Hz	50 Hz
34.07	Yük frekansı 5	REAL	16	1...500	Hz	500 Hz
34.08	Düşük yük lim1	REAL	16	0...1600	%	10%
34.09	Düşük yük lim2	REAL	16	0...1600	%	15%
34.10	Düşük yük lim3	REAL	16	0...1600	%	25%
34.11	Düşük yük lim4	REAL	16	0...1600	%	30%
34.12	Düşük yük lim5	REAL	16	0...1600	%	30%
34.13	Yüksek yük lim1	REAL	16	0...1600	%	300%
34.14	Yüksek yük lim2	REAL	16	0...1600	%	300%
34.15	Yüksek yük lim3	REAL	16	0...1600	%	300%
34.16	Yüksek yük lim4	REAL	16	0...1600	%	300%
34.17	Yüksek yük lim5	REAL	16	0...1600	%	300%
34.18	Yük integral zm	UINT32	16	0...10000	s	100 s
34.19	Yük soğuma zm	UINT32	16	0...10000	s	20 s
34.20	Düşük yük zm	UINT32	16	0...10000	s	10 s
35 Proses değişkeni						
35.01	Sinyal1 param	Değer işareti	32	-	-	Hız %
35.02	Sinyal1 max	REAL	32	-32768...32768	-	300,000
35.03	Sinyal1 min	REAL	32	-32768...32768	-	-300,000
35.04	Prose değ1 skala	enum	16	0...5	-	3
35.05	Proses değ1 birm	enum	16	0...98	-	4
35.06	Proses değ1 max	REAL	32	-32768...32768	-	300,000
35.07	Proses değ1 min	REAL	32	-32768...32768	-	-300,000
35.08	Sinyal2 param	Değer işareti	32	-	-	Akım %

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
35.09	Sinyal2 maks	REAL	32	-32768...32768	-	300,000
35.10	Signal2 min	REAL	32	-32768...32768	-	-300,000
35.11	Prose değ2 skala	enum	16	0...5	-	3
35.12	Proses değ2 birm	enum	16	0...98	-	4
35.13	Proses değ2 maks	REAL	32	-32768...32768	-	300,000
35.14	Proses değ2 min	REAL	32	-32768...32768	-	-300,000
35.15	Sinyal3 param	Değer işareti	32	-	-	Moment
35.16	Sinyal3 maks	REAL	32	-32768...32768	-	300,000
35.17	Signal3 min	REAL	32	-32768...32768	-	-300,000
35.18	Prose değ3 skala	enum	16	0...5	-	3
35.19	Proses değ3 birm	enum	16	0...98	-	4
35.20	Proses değ3 maks	REAL	32	-32768...32768	-	300,000
35.21	Proses değ3 min	REAL	32	-32768...32768	-	-300,000
36 Zaman fonksiyonu						
36.01	Zamanlama aktif	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
36.02	Zaman modu	Pb	16	0b0000...0b1111	-	0b0000
36.03	Start zm1	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.04	Stop zm1	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.05	Start gün1	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.06	Stop gün1	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.07	Start zm 2	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.08	Stop zm 2	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.09	Start gün 2	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.10	Stop gün 2	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.11	Start zm 3	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.12	Stop zm 3	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.13	Start gün 3	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.14	Stop gün 3	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.15	Start zm 4	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.16	Stop zm 4	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.17	Start gün 4	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.18	Stop gün 4	enum	16	1...7	-	Pazartesi
36.19	Ek süre sinyali	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
36.20	Ek süre	UINT32	32	00:00:00 ... 24:00:00	(saat)	00:00:00
36.21	Zaman fonk1	Pb	16	0b00000...0b11111	-	0b000000
36.22	Zaman fonk2	Pb	16	0b00000...0b11111	-	0b000000
36.23	Zaman fonk3	Pb	16	0b00000...0b11111	-	0b000000
36.24	Zaman fonk4	Pb	16	0b00000...0b11111	-	0b000000
38 Akı referansı						
38.01	Akı ref	REAL	16	0...200	%	100%

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
38.03	U/f eğri fonk	enum	16	0...2	-	Lineer
38.04	U/f eğri fre1	REAL	16	1...500	%	10%
38.05	U/f eğri fre2	REAL	16	1...500	%	30%
38.06	U/f eğri fre3	REAL	16	1...500	%	50%
38.07	U/f eğri fre4	REAL	16	1...500	%	70%
38.08	U/f eğri fre5	REAL	16	1...500	%	90%
38.09	U/f eğri volt1	REAL	16	0...200	%	20%
38.10	U/f eğri volt2	REAL	16	0...200	%	40%
38.11	U/f eğri volt3	REAL	16	0...200	%	60%
38.12	U/f eğri volt4	REAL	16	0...200	%	80%
38.13	U/f eğri volt5	REAL	16	0...200	%	100%
38.16	Akı ref işareti	Değer işareti	32	-	-	P.38,01
40 Motor kontrolü						
40.01	Motor sesi	enum	16	0...2	-	Sürekli
40.03	Kayma kazancı	REAL24	32	0...200	%	100%
40.04	Gerilim rezervi	REAL24	32	-4...50	%	-2%
40.07	IR-kompanzasyon	REAL24	32	0...50	%	0,00%
40.10	Akı frenleme	enum	16	0...2	-	Disabled
44 Bakım						
44.01	Açıksüre1 fonk	Pb	16	0b00...0b11	-	0b01
44.02	Açıksüre1 kay	Bit pointer	32	-	-	Running
44.03	Açıksüre1 limit	UINT32	32	0...2147483647	s	36000000 s
44.04	Açıksüre1 alr sç	enum	16	0...5	-	Mot rulmanı
44.05	Açıksüre2 fonk	Pb	16	0b00...0b11	-	0b01
44.06	Açıksüre2 kay	Bit pointer	32	-	-	Şarjlı
44.07	Açıksüre2 limit	UINT32	32	0...2147483647	s	15768000 s
44.08	Açıksüre2 alr sç	enum	16	0...5	-	Inv temizle
44.09	Yük knr say1 fon	Pb	16	0b00...0b11	-	0b01
44.10	Yük knr say1 kay	Bit pointer	32	-	-	Şarjlı
44.11	Yük knr say1 lim	UINT32	32	0...2147483647	-	5000
44.12	Yük knr say1 böl	UINT32	32	0...2147483647	-	1
44.13	Yük knr say1 al	enum	16	0...5	-	Dc şarj
44.14	Yük knr say2 fon	Pb	16	0b00...0b11	-	0b01
44.15	Yük knr say2 kay	Bit pointer	32	-	-	RO1
44.16	Yük knr say2 lim	UINT32	32	0...2147483647	-	10000
44.17	Yük knr say2 böl	UINT32	32	0...2147483647	-	1
44.18	Yük knr say2 al	enum	16	0...5	-	Çıkış rölesi
44.19	Değ say1 fonk	Pb	16	0b00...0b11	-	0b01
44.20	Değ say1 kay	Değer işareti	32	-	-	Hız rpm
44.21	Değ say1 lim	UINT32	32	0...2147483647	-	13140000

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
44.22	Değ say1 bölen	UINT32	32	0...2147483647	-	6000
44.23	Değ say1 alm seç	enum	16	0...1	-	Mot rulmanı
44.24	Değ say2 fonk	Pb	16	0b00...0b11	-	0b01
44.25	Değ say2 kay	Değer işareti	32	-	-	Hız rpm
44.26	Değ say2 lim	UINT32	32	0...2147483647	-	6570000
44.27	Değ say2 bölen	UINT32	32	0...2147483647	-	6000
44.28	Değ say2 alm seç	enum	16	0...1	-	Değer2
44.29	Fan on zm lmt	UINT32	32	0...35791394.1	h	0,00 h
44.30	Çalışma zm lmt	UINT32	32	0...35791394.1	h	0,00 h
44.31	Çalışm alarm seç	enum	16	1...5	-	Inv temizle
44.32	kWh hız kntr lim	UINT32	32	0...2147483647	kWh	0 kWh
44.33	kWh hız kntr alm	enum	16	1...5	-	Inv temizle
45 Enerji verimliliği						
45.02	Enerji ücreti	UINT32	32	0...21474836,47	-	0,65 GBP
45.06	Para brimi	enum	16	0...2	-	Lokal
45.07	CO2 çevrim sbt	REAL	16	0...10	-	0,5
45.08	Pompa ref gücü	REAL	16	0...1000	%	100,0%
45.09	Enerji reset	enum	16	0...1	-	Tamam
47 Gerilim kontrolü						
47.01	Yüksek ger kntr	enum	16	0...1	-	Devrede
47.02	Düşük ger kntr	enum	16	0...1	-	Devrede
47.03	Besl ger oto tan	enum	16	0...1	-	Devrede
47.04	Besleme ger	REAL	16	0...1000	V	400,0 V
49 Veri depolama						
49.01	Veri depo1	UINT32	16	-32768...32767	-	0
49.02	Veri depo2	UINT32	16	-32768...32767	-	0
49.03	Veri depo3	UINT32	16	-32768...32767	-	0
49.04	Veri depo4	UINT32	16	-32768...32767	-	0
49.05	Veri depo5	UINT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	0
49.06	Veri depo6	UINT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	0
49.07	Veri depo7	UINT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	0
49.08	Veri depo8	UINT32	32	-2147483647 ... 2147483647	-	0
50 Fieldbus						
50.01	FBA devrede	enum	16	0...1	-	Pasif
50.02	Hab kayıp fonk	enum	16	0...3	-	Hayır
50.03	Hab kayıp zm	UINT32	16	0,3...6553,5	s	0,3 s
50.04	FBA ref1 modu	enum	16	0, 2	-	Hız

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
50.05	FBA ref2 modu	enum	16	0, 2	-	Hız
50.06	FBA gerç1 kay	Değer işareti	32	-	-	P.01.01
50.07	FBA gerç2 kay	Değer işareti	32	-	-	P.01.06
50.08	Fba sw bit12 kay	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
50.09	Fba sw bit13 kay	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
50.10	Fba sw bit14 kay	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
50.11	Fba sw bit15 kay	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
50.15	FB kullanılan cw	Değer işareti	32	-	-	P.02.22
50.20	FB main sw fonk	Pb	16	0b000...0b111	-	0b001
51 FBA ayarları						
51.01	FBA tipi	UINT32	16	0...65535	-	0
51.02	FBA par2	UINT32	16	0...65535	-	0
...	...	...		...	...	...
51.26	FBA par26	UINT32	16	0...65535	-	0
51.27	FBA par tazele	enum	16	0...1	-	Tamam
51.28	Par tablo ver	UINT32	16	-	-	-
51.29	Sür tip kodu	UINT32	16	-	-	-
51.30	Adres sürümü	UINT32	16	-	-	-
51.31	D2FBA hab durumu	enum	16	0...6	-	Boş
51.32	FBA hab sw sür	UINT32	16	-	-	-
51.33	FBA uyg sw sür	UINT32	16	-	-	-
52 FBA data giriş						
52.01	FBA data in1	UINT32	16	0...9999	-	0
...	...	...	...	...	...	...
52.12	FBA data in12	UINT32	16	0...9999	-	0
53 FBA data çıkış						
53.01	FBA data out1	UINT32	16	0...9999	-	0
...	...	...	...	...	...	...
53.12	FBA data out12	UINT32	16	0...9999	-	0
56 Panel gösterimi						
56.01	Sinyal1 param	UINT32		00.00 ... 255.255	-	01.03
56.02	Sinyal2 param	UINT32		00.00 ... 255.255	-	01.04
56.03	Sinyal3 param	UINT32		00.00 ... 255.255	-	01.06
56.04	Sinyal1 modu	INT32		-1...3	-	Normal
56.05	Sinyal2 modu	INT32		-1...3	-	Normal
56.06	Sinyal3 modu	INT32		-1...3	-	Normal
56.07	Lokal ref birimi	UINT32		0...1	-	rpm
58 Gömülü Modbus						
58.01	Protokol seçimi	UINT32	32	0...1	-	Modbus RTU

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
58.03	Nod adresi	UINT32	32	0...247	-	1
58.04	Haberleşme hızı	UINT32	32	0...6	-	9600
58.05	Parite	UINT32	32	0...3	-	8 tek 1
58.06	Kontrol profili	UINT32	32	0...3	-	ABB ileri
58.07	Hab kayıp zamanı	UINT32	32	0...60000	ms	600
58.08	Hab kayıp modu	UINT32	32	0...2	-	Yok
58.09	Hab kayıp modu	UINT32	32	0...3	-	Yok
58.10	Tazeleme ayarlar	UINT32	32	0...1	-	Tamam
58.11	Referans ölçeği	Pb	16	1...65535	-	100
58.15	Hab teşhisi	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.16	Alınan paket	UINT32	32	0...65535	-	0
58.17	Gönderilen paket	UINT32	32	0...65535	-	0
58.18	Tüm paketler	UINT16	16	0...65535	-	0
58.19	UART hataları	UINT16	16	0...65535	-	0
58.20	CRC hataları	UINT16	16	0...65535	-	0
58.21	Raw CW LSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.22	Raw CW MSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.23	Raw SW LSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.24	Raw SW MSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.25	Raw Ref 1 LSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.26	Raw Ref 1 MSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.27	Raw Ref 2 LSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.28	Raw Ref 2 MSB	Pb	16	0x0000...0xFFFF	-	0x0000
58.30	Gönderim gecikme	UINT16	16	0...65535	ms	0
58.31	Ret uyg hatası	UINT16	16	0...1	-	Evet
58.32	Word sırası	UINT32	32	0...1	-	LSW MSW
58.35	Data I/O 1	UINT16	16	0...9999	-	0
...	...	...	...	...	...	...
58.58	Data I/O 24	UINT16	16	0...9999	-	0
64 Yük analizörü						
64.01	PVL sinyali	Değer işareti	32	-	-	İnv gücü
64.02	PVL filtre zm	REAL	16	0...120	s	2,00 s
64.03	Logger reset	Bit pointer	32	-	-	C.YANLIŞ
64.04	AL sinyali	Değer işareti	32	-	-	Motor gücü
64.05	AL sinyal temeli	REAL	32	0...32768	-	100,00
64.06	PVL pik değeri	REAL	32	-32768...32768	-	-
64.07	Pik günü	UINT32	32	01.01.80...	d	-
64.08	Pik zamanı	UINT32	32	00:00:00...23:59:59	s	-
64.09	Pik anında akım	REAL	32	-32768...32768	A	-
64.10	Pik anında DC V	REAL	32	0...2000	V	-

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
64.11	<i>Pik anında hızı</i>	REAL	32	-32768...32768	rpm	-
64.12	<i>Gün reseti</i>	UINT32	32	01.01.80...	d	-
64.13	<i>Zaman reseti</i>	UINT32	32	00:00:00...23:59:59	s	-
64.14	AL1 %0 -- 10	REAL	16	0...100	%	-
64.15	AL1 %10 -- 20	REAL	16	0...100	%	-
64.16	AL1 %20 -- 30	REAL	16	0...100	%	-
64.17	AL1 %30 -- 40	REAL	16	0...100	%	-
64.18	AL1 %40 -- 50	REAL	16	0...100	%	-
64.19	AL1 %50 -- 60	REAL	16	0...100	%	-
64.20	AL1 %60 -- 70	REAL	16	0...100	%	-
64.21	AL1 %70 -- 80	REAL	16	0...100	%	-
64.22	AL1 %80 -- 90	REAL	16	0...100	%	-
64.23	AL1 %90 üzeri	REAL	16	0...100	%	-
64.24	AL2 %0 -- 10	REAL	16	0...100	%	-
64.25	AL2 %10 -- 20	REAL	16	0...100	%	-
64.26	AL2 %20 -- 30	REAL	16	0...100	%	-
64.27	AL2 %30 -- 40	REAL	16	0...100	%	-
64.28	AL2 %40 -- 50	REAL	16	0...100	%	-
64.29	AL2 %50 -- 60	REAL	16	0...100	%	-
64.30	AL2 %60 -- 70	REAL	16	0...100	%	-
64.31	AL2 %70 -- 80	REAL	16	0...100	%	-
64.32	AL2 %80 -- 90	REAL	16	0...100	%	-
64.33	AL2 %90 üzeri	REAL	16	0...100	%	-
75 Pompa lojik						
75.01	<i>Çalışma modu</i>	enum	16	0...3	-	<i>Kapalı</i>
75.02	<i>Pompa sayısı</i>	UINT32	16	0...8	-	8
75.03	<i>Follower modu</i>	enum	16	0...2	-	<i>Master hız</i>
75.04	<i>Follower ref</i>	REAL	16	0...32767	rpm	1300 rpm
75.05	<i>Başlangıç hız 1</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	1300 rpm
75.06	<i>Başlangıç hız 2</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	1300 rpm
75.07	<i>Başlangıç hız 3</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	1300 rpm
75.08	<i>Başlangıç hız 4</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	1300 rpm
75.09	<i>Başlangıç hız 5</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	1300 rpm
75.10	<i>Başlangıç hız 6</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	1300 rpm
75.11	<i>Başlangıç hız 7</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	1300 rpm
75.12	<i>Durma hızı 1</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	800 rpm
75.13	<i>Durma hızı 2</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	800 rpm
75.14	<i>Durma hızı 3</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	800 rpm
75.15	<i>Durma hızı 4</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	800 rpm
75.16	<i>Durma hızı 5</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	800 rpm

