

Su için ABB sürücüleri

Yazılım kılavuzu ACQ580 pompa kontrol programı



Power and productivity
for a better world™



İlgili el kitapları listesi

Sürücü kılavuzları

Kod (İngilizce)

<i>ACQ580 pump control program firmware manual</i>	3AXD50000035867
<i>ACQ580-01 (0.75 to 250 kW, 1.0 to 350 hp) hardware manual</i>	3AXD50000035866
<i>ACQ580-01 quick installation and start-up guide for frames R0 to R5</i>	3AXD50000035755
<i>ACQ580-01 quick installation and start-up guide for frames R6 to R9</i>	3AXD50000037301
<i>ACX-AP-x assistant control panels user's manual</i>	3AUA0000085685

Opsiyon el kitapları ve kılavuzları

<i>CDPI-01 communication adapter module user's manual</i>	3AXD50000009929
<i>DPMP-01 mounting platform for control panels</i>	3AUA0000100140
<i>DPMP-02/03 mounting platform for control panels</i>	3AUA0000136205
<i>FDNA-01 DeviceNet™ adapter module user's manual</i>	3AFE68573360
<i>FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual</i>	3AUA0000093568
<i>FPBA-01 PROFIBUS DP adapter module user's manual</i>	3AFE68573271
<i>FSCA-01 RS-485 adapter module user's manual</i>	3AUA0000109533
<i>Flange mounting kit installation supplement</i>	3AXD50000019100
<i>Flange mounting kit quick installation guide for ACX580-01 frames R0 to R5</i>	3AXD50000036610
<i>Flange mounting kit quick installation guide for ACS880-01 and ACX580-01 frames R6 to R9</i>	3AXD50000019099

Yazılım ve bakım el kitapları ile kılavuzları

<i>Drive composer PC tool user's manual</i>	3AUA0000094606
<i>Converter module capacitor reforming instructions</i>	3BFE64059629
<i>NETA-21 remote monitoring tool user's manual</i>	3AUA0000096939
<i>NETA-21 remote monitoring tool installation and start-up guide</i>	3AUA0000096881

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini PDF formatında İnternet'te bulabilirsiniz. Arka kapağın iç kısmında, bkz. bölüm [İnternet'teki Belge Kütüphanesi](#). Belge kütüphanesinde mevcut olmayan el kitapları için, yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.



[ACQ580-01 el kitapları](#)

İçindekiler



1. El kitabına giriş

2. Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run



3. Kontrol paneli

4. Varsayılan yapılandırma

5. Program özellikleri

6. Parametreler

7. Ek parametre verileri

8. Hata izleme

9. Dahili fieldbus arabirimi (EFB) aracılığıyla fieldbus kontrolü

10. Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü

11. Kontrol zinciri şemaları

Daha fazla bilgi

3AXD50000111879 Rev C

TR

Orijinal 3AXD50000035867
belgesinin çevirisi

GEÇERLİLİK TARİHİ: 2017-06-21

© 2017 ABB Oy. Tüm Hakları Saklıdır.

İçindekiler

İlgili el kitapları listesi	2
-----------------------------------	---

1. El kitabına giriş

Bu bölümün içeriği	7
Geçerlilik	7
Güvenlik talimatları	7
Hedef kitle	7
Kılavuzun amacı	8
Kılavuz içeriği	8
İlgili belgeler	8
Kasaya (kasa tipine) göre kategoriler	9
Siber güvenlik sorumluluk reddi	12



2. Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run

Bu bölümün içeriği	13
Sürücünün devreye alınması	14
Hand-Off-Auto kontrol panelinde İlk start asistanını kullanarak sürücünün devreye alınması	14
Sürücü G/Ç arayüzü ile nasıl kontrol edilir	20
ID run işlemi gerçekleştirme	21
ID run asistanıyla ID run prosedürü	22

3. Kontrol paneli

Bu bölümün içeriği	27
Kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma	27
Kontrol panelinin yerleşimi	28
Kontrol paneli ekranının yerleşimi	29
Tuşlar	31
Tuş kısayolları	32

4. Varsayılan yapılandırma

Bu bölümün içeriği	33
Su varsayılanı	34

5. Program özellikleri

Bu bölümün içindekiler	37
Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması	37
Lokal kontrol	38
Harici kontrol	39
Sürücü çalışma modları	40
Hız kontrolü modu	40
Frekans kontrolü modu	40
Özel kontrol modları	41

2 İçindekiler

Sürücü konfigürasyonu ve programlaması	42
Parametrelerle yapılandırma	42
Adaptif programlama	43
Kontrol arabirimleri	46
Programlanabilir analog girişler	46
Programlanabilir analog çıkışlar	46
Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar	46
Programlanabilir frekans girişi ve çıkışı	46
Programlanabilir röle çıkışları	47
Programlanabilir G/Ç genişletmeleri	47
Fieldbus kontrolü	48
Pompa kontrol özellikleri	49
Referans rampa	49
Sabit hızlar/frekanslar	50
Kritik hızlar/frekanslar	51
Kullanıcı yük eğrisi (Durum izleme)	52
Pompa temizleme	54
Varsayılan yapılandırmalar	56
Proses PID kontrolü (PID/Döngü kontrolörü)	57
Akıllı pompa kontrolü (IPC)	60
Tek pompa kontrolü (PFC)	63
Yumuşak pompa kontrolü (SPFC)	64
Seviye kontrol	65
Yumuşak boru dolumu	66
Kuru çalışma koruması	67
Debi hesaplaması	68
Pompa girişini ve çıkışını koruma	69
Zamanlamalı fonksiyonlar	70
Motor potansiyometresi	71
Motor kontrolü	72
Motor tipleri	72
Motor tanımlama	72
Skaler motor kontrolü	72
Vektör kontrolü	73
Hız kontrolü performans şekilleri	74
Moment kontrolü performans değerleri	74
Güç kaybında çalışmaya devam etme	75
U/f oranı	75
Akı frenleme	75
DC mıknatıslanması	76
Enerji optimizasyonu	78
Anahtarlama frekansı	79
DC gerilim kontrolü	80
Yüksek gerilim kontrolü	80
Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)	80
Gerilim kontrolü ve hata limitleri	82
Güvenlik ve korumalar	83
Sabit/Standart korumalar	83
Acil stop	83
Motor termik koruması	84
Programlanabilir koruma fonksiyonları	89



Otomatik hata resetlemeleri	91
Teşhis	92
Sinyal denetimi	92
Enerji tasarrufu hesaplayıcıları	92
Yük analizörü	93
Teşhis menüsü	94
Diğer konular	95
Yedekleme ve geri yükleme	95
Kullanıcı parametre grupları	96
Veri depolama parametreleri	96
Kullanıcı kilidi	97
Sinüs filtresi desteği	97

6. Parametreler

Bu bölümün içindekiler	99
Terimler ve kısaltmalar	100
Parametre grupları hakkında kısa bilgi	101
Parametrelerin listesi	103
01 Gerçek değerler	103
03 Giriş referansları	106
04 Uyarı ve hatalar	107
06 Kontrol ve durum word'leri	110
07 Sistem bilgisi	116
10 Standart DI, RO	117
11 Standart DIO, FI, FO	122
12 Standart AI	124
13 Standart AO	128
15 G/Ç genişletme modülü	133
19 Çalışma modu	141
20 Start/stop/yön	142
21 Start/stop modu	147
22 Hız referansı seçimi	154
23 Hız referansı rampası	162
24 Hız referansı durumu	163
25 Hız kontrolü	164
28 Frekans referans zinciri	167
30 Limitler	174
31 Hata fonksiyonları	177
32 Denetim	184
34 Zaman fonksiyonu	191
35 Motor termik koruması	199
36 Yük analizörü	206
37 Kull. Yük eğrisi	210
40 Proses PID grubu 1	213
41 Proses PID grubu 2	230
45 Enerji verimliliği	232
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları	236
47 Veri depolama	239
49 Panel port iletişimi	240
50 Fieldbus adaptörü (FBA)	241