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
75.17	<i>Durma hızı 6</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	800 rpm
75.18	<i>Durma hızı 7</i>	UINT32	32	0...32767	rpm	800 rpm
75.19	<i>Başlang gecikme</i>	UINT32	16	0...12600	s	10 s
75.20	<i>Durma gecikme</i>	UINT32	16	0...12600	s	10 s
75.21	<i>Hız tutma zamanı</i>	UINT32	16	0...100	s	0 s
75.22	<i>Hız bırakma zmn</i>	UINT32	16	0...100	s	0 s
75.23	<i>Min pompa sayısı</i>	UINT32	16	0...8	-	1
75.24	<i>Maks pomp sayısı</i>	UINT32	16	0...8	-	8
75.25	<i>Baş gecikme zmn</i>	UINT32	16	0...600	s	0 s
75.26	<i>Master hıznm hız</i>	UINT32	32	0...1800	s	1 s
75.27	<i>Master yvşlm hız</i>	UINT32	32	0...1800	s	1 s
76 MF haberleşme						
76.01	<i>MF comm aktif</i>	enum	16	0...1	-	<i>Hayır</i>
76.02	<i>Pompa nod</i>	UINT32	16	0...8	-	1
76.03	<i>Master aktif</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Evet</i>
76.04	<i>Pomp öncelik şçm</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Seçim 1</i>
76.05	<i>Öncelik şçm 1</i>	UINT32	16	1...4	-	1
76.06	<i>Öncelik şçm 2</i>	UINT32	16	1...4	-	1
76.07	<i>Mstr loss action</i>	enum	16	0...1	-	<i>Sabit hız</i>
76.08	<i>Mstr loss delay</i>	UINT32	16	0...3600	s	2 s
76.09	<i>Bşlğç sıra dzlt</i>	UINT32	16	0...1	-	<i>Optimal</i>
76.10	<i>Master lokasyon</i>	UINT32	16	0...1	-	<i>Sabit</i>
76.11	<i>Ortak IO aktif</i>	UINT32	16	0...1	-	<i>Hayır</i>
76.12	<i>Kaynak set et</i>	Bit pointer	16	-	-	<i>Hayır</i>
76.13	<i>Ortak sinyal 1</i>	Değer işareti	32	-	-	<i>AI1 skala</i>
76.14	<i>Ortak sinyal 2</i>	Değer işareti	32	-	-	<i>AI2 skala</i>
76.15	<i>Share lost actn</i>	UINT32	16	0...3	-	<i>Alarm</i>
76.16	<i>Share lost delay</i>	UINT32	16	0...3600	s	10 s
77 Pompa uyku						
77.01	<i>Uyku modu seçimi</i>	enum	16	0...4	-	<i>Dahili</i>
77.02	<i>Uyku snyl dahili</i>	Değer işareti	32	-	-	<i>Hız %</i>
77.03	<i>Uyku seviyesi</i>	REAL	32	-32768...32767	-	20,00
77.04	<i>Uyku gecikmesi</i>	UINT32	16	0...12600	s	60 s
77.05	<i>Uyku snyl harici</i>	Bit pointer	32	-	-	<i>Boş</i>
77.06	<i>Uyku eksüre adım</i>	REAL	16	0...32767	%	0,00%
77.07	<i>Uyku eksüre zmn</i>	UINT32	16	0...100	s	0 s
77.08	<i>Uyanma mod seçim</i>	enum	16	0...3	-	<i>Wake > ref</i>
77.09	<i>Uynm snyl harici</i>	Değer işareti	32	-	-	<i>Pros. değeri</i>

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
77.10	Uynm seviyesi	REAL	32	-32768...32767	-	90,00
77.11	Uynm gecikmesi	UINT32	16	0...100	s	10 s
78 Pompa oto değişim						
78.01	Otodęřm seçim	enum	16	0...3	-	Hayır
78.02	Std otodęřm	enum	16	0...1	-	Bütün
78.03	Kilitleme modu	enum	16	0...1	-	Boş
78.04	Otodęřm seviye	UINT32	32	0...32767	rpm	0 rpm
78.05	Otodęřm aralık	REAL	32	0...1092.3	h	0,00 h
78.06	Kilitleme pompa1	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.07	Kilitleme pompa2	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.08	Kilitleme pompa3	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.09	Kilitleme pompa4	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.10	Kilitleme pompa5	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.11	Kilitleme pompa6	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.12	Kilitleme pompa7	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.13	Kilitleme pompa8	Bit pointer	32	-	-	Boş
78.14	Çiş zmn dęřm	enum	16	0...2	-	Hayır
78.15	Çiş zmn farkı	UINT32	32	0...2147483647	h	0 h
79 Seviye kontrol						
79.01	Seviye modu	enum	16	0...2	-	Kapalı
79.02	Durdurma modu	enum	16	0...1	-	Genel duruş
79.03	Duşuk seviye	REAL	16	0...32767	%	5,00%
79.04	Duşuk anahtarılma	Bit pointer	32	-	-	Boş
79.05	Durma seviyesi	REAL	16	-	-	10,00%
79.06	Başlangıç svy1	REAL	16	-	-	10,00%
79.07	Başlangıç svy2	REAL	16	-	-	20,00%
79.08	Başlangıç svy3	REAL	16	-	-	30,00%
79.09	Başlangıç svy4	REAL	16	-	-	40,00%
79.10	Başlangıç svy5	REAL	16	-	-	50,00%
79.11	Başlangıç svy6	REAL	16	-	-	60,00%
79.12	Başlangıç svy7	REAL	16	-	-	70,00%
79.13	Başlangıç svy8	REAL	16	-	-	80,00%
79.14	Yüksek seviye	REAL	16	-	-	90,00%
79.15	Yüksek anahtırılma	Bit pointer	32	-	-	Boş
79.16	Baş drş gecikme	UINT32	16	0...3600	s	5 s
79.17	Random coef	REAL	16	0...10	%	2,0%
79.18	Normal hız	REAL	16	0...32767	rpm	1300 rpm
79.19	Yüksek hız	REAL	16	0...32767	rpm	1500 rpm
80 Akış hesabı						
80.01	Akış hesap mod	enum	16	0...3	-	Boş

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
80.02	Giriş pompa sçm	Değer işareti	32	-	-	Sıfır
80.03	Çıkış pompa sçm	Değer işareti	32	-	-	Sıfır
80.04	HQ eğri Q1	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.05	HQ eğri H1	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.06	HQ eğri Q2	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.07	HQ eğri H2	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.08	HQ eğri Q3	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.09	HQ eğri H3	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.10	HQ eğri Q4	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.11	HQ eğri H4	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.12	HQ eğri Q5	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.13	HQ eğri H5	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.14	PQ eğri P1	REAL	16	0...32767	kW	0,00 kW
80.15	PQ eğri Q1	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.16	PQ eğri P2	REAL	16	0...32767	kW	0,00 kW
80.17	PQ eğri Q2	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.18	PQ eğri P3	REAL	16	0...32767	kW	0,00 kW
80.19	PQ eğri Q3	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.20	PQ eğri P4	REAL	16	0...32767	kW	0,00 kW
80.21	PQ eğri Q4	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.22	PQ eğri P5	REAL	16	0...32767	kW	0,00 kW
80.23	PQ eğri Q5	REAL	16	0...32767	m ³ /h	0,00 m ³ /h
80.24	HQ PQ gçş noktas	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.25	Pompa grş metre	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.26	Pompa çkş metre	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.27	Sensör svy fark	REAL	16	0...32767	m	0,00 m
80.28	Pompa nom hız	REAL	16	0...32767	rpm	1500 rpm
80.29	Yoğunluk	REAL	16	0...32767	kg/m ³	1000,00 kg/m ³
80.30	Verim	REAL	16	0...100	%	100,00%
80.31	Akış hsp kazanç	REAL	16	0...32767	-	1,00
80.32	Düşük hız değeri	REAL	16	0...32767	rpm	0 rpm
80.33	Akış hsp reset	enum	16	0...1	-	Hayır
81 Pompa koruma						
81.01	Grş bsnç koruma	enum	16	0...3	-	Boş
81.02	Al giriş seçimi	Değer işareti	32	-	-	Al1 skala
81.03	Al düşük seviye	REAL	16	0...32767	bar	0,00 bar
81.04	Krtk düşük değeri	enum	16	0...3	-	Seçilmemiş
81.05	Al krtk dşk dđr	REAL	16	0...32767	bar	0,00 bar
81.06	DI seçimi grş	Bit pointer	32	-	-	Boş
81.07	Gecikme zmn grş	UINT32	16	0...600	s	0 s

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
81.08	Pom grş hız ref	REAL	16	0...32767	rpm	0,0 rpm
81.09	Çkş bsnç koruma	enum	16	0...3	-	Boş
81.10	Al giriş seçimi	Değer işareti	32	-	-	Al1 skala
81.11	Al yüksek seviye	REAL	16	0...32767	bar	0,00 bar
81.12	Krtk ykşk değer	enum	16	0...3	-	Seçilmemiş
81.13	Al krtk ykşk dğr	REAL	16	0...32767	bar	0,00 bar
81.14	DI seçimi çkş	Bit pointer	32	-	-	Boş
81.15	Gecikme zmn çkş	UINT32	16	0...600	s	0 s
81.16	Pom çkş hız ref	REAL	16	0...32767	rpm	0,0 rpm
81.17	Çkş koruma zmn	UINT32	32	0...18000	s	0 s
81.18	Akış kynk seçim	Değer işareti	32	-	-	Akış değeri
81.19	Maks akış koruma	enum	16	0...2	-	Seçilmemiş
81.20	Maks akış değer	REAL	16	0...32767	m ³ /s	0,00 m ³ /s
81.21	Min akış koruma	enum	16	0...2	-	Seçilmemiş
81.22	Min akış değer	REAL	16	0...32767	m ³ /s	0,00 m ³ /s
81.23	Akş gecikme zmn	UINT32	16	0...12600	s	0 s
81.24	Akş denetim zmn	UINT32	16	0...12600	s	0 s
81.25	Uyg koruma kntrl	enum	16	0...2	-	Boş
81.26	Profil limit	REAL	16	0...32767	%	0,00%
81.27	Profil lmt gckme	INT32	32	0...35791394,1	h	0,00 h
81.28	Borudolum aktif	Bit pointer	32	-	-	Boş
81.29	Borudolum hızı	UINT32	16	0...32767	rpm	50 rpm
81.30	Gerekli değişim	REAL	16	0...100	%	0,00%
81.31	Akt dğr dğşm zmn	UINT32	16	0...100	s	3 s
81.32	PID aktif	REAL	16	0...100	%	10,00%
81.33	PID aktif gckm	UINT32	16	0...12600	s	1 s
81.34	Borudlm zmn aşım	UINT32	16	0...12600	s	1200 s
81.35	Bordlm hata knt	enum	16	0...2	-	Aktif PID
82 Pompa temizleme						
82.01	Pompa tmzlm kntr	Pb	16	0b0000000 ... 0b11111111	-	0b0100000
82.02	İleri hız%	REAL	16	0...100	%	100,0%
82.03	Geri hız%	REAL	16	0...100	%	80,0%
82.04	Boşta zaman	UINT32	16	0...1000	s	5 s
82.05	İleri çlşm zmn	UINT32	16	0...1000	s	10 s
82.06	Geri çlşm zmn	UINT32	16	0...1000	s	0 s
82.07	Zaman tetikleme	INT32	32	0...35791394,1	h	24,00 h
82.08	Adım sayısı	UINT32	32	0...2147483647	-	3
82.09	Denetim kaynağı	Değer işareti	32	-	-	Akım %
82.10	Denetim limiti	REAL	16	0...32767	-	105,0

No.	Adı	Tip	Veri uzunluğu	Aralık	Birim	Varsayılan (Fabrika tnm makrosu)
82.11	Denetim gecikme	UINT32	16	0...600	s	10 s
82.12	Tetikleme noktası	Bit pointer	16	-	-	Boş
82.13	Maks tmzlm kntrl	enum	16	0...2	-	Alarm
82.14	Mks tmzlm sayısı	UINT32	32	0...30	-	5
82.15	Mks tmzlm periyd	INT32	32	0...35791394,1	h	1,00 h
82.16	Tmzlm hzlnma zmn	UINT32	32	0...32767	s	1 s
82.17	Tmzlm yvşlma zmn	UINT32	32	0...32767	s	1 s
83 Enerji izleme						
83.01	Ener izleme mod	enum	16	0...3	-	Boş
83.02	Ener izleme zmn	INT32	32	0...35791394,1	h	0,00 h
83.03	kWh limit	UINT32	32	0...2147483647	kWh	0 kWh
83.04	İzleme tolerans	UINT32	32	0...2147483647	kWh	0 kWh
83.05	Ener izlme kntrl	enum	16	0...1	-	Seçilmemiş
83.06	Enerji reset	enum	16	0...2	-	Hayır
94 Harici I-O konfig						
94.01	Har IO1 seç	Değer işareti	32	0...4	-	Yok
95 Donanım konfig						
95.01	Cntr bord kay	enum	16	0...1	-	Dahili 24V
95.03	Ortam ısısı	INT32	16	0...55	°C	40 °C
97 Kull motor par.						
97.01	Kull motor par	enum	16	0...1	-	Kul pr pasif
97.02	Rs kull	REAL24	32	0...0,5	p.u.	0,00000 p.u.
97.03	Rr kull	REAL24	32	0...0,5	p.u.	0,00000 p.u.
97.04	Lm kull	REAL24	32	0...10	p.u.	0,00000 p.u.
97.05	SigmaL kull	REAL24	32	0...1	p.u.	0,00000 p.u.
97.09	Rs kull SI	REAL24	32	0...100	ohm	0,00000 Ohm
97.10	Rr kull SI	REAL24	32	0...100	ohm	0,00000 Ohm
97.11	Lm kull SI	REAL24	32	0...100000	mH	0,00 mH
97.12	SigL kull SI	REAL24	32	0...100000	mH	0,00 mH
99 Start up data						
99.01	Dil	enum	16	-	-	İngilizce
99.05	Motor kontl modu	enum	16	0...1	-	DTC
99.06	Mot nom akımı	REAL	32	0...6400	A	0,0 A
99.07	Mot nom gerilimi	REAL	32	$1/6 \dots 2 \times U_N$	V	0,0 V
99.08	Mot nom frekansı	REAL	32	5...500	Hz	0,0 Hz
99.09	Mot nom hızı	REAL	32	0...30000	rpm	0 rpm
99.10	Mot nom gücü	REAL	32	0...10000	kW veya hp	0,00 kW
99.11	Mot nom cosf	REAL24	32	0...1	-	0,00
99.12	Mot nom tork	INT32	32	0...2147483.647	N•m	0,000 N•m
99.13	IDrun modu	enum	16	0...5	-	Hayır



Hata izleme

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm olası sebep ve çözüm yollarıyla birlikte alarm (uyarı) ve hata mesajlarını içerir.

Alarm/hata kodu, hem sürücünün kontrol panelinde hem de DriveStudio bilgisayar aracında görüntülenir. Alarm ya da hata mesajı normal olmayan sürücü durumunu gösterir. Birçok alarm ve hatanın nedeni bu bölümdeki bilgiler yardımıyla tanımlanıp düzeltilebilir. Eğer düzeltilemiyorsa bir ABB temsilcisi ile temasa geçilmelidir.

Bu bölümde, alarmlar ve hatalar dört haneli kodlarına göre sıralanmıştır. Alarm/Hata mesajından sonra gelen ayraçlar içindeki onaltılı kod fieldbus iletişimi içindir.

Güvenlik



UYARI! Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Uygun donanım kılavuzunun ilk sayfasında yer alan *Güvenlik Talimatları*, sürücüyle çalışmaya başlanmadan önce okunmalıdır.

Resetleme nasıl yapılır

Sürücü, ya kontrol panelindeki veya PC aracındaki RESET tuşuna basılarak ya da besleme gerilimini bir süre keserek resetlenebilir. Hata giderildiğinde motor yeniden start edilebilir.

Ayrıca hata, [10.10 Hata reset şçm](#) parametresi tarafından seçilen harici kaynaktan resetlenebilir.

Hata tarihçesi

Algılanan hata bir zaman etiketi ile hata kayıt içinde saklanır. Hata tarihçesi sürücüdeki son 16 hata hakkındaki bilgileri saklar. Güç kapatma başlangıcında en son üç hata saklanır.

[08.01 Aktif hata](#) ve [08.02 Son hata](#) parametreleri, en son hataların hata kodlarını saklar. [08.20 Pompa hata word](#) tarafından seçilen aktif hatalar gösterilir.

Alarmlar, [08.05 Alarm word1](#) ... [08.08 Alarm word4](#) ve [08.21 Pompa alarm word](#) alarm word'leri ile izlenebilir. Alarm bilgileri, güç kapatma veya hata resetleme durumunda kaybedilir.

Sürücü tarafından oluşturulan alarm mesajları

Kod	Alarm (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
2003	STO AKTİF (0xFF7A) 08.05 Alarm word1 b3 Programlanabilir alarm: 30.07 STO durumu	Güvenli moment kapatma işlevi etkin, yani XSTO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybedilmiş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için bkz. ilgili sürücünün donanım kılavuzu, 30.07 parametresinin tanımı (sayfa 197) ve Uygulama kılavuzu - ACSM1, ACS850 ve ACQ810 sürücüler için güvenli moment kapatma işlevi (3AFE68929814 [İngilizce]).
2004	STO MOD DEĞİŞTİ (0xFF7A) 08.05 Alarm word1 b4	Güvenli moment kapatma denetiminin değiştirilmesinde hata, yani 30.07 STO durumu parametresi ayarı Alarm şeklinde değiştirilemiyor.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
2005	MOTOR AŞIRI ISI (0x4310) 08.05 Alarm word1 b5 Programlanabilir alarm: 31.01 Mot ısı 1 koruma	Tahmini motor sıcaklığı (motor termik modeline göre) 31.03 Mot ısı1 alm lmt parametresi tarafından tanımlanan alarm limitini aşmış. Ölçülen motor sıcaklığı, 31.03 Mot ısı1 alm lmt parametresi tarafından tanımlanan alarm limitini aşmış.	Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin. Motor termik modeli ayarlarını kontrol edin (31.09...31.14 parametreleri). Sensör gerçek sayısının 31.02 Mot ısı1 kaynağı parametresi tarafından ayarlanan değerle aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin.
2006	ACİL DUR SNYL GELDİ (0xF083) 08.05 Alarm word1 b6	Sürücüyü acil OFF2 komutu aldı.	Sürücüyü yeniden start etmek için Çalışma izni sinyalini etkinleştirin (kaynak 10.11 Run enable parametresi tarafından seçilir) ve sürücüyü start edin.
2007	ÇALIŞMA İZN SNYLİ YOK (0xFF54) 08.05 Alarm word1 b7	Çalışma izni sinyali alınmamıştır.	10.11 Run enable parametresinin ayarını kontrol edin. Sinyali açın (örn fieldbus Kontrol Word'ünde) veya seçilen kaynağın kablolarını kontrol edin.