4 İçindekiler

51 FBA A ayarları	245
52 FBA A veri girişi	246
53 FBA A veri ıkışı	247
58 Dahili fieldbus	247
71 Harici PID1	254
76 Çoklu pompa yapılandırması	257
77 Çoklu pompa bakım ve izleme	268
80 Debi hesaplama ve koruma	270
81 Sensör ayarları	274
82 Pompa korumaları	276
83 Pompa temizleme	279
95 Donanım konfigürasyonu	282
96 Sistem	283
97 Motor kontrolü	289
98 Kullanıcı motor parametreleri	293
99 Motor verileri	294

50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler . 300

7. Ek parametre verileri

Bu bölümün içindekiler	303
Terimler ve kısaltmalar	303
Fieldbus adresleri	304
Parametre grupları 1...9	305
Parametre grupları 10...99	308

8. Hata izleme

Bu bölümün içindekiler	339
Güvenlik	339
Gösterimler	339
Uyarılar ve hatalar	339
İşlenmemiş olaylar	340
Düzenlenebilir mesajlar	340
Uyarı/hata geçmişi	340
Olay günlüğü	340
Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme	340
Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma	341
Uyarı mesajları	342
Hata mesajları	353

9. Dahili fieldbus arabirimi (EFB) aracılığıyla fieldbus kontrolü

Bu bölümün içindekiler	365
Sisteme genel bakış	365
Fieldbus'ı sürücüye bağlama	366
Dahili fieldbus arayüzünü ayarlama	367
Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama	368
Dahili fieldbus arabiriminin temelleri	370
Kontrol word'ü ve Durum word'ü	371
Referanslar	371

Gerçek değerler	371
Veri giriş/çıkışları	371
Kayıt adresleme	371
Kontrol profilleri hakkında	373
Kontrol Word'ü	374
ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü	374
DCU profili için Kontrol Word'ü	375
Durum word'ü	378
ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü	378
DCU profili için Durum Word'ü	379
Durum geçiş şemaları	381
ABB Sürücülerini profili için durum geçiş şeması	381
Referanslar	383
ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için referanslar	383
Gerçek değerler	384
ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için gerçek değerler	384
Modbus tutma kayıt adresleri	385
ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri	385
Modbus fonksiyon kodları	386
Özel durum kodları	387
Kontaklar (0xxxx referans ayarı)	388
Ayrık Girişler (1xxxx referans ayarı)	390
Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)	392



10. Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü

Bu bölümün içindekiler	393
Sisteme genel bakış	393
Fieldbus kontrol arabiriminin temelleri	395
Kontrol word'ü ve Durum word'ü	396
Referanslar	397
Gerçek değerler	398
Fieldbus Kontrol word'ünün içeriği	399
Fieldbus Durum word'ünün içeriği	400
Durum şeması	401
Sürücünün fieldbus kontrolü için ayarlanması	402
Örnek parametre ayarı: FPBA (PROFIBUS DP)	403

11. Kontrol zinciri şemaları

Bu bölümün içeriği	405
Frekans referansı seçimi	406
Frekans referansı değişimi	407
Hız referans kaynağı seçimi I	408
Hız referans kaynağı seçimi II	409
Hız referansı rampa ve şekillenmesi	410
Hız hatası hesaplama	411
Hız kontrol cihazı	412
Moment sınırlandırması	413
Debi hesaplaması	414
Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi	415

6 İçindekiler

Proses PID kontrol cihazı	416
Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi	417
Harici PID kontrolörü	418

Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular	419
Ürün eğitimi	419
ABB Sürücülerini el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması	419
İnternet'teki Belge Kütüphanesi	419



1

El kitabına giriş

Bu bölümün içeriği

Bu bölümde kılavuzun uyumluluğu, hedeflediği kitle ve amacı hakkında bilgi verir. Ayrıca, bu kılavuzun içeriğini anlatır ve daha fazla bilgi için ilgili kılavuzlar listesine referans verir.