Kod	Alarm (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
2008	ID-RUN YAPIYOR (0xFF84) <i>08.05 Alarm word1 b8</i>	Motor tanıma çalıştırması açık. Motor tanımlama gerekmektedir.	Bu alarm normal devreye alma işlemlerine aittir. Sürücü motor tanımının tamamlandığını gösterene kadar bekleyin. Bu alarm normal devreye alma işlemlerine aittir. Motor tanımlama işleminin nasıl gerçekleştirileceğini seçin, <i>99.13 IDrun modu</i> parametresi. Start tuşuna basarak tanımlama prosedürünü başlatın.
2009	ACİL STOP ALM (0xF081) <i>08.05 Alarm word1 b9</i>	Sürücü acil durma komutu aldı (OFF1/OFF3).	Çalışmaya devam etmenin güvenli olup olmadığını kontrol edin. Acil durdurma butonunu tekrar normal konumuna getirin (veya fieldbus Kontrol Word'ünü uygun şekilde ayarlayın). Sürücüyü yeniden start edin.
2013	CİHAZ AŞIRI ISI (0x4210) <i>08.05 Alarm word1 b13</i>	Ölçülen sürücü sıcaklığı dahili alarm sınırını aşmış.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akımını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
2014	DAHİLİ KART AŞIRI ISI (0x7182) <i>08.05 Alarm word1 b14</i>	Arayüz kartı (güç ünitesi ile kontrol ünitesi arasında) sıcaklığı dahili alarm sınırını aşmış.	Sürücüyü soğutun. Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin. Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin. Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin. Kabin boyutlandırmasını ve soğutmasını kontrol edin.
2017	FIELBUS HATASI (0x7510) <i>08.06 Alarm word2 b1</i> Programlanabilir alarm: <i>50.02 Hab kayıp fonk</i>	Sürücü ile fieldbus adaptör modülü veya PLC ile fieldbus adaptör modülü arasındaki döngüsel iletişim kaybedilmiş.	Fieldbus haberleşme durumunu kontrol edin. İlgili fieldbus adaptör modülünün Kullanım Kılavuzuna bakın. <i>50 Fieldbus</i> parametre grubu ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin.
2018	LOKAL KONTR KAYBI ALM (0x5300) <i>08.06 Alarm word2 b2</i> Programlanabilir alarm: <i>30.03 Lokal kntn kayıp</i>	Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya PC aracı iletişimi kesmiş.	PC aracı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol panel konektörünü kontrol edin. Montaj platformuna kontrol paneli yerleştirin.
2019	AI DENETİM ALM (0x8110) <i>08.06 Alarm word2 b3</i> Programlanabilir alarm: <i>13.32 Ai denetim fonk</i>	Bir analog giriş, <i>13.33 Ai denetim cv</i> parametresi tarafından tanımlanan limite ulaştı.	Analog giriş kaynağını ve bağlantılarını kontrol edin. Analog giriş minimum ve maksimum limit ayarlarını kontrol edin.
2020	FB PAR CONF (0x6320) <i>08.06 Alarm word2 b4</i>	Sürücü, PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.	PLC programlamayı kontrol edin. <i>50 Fieldbus</i> parametre grubu ayarlarını kontrol edin.

Kod	Alarm (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
2021	MOTOR DATA SI YOK (0x6381) <i>08.06 Alarm word2 b5</i>	Grup 99 parametreleri ayarlanmamış.	Gerekli tüm grup 99 parametreleri ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin.
2035	PS HABERLEŞME ALM (0x5480) <i>08.07 Alarm word3 b3</i>	JCU Kumanda Ünitesi ile sürücü güç ünitesi arasında iletişim hataları algılandı.	JCU Kumanda Ünitesi ile güç ünitesi arasındaki bağlantıları kontrol edin.
2036	GERİ YÜKLEME HATASI (0x6300) <i>08.07 Alarm word3 b4</i>	Yedeklenmiş parametrelerin geri yüklenmesi başarısız.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
2037	AKIM KALİBR YAPILACAK (0x2280) <i>08.07 Alarm word3 b5</i>	Geçerli ölçüm kalibrasyonu bir sonraki start sonrasında gerçekleştirilecektir.	Bilgilendirici alarm.
2039	TOPRAKLAMA HATASI (0x2330) <i>08.07 Alarm word3 b7</i> Programlanabilir alarm: <i>30.05 Toprak hatası</i>	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktör düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Eğer topraklama hatası belirlenemedi ise lokal ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
2040	AUTORESET (0x6080) <i>08.07 Alarm word3 b8</i>	Hatanın otomatik resetlenmesi gerekiyor.	Bilgilendirici alarm. Bkz. <i>32 Oto reset</i> parametre grubu.
2041	MOT NOM DEĞERİ (0x6383) <i>08.07 Alarm word3 b9</i>	Motor konfigürasyon parametreleri yanlış ayarlanmış.	Grup 99'daki motor konfigürasyon parametreleri ayarlarını kontrol edin.
		Sürücü doğru şekilde boyutlandırılmamış.	Sürücünün, motor için doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.
2043	SIKIŞMA (0x7121) <i>08.07 Alarm word3 b11</i> Programlanabilir alarm: <i>30.09 Sıkışma fonk</i>	Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışıyor.	Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
2044	YÜK EĞRİSİ (0x2312) <i>08.07 Alarm word3 b12</i> Programlanabilir alarm: <i>34.01 Aşırı yük fonk / 34.02 Düşük yük fonk</i>	Aşırı yük veya düşük yük limiti aşıldı.	<i>34 Kull. Yük eğrisi</i> grubundaki parametrelerin ayarlarını kontrol edin.
2045	YÜK EĞRİ PAR (0x6320) <i>08.07 Alarm word3 b13</i>	Yük eğrisi yanlış veya tutarsız şekilde tanımlanmış.	<i>34 Kull. Yük eğrisi</i> grubundaki parametrelerin ayarlarını kontrol edin.
2046	U/F EĞRİ PAR (0x6320) <i>08.07 Alarm word3 b14</i>	U/f (gerilim/frekans) eğrisi yanlış veya tutarsız şekilde tanımlanmış.	<i>38 Akı referansı</i> grubundaki parametrelerin ayarlarını kontrol edin.

Kod	Alarm (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
2048	OPSIYON MOD HAB HATA (0x7000) <i>08.08 Alarm word4 b0</i>	Sürücü ile seçenek modülü arasındaki iletişim (FEN-xx ve/veya FIO-xx) kaybedildi.	Seçenek modüllerinin Yuva 1 (veya) Yuva 2'ye uygun şekilde bağlanmış olup olmadığını kontrol edin. Seçenek modüllerinin veya Yuva 1/2 konektörlerinin hasar görmemiş olduğundan emin olun. Modül veya konektörün hasar görmüş olup olmadığını belirlemek için: Her modülü Yuva 1 ve Yuva 2'de test edin.
2049	MOTTEMPAL2 (0x4313) <i>08.08 Alarm word4 b2</i> Programlanabilir alarm: <i>31.05 Mot ısı 2 koruma</i>	Tahmini motor sıcaklığı (motor termik modeline göre) <i>31.07 Mot ısı2 alm lmt</i> parametresi tarafından tanımlanan alarm limitini aşmış.	Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğutmaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin. Motor termik modeli ayarlarını kontrol edin (<i>31.09...31.14</i> parametreleri).
		Ölçülen motor sıcaklığı, <i>31.07 Mot ısı2 alm lmt</i> parametresi tarafından tanımlanan alarm limitini aşmış.	Sensör gerçek sayısının <i>31.06 Mot ısı2 kaynağı</i> parametresi tarafından ayarlanan değerle aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğutmaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin.
2050	IGBT AŞIRI YÜK (0x5482) <i>08.08 Alarm word4 b3</i>	IGBT kutuya bağlantı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin.
2051	IGBT ISISI (0x4210) <i>08.08 Alarm word4 b4</i>	Sürücü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akımını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
2052	SOĞUMA (0x4290) <i>08.08 Alarm word4 b5</i>	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40 °C'yi (104 °F) aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Bkz. ilgili <i>Donanım Kılavuzu</i> . Sürücü modülü soğutma hava akımını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekliğinde temizleyin.
2053	MENU ŞİFRE İSTEĞİ (0x6F81)	Bir parametre listesi yüklemek için şifre gerekir.	Şifreyi <i>16.03 Şifre kodu</i> parametresine girin.
2054	MENÜ DEĞİŞTİ (0x6F82) <i>08.08 Alarm word4 b6</i>	Farklı bir parametre listesi yükleniyor.	Bilgilendirici alarm.

Kod	Alarm (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
2055	INV TEMİZLE (0x5080)	Bakım sayacı alarmı.	Bkz. 44 Bakım parametre grubu. Not: Herhangi bir bakım sayacı alarmı 08.08 Alarm word4 8 bitini ayarlar.
2056	SOĞUMA FANI (0x5081)		
2057	İLAVE SOĞUMA (0x5082)		
2058	PANEL FANI (0x5083)		
2059	DC KAPASİTE (0x5084)		
2060	MOTOR RULMANI (0x738C)		
2061	ANA KONTAKTÖR (0x548D)		
2062	RÖLE ÇIKIŞ SW (0x548E)		
2063	MOTOR START SAYICI (0x6180)		
2064	ENERJİLENME SAYICI (0x6181)		
2065	DC ŞARJ SAYICI (0x6182)		
2066	AÇIK SÜRE1 ALARM (0x5280)		
2067	AÇIK SÜRE2 ALARM (0x5281)		
2068	YÜKSELEN KNR1 ALARM (0x5282)		
2069	YÜKSELEN KNR2 ALARM (0x5283)		
2070	DEĞER1 ALARM (0x5284)		
2071	DEĞER2 ALARM (0x5285)		
2072	DC ŞARJ OLMADI (0x3250) 08.08 Alarm word4 b9	Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.	DC geriliminin yükselmesini bekleyin.
2073	HIZ KNTL AYAR HATASI (0x8481) 08.08 Alarm word4 b10	Hız kontrolörü otomatik ayar rutini başarıyla tamamlanmadı.	Bkz. 23.20 Pl ayar modu parametresi.
2074	START YASAĞI (0xF082) 08.08 Alarm word4 b11	Start kilidi sinyali alınmadı.	DIIL girişine bağlı devreyi kontrol edin.
2076	ISI ÖLÇÜM HATASI (0x4211) 08.08 Alarm word4 b7	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod	Alarm (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
2077	EFB COMM LOSS (0x7540) <i>08.08 Alarm word4 b12</i>	Dahili fieldbus arayüzü kullanılmıştır ve sürücü ile ana istasyon arasında iletişim kesintisi mevcuttur.	Aşağıdakileri kontrol et: • EFB haberleşmesini etkinleştiren/ devre dışı bırakan parametrenin seçimi (<i>58.01 Protokol seçimi</i>) • JCON kartı XD2D terminalindeki EFB bağlantısı • fieldbus master'in durumu (çevrimiçi/ çevrimdışı) • iletişim denetleme fonksiyonu ayarları (<i>58.09 Hab kayıp modu</i> parametresi).
2201	BORUDOLUM ZAMAN <i>08.09 Alarm word5 b0</i> <i>08.21 Pompa alarm word b9</i>	Boru dolum fonksiyonu için maksimum izin verilen zaman aşıldı.	Pompa sistemini kontrol edin. <i>81.28....81.35</i> parametrelerini kontrol edin.
2202	MIN AKIŞ <i>08.09 Alarm word5 b1</i> <i>08.21 Pompa alarm word b0</i>	Ölçülen akış minimum limitin altında.	Sızıntı gibi, ölçülen akışın kaybına neden olabilecek nedenleri saptamak için pompa sistemini kontrol edin. <i>81.18....81.24</i> parametrelerini kontrol edin.
2203	MAKS AKIŞ <i>08.09 Alarm word5 b2</i> <i>08.21 Pompa alarm word b1</i>	Ölçülen akış maksimum limitin üzerinde.	Ölçülen akışın artmasına neden olabilecek nedenleri saptamak için pompa sistemini kontrol edin. <i>81.18....81.24</i> parametrelerini kontrol edin.
2204	DÜŞÜK BASINÇ <i>08.09 Alarm word5 b3</i> <i>08.21 Pompa alarm word b2</i>	Pompa girişindeki basınç çok düşük.	Pompanın giriş kısmında kapalı bir valf olup olmadığını kontrol edin. Sızıntı olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
2205	YÜKSEK BASINÇ <i>08.09 Alarm word5 b4</i> <i>08.21 Pompa alarm word b3</i>	Pompa çıkışındaki basınç çok yüksek.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
2206	ÇOK DŞK BASINÇ <i>08.09 Alarm word5 b5</i> <i>08.21 Pompa alarm word b4</i>	Pompa girişindeki basınç çok düşük.	Pompanın giriş kısmında kapalı bir valf olup olmadığını kontrol edin. Sızıntı olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
2207	ÇOK YKSK BASINÇ <i>08.09 Alarm word5 b6</i> <i>08.21 Pompa alarm word b5</i>	Pompa çıkışındaki basınç çok yüksek.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
2208	PROFİL YÜKSEK <i>08.09 Alarm word5 b7</i> <i>08.21 Pompa alarm word b6</i>	Uygulama profili koruma limiti aşıldı (bkz. <i>81.25...81.27</i> parametreleri).	Sızıntı olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin. Pompalama istasyonu bileşenlerinin genel durumu kontrol edin.
2209	MAKS TEMİZLEME <i>08.09 Alarm word5 b8</i> <i>08.21 Pompa alarm word b7</i>	Maksimum temizleme dizilimi sayısı aşıldı (bkz. <i>82 Pompa temizleme</i> parametre grubu).	İzlenen sinyalin üzerinde artırıcı etkisi olabilecek nedenler bulunup bulunmadığını kontrol edin (<i>82.09</i> parametresi). Örneğin, artan sıvı viskozitesi veya hatalı pompa yatakları motor tarafından çekilen akımı artırıp, temizleme sekansını daha sık tetikleyebilir.
2210	TÜM POMPALAR KLT <i>08.09 Alarm word5 b9</i> <i>08.21 Pompa alarm word b10</i>	Tüm kilitleme sinyallerinin kapalı olması kullanılabilir pompa olmadığını belirtir.	<i>78 Pompa oto değişim</i> parametre grubundaki kilitleme ayarlarını kontrol edin. Pompaların açık olduğunu kontrol edin. Pompalardan çekilen kilitleme kablolarını kontrol edin.
2211	ENERJİ LİMİT <i>08.09 Alarm word5 b10</i> <i>08.21 Pompa alarm word b11</i>	Enerji tüketim limiti aşıldı (bkz. <i>83 Enerji izleme</i> parametre grubu).	Artan enerji tüketiminin nedenlerini kontrol edin.

Kod	Alarm (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
2212	TARİH YANLIŞ <i>08.09 Alarm word5 b11</i> <i>08.21 Pompa alarm word b12</i>	Tarih ayarlanmamış.	Tarih ve saat ayarını yapın (sayfa 37).
2215	BOOSTING <i>08.09 Alarm word5 b14</i> <i>08.21 Pompa alarm word b15</i>	Uyku ek süresi etkin.	Bilgilendirici alarm.
2216	BORU DOLUM <i>08.09 Alarm word5 b15</i> <i>08.21 Pompa alarm word b16</i>	Yumuşak boru dolum fonksiyonu gerçekleştiriliyor.	Bilgilendirici alarm.
2217	DAHA FZL PMP YK <i>08.10 Alarm word6 b0</i> <i>08.21 Pompa alarm word b17</i>	Başlatma için hazır olan başka pompa yok.	Uygun tüm pompaların açık olduğunu kontrol edin.
2218	TEMİZLEME <i>08.10 Alarm word6 b1</i> <i>08.21 Pompa alarm word b8</i>	Bir pompa temizleme dizilimi devam ediyor.	Bilgilendirici alarm.
2219	OTODEĞİŞİM <i>08.10 Alarm word6 b2</i> <i>08.21 Pompa alarm word b18</i>	Oto değişim fonksiyonu gerçekleştiriliyor.	Bilgilendirici alarm.
2220	UYUMA <i>08.10 Alarm word6 b3</i> <i>08.21 Pompa alarm word b19</i>	Sürücü uyuma moduna girmiş.	Bilgilendirici alarm.
2221	BAŞLANGIÇ GECİKME <i>08.10 Alarm word6 b4</i> <i>08.21 Pompa alarm word b20</i>	Başlangıç gecikmesi sonra erdikten sonra bir pompa çalışır.	Bilgilendirici alarm.
2222	LC TANK DOLU <i>08.10 Alarm word6 b5</i> <i>08.21 Pompa alarm word b23</i>	Konteynerdeki sıvı seviyesi çok yüksek (<i>79.15 Yüksek anahtarlama</i> parametresi tarafından seçilen kaynak, 1).	Bilgilendirici alarm.
2223	LC TANK BOŞ <i>08.10 Alarm word6 b6</i> <i>08.21 Pompa alarm word b24</i>	Konteynerdeki sıvı seviyesi çok düşük (<i>79.04 Düşük anahtarlama</i> parametresi tarafından seçilen kaynak, 1).	Bilgilendirici alarm.
2224	MF MASTER LOST <i>08.10 Alarm word6 b7</i> <i>08.21 Pompa alarm word b21</i>	Sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bir master algılayamıyor ve sürücünün master olma izni yok.	Sürücü - sürücü bağlantısında master olma izni olan sürücüler bulunduğunu kontrol edin. Sürücü-sürücü bağlantısının kablolarını kontrol edin.
2225	MF NO SHARED DATA <i>08.10 Alarm word6 b8</i> <i>08.21 Pompa alarm word b25</i>	Paylaşılan sinyaller alınmaz.	En azından bir sürücünün sinyal paylaşımının etkin olduğunu kontrol edin (<i>76.12 Kaynak set et</i> parametresi). Sinyallerini paylaşan sürücünün durumunu, iletişim ayarlarını ve kablolarını kontrol edin.
2400	SOLUTION ALARM (0x6F80) <i>08.08 Alarm word4 b1</i>	Özel uygulama programı tarafından oluşturulan alarm.	Özel uygulama programını kontrol edin.