Geçerlilik

Bu kılavuz ACQ580 pompa kontrol programı (sürüm 2.03.0.0) için geçerlidir.

Kullanımdaki kontrol programının yazılım sürümünü kontrol etmek için, bkz. sistem bilgileri (**Menü** - Sistem bilgileri - **Sürücü** ögesini seçin) veya kontrol panelinde parametre [07.05 Yazılım sürümü](#) (bkz. sayfa [116](#)).

Güvenlik talimatları

Tüm güvenlik talimatlarını izleyin.

- Sürücüyü kurmadan, devreye almadan ve kullanmadan önce sürücünün **Donanım kılavuzu**'ndaki *tam güvenlik talimatlarını* okuyun.
- Parametre değerlerini değiştirmeden önce, **yazılım fonksiyonuna özgü uyarıları ve notları** okuyun. Bu uyarılar ve notlar, [Parametreler](#) bölümünde [99](#). sayfada sunulan parametre açıklamalarına dahil edilmiştir.

Hedef kitle

Okuyucunun, elektrik, kablo bağlantısı, elektrikli bileşenleri ve elektrik şema simgelerinin temellerini bildiği kabul edilmektedir.

Bu kılavuz dünyanın dört bir yanındaki okuyucular için hazırlanmıştır. Hem SI hem de İngiliz ölçü birimleri kullanılmaktadır. Amerika'daki tesisler için özel ABD talimatları sağlanmaktadır.

Kılavuzun amacı

Bu kılavuzda, sürücü sistemini tasarlamak, devreye almak veya çalıştırmak için gereken bilgiler sağlanmaktadır.

Kılavuz içeriği

Kılavuz aşağıdaki bölümlerden oluşur:

- [El kitabına giriş](#) (bu bölüm, sayfa 7), bu manuelin uyumluluğu, hedef kitlesi, amacı ve içeriğini açıklar. Sonunda, terimleri ve kısaltmaları listeler.
- [Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run](#) (sayfa 13), sürücünün nasıl başlatılacağını, motorun nasıl başlatılacağını, durdurulacağını ve dönüş yönünün nasıl değiştirileceğini ve G/Ç arayüzü üzerinden motor devrinin nasıl ayarlanacağını anlatır.
- [Kontrol paneli](#) (sayfa 27), gelişmiş kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma için talimatlar içerir; ekranı, tuşları ve tuş kısayollarını kısaca tanımlar.
- bölümünde [Varsayılan yapılandırma](#) (sayfa 33), su varsayılan yapılandırmasının bağlantı şemasını başka bir bağlantı şemasıyla birlikte içerir. Önceden tanımlanmış standart makro, sürücü yapılandırılırken kullanıcının zamandan tasarruf etmesini sağlar.
- [Program özellikleri](#) (sayfa 37), ilgili kullanıcı ayarlarının, gerçek sinyallerin ve hata ve uyarı mesajlarının listeleriyle program özelliklerini açıklar.
- [Parametreler](#) bölümünde (sayfa 99), sürücüyü programlamak için kullanılan parametreler açıklanır.
- [Ek parametre verileri](#) (sayfa 303), parametrelerle ilgili daha fazla bilgi içerir.
- [Dahili fieldbus arabirimi \(EFB\) aracılığıyla fieldbus kontrolü](#) bölümünde (sayfa 365), sürücünün dahili fieldbus arabirimini Modbus RTU protokolü ile birlikte kullanarak bir fieldbus ağı oluşturulması ve bu ağ ile iletişim açıklanır.
- [Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü](#) bölümünde (sayfa 393), opsiyonel fieldbus adaptör modülü kullanılarak bir fieldbus ağı ile iletişim açıklanır.
- [Hata izleme](#) bölümünde (sayfa 339), uyarı ve hata mesajları olası neden ve çözüm önerileri ile birlikte listelenir.
- [Kontrol zinciri şemaları](#) (sayfa 405), sürücünün içindeki parametre yapısını açıklar.
- [Daha fazla bilgi](#) bölümü (arka kapak içinde, sayfa 419), ürün ve servis sorgularının nasıl yapılacağını, ürün eğitimi hakkında nasıl bilgi alınacağını, ABB Sürücüleri kılavuzları hakkında nasıl geri bildirim sağlanacağını ve İnternet'te nasıl belge bulunacağını anlatır.

İlgili belgeler

Bkz. bölüm [İlgili el kitapları listesi](#), sayfa 2 (ön kapağın iç kısmı).

Kasaya (kasa tipine) göre kategoriler

ACQ580, N'nin bir tamsayı olduğu RN ile ifade edilen çeşitli kasalarda (kasa tipleri) üretilmiştir. Sadece belirli kasaları ilgilendiren bazı bilgiler söz konusu kasanın işaretiyle (RN) işaretlenmiştir.

Kasa sürücüyeye takılı tip tanımlama etiketinde işaretlenmiştir; sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Çalışma prensibi ve donanım tanımı* bölümü, *Tip tanımlama etiketi* kısmına bakın.

Terimler ve kısaltmalar

Terim/kısaltma	Açıklama
ACX-AP-x	Sürücü ile iletişim için gelişmiş kontrol paneli, gelişmiş operatör tuş takımı. ACQ580'a özel gelişmiş kontrol paneli ACH-AP-H'dir (Hand-Off-Auto panel). ACQ580 sınırlı ACS-AP-I ve ACS-AP-W desteği sunar. ACS-AP-I'da parametreleri ve Temel ayarlar menülerini, ACS-AP-W'de G/Ç ve parametreleri kullanabilirsiniz.
AI	Analog giriş; analog giriş sinyalleri için arayüz
AO	Analog çıkış; analog çıkış sinyalleri için arayüz
Kontrol kartı	Kontrol programının çalıştığı kontrol kartıdır.
CDPI-01	İletişim adaptör modülü
CCA-01	Konfigürasyon adaptörü
CHDI-01	Opsiyonel 115/230 V dijital giriş genişletme modülü
CMOD-01	Opsiyonel çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç genişletme)
CMOD-02	Opsiyonel çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)
CRC	Döngüsel yedeklilik kontrolü. IPC, parametre grubunun geçerliliğini CRC bazında kontrol eder.
DC bara	Doğrultucu ve invertör arasındaki DC devresi
DC bara kondansatörleri	Ara devre DC gerilimini dengede tutan enerji depolama
DDCS	Dağıtık sürücü iletişim sistemi.
DI	Dijital giriş; dijital giriş sinyalleri için arayüz
DO	Dijital çıkış; dijital çıkış sinyalleri için arayüz
DPMP-01	ACX-AP kontrol paneli için montaj platformu (flanş montajı)
DPMP-02/03	ACX-AP kontrol paneli için montaj platformu (yüzey montajı)
Sürücü	AC motorlarının kontrolü için frekans dönüştürücü
EFB	Dahili fieldbus
FBA	Fieldbus adaptörü
FCAN-01	Opsiyonel CANopen adaptör modülü
FDNA-01	Opsiyonel DeviceNet adaptör modülü
FENA-01/-11/-21	EtherNet/IP, Modbus TCP ve PROFINET IO protokolleri için opsiyonel Ethernet adaptör modülü
FLON-01	LONWORKS® adaptör modülü
FPBA-01	Opsiyonel PROFIBUS DP adaptör modülü
Kasa (tip)	R0 ve R1 gibi fiziksel kasa boyutunu ifade eder. Kasa sürücüyü takılı tip tanımlama etiketinde işaretlenmiştir; sürücünün <i>Donanım Kılavuzu</i> 'nda <i>Çalışma prensibi ve donanım tanımı</i> bölümü, <i>Tip tanımlama etiketi</i> kısmına bakın.