Sürücü tarafından oluşturulan hata mesajları

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0001	AŞIRI AKIM (0x2310)	Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış.	Motor yükünü kontrol edin. 22 Hiz ref rampası parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve delta/star bağlantısı dahil) kontrol edin. Parametre grubu 99 başlangıç verilerinin motor güç plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
0002	DC YÜKSEK GERİLİM (0x3210)	Ara devrede aşırı DC gerilimi	Aşırı gerilim kontrol cihazının açık olduğundan emin olun, 47.01 Yüksek ger kntr parametresi. Statik veya geçici aşırı gerilim olup olmadığına bakmak için şebekeyi kontrol edin. Yavaşlama rampasını kontrol edin. Serbest duruş fonksiyonunu (eğer uygulanabiliyorsa) kullanın.
0003	CİHAZ AŞIRI ISI (0x4210)	Ölçülen sürücü sıcaklığı dahili hata sınırını aşmış.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akımını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
0004	KISA DEVRE (0x2340)	Motor kablolarında veya motorda kısa devre	Motoru ve motor kablosunu kontrol edin. Motor kablosunda güç faktör düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
0005	DC DÜŞÜK GERİLİM (0x3220)	Eksik şebeke fazı, sigorta atması veya doğrultucu köprüsündeki dahili hata sebebiyle ara devredeki DC gerilimi yetersiz.	Şebeke gerilimini ve sigortaları kontrol edin.
0006	TOPRAK HATASI (0x2330) Programlanabilir hata: 30.05 Toprak hatası	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktör düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Motor veya motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin: - motor ve motor kablosunun yalıtım direncini ölçün. Eğer topraklama hatası belirlenemedi ise lokal ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
0007	FAN HATASI (0xFF83)	Fan serbestçe dönmüyor ya da fan bağlantısı kesilmiş. Fan çalışması, fan akımının ölçülmesi ile izlenir.	Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin.
0013	U2-W2 AKIM FARKI (0x3183)	Çıkış fazı U2 ve W2 akım ölçüm kazanımı arasındaki fark çok fazla.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0014	KABLAJ HATASI (0x3181) Programlanabilir hata: 30.08 Ters bağlantı	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış).	Giriş besleme bağlantılarını kontrol edin.
0015	GİRİŞ BESLEME FAZİ (0x3130) Programlanabilir hata: 30.06 Besleme hatası	Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya yananmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta.	Giriş besleme hattı sigortalarını kontrol edin. Giriş besleme kaynağı dengesizliğini kontrol edin.
0016	MOTOR KABLAJ HATASI (0x3182) Programlanabilir hata: 30.04 Mot faz kaybı	Eksik motor bağlantısı nedeniyle motor devresi hatası (her üç aşama da bağlı değildir).	Motor kablosunu bağlayın.
0017	ID-RUN HATASI (0xFF84)	Motor tanımlama çalışması başarıyla tamamlanamadı.	Hata kaydı içinde hata kodu uzantısı olup olmadığını kontrol edin. Her uzantı için aşağıda verilmiş olan uygun işlemlere bakın.
	Uzantı: 1	Sürücünün maksimum akım ayarı ve/veya dahili akım limiti çok düşük olduğundan tanımlama çalışması tamamlanamıyor.	99.06 Mot nom akımı ve 20.05 Maksimum akım parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. 20.05 Maksimum akım > 99.06 Mot nom akımı olduğundan emin olun. Sürücünün, motora göre doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.
	Uzantı: 2	Maksimum hız ayarı ve/veya hesaplanan alan zayıflama noktası çok düşük olduğundan tanımlama çalışması tamamlanamıyor.	99.07 Mot nom gerilimi , 99.08 Mot nom frekansı , 99.09 Mot nom hızı , 20.01 Maksimum hız ve 20.02 Minimum hız parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Aşağıdakilerden emin olun: • 20.01 Maksimum hız > $(0,55 \times 99.09 \text{ Mot nom hızı})$ > $(0,50 \times \text{senkronize hız})$, • 20.02 Minimum hız ≤ 0 ve • besleme gerilimi $\geq (0,66 \times 99.07 \text{ Mot nom gerilimi})$
	Uzantı: 3	Maksimum moment ayarı çok düşük olduğundan tanımlama çalışması tamamlanamıyor.	99.12 Mot nom tork parametresinin ayarlarını ve 20 Limitler parametre grubunda tanımlanan moment limitlerini kontrol edin. Etkin maksimum momentin (20.06 Tork lim sçm ile seçilen) > %100 olduğundan emin olun.
	Uzantı: 4	Geçerli ölçüm kalibrasyonu makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	Uzantı: 5...8	Dahili hata.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	Uzantı: 9	Yalnızca asenkron motorlar: Hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	Uzantı: 10	Yalnızca asenkron motorlar: Yavaşlama makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	Uzantı: 11	Yalnızca asenkron motorlar: Tanımlama çalışması sırasında hız sıfıra düştü.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	Uzantı: 14...16	Dahili hata.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0018	U2 ÇIKIŞ AŞIRI AKIM (0x3184)	U2 çıkış fazı akım ölçümünün ölçülen ofset hatası çok yüksek. (Ofset değeri akım kalibrasyonu sırasında güncellenir.)	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0019	V2 ÇIKIŞ AŞIRI AKIM (0x3185)	V2 çıkış fazı akım ölçümünün ölçülen ofset hatası çok yüksek. (Ofset değeri akım kalibrasyonu sırasında güncellenir.)	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0020	W2 ÇIKIŞ AŞIRI AKIM (0x3186)	W2 çıkış fazı akım ölçümünün ölçülen ofset hatası çok yüksek. (Ofset değeri akım kalibrasyonu sırasında güncellenir.)	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0021	STO 1 GİRİŞ HATASI (0x8182)	Güvenli moment kapatma işlevi etkin, yani XSTO:1 ve XSTO:3 arasına bağlı güvenlik devresi sinyali 1 kaybedilmiş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için bkz. ilgili sürücünün donanım kılavuzu, 30.07 parametresinin tanımı (sayfa 197) ve <i>Uygulama kılavuzu - ACSM1, ACS850 ve ACQ810 sürücüler için güvenli moment kapatma işlevi</i> (3AFE68929814 [İngilizce]).
0022	STO 2 GİRİŞ HATASI (0x8183)	Güvenli moment kapatma işlevi etkin, yani XSTO:2 ve XSTO:4 arasına bağlı güvenlik devresi sinyali 2 kaybedilmiş.	
0023	STO MOD DEĞİŞTİ (0xFF7A)	Güvenli moment kapatma denetiminin değiştirilmesinde hata, yani 30.07 STO durumu parametresi ayarı <i>Hata</i> şeklinde değiştirilemiyor.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0024	DAHİLİ KART AŞIRI ISI (0x7182)	Arayüz kartı (güç ünitesi ile kontrol ünitesi arasında) sıcaklığı dahili hata sınırını aşmış.	Sürücüyü soğutun. Ortam sıcaklığının aşırı olup olmadığını kontrol edin. Soğutma fanı arızası olup olmadığını kontrol edin. Hava akışında engel olup olmadığını kontrol edin. Kabin boyutlandırmasını ve soğutmasını kontrol edin.
0027	KONT UNİTESİ BĞL HATA (0x5400)	JCU Kumanda Ünitesi ile sürücü güç ünitesi arasındaki bağlantı kayıp.	JCU Kumanda Ünitesi ile güç ünitesi arasındaki bağlantıları kontrol edin.
0028	PS HABERLEŞME ALM (0x5480)	JCU Kumanda Ünitesi ile sürücü güç ünitesi arasında iletişim hataları algılandı.	JCU Kumanda Ünitesi ile güç ünitesi arasındaki bağlantıları kontrol edin.
0030	DİŞ HATA (0x9000)	Harici cihazda hata. (Bu bilgi programlanabilir dijital girişlerden biri kullanılarak konfigüre edilebilir.)	Harici cihazlarda hata olup olmadığını kontrol edin. 30.01 Harici hata parametresi ayarını kontrol edin.
0031	STO AKTİF (0xFF7A) Programlanabilir hata: 30.07 STO durumu	Güvenli moment kapatma işlevi etkin, yani start veya çalışma sırasında ya da sürücü durdurulmuş ve 30.07 STO durumu parametresi <i>Hata</i> olarak ayarlanmışken, XSTO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybedilmiş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için bkz. ilgili sürücünün donanım kılavuzu ve <i>Uygulama kılavuzu - ACSM1, ACS850 ve ACQ810 sürücüler için güvenli moment kapatma işlevi</i> (3AFE68929814 [İngilizce]).

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0032	AŞIRI HIZ (0x7310)	Yanlış ayarlanmış minimum/maksimum hızlar, yetersiz fren momenti veya moment referansını kullanırken yükteki değişimler sebebiyle motor, izin verilen hızdan daha hızlı dönmekte.	Minimum/maksimum hız ayarlarını kontrol edin, 20.01 Maksimum hız ve 20.02 Minimum hız parametreleri. Motor frenleme momenti için yeterliliği kontrol edin. Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin.
0036	LOKAL KONT KAYBI (0x5300) Programlanabilir hata: 30.03 Lokal kntr kayıp	Sürücü için aktif kontrol konumu olarak seçilmiş bir kontrol paneli veya PC aracı iletişimi kesmiş.	PC aracı ya da kontrol paneli bağlantısını kontrol edin. Kontrol panel konnektörünü kontrol edin. Montaj platformuna kontrol paneli yerleştirin.
0037	HAFIZA HATASI (0x6320)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0038	OPSİYON MOD HAB HATA (0x7000)	Sürücü ile seçenek modülü arasındaki iletişim (FIO-xx) kaybedildi.	Seçenek modüllerinin Yuva 1 ve (veya) Yuva 2'ye uygun şekilde bağlanmış olup olmadığını kontrol edin. Seçenek modüllerinin veya Yuva 1/2 konektörlerinin hasar görmemiş olduğundan emin olun. Modül veya konektörün hasar görmüş olup olmadığını belirlemek için: Her modülü Yuva 1 ve Yuva 2'de test edin.
0045	FIELD BUS HATASI (0x7510) Programlanabilir hata: 50.02 Hab kayıp fonk	Sürücü ile fieldbus adaptör modülü veya PLC ile fieldbus adaptör modülü arasındaki döngüsel iletişim kaybedilmiş.	Fieldbus haberleşme durumunu kontrol edin. İlgili fieldbus adaptör modülünün Kullanım Kılavuzuna bakın. 50 Fieldbus parametre grubu ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazın iletişimi sağlayıp sağlamadığını kontrol edin.
0046	FB ADRES HATASI (0x6306)	Sürücü dahili hatası	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0047	MOTOR AŞIRI ISI (0x4310) Programlanabilir hata: 31.01 Mot ısı 1 koruma	Tahmini motor sıcaklığı (motor termik modeline göre) 31.04 Mot ısı1 hata lm parametresi tarafından tanımlanan hata limitini aşmış.	Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin. Motor termik modeli ayarlarını kontrol edin (31.09...31.14 parametreleri).
		Ölçülen motor sıcaklığı, 31.04 Mot ısı1 hata lm parametresi tarafından tanımlanan hata limitini aşmış.	Sensör gerçek sayısının 31.02 Mot ısı1 kaynağı parametresi tarafından ayarlanan değerle aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin.

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0049	AI DENETİM HATASI (0x8110) Programlanabilir hata: 13.32 <i>AI denetim fonk</i>	Bir analog giriş, 13.33 <i>AI denetim cv</i> parametresi tarafından tanımlanan limite ulaştı.	Analog giriş kaynağını ve bağlantılarını kontrol edin. Analog giriş minimum ve maksimum limit ayarlarını kontrol edin.
0055	TECH LIB HATASI (0x6382)	Teknoloji kütüphanesi tarafından oluşturulan resetlenebilir hata.	Teknoloji kütüphanesi belgelerine bakın.
0056	TECH LIB KRİTİK (0x6382)	Teknoloji kütüphanesi tarafından oluşturulan sabit hata.	Teknoloji kütüphanesi belgelerine bakın.
0057	ZORLAMALI ARIZA (0xFF90)	Dahili Sürücü İletişim Profili açma komutu.	PLC durumunu kontrol edin.
0058	FB PAR ERROR (0x6320)	Sürücü, PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.	PLC programlamayı kontrol edin. 50 <i>Fieldbus</i> parametre grubu ayarlarını kontrol edin.
0059	SIKIŞMA (0x7121) Programlanabilir hata: 30.09 <i>Sıkışma fonk</i>	Motor, örneğin aşırı yük veya yetersiz motor gücü sebebiyle sıkışma bölgesinde çalışıyor.	Motor yükünü ve sürücünün nominal değerlerini kontrol edin. Hata fonksiyon parametrelerini kontrol edin.
0060	YÜK EĞRİSİ (0x2312) Programlanabilir hata: 34.01 <i>Aşırı yük fonk</i> / 34.02 <i>Düşük yük fonk</i>	Aşırı yük veya düşük yük limiti aşıldı.	34 <i>Kull. Yük eğrisi</i> grubundaki parametrelerin ayarlarını kontrol edin.
0063	MOTOR ISI2 (0x4313) Programlanabilir hata: 31.05 <i>Mot ısı 2 koruma</i>	Tahmini motor sıcaklığı (motor termik modeline göre) 31.08 <i>Mot ısı2 hata lm</i> parametresi tarafından tanımlanan hata limitini aşmış.	Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin. Motor termik modeli ayarlarını kontrol edin (31.09...31.14 parametreleri).
		Ölçülen motor sıcaklığı, 31.08 <i>Mot ısı2 hata lm</i> parametresi tarafından tanımlanan hata limitini aşmış.	Sensör gerçek sayısının 31.06 <i>Mot ısı2 kaynağı</i> parametresi tarafından ayarlanan değerle aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor nominal değerlerini ve yükü kontrol edin. Motoru soğumaya bırakın. Motor soğutmanın düzgün olduğundan emin olun: Soğutma fanı, soğutma yüzeylerinin temizliği vs. kontrol edin. Alarm seviyesinin değerini kontrol edin.
0064	IGBT AŞIRI ISI (0x5482)	IGBT kutuya bağlantı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin.
0065	IGBT ISISI (0x4210)	Sürücü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akımını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0066	SOĞUMA (0x4290)	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	95.03 Ortam ısısı parametresinin ayarını kontrol edin. Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40 °C'yi (104 °F) aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Bkz. ilgili <i>Donanım Kılavuzu</i> . Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerektiğinde temizleyin.
0070	ISI ÖLÇÜM HATASI (0x4211)	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0071	EFB COMM LOSS (0x7540)	Dahili fieldbus arayüzü kullanılmıştır ve sürücü ile ana istasyon arasında iletişim kesintisi mevcuttur.	Aşağıdakileri kontrol et: • EFB haberleşmesini etkinleştiren/ devre dışı bırakan parametrenin seçimi (58.01 Protokol seçimi) • JCON kartı XD2D terminalindeki EFB bağlantısı • fieldbus master'in durumu (çevrimiçi/ çevrimdışı) • iletişim denetleme fonksiyonu ayarları (58.09 Hab kayıp modu parametresi).
0201	T2 AŞIRI YÜK (0x0201)	Yazılım zaman seviyesi 2 aşırı yükleme Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0202	T3 AŞIRI YÜK (0x6100)	Yazılım zaman seviyesi 3 aşırı yükleme Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0203	T4 AŞIRI YÜK (0x6100)	Yazılım zaman seviyesi 4 aşırı yükleme Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0204	T5 AŞIRI YÜK (0x6100)	Yazılım zaman seviyesi 5 aşırı yükleme Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0205	A1 AŞIRI YÜK (0x6100)	Uygulama zaman seviyesi 1 hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0206	A2 AŞIRI YÜK (0x6100)	Uygulama zaman seviyesi 2 hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0207	A1 DAHİLİ HATA (0x6100)	Uygulama görevi oluşturma hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0208	A2 DAHİLİ HATA (0x6100)	Uygulama görevi oluşturma hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0209	STACK DAHİLİ HATA (0x6100)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0210	FPGA ERROR (0xFF61)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0301	UFF DOSYA DAHİLİ HATA (0x6300)	Dosya okuma hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0302	UYGULAMA DAHİLİ HATA (0x6100)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0303	FPGA KONFIG DAH. HATA (0x6100)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0304	PU RATING İM HATA (0x5483)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0305	RATING DB İÇ HATA (0x6100)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0306	LİSANS İÇ HATA (0x6100)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0307	FAB DOSYA DAHİLİ HATA (0x6100)	Sürücü dahili hatası Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0308	APPLFILE PAR (0x6300)	Bozuk uygulama dosyası Not: Bu hata resetlenemez.	Uygulamayı yeniden yükleyin. Eğer hata hala etkin ise lokal ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
0309	UYG BOZUK YÜKLENDİ (0x6300)	Bozuk uygulama dosyası Not: Bu hata resetlenemez.	Uygulamayı yeniden yükleyin. Eğer hata hala etkin ise lokal ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
0310	KULLN SET YÜKLENMEDİ (0xFF69)	Aşağıdaki nedenlerle kullanıcı seti yükleme başarıyla tamamlanamadı: - istenen kullanıcı seti yok - kullanıcı seti sürücü programı ile uyumlu değil - sürücü yükleme sırasında kapatıldı.	Yeniden yükleyin.
0311	KUL SET KAYDEDİLEMEDİ (0xFF69)	Bellek sorunu nedeniyle kullanıcı seti kaydedilmedi.	95.01 Cntr bord kay parametresi ayarını kontrol edin. Eğer hata hala gerçekleşiyor ise lokal ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
0312	UFF DOSYASI BÜYÜK (0x6300)	UFF dosyası çok büyük.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0313	UFF DOSYA YAPI HATASI (0x6300)	UFF dosya yapısı hatası.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0314	TEK. LIB UYG DEĞİL (0x6100)	Uyumsuz yazılım arabirimi Not: Bu hata resetlenemez.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0315	GERİYÜKLEME HATASI (0x630D)	Yedeklenmiş parametrelerin geri yüklenmesi başarısız.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0316	UYGUNSUZ DRIVE YAZILM (0x5484)	JCU Kumanda Ünitesi yazılımı ile güç ünitesi logic sürümleri arasında uyumsuzluk.	Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod	Hata (fieldbus kodu), diğer bilgiler	Neden	Yapılması gerekenler
0318	MENU SAKLAMA	Menü gizleme dosyası eksik veya bozuk.	Uygulamayı yeniden yükleyin. Lokal ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
0401	BORUDOLUM ZAMAN <i>08.20 Pompa hata word b7</i>	Boru dolum fonksiyonu için maksimum izin verilen zaman aşıldı.	Pompa sistemini kontrol edin. <i>81.28....81.35</i> parametrelerini kontrol edin.
0402	MIN AKIŞ <i>08.20 Pompa hata word b0</i>	Ölçülen akış minimum limitin altında.	Sızıntı gibi, ölçülen akışın kaybına neden olabilecek nedenleri saptamak için pompa sistemini kontrol edin. <i>81.18....81.24</i> parametrelerini kontrol edin.
0403	MAKS AKIŞ <i>08.20 Pompa hata word b1</i>	Ölçülen akış maksimum limitin üzerinde.	Ölçülen akışın artmasına neden olabilecek nedenleri saptamak için pompa sistemini kontrol edin. <i>81.18....81.24</i> parametrelerini kontrol edin.
0404	DÜŞÜK BASINÇ <i>08.20 Pompa hata word b2</i>	Pompa girişindeki basınç çok düşük.	Pompanın giriş kısmında kapalı bir valf olup olmadığını kontrol edin. Sızıntı olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
0405	YÜKSEK BASINÇ <i>08.20 Pompa hata word b3</i>	Pompa çıkışındaki basınç çok yüksek.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
0406	ÇOK DŞK BASINÇ <i>08.20 Pompa hata word b4</i>	Pompa girişindeki basınç çok düşük.	Pompanın giriş kısmında kapalı bir valf olup olmadığını kontrol edin. Sızıntı olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
0407	ÇOK YKSK BASINÇ <i>08.20 Pompa hata word b5</i>	Pompa çıkışındaki basınç çok yüksek.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için boruları kontrol edin.
0408	MAKS TEMİZLEME <i>08.20 Pompa hata word b6</i>	Maksimum temizleme dizilimi sayısı aşıldı (bkz. <i>82 Pompa temizleme</i> parametre grubu).	İzlenen sinyalin üzerinde artırıcı etkisi olabilecek nedenler bulunup bulunmadığını kontrol edin (<i>82.09</i> parametresi). Örneğin, artan sıvı viskozitesi veya hatalı pompa yatakları motor tarafından çekilen akımı artırıp, temizleme sekansını daha sık tetikleyebilir.
0409	MF MASTER LOST <i>08.20 Pompa hata word b8</i>	Sürücü, sürücü - sürücü bağlantısında bir master algılayamıyor ve sürücünün master olma izni yok.	Sürücü - sürücü bağlantısında master olma izni olan sürücüler bulunduğunu kontrol edin. Sürücü-sürücü bağlantısının kablolarını kontrol edin.
0410	MF NO SHARED DATA <i>08.20 Pompa hata word b9</i>	Paylaşılan sinyaller alınmaz.	En azından bir sürücünün sinyal paylaşımının etkin olduğunu kontrol edin (<i>76.12</i> parametresi). Sinyallerini paylaşan sürücünün durumunu, iletişim ayarlarını ve kablolarını kontrol edin.



Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol

Bu bölümün içindekiler

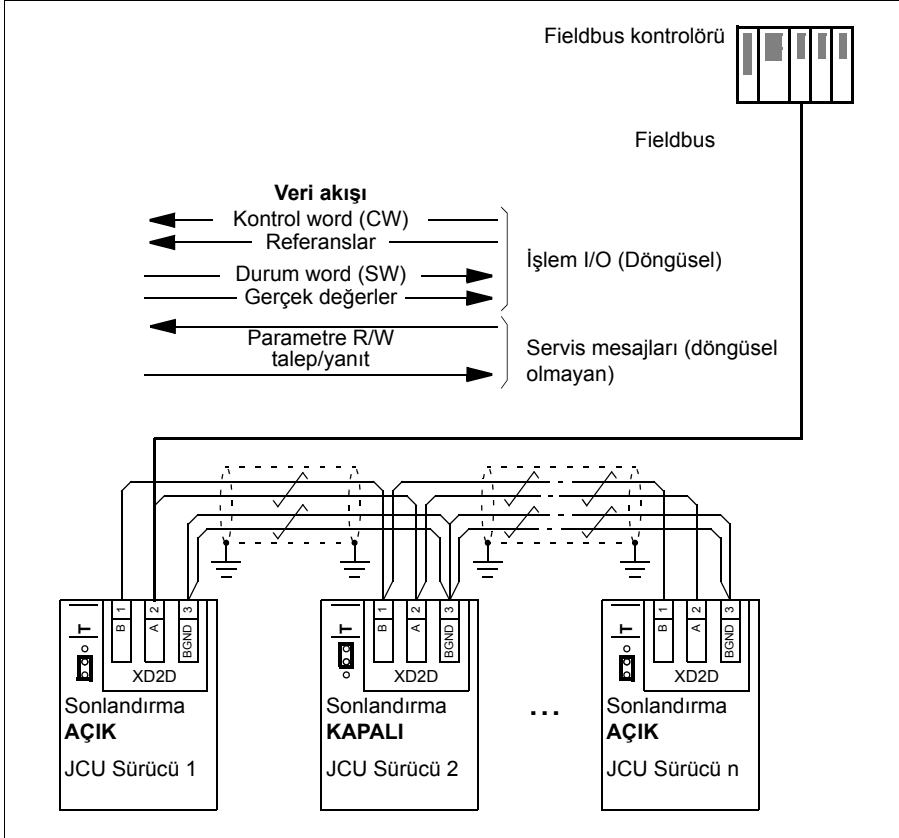
Bu bölümde dahili fieldbus arayüzü ile sürücünün fieldbus üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

Sisteme genel bir bakış

Sürücü, bir fieldbus adaptörü veya dahili fieldbus arayüzünü kullanarak seri haberleşme hattı üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir.

Dahili fieldbus arayüzü Modbus RTU protokolünü desteklemektedir. Sürücü kontrol programı 10 ms zaman seviyesinde Modbus master'den döngüsel veri alabilir ve gönderebilir. Gerçek haberleşme hızı, baud hızı (sürücüdeki bir parametre ayarı) gibi diğer faktörlere de dayanır.

Sürücü tüm kontrol bilgisini fieldbus arayüzünden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, fieldbus arayüzü ve diğer mevcut kaynaklar, örn. dijital ve analog girişler, arasında dağıtılabilir.



Fieldbus'ı sürücüye bağlama

Fieldbus'ı sürücünün JCON kartındaki XD2D terminaline bağlayın. Bağlantı, zincirler ve bağlantının sonlandırılması hakkında daha fazla bilgi için uygun *Donanım Kılavuzu*'na başvurun.

XD2D; sürücü-sürücü bağlantısı, bir master ve birden fazla slave'e sahip halkalı zincirli RS-485 iletim hattı için bağlantı noktasıdır.

Dahili fieldbus arayüzünü ayarlama

Dahili fieldbus iletişimi için aşağıdaki tabloda gösterilen parametrelerle sürücüyü ayarlayın. **Fieldbus kontrolü ayarı** sütunu kullanılacak değeri veya varsayılan değeri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını veya kullanımı hakkında talimatları verir.

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya [58.10 Tazeleme ayarlar](#) parametresi aktifleştirildiğinde etkin hale geçer.

Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
HABERLEŞME BAŞLATMA		
50.15 <i>FB kullanılan cw</i>	P.02.36 (varsayılan)	Kullanılan Fieldbus kontrol word'ünün (02.36 EFB main cw) adresini seçer.
58.01 <i>Protokol seçimi</i>	<i>Modbus RTU</i>	Dahili fieldbus haberleşmesini başlatır.
DAHİLİ MODBUS KONFIGÜRASYONU		
58.03 <i>Nod adresi</i>	1 (varsayılan)	Düğüm adresi. Aynı çevrimiçi düğüm adresine sahip iki düğüm olamaz.
58.04 <i>Haberleşme hızı</i>	9600 (varsayılan)	Hattın haberleşme hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.05 <i>Parite</i>	<i>8 tek 1</i> (varsayılan)	Eşliği ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.06 <i>Kontrol profili</i>	<i>ABB ileri</i> (varsayılan)	Sürücü tarafından kullanılan haberleşme profilini seçer. Bkz. Dahili fieldbus arayüzünün temelleri bölümü, sayfa 338 .
58.07 <i>Hab kayıp zamanı</i>	600 (varsayılan)	EFB iletişim görüntülemesi için zaman gecikmesi sınırını tanımlar.
58.08 <i>Hab kayıp modu</i>	<i>Yok</i> (varsayılan)	EFB iletişim kaybı görüntülemesini etkinleştirir/ devre dışı bırakır ve iletişim kaybı gecikme sayacını sıfırlamak için yöntemleri tanımlar.
58.09 <i>Hab kayıp modu</i>	<i>Yok</i> (varsayılan)	EFB iletişim kaybı görüntülemesi uyandıktan sonra sürücü çalışmasını tanımlar.
58.10 <i>Tazeleme ayarlar</i>	<i>Tamam</i> (varsayılan)	58.01...58.09 parametrelerinin ayarlarını yeniler.
58.30 <i>Gönderim gecikme</i>	0 (varsayılan)	Slave'in bir cevap gönderene kadar beklediği gecikme süresini tanımlar.
58.31 <i>Ret uyg hatası</i>	<i>Evet</i> (varsayılan)	Sürücünün Modbus harici kodlarını gönderip göndermeyeceğini seçer.
58.32 <i>Word sırası</i>	<i>LSW MSW</i> (varsayılan)	Modbus kasasındaki data wordlerinin sırasını tanımlar.

Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
58.35 Data I/O 1 ... 58.58 Data I/O 24	0 (varsayılan)	Modbus master'in, Modbus In/Out parametrelerine ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığı anda eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus I/O wordleri arasından okumak veya yazmak istediğiniz parametreleri seçin.

Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

Dahili fieldbus arayüzü kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Fieldbus kontrol için ayarlama** sütunu, dahili fieldbus sinyali istenen kaynak olduğunda veya istenen o özel sürücü kontrol sinyali için hedef yön olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir.

Fonksiyon/Bilgi sütunu parametrenin açıklamasını verir.

Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
-----------	-------------------------	-----------------

KONTROL KOMUT KAYNAK SEÇİMİ		
10.01 Har1 start fonk	FBA	EXT1 aktif kontrol komutu olarak seçilmişsen fieldbus'ı başlatma ve durdurma komutları için kaynak olarak seçer.
10.04 Har2 start fonk	FBA	EXT2 aktif kontrol komutu olarak seçilmişsen fieldbus'ı başlatma ve durdurma komutları için kaynak olarak seçer.
10.10 Hata reset sçm	P.02.36.08	Sürücünün hata resetleme komutuna kaynak olarak sinyalin 02.36 EFB main cw hata resetleme bitini seçer.
Not: Sürücüyü kontrol noktası EXT1 aracılığıyla başlatmak ve durdurmak için 10.01 parametresini FBA olarak ayarlayın ve 12.01 parametresini varsayılan değerinde (C.YANLIŞ) tutun.		

HIZ REFERANSI SEÇİMİ		
21.01 Hız ref1 sçm	EFB ref1 veya EFB ref2	Dahili fieldbus arayüzü aracılığıyla alınan bir referansı sürücünün hız referansı ref1 olarak seçer.
21.02 Hız ref2 sçm	EFB ref1 veya EFB ref2	Dahili fieldbus arayüzü aracılığıyla alınan bir referansı sürücünün hız referansı ref2 olarak seçer.
Not: Sürücü hızını Dahili fieldbus referansı REF1 ile kontrol etmek için 21.01 parametresini EFB ref1 olarak ayarlayın ve 12.01 parametresini varsayılan değerinde (C.YANLIŞ) tutun.		

REFERANS ÖLÇEKLENDİRME		
50.04 FBA ref1 modu	Ham veri Hız	Fieldbus referansı REF1 ölçeklendirmesini tanımlar. Hız olarak ayarlandığında ayrıca gerçek fieldbus sinyali act1'i de seçer.
50.05 FBA ref2 modu	Ham veri Hız	Fieldbus referansı REF2 ölçeklendirmesini tanımlar. Hız olarak ayarlandığında ayrıca gerçek fieldbus sinyali act2'yi de seçer.

GERÇEK DEĞER ACT1 VE ACT2 SEÇİMİ (50.04 veya 50.05 Ham veri değerine sahipse).		
50.06 FBA gerç1 kay	Herhangi bir	50.04 FBA ref1 modu parametresi Ham veri olarak ayarlandığında, fieldbus gerçek değeri act1 için kaynak seçer.

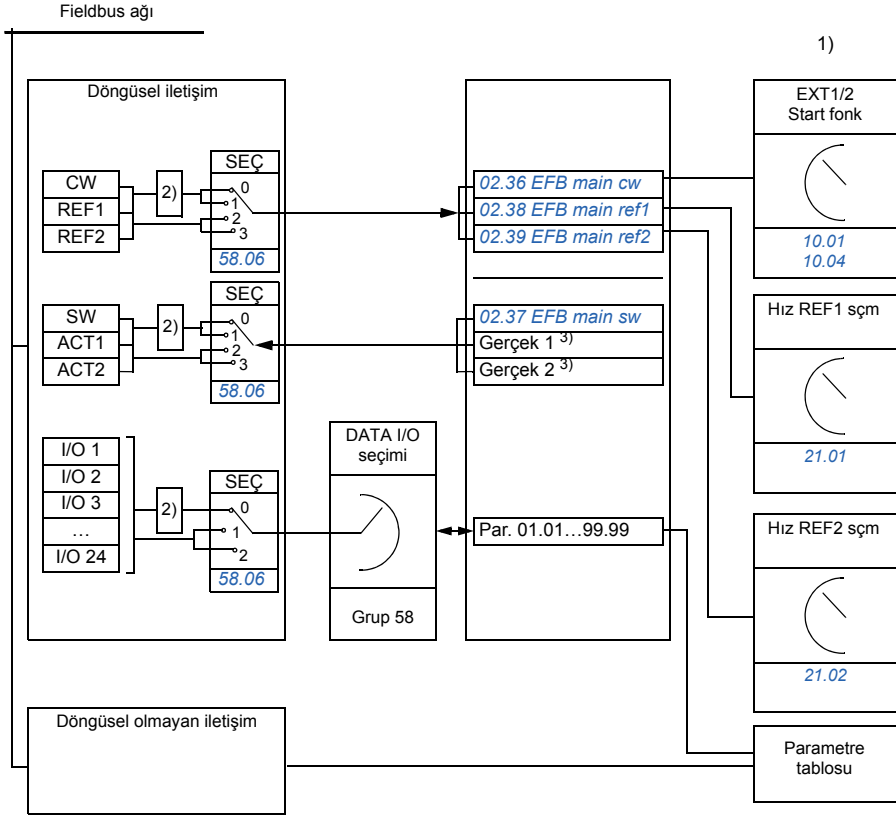
Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
50.07 FBA gerç2 kay	Herhangi bir	50.05 FBA ref2 modu parametresi Ham veri olarak ayarlandığında, fieldbus gerçek değeri act2 için kaynak seçer.

SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ		
16.07 Parametre kaydet	Kaydet (Tamam olarak geri yüklenir)	Parametre değer değişimlerini (fieldbus kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya saklar.

Dahili fieldbus arayüzünün temelleri

Bir fieldbus sistemi ile sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16 bitli data word'lerinden (ABB Sürücüleri profili veya DCU 16 bitli profili ile) veya 32 bitli data word'lerinden (DCU 32 bitli profili) oluşur.

Aşağıdaki şema fieldbus arayüzünün çalışmasını göstermektedir. Döngüsel iletişimde aktarılan sinyaller şemanın altında açıklanmıştır.



1) Fieldbus ile kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.

2) **58.06 Kontrol profili** parametresi (0) **ABB Klasik** veya (1) **ABB İleri** ise veri dönüştürme. Bkz. **EFB haberleşme profilleri hakkında** bölümü, sayfa 340.

3) Gerçek değer seçimleri için **50.04 FBA ref1 modu** ve **50.05 FBA ref2 modu** parametrelerine başvurun.

■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Fieldbus kontrol word'ü (CW) 16 bitli veya 32 bitli birleşik bir boolean word'dür. Sürücüyü bir fieldbus sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Kontrol word'ü fieldbus kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir. Sürücü, Kontrol word'ünde yer alan bit-kodlu talimatlara göre durumları arasında yer değiştirir. CW, dahili fieldbus haberleşmesinde sürücü [02.36 EFB main cw](#) parametresine yazılır ve buradan sürücünün kontrolü için kullanılabilir. Fieldbus CW, sürücü Kontrol word'üne ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. [EFB haberleşme profilleri hakkında](#) bölümü, sayfa [340](#).

Fieldbus durum word'ü (SW) 16 bitli veya 32 bitli birleşik bir boolean word'dür. Sürücünden fieldbus kontrol cihazına durum bilgisi içerir. Dahili fieldbus haberleşmesinde, SW [02.37 EFB main sw](#) sürücü parametresinden okunur. Sürücü durum word'ü, fieldbus SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. [EFB haberleşme profilleri hakkında](#) bölümü, sayfa [340](#).

■ Referanslar

Fieldbus referansları (REF1 ve REF2) 16 bitli veya 32 bitli işaretlenmiş tam sayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans veya proses referansı olarak kullanılabilir. Dahili fieldbus haberleşmesinde REF1 ve REF2, [02.38 EFB main ref1](#) ve [02.39 EFB main ref2](#)'ye yazılır ve buradan onları sürücünün kontrolünde kullanabilirsiniz. Referanslar sürücü referanslarına ya oldukları gibi yazılır ya da değerler ölçeklendirilir. Bkz. [EFB haberleşme profilleri hakkında](#) bölümü, sayfa [340](#).

■ Gerçek değerler

Fieldbus gerçek sinyalleri (ACT1 ve ACT2) 16 bitli veya 32 bitli işaretlenmiş tam sayılardır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücünden mastere taşırlar. Sürücü değerleri fieldbus gerçek değerlerine ya oldukları gibi yazılır ya da değerler ölçeklendirilir. Bkz. [EFB haberleşme profilleri hakkında](#) bölümü, sayfa [340](#).

■ Veri giriş/çıkışları

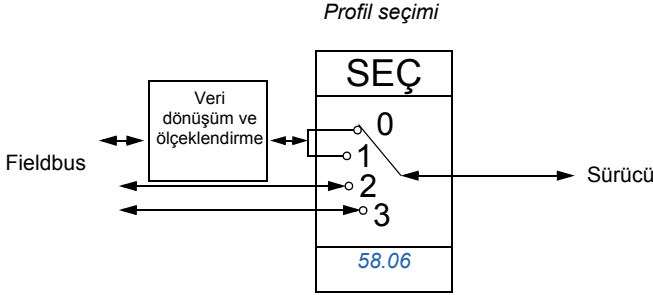
Veri giriş/çıkışı (I/O) seçilmiş sürücü parametre değerlerini içeren 16 bitli veya 32 bitli word'lerdir. [58.35 Data I/O 1 ... 58.58 Data I/O 24](#) parametreleri masterin veri okuduğu (giriş) veya veri yazdığı (çıkış) adresleri tanımlar.

EFB haberleşme profilleri hakkında

Haberleşme protokolü sürücü ve fieldbus masteri arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

- birleşik boolean word'leri dönüştürülmüş mü ve nasıl?
- sinyal değerleri ölçeklendirilmiş mi ve nasıl?
- fieldbus master için sürücü kayıt adresleri nasıl eşlenmiş?

Sürücüyü şu dört profilden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz: ABB Sürücülerini klasik profili, ABB Sürücülerini geliştirilmiş profili, 16 bitli DCU profili veya 32 bitli DCU profili. ABB Sürücülerini profillerinin herhangi biri için, sürücünün dahili fieldbus arayüzü fieldbus verisini sürücüde kullanılan yerli veriye veya yerli veriden dönüştürür. Her iki DCU profili de saydamdır, yani herhangi bir veri dönüştürme yapılmaz. Aşağıdaki şekilde profil seçiminin etkisi gösterilmektedir.