Terim/kısaltma	Açıklama
FSCA-01	Opsiyonel RSA-485 adaptör modülü
ID run	Motor tanımlama çalıştırması. Tanımlama çalıştırması sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar.
IGBT	Yalıtımlı geçit iki kutuplu transistörü
Ara devre	Bkz. <i>DC bara</i> .
Invertör	Doğru akımı ve gerilimi, alternatif akım ve gerilime çevirir.
G/Ç	Giriş/Çıkış
IPC	Akıllı pompa kontrolü
LONWORKS®	LONWORKS® (lokal çalışma ağı) kontrol uygulamalarının ihtiyaçlarını karşılamak için özellikle oluşturulmuş bir ağ platformudur.
LSW	Least significant word
NETA-21	Uzaktan izleme aracı
Ağ kontrolü	DeviceNet ve Ethernet/IP gibi Ortak Endüstriyel Protokol (CIP™) tabanlı fieldbus protokollerinde, ODVA AC/DC Sürücü Profiline Net Ctrl ve Net Ref nesnelerini kullanarak sürücü kontrolünü ifade eder. Daha ayrıntılı bilgi için, www.odva.org adresine ve aşağıdaki el kitaplarına bakın: <ul style="list-style-type: none"> • <i>FDNA-01 DeviceNet adapter module user's manual</i> (3AFE68573360 [İngilizce]), ve • <i>FENA-01/-11/-21 Ethernet adapter module user's manual</i> (3AUA0000093568 [İngilizce]).
Parametre	Sürücünün kullanıcı tarafından ayarlanabilir çalışma talimatı veya sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal
PFC	Tek pompa kontrolü
PID/Döngü kontrolörü	Oransal-integral-türev kontrolör. Sürücü hız kontrolü PID algoritmasına dayanır.
PLC	Programlanabilir lojik kontrol cihazı
PROFIBUS, PROFIBUS DP, PROFINET IO	PI - PROFIBUS & PROFINET International'ın tescilli ticari markaları
PTC	Pozitif sıcaklık katsayısı, direnci sıcaklığa bağlı olan termistör,
R0, R1, ...	<i>Kasa (tip)</i>
RO	Röle çıkışı; dijital çıkış sinyali için arayüz. Bir röle ile uygulanır.
Doğrultucu	Alternatif akımı ve gerilimi, doğru akım ve gerilime çevirir.
SPFC	Yumuşak pompa kontrolü
STO	Güvenli moment kapatma. Sürücünün <i>Donanım el kitabında Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın.

Siber güvenlik sorumluluk reddi

Bu ürün bir ağ arabirimi aracılığıyla bağlanmak ve bilgilerle verileri iletmek için tasarlanmıştır. Ürün ile Müşterinin ağı veya başka bir ağ (olması durumunda) arasında güvenli bir bağlantı sağlamak ve bağlantıyı kurmak ve sürekli olarak korumak tamamen Müşterinin sorumluluğundadır. Müşteri ürünü, ağı, sistemi ve arabirimi her tür güvenlik ihlaline, yetkisiz erişime, müdahaleye, zorla girmeye, sızmaya ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınmasına karşı korumak için tüm uygun önlemleri (bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla örneğin güvenlik duvarlarının kurulumu, kimlik doğrulama önlemlerinin uygulanması, verilerin şifrelenmesi, virüs-önleyici programların kurulumu, vb.) alacak ve sürdürecektir. ABB ve bağlı kuruluşları bu gibi güvenlik ihlalleri, yetkisiz erişim, müdahale, zorla girme, sızma ve/veya verilerin ya da bilgilerin çalınması ile ilgili hasarlardan ve/veya kayıplardan sorumlu değildir.

Ayrıca bkz. bölüm [Kullanıcı kilidi](#), sayfa 97.

2

Devreye alma, G/Ç ile kontrol ve ID run

Bu bölümün içeriği










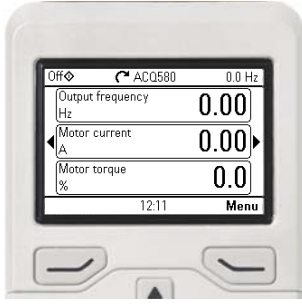
Bu bölüm aşağıdakilerin nasıl yapılacağını anlatır:




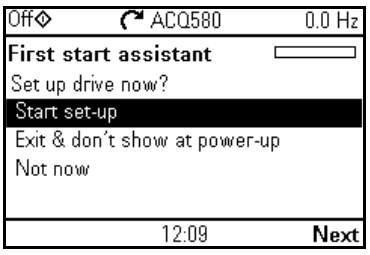




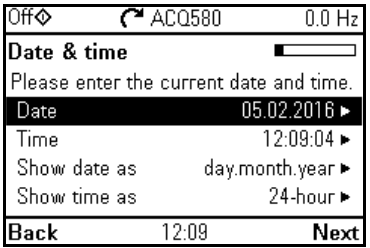






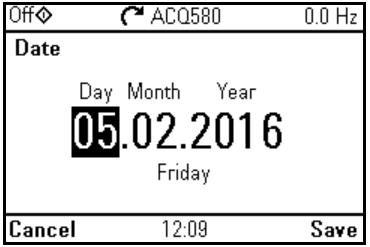
- devreye alma
- start, stop, motor dönüş yönünü değiştirme ve G/Ç arayüzü ile motorun hız ayarı.
- sürücü için bir tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirme.



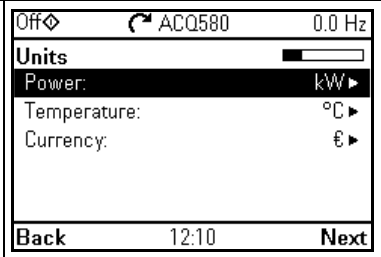
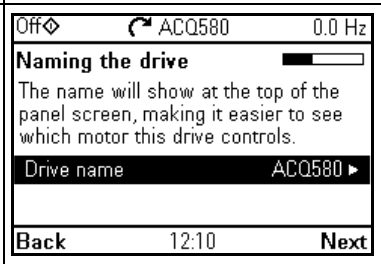
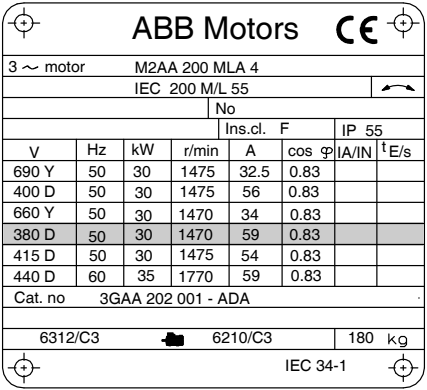
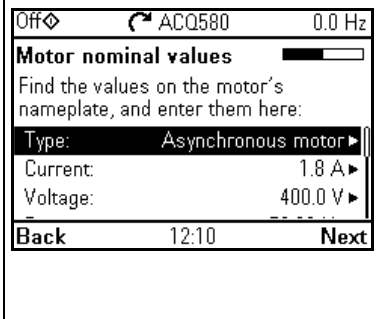
Sürücünün devreye alınması

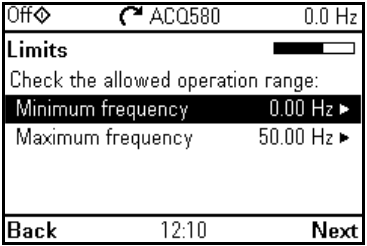