58.06 Kontrol profili parametresi ile haberleşme profili seçimi şöyledir:

- (0) **ABB Klasik**
- (1) **ABB ileri**
- (2) **DCU 16-bit**
- (2) **DCU 32-bit**

ABB Sürücülerini klasik profili ve ABB Sürücülerini geliştirilmiş profili

■ ABB Sürücülerini profili için Kontrol word'ü

Aşağıdaki tabloda her iki ABB Sürücüsü profili için de Fieldbus kontrol word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili fieldbus arayüzü bu kelimeyi sürücüde ([02.36 EFB main cw](#)) kullanıldığı forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar [ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması](#) sayfa 345'te gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	OFF1_ CONTROL	1	READY TO OPERATE 'e ilerle.
		0	Aktif yavaşlama rampasında dur. OFF1 ACTIVE 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse READY TO SWITCH ON 'a ilerle.
1	OFF2_ CONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF2 pasif).
		0	Acil durum OFF, serbest durumda. OFF2 AKTİVE 'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED 'e ilerle.
2	OFF3_ CONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF3 pasif).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 AKTİVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED 'e ilerle. Uyarı: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin stop edilebileceğinden emin olun.
3	INHIBIT_ OPERATION	1	OPERATION ENABLED 'a ilerle. Not: Çalışma izni sinyali aktif olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü fieldbus'tan Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
		0	Çalışmayı engeller. OPERATION INHIBITED 'a ilerle.
4	RAMP_OUT_ ZERO	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED 'a ilerle.
		0	Rampalı Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra getirin. Rampaları sıfırlayın (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
5	RAMP_HOLD	1	Rampalı fonksiyonu etkinleştirin. RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED 'a ilerle.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	RAMP_IN_ ZERO	1	Normal çalışma. OPERATING 'e ilerle. Not: Bu bit sadece fieldbus arayüzü sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Rampalı Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
7	RESET	0=>1	Aktif bir hata varsa hata resetleme. SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Not: Bu bit sadece fieldbus arayüzü sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
8, 9	Ayrılmış.		
10	REMOTE_CMD	1	Fieldbus kontrol sağlandı.
		0	Kontrol word <> 0 veya Referans <> 0: Son Kontrol word ve Referansı tut. Kontrol word = 0 ve Referans = 0: Fieldbus kontrol sağlandı. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampası kilitlendi.
11	EXT_CTRL_LOC	1	Harici Kontrol Yeri EXT2'yi seçin. Kontrol yeri fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Yeri EXT1'i seçin. Kontrol yeri fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
12 ...15	Rezerve		

■ ABB Sürücülerini profilleri için Durum word'ü

Aşağıdaki tabloda her iki ABB Sürücüsü profili için Fieldbus durum word'ü gösterilmektedir. Dahili fieldbus arayüzü, fieldbus'ta aktarım için Sürücü durum word'ünü (02.37 EFB main sw) bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar *ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması* sayfa 345'de gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	RDY_ON	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.
1	RDY_RUN	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	RDY_REF	1	OPERATION ENABLED.
		0	OPERATION INHIBITED.
3	TRIPPED	1	FAULT.
		0	Arıza yok.
4	OFF_2_STA	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.
5	OFF_3_STA	1	OFF3 etkin değil.
		0	OFF3 ACTIVE.
6	SWC_ON_INHIB	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	—
7	ALARM	1	Uyarı/Alarm.
		0	Uyarı/alarm yok.
8	AT_SETPOINT	1	OPERATING. Gerçek değer Referans'a eşittir = tolerans sınırları dahilinde, örn. hız kontrolünde, hız hatası nominal motor hızının maks. %10'udur.
		0	Gerçek değer Referans'tan farklıdır = tolerans limitleri dışındadır.
9	REMOTE	1	Sürücü kontrol yeri: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol yeri: LOCAL.
10	ABOVE_LIMIT	1	Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi tarafından ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir.
		0	Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.
11	EXT_CTRL_LOC	1	Harici Kontrol Yeri EXT2 seçili.
		0	Harici Kontrol Yeri EXT1 seçili.
12	EXT_RUN_ENABLE	1	Harici Çalışma İzni sinyali alınmıştır.
		0	Alınan Harici Çalışma İzni sinyali yok.

344 Dahili fieldbus (haberleşme ağı) arayüzü aracılığıyla kontrol

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
13 ... 14	Rezerve		
15		1	Fieldbus adaptör modülü tarafından iletişim hatası algılandı.
		0	Fieldbus adaptör iletişiminde sorun yok.

■ ABB Sürücülerini profili için referanslar

ABB Sürücülerinin profilleri iki Fieldbus referansı; REF1 ve REF2'nin kullanımını destekler. Referanslar her biri bir işaret biti ve 15-bit tam sayı içeren 16-bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir referans buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Fieldbus referansları, sürücüde kullanım için [02.38 EFB main ref1](#) veya [02.39 EFB main ref2](#) sinyallerine yazılmadan önce ölçeklendirilirler. [50.04 FBA ref1 modu](#) ve [50.05 FBA ref2 modu](#) parametreleri fieldbus referansı REF1 ve REF2'nin ölçeklendirilmesini ve olası kullanımını aşağıdaki şekilde tanımlar:

- [Hız](#) değerini seçerseniz, fieldbus referansı bir hız referansı olarak kullanılabilir ve aşağıdaki gibi ölçeklendirilir:

Fieldbus referansı REF1 veya REF2 [tamsayı]	Sürücüde karşılık gelen hız referansı [rpm]
20 000	19.01 Hız skalama parametresinin değeri
0	0
-20 000	-(19.01 Hız skalama parametresinin değeri)

- [Ham veri](#) değerini seçerseniz fieldbus referansı aşağıdaki tabloda gösterildiği şekilde ölçeklendirilir.

Fieldbus referansı REF1 veya REF2 [tamsayı]	Sürücüde karşılık gelen referans [rpm]
32 767	$k \times 0,5$ ($k = $ 58.11 parametresinin değeri)
0	0
-32 768	$k \times -0,5$ ($k = $ 58.11 parametresinin değeri)

■ ABB Sürücülerini profili için gerçek değerler

Hem ABB Sürücülerini klasik profili hem de ABB Sürücülerini geliştirilmiş profili iki fieldbus gerçek değeri; ACT1 ve ACT2'nin kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15-bit tam sayı içeren 16-bit uzunlukta word'lerdir. Negatif bir değeri buna karşılık gelen pozitif değeri iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Sürücü sinyallerini; fieldbus gerçek değerleri, ACT1 ve ACT2'ye yazılmadan önce ölçeklendirilir. [50.04 FBA ref1 modu](#) ve [50.05 FBA ref2 modu](#) parametreleri hem sürücü gerçek sinyallerini seçer hem de ölçeklendirmeyi aşağıdaki şekilde tanımlar:

- [Hız](#) değeri seçerseniz, sürücü gerçek sinyali [01.01 Motor hızı rpm](#) ölçeklendirilir ve fieldbus gerçek değerine yazılır. Ölçeklendirme aşağıdaki gibidir:

01.01 Motor hızı rpm 'nin değeri [rpm]	Karşılık gelen fieldbus gerçek değeri ACT1 veya ACT2 [tamsayı]
19.01 Hız skalama parametresinin değeri	20 000
0	0
-(19.01 Hız skalama parametresinin değeri)	-20 000

- [Ham veri](#) değeri seçerseniz, [50.06 FBA gerç1 kay](#) ve [50.07 FBA gerç2 kay](#) sürücü parametreleri fieldbus gerçek değeri ACT1 ve ACT2 için sürücü değerlerini seçer. Aşağıdaki tabloda ölçeklendirme gösterilmektedir.

Sürücü değeri	Karşılık gelen fieldbus gerçek değeri ACT1 veya ACT2 [tamsayı]
$k \times 0,5$ ($k = \text{58.11}$ parametresinin değeri)	32 767
0	0
$k \times -0,5$ ($k = \text{58.11}$ parametresinin değeri)	-32 768

■ ABB Sürücülerini klasik profili için Modbus kayıt adresleri

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini klasik profili ile sürücü verisi için Modbus kayıt adresleri gösterilmektedir. Bu profil sürücü verisine, dönüştürülmüş 16-bit erişim sağlar.

Not: Sadece sürücünün en önemsiz 16 bitlerine 32-bit kontrol ve durum word'lerine erişilebilir.

Kayıt Adresi	Kayıt Verisi (16 bit)
400001	Fieldbus kontrol word (CW). Bkz. ABB Sürücülerini profili için Kontrol word'ü bölümü, sayfa 341.
400002	Fieldbus referansı 1 (REF1)
400003	Fieldbus referansı 2 (REF2)
400004	Fieldbus durum word (SW). Bkz. ABB Sürücülerini profilleri için Durum word'ü bölümü, sayfa 343.
400005	Fieldbus gerçek değeri 1 (ACT1)
400006	Fieldbus gerçek değeri 2 (ACT2)
400007	Fieldbus verisi in/out 1 (58.35 Data I/O 1 sürücü parametresi)
...	...
400030	Fieldbus verisi in/out 24 (58.58 Data I/O 24 Sürücü Parametresi)
400101...409999	Kayıt adresi (16-bit sürücü parametresi) = 400000 + 100 × grup + dizin Örnek: 03.18 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi: $400000 + 100 \times 3 + 18 = 400318$ Sürücü parametresi erişimi (32-bit sürücü parametresi) = 420000 + 200 × grup + 2 × dizin Örnek: 01.27 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi: $420000 + 200 \times 1 + 2 \times 27 = 420254$

■ ABB Sürücülerini geliştirilmiş profili için Modbus kayıt adresleri

Kayıt adresi	Kayıt verisi (16 bit word'ler)
400001	Fieldbus kontrol word (CW). Bkz. <i>ABB Sürücülerini profili için Kontrol word'ü</i> bölümü, sayfa 341.
400002	Fieldbus referansı 1 (REF1).
400003	Fieldbus referansı 2 (REF2)
400004	Fieldbus verisi in/out 1 (58.35 Data I/O 1 sürücü parametresi)
...	...
400015	Fieldbus verisi in/out 12 (58.46 Data I/O 12 sürücü parametresi)
400051	Fieldbus durum word (SW). Bkz. <i>ABB Sürücülerini profilleri için Durum word'ü</i> bölümü, sayfa 343.
400052	Fieldbus gerçek değeri 1 (ACT1)
400053	Fieldbus gerçek değeri 2 (ACT2)
400054	Fieldbus verisi in/out 13 (58.47 Data I/O 13 sürücü parametresi)
...	...
400065	Fieldbus verisi in/out 24 (58.58 Data I/O 24 Sürücü parametresi)
400101...409999	Kayıt adresi (16-bit sürücü parametresi) = 400000 + 100 × grup + dizin Örnek: 03.18 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi: $400000 + 100 \times 3 + 18 = 400318$ Sürücü parametresi erişimi (32-bit sürücü parametresi) = 420000 + 200 × grup + 2 × dizin Örnek: 01.27 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi $420000 + 200 \times 1 + 2 \times 27 = 420254$

DCU 16 bitli profil

■ DCU 16 bitli profil için Kontrol ve Durum word'leri

DCU 16 bitli profili kullanımdayken dahili fieldbus arayüzü Fieldbus kontrol word'ünü hiçbir değişiklik yapmadan Sürücü kontrol word'ü 0 - 15 bitlerine ([02.36 EFB main cw](#) parametresi) yazar. Sürücü kontrol word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

■ DCU 16 bitli profil için Durum word'ü

DCU 16 bitli profili kullanımdayken dahili fieldbus arayüzü Sürücü durum word'ü 0 - 15 bitlerini ([02.37 EFB main sw](#) parametresi) hiçbir değişiklik yapmadan Fieldbus durum word'üne yazar. Sürücü durum word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

■ DCU 16 bitli profil için Durum geçiş şeması

Bkz. [Fieldbus adaptörü ile kontrol](#) bölümündeki [Durum şeması](#) kısmı, sayfa 367.

■ DCU 16 bitli profil için referanslar

Bkz. [ABB Sürücüleri profili için referanslar](#) bölümü, sayfa 346.

■ DCU 16 bitli profil için gerçek sinyaller

Bkz. [ABB Sürücüleri profili için gerçek değerler](#) bölümü, sayfa 347.

■ DCU 16 bitli profil için Modbus kayıt adresleri

Aşağıdaki tabloda DCU 16 bitli haberleşme profili ile Modbus kayıt adresleri ve verisi gösterilmektedir.

Not: Sadece sürücünün en önemsiz 16 bitlerine 32-bit kontrol ve durum word'lerine erişilebilir.

Kayıt adresi	Kayıt verisi (16 bit)
400001	Kontrol word (02.36 EFB main cw'nin LSW'si)
400002	Referans 1 (02.38 EFB main ref1)
400003	Referans 2 (02.39 EFB main ref2)
400004	Veri in/out 1 (58.35 Data I/O 1 sürücü parametresi)
...	...
400015	Veri in/out 12 (58.46 Data I/O 12 sürücü parametresi)
400051	Durum word (02.37 EFB main sw'nin LSW'si)
400052	Gerçek değer 1 (50.04 FBA ref1 modu parametreleri tarafından seçilen)
400053	Gerçek değer 2 (50.05 FBA ref2 modu parametreleri tarafından seçilen)
400054	Veri in/out 13 (58.47 Data I/O 13 sürücü parametresi)
...	...
400065	Veri in/out 24 (58.58 Data I/O 24 sürücü parametresi)
400101...409999	Kayıt adresi (16-bit sürücü parametresi) = $400000 + 100 \times \text{grup} + \text{dizin}$ Örnek: 03.18 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi: $400000 + 100 \times 3 + 18 = 400318$ Sürücü parametresi erişimi (32-bit sürücü parametresi) = $420000 + 200 \times \text{grup} + 2 \times \text{dizin}$ Örnek: 01.27 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi $420000 + 200 \times 1 + 2 \times 27 = 420254$

DCU 32 bitli profil

■ DCU 32 bitli profil için Kontrol ve Durum word'leri

DCU 32 bitli profili kullanımdayken, dahili fieldbus arayüzü Fieldbus kontrol word'ünü hiçbir değişiklik yapmadan Sürücü kontrol word'üne ([02.36 EFB main cw](#) parametresi) yazar.

■ DCU 32 bitli profil için Durum word'ü

DCU 32 bitli profili kullanımdayken, dahili fieldbus arayüzü Sürücü durum word'ünü ([02.37 EFB main sw](#) parametresi) hiçbir değişiklik yapmadan Fieldbus durum word'üne (SW) yazar.

■ DCU 32 bitli profil için Durum geçiş şeması

Bkz. [Fieldbus adaptörü ile kontrol](#) bölümündeki [Durum şeması](#) kısmı, sayfa 367.

■ DCU 32 bitli profil için referanslar

DCU 32 bitli profil iki fieldbus referansı; REF1 ve REF2'nin kullanımını destekler. Referanslar iki 16 bit word'den oluşan 32 bitli değerlerdir. MSW (En önemli word) değerinin tam sayı kısmı, LSW (En önemsiz word) ise kesirli bölümüdür. Negatif bir referans buna karşılık gelen tam sayı kısmının (MSW) pozitif değerinin iki katlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Fieldbus referansları hiçbir değişiklik yapılmadan sürücü referans değerlerine (02.38 EFB main ref1 veya 02.39 EFB main ref2) yazılır. 50.04 FBA ref1 modu ve 50.05 FBA ref2 modu parametreleri referans tiplerini (hız veya moment) aşağıdaki şekilde tanımlar:

- **Ham veri** değerini seçerseniz, fieldbus referans tipi veya olası kullanım seçilmemiştir. Değer sürücüde serbestçe hız veya moment referansı olarak kullanılabilir. Aşağıdaki tabloda fieldbus referansı ve sürücü referansı (ölçeklendirme yok) arasındaki ilişki açıklanmaktadır.

Fieldbus referansı REF1 veya REF2 [tamsayı ve kesirli bölüm]	Sürücüde karşılık gelen referans [rpm veya %] ¹⁾
32767,65535	32767,65535
0	0
-32768,65535	-32768,65535

¹⁾ Referans değeri hız referansı olarak kullanılıyor ise, rpm cinsinden motor hızı olacaktır. Referans değeri moment referansı olarak kullanılıyor ise, motorun nominal momentinin yüzde cinsinden motor momenti olacaktır.

- **Hız** değerini seçerseniz, fieldbus referansı sürücüde bir hız referansı olarak kullanılabilir. Aşağıdaki tabloda fieldbus referansı ve sürücü referansı (ölçeklendirme yok) arasındaki ilişki açıklanmaktadır.

Fieldbus referansı REF1 veya REF2 [tamsayı ve kesirli bölüm]	Sürücüde karşılık gelen hız referansı [rpm]
32767,65535	32767,65535
0	0
-32768,65535	-32768,65535

DCU 32 bitli profil için gerçek sinyaller

DCU 32 bitli profil iki fieldbus gerçek değeri; ACT1 ve ACT2'nin kullanımını destekler. Fieldbus gerçek değerleri iki 16 bit word'den oluşan 32 bitli değerlerdir. MSW (En önemli word) 32 bitli değerinin tam sayı kısmı, LSW (En önemsiz word) ise kesirli bölümüdür. Negatif bir referans buna karşılık gelen tam sayı kısmının (MSW) pozitif değerinin iki katlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

50.04 FBA ref1 modu ve 50.05 FBA ref2 modu parametreleri sırasıyla fieldbus gerçek değerleri ACT1 ve ACT2 için sürücü gerçek sinyallerini aşağıdaki şekilde seçer:

- **Ham veri** değerini seçerseniz, 50.06 FBA gerç1 kay ve 50.07 FBA gerç2 kay sürücü parametreleri sırasıyla fieldbus gerçek değeri ACT1 ve ACT2 için sürücü

parametrelerini seçer. Aşağıdaki tabloda sürücü parametresi değeri ve fieldbus gerçek değeri (ölçeklendirme yok) arasındaki ilişki açıklanmaktadır.

Seçilen sürücü sinyalinin değeri	Karşılık gelen fieldbus gerçek değeri ACT1 veya ACT2 [tamsayı ve kesirli bölümü]
32767,65535	32767,65535
0	0
-32768,65535	-32768,65535

- *Hız* değerini seçerseniz, sürücü parametresi *01.01 Motor hızı rpm* fieldbus gerçek değerine yazılır. Aşağıdaki tabloda sürücü parametresi değeri ve fieldbus gerçek değeri (ölçeklendirme yok) arasındaki ilişki açıklanmaktadır.

Seçilen sürücü sinyalinin değeri	Karşılık gelen fieldbus gerçek değeri ACT1 veya ACT2 [tamsayı ve kesirli bölümü]
32767,65535	32767,65535
0	0
-32768,65535	-32768,65535

■ DCU 32 bitli profil için Modbus kayıt adresleri

Aşağıdaki tabloda DCU 32 bitli profil ile Modbus kayıt adresleri ve verisi gösterilmektedir. Bu profil sürücü verisine yerli 32-bit erişim sağlar.

Kayıt adresi	Kayıt verisi (16 bit)
400001	Kontrol word (02.36 EFB main cw) – En önemsiz 16 bit
400002	Kontrol word (02.36 EFB main cw) – En önemli 16 bit
400003	Referans 1 (02.38 EFB main ref1) – En önemsiz 16 bit
400004	Referans 1 (02.38 EFB main ref1) – En önemli 16 bit
400005	Referans 2 (02.39 EFB main ref2) – En önemsiz 16 bit
400006	Referans 2 (02.39 EFB main ref2) – En önemli 16 bit
400007	Veri in/out 1 (58.35 Data I/O 1 sürücü parametresi)
...	...
400018	Veri in/out 12 (58.46 Data I/O 12 sürücü parametresi)
400051	Durum word (02.37 EFB main sw'nin LSW'si) – En önemsiz 16 bit
400052	Durum word (02.37 EFB main sw'nin MSW'si) – En önemli 16 bit
400053	Gerçek değer 1 (50.04 FBA ref1 modu parametresi tarafından seçilen) – En önemsiz 16 bit
400054	Gerçek değer 1 (50.04 FBA ref1 modu parametresi tarafından seçilen) – En önemli 16 bit
400055	Gerçek değer 2 (50.05 FBA ref2 modu parametresi tarafından seçilen) – En önemsiz 16 bit
400056	Gerçek değer 2 (50.05 FBA ref2 modu parametresi tarafından seçilen) – En önemli 16 bit
400057	Veri in/out 13 (58.47 Data I/O 13 sürücü parametresi)
...	...
400068	Veri in/out 24 (58.58 Data I/O 24 sürücü parametresi)
400101...409999	Kayıt adresi (16-bit sürücü parametresi) = 400000 + 100 × grup + dizin Örnek: 03.18 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi: $400000 + 100 \times 3 + 18 = 400318$ Sürücü parametresi erişimi (32-bit sürücü parametresi) = 420000 + 200 × grup + 2 × dizin Örnek: 01.27 sürücü parametresine Modbus kayıt adresi $420000 + 200 \times 1 + 2 \times 27 = 420254$

Modbus fonksiyon kodları

Aşağıdaki tabloda dahili fieldbus arayüzü tarafından desteklenen Modbus fonksiyon kodları gösterilmektedir.

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
0x03	Tutma Kayıtlarını Oku	Sunucu cihazında tutma kayıtlarını içeren komşu bloğun içeriğini okur.
0x06	Tekli Kayıt Yaz	Server cihazına tek bir tutma kaydı yazar.
0x08	Teşhis	Ana ve slave cihazlar arasındaki haberleşmenin veya slave cihaz içindeki çeşitli dahili hata durumlarının kontrol edilmesi için kullanılan bir dizi test sağlar. Aşağıdaki alt kodlar desteklenmektedir: 00 Dönüş Sorgu Verileri: Talep verilerinde geçirilen veriler yanıt olarak aktarılabacak olan verilerdir. Yanıt mesajının tamamı talep ile aynı olmalıdır. 01 Haberleşme Seçeneğini Yeniden Başlat: Slave cihazın seri hat portu yeniden başlatılmalı ve haberleşme olay sayaçlarının tamamı silinmelidir. Eğer port Yalnızca Dinleme modunda ise yanıt verilmez. Eğer port Yalnızca Dinleme modunda değilse, yeniden çalıştırmadan önce normal yanıt verilir. 04 Yalnızca Dinleme Modunu Etkinleştir: Adreslenmiş slave cihazı Yalnızca Dinleme moduna alır. Bu şekilde cihaz ağ üzerindeki diğer cihazlardan yalıtılır ve adreslenen uzaktaki cihazla kesintisiz olarak haberleşmeye devam edilebilir. Yanıt yok. Bu moda geçildikten sonra işlenecek olan tek fonksiyon Haberleşme Seçeneğini Yeniden Başlat fonksiyonudur (alt kod 01).
0x10	Çoklu Kayıtları Yaz	Sunucu cihazında tutma kayıtlarını içeren komşu bloğun içeriğini yazar.
0x17	Çoklu Kayıtları Oku/Yaz	Sunucu cihazında tutma kayıtlarını içeren komşu bloğun içeriğini yazar, ardından sunucu cihazında tutma kayıtlarını (yazılı olanlarla aynı veya onlardan farklı) içeren komşu bloğun içeriğini okur.
0x2B/0x0E	Kapsüllenen Arayüz Nakliye / Cihaz Tanımlamasını Oku	Sunucunun tanımlamasının ve diğer bilgilerinin okunmasına izin verir. "Cihaz ID kodunu oku" parametresi tek erişim tipini destekler: 01: Temel cihaz tanımlamasını almak için istek. Dönüşler ABB, ACQ810.

Modbus harici kodları

Aşağıdaki tabloda dahili fieldbus arayüzü tarafından desteklenen Modbus harici kodları gösterilmektedir.

Kod	Adı	Açıklama
0x01	ILLEGAL FUNCTION	Sorguda alınan fonksiyon kodu sunucu için izin verilen bir işlem değil.
0x02	ILLEGAL DATA ADDRESS	Sorguda alınan veri adresi sunucu için izin verilen bir adres değil.
0x03	ILLEGAL DATA VALUE	Sorguda yer alan bir değer sunucu için izin verilen bir değer değil.
0x04	SLAVE DEVICE FAILURE	Sunucu istenen işlemi gerçekleştirmeye çalışırken onarılamaz bir hata meydana geldi.
0x06	SLAVE DEVICE BUSY	Sunucu uzun süreli bir program komutunu işliyor.



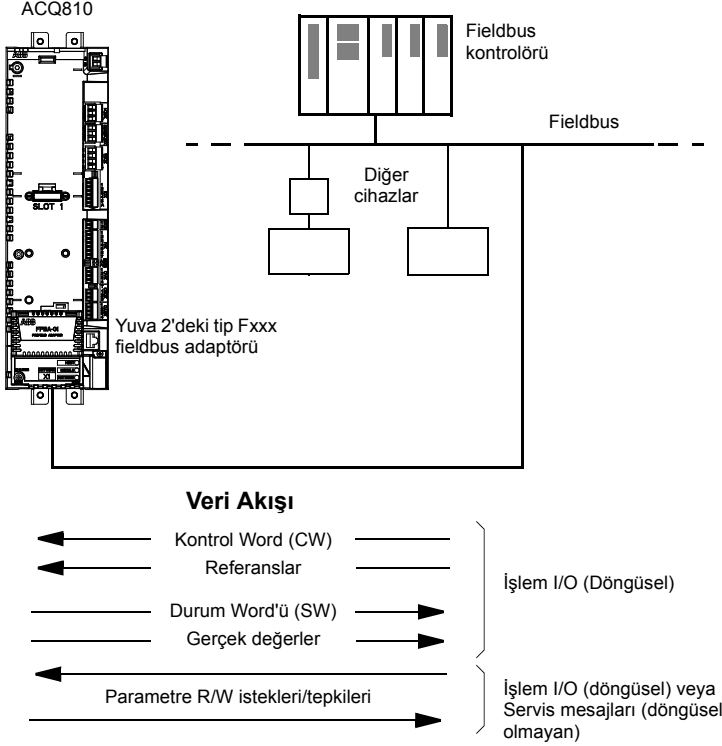
Fieldbus adaptörü ile kontrol

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde sürücünün, bir haberleşme ağı (fieldbus) üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

Sisteme genel bir bakış

Sürücü, fieldbus adaptör modülü üzerinden fieldbus kontrol cihazına bağlanabilir. Adaptör modülü sürücü Yuva 2'ye takılır.



Sürücü tüm kontrol bilgisini fieldbus arayüzünden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, fieldbus arayüzü ve diğer mevcut kaynaklar, örn. dijital ve analog girişler, arasında dağıtılabilir.

Aşağıdakiler gibi çeşitli seri iletişim protokolleri için fieldbus adaptörleri bulunmaktadır

- DeviceNet (FDNA-xx adaptör)
- EtherNet/IP (FENA-xx adaptör)
- LONWORKS® (FLON-xx adaptör)
- Modbus (FSCA-xx adaptör)
- PROFIBUS DP (FPBA-xx adaptör)

Bir fieldbus adaptör modülü yoluyla haberleşmeyi kurmak

Sürücüyü fieldbus kontrolü için konfigüre etmeden önce adaptör modülü, ilgili fieldbus adaptör modülü Kullanım Kılavuzunda yer alan talimatlara uygun şekilde mekanik ve elektriksel olarak monte edilmelidir.

Sürücü ve fieldbus adaptör modülü arasındaki iletişim, *50.01 FBA devrede* parametresinin *Devrede* olarak ayarlanmasıyla gerçekleştirilir. Adaptöre özel parametreler de ayarlanmalıdır. Aşağıdaki tabloya bakın.

Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
HABERLEŞMEYİ BAŞLATMA VE DENETİM (ayrıca bkz. sayfa 230)		
<i>50.01 FBA devrede</i>	(1) <i>Devrede</i>	Sürücü ile fieldbus adaptör modülü arasındaki haberleşmeyi başlatır.
<i>50.02 Hab kayıp fonk</i>	(0) <i>Hayır</i> (1) <i>Hata</i> (2) <i>Güvenli hız</i> (3) <i>Son hız</i>	Sürücünün bir fieldbus iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.
<i>50.03 Hab kayıp zm</i>	0,3 ... 6553,5 s	İletişim kesintisinin tespit edildiği andan <i>50.02 Hab kayıp fonk</i> parametresiyle seçilen işleme kadar geçen süreyi tanımlar.
<i>50.04 FBA ref1 modu</i> ve <i>50.05 FBA ref2 modu</i>	(0) <i>Ham veri</i> (2) <i>Hız</i>	Fieldbus referansı ölçeklendirmesini tanımlar. <i>Ham veri</i> seçildiğinde, ayrıca bkz. <i>50.06...50.11</i> parametreleri.
ADAPTÖR MODÜL KONFIGÜRASYONU (ayrıca bkz. sayfa 232)		
<i>51.01 FBA tipi</i>	–	Fieldbus adaptör modülü tipini görüntüler.
<i>51.02 FBA par2</i>	Bu parametreler adaptör modülüne özgüdür. Daha fazla bilgi için, fieldbus adaptör modülünün <i>Kullanım Kılavuzuna</i> bakın. Bu parametrelerin hepsinin kullanılmayabileceğini unutmayın.	
...		
<i>51.26 FBA par26</i>		
<i>51.27 FBA par tazele</i>	(0) <i>Tamam</i> (1) <i>Tazele</i>	Tüm değiştirilmiş adaptör modülü konfigürasyon parametre ayarlarını onaylar.
<i>51.28 Par tablo ver</i>	–	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü konfigürasyon eşleme dosyasının parametre tablosu revizyonunu gösterir.
<i>51.29 Sür tip kodu</i>	–	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü konfigürasyon eşleme dosyasının sürücü tipi kodunu gösterir.

Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
51.30 Adres sürümü	–	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü eşleme dosyası revizyonunu gösterir.
51.31 D2FBA hab durumu	–	Fieldbus adaptör modülü iletişiminin durumunu görüntüler.
51.32 FBA hab sw sür	–	Adaptör modülün ortak program revizyonunu gösterir.
51.33 FBA uyg sw sür	–	Adaptör modülün uygulama program revizyonunu gösterir.
Not: Fieldbus adaptör modülünün <i>Kullanım Kılavuzunda</i> 51.01...51.26 parametreleri için parametre grup numarası 1 veya A 'dır.		
TRANSMITTED DATA SELECTION (ayrıca bkz. sayfa 233)		
52.01 FBA data in1 ... 52.12 FBA data in12	4...6 14...16 101...9999	Sürücünden fieldbus kontrolörüne aktarılmış verileri tanımlar. Not: Eğer seçilen veri 32 bit uzunluğunda ise, aktarım için iki parametre ayrılır.
53.01 FBA data out1 ... 53.12 FBA data out12	1...3 11...13 1001...9999	Fieldbus kontrolöründen sürücüye aktarılmış verileri tanımlar. Not: Eğer seçilen veri 32 bit uzunluğunda ise, aktarım için iki parametre ayrılır.
Not: Fieldbus adaptör modülünün <i>Kullanım Kılavuzu</i> 'nda 52.01...52.12 parametreleri için parametre grup numarası 2 veya B , 53.01...53.12 parametreleri içinse parametre grup numarası 3 veya C 'dir.		

Modül konfigürasyon parametreleri ayarlandıktan sonra sürücü kontrol parametreleri (bkz. aşağıda [Sürücü kontrol parametreleri](#) bölümü) kontrol edilmeli ve gerekiyorsa ayarlanmalıdır.

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde (sürücüyü kapatmadan önce en az 1 dakika bekleyin) veya [51.27 FBA par tazele](#) parametresi etkinleştirildiğinde geçerli olur.

Sürücü kontrol parametreleri

Fieldbus kontrol için ayarlama sütunu, fieldbus arayüzü istenen kaynak olduğunda veya istenen o özel sinyal için hedef yön olduğunda kullanılacak değeri verir. Fonksiyon/Bilgi sütunu parametrenin açıklamasını verir.

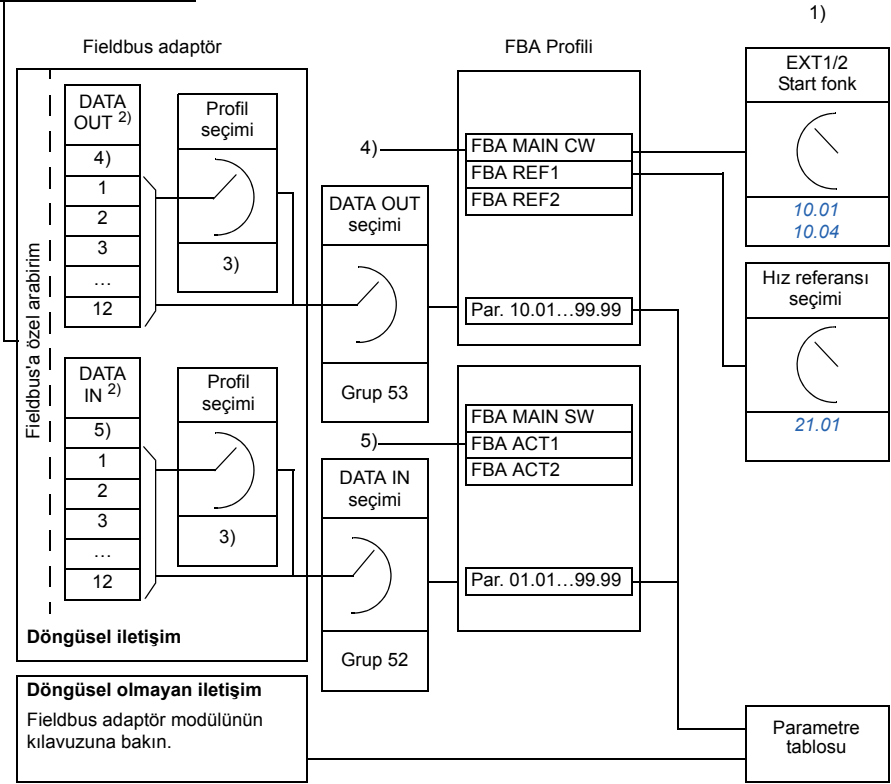
Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
KONTROL KOMUT KAYNAK SEÇİMİ		
<i>10.01 Har1 start fonk</i>	(3) <i>FBA</i>	EXT1 aktif kontrol komutu olarak seçilmişken fieldbus'ı başlatma ve durdurma komutları için kaynak olarak seçer.
<i>10.04 Har2 start fonk</i>	(3) <i>FBA</i>	EXT2 aktif kontrol komutu olarak seçilmişken fieldbus'ı başlatma ve durdurma komutları için kaynak olarak seçer.
<i>21.01 Hız ref1 sçm</i>	(3) <i>FBA ref1</i> (4) <i>FBA ref2</i>	Fieldbus referansı REF1 veya REF2, hız referansı olarak kullanılır.
SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ		
<i>16.07 Parametre kaydet</i>	(0) <i>Tamam</i> (1) <i>Kaydet</i>	Parametre değer değişimlerini (fieldbus kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya saklar.

Fieldbus kontrol arayüzü

Fieldbus sistemi ve sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16/32 bit giriş ve çıkış data word'lerinden oluşmaktadır. Sürücü, her bir yönde en fazla 12 data word'un (16 bit) kullanımını desteklemektedir.

Sürücünden fieldbus kontrol cihazına aktarılan veriler [52.01 FBA data in1](#) ... [52.12 FBA data in12](#) parametreleri tarafından tanımlanır. Fieldbus kontrol cihazından sürücüye aktarılan veriler [53.01 FBA data out1](#) ... [53.12 FBA data out12](#) parametreleri tarafından tanımlanır.

Fieldbus ağı



1) Fieldbus ile kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.

2) Kullanılan veri word'lerinin maksimum sayısı protokole bağlıdır.

3) Profil/olay seçim parametreleri. Fieldbus modülüne özel parametreler. Daha fazla bilgi için, ilgili fieldbus adaptör modülünün *Kullanım Kılavuzu*'na bakın.

4) DeviceNet ile, kontrol parçası doğrudan aktarılır.

5) DeviceNet ile, gerçek değer parçası doğrudan aktarılır.

■ Kontrol Word'ü ve Durum Word'ü

Kontrol Word'ü (CW) sürücüyü bir fieldbus sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Kontrol Word'ü fieldbus kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir. Sürücü, Kontrol Word'ünde yer alan bit-kodlu talimatlara göre durumları arasında yer değiştirir.

Durum Word'ü (SW), sürücünden fieldbus kontrol cihazına gönderilen durum bilgilerini içeren bir word'dur.

■ Gerçek değerler

Gerçek değerler (ACT) sürücünün seçilmiş işlemleri ile ilgili bilgiler içeren 16/32 bitlik word'lerdir.

FBA haberleşme profili

FBA iletişimi profili, sürücünün genel durumlarını ve durum geçişlerini açıklayan bir durum makine modelidir. En önemli durumlar için bkz. [Durum şeması](#), sayfa 367 (FBA profili durum adları da dahil olmak üzere). FBA Kontrol Word'ü (02.22 – bkz. sayfa 117), durumlar arasındaki geçişleri kontrol ederken FBA Durum Word'ü (02.24 parametresi – bkz. sayfa 118), sürücünün durumunu gösterir.

Fieldbus adaptör modülü profili (adaptör modülü parametresi tarafından seçilir), kontrol word'ü ve durum word'ünün fieldbus kontrol cihazı, fieldbus adaptör modülü ve sürücünden oluşan bir sistem içinde nasıl aktarıldığını tanımlar. Şeffaf modlarda kontrol word'ü ve durum word'ü fieldbus kontrol cihazı ile sürücü arasında herhangi bir dönüştürme olmadan aktarılmaktadır. Diğer profillerde (örn. FPBA-01 için PROFI sürücüsü, FDNA-01 için AC/DC sürücüsü ve tüm fieldbus adaptörü modülleri için ABB Sürücüleri) fieldbus adaptör modülü, fieldbus özel kontrol word'ünü FBA iletişim profiline, FBA iletişim profili durum word'ünü ise fieldbus durum word'üne dönüştürür.

Diğer profillerin açıklamaları için ilgili fieldbus adaptör modülünün Kullanım Kılavuzuna bakın.

■ Fieldbus referansları

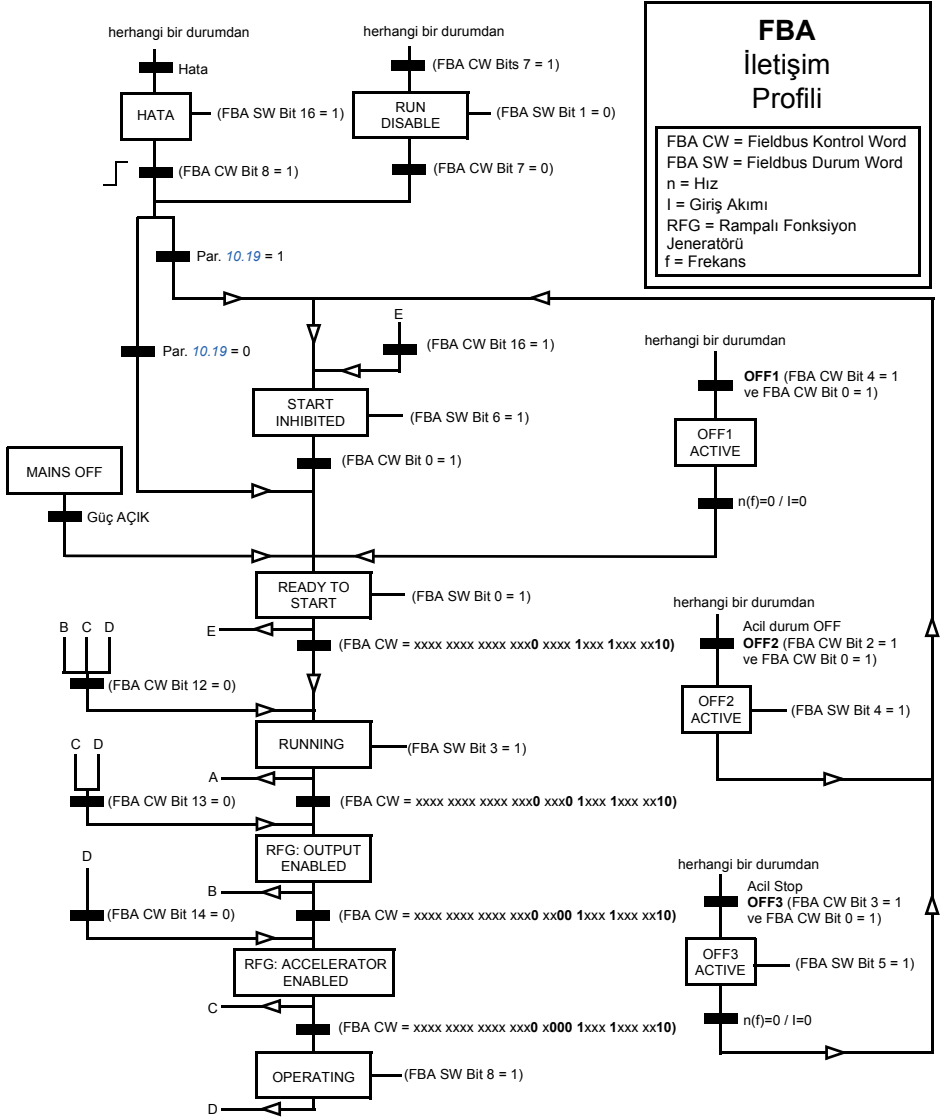
Referanslar (FBA REF) 16/32 bitli işaretlenmiş tam sayılardır. Negatif bir referans (tersine dönüş yönünü işaret eder) buna karşılık gelen pozitif referans değerinin iki katlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur. Her referans word'unun içeriği, moment veya hız referansı olarak kullanılabilir.

Bir moment veya hız referansı ölçeklendirmesi seçildiğinde (*50.04 FBA ref1 modu* / *50.05 FBA ref2 modu* parametreleri ile), fieldbus referansları 32 bitlik tamsayılardır. Değer, 16 bit tamsayı değeri ile 16 bit kesir değerinden oluşur. Hız/moment referans ölçeklendirmesi aşağıdaki şekildedir:

Referans	Ölçeklendirme	Notlar
Hız referansı	FBA REF / 65536 (d/dak olarak değer)	Nihai referans <i>20.01 Maksimum hız</i> , <i>20.02 Minimum hız</i> ve <i>21.09 Hız ref mtlk min</i> parametreleri tarafından sınırlanır.
Moment referansı	FBA REF / 65536 (% olarak değer)	Nihai referans, <i>20.06...20.10</i> moment limit parametreleri tarafından sınırlanır.

Durum şeması

Aşağıda, FBA iletişim profili için durum şeması sunulmaktadır. Diğer profiller için ilgili fieldbus adaptör modülünün Kullanım Kılavuzuna bakın.



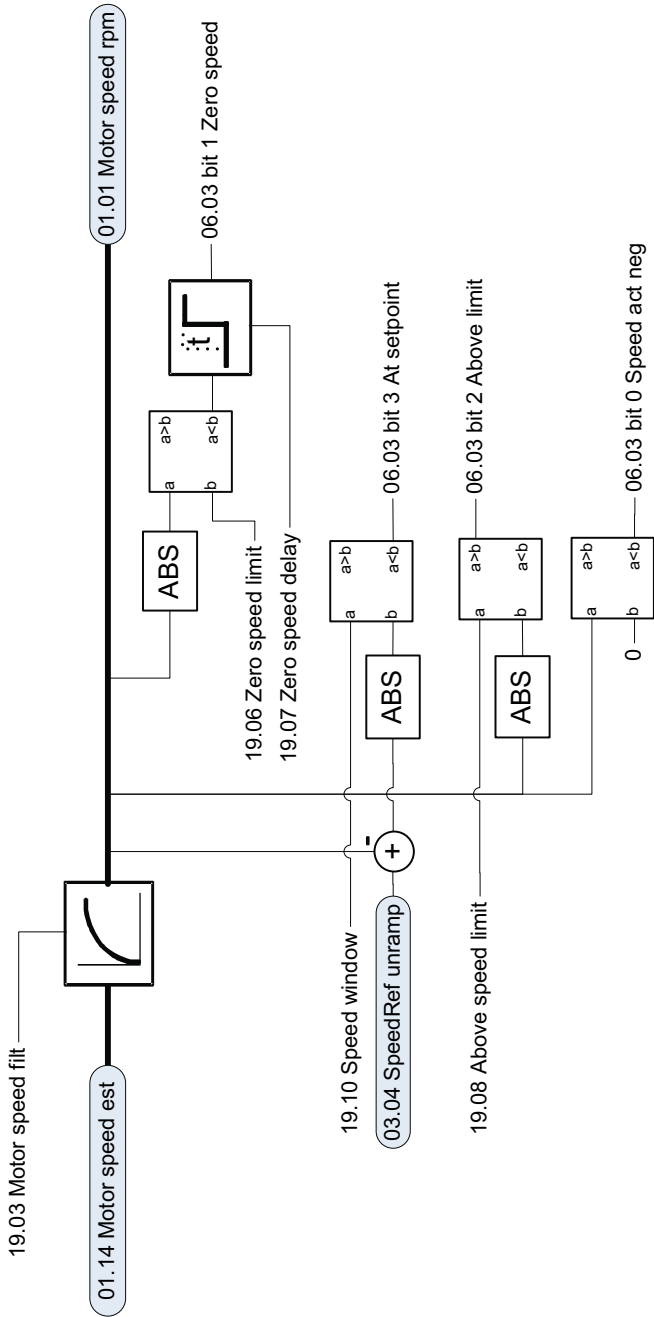


Kontrol blok şemaları

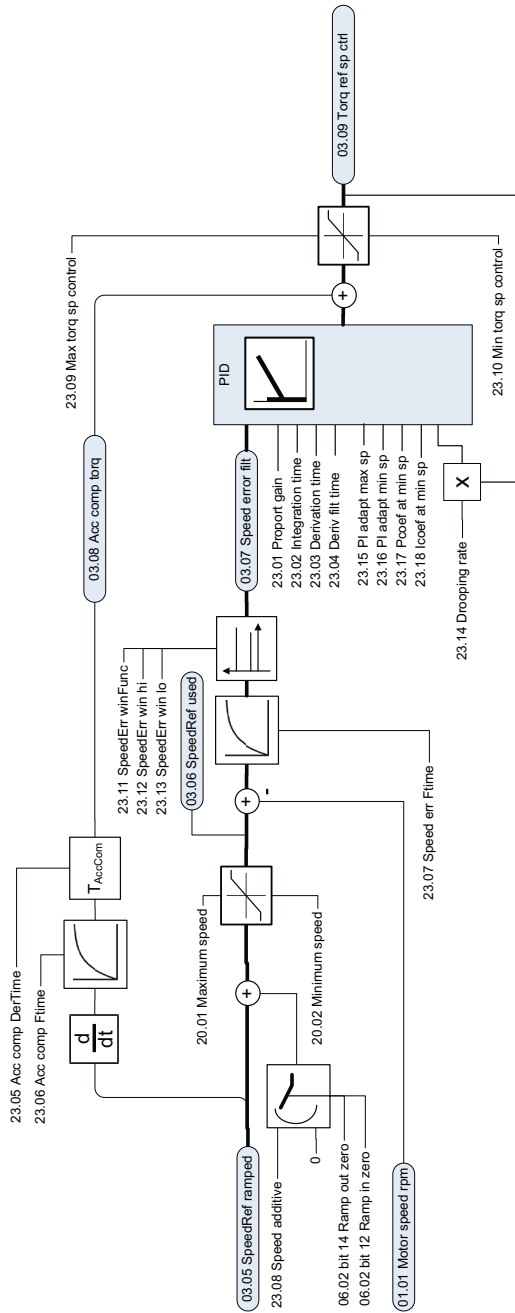
Bu bölümün içindekiler

Bölümde, kontrol programının grafik sunumu yer almaktadır.

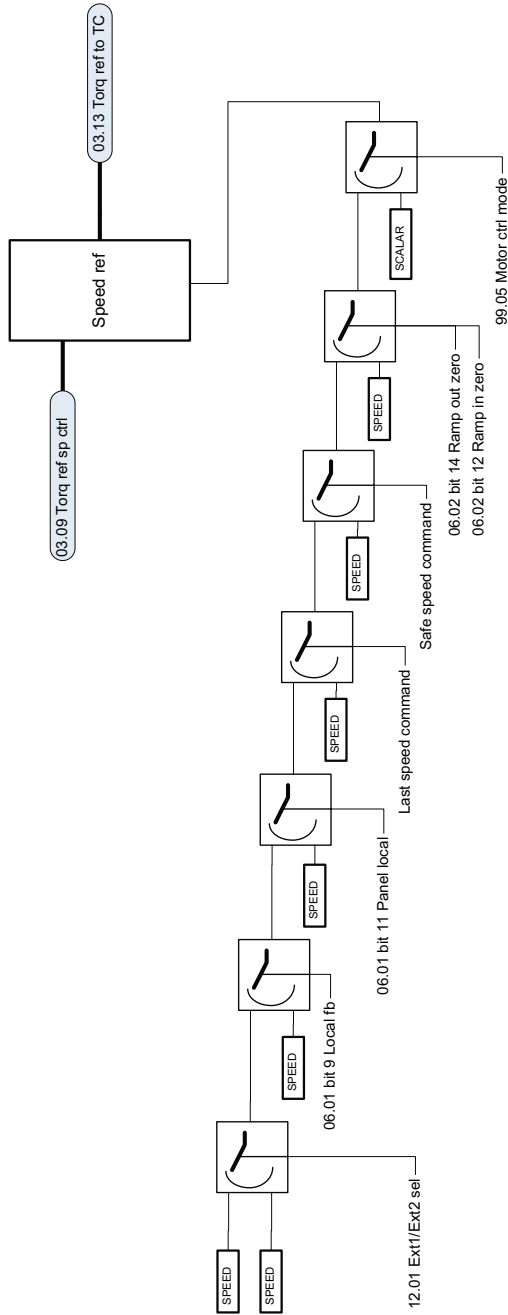
Hız geri beslemesi



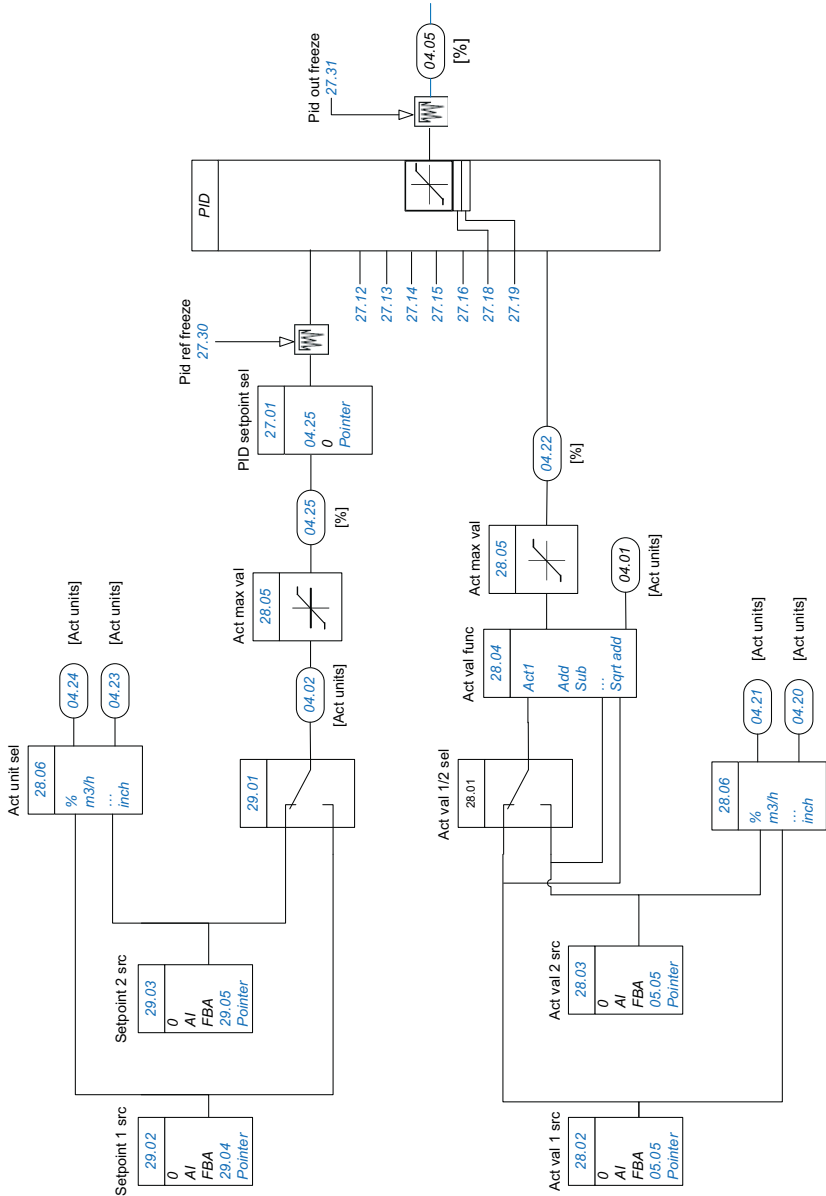
Hız hatası yönetimi



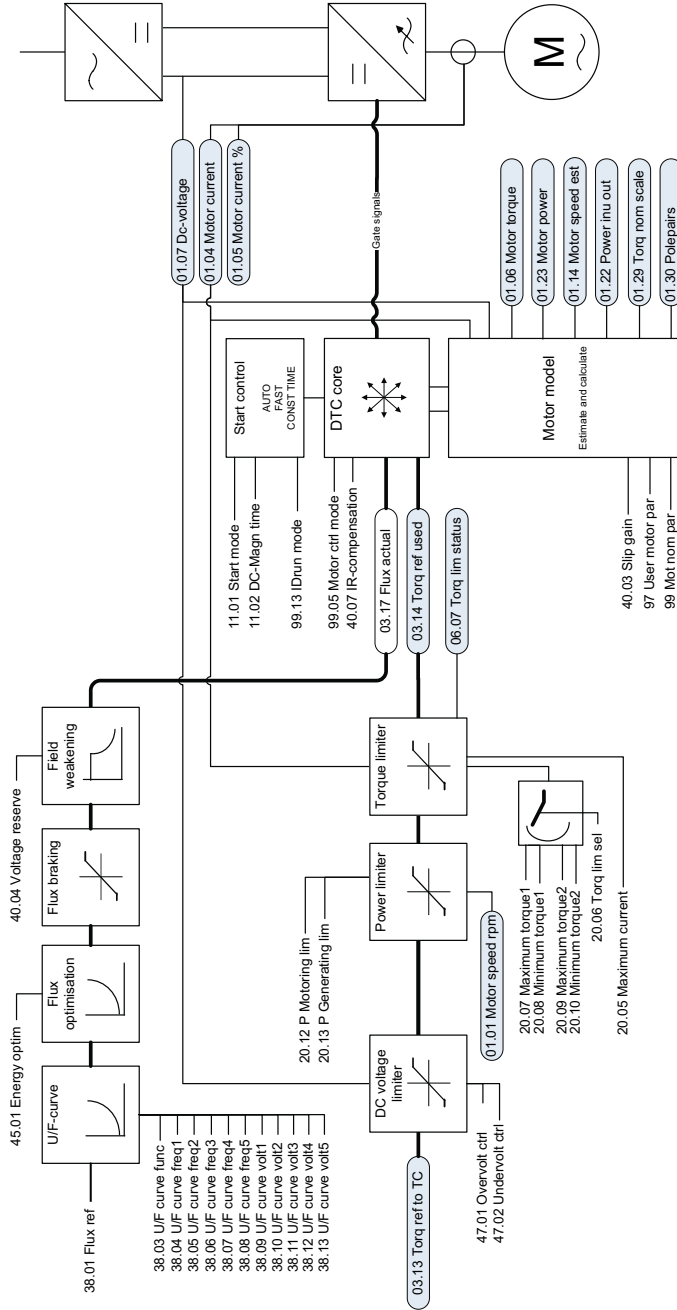
Moment referansı değiştirme, çalışma modu seçimi



Proses PID kontrol set değeri ve gerçek değer seçimi



Direk moment kontrolü



Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular

Ürün ile ilgili her türlü sorunuzu, söz konusu ünitenin tip kodu ve seri numarası ile birlikte yerel ABB temsilcinize yöneltin. ABB satış, destek ve servis noktalarının listesine www.abb.com/drives adresindeki *Sales, Support and Service network* (Satış, Destek ve Servis ağı) bağlantısından ulaşabilirsiniz.

Ürün eğitimi

ABB ürün eğitimi hakkında bilgi almak için www.abb.com/drives adresine gidin ve *Training courses* (Eğitim programları) bağlantısını seçin.

ABB Sürücü kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunulması

Kılavuzlarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz. www.abb.com/drives adresine gidin ve *Document Library – Manuals feedback form (LV AC drives)* (Belge Kütüphanesi – Kılavuz geri bildirim formu (LV AC sürücüleri)) seçeneğini seçin.

İnternet'teki Belge Kütüphanesi

Kılavuzları ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. www.abb.com/drives adresine gidin ve *Document Library* (Belge Kütüphanesi) seçeneğini seçin. Kütüphaneyi tarayabilir veya arama alanına bir belge kodu gibi seçim kriterleri girebilirsiniz.



ABB Elektrik San. A.Ş.
Otomasyon Ürünleri
Organize Sanayi Bölgesi
2. Cad. No: 16 Yukarı Dudullu
81260 Ümraniye - İSTANBUL
Tel (216) 528 22 00
Faks (216) 365 29 45
İnternet www.abb.com/motors&drives

3AUA0000095098 Rev B / TR
GEÇERLİLİK TARİHİ: 14-02-2011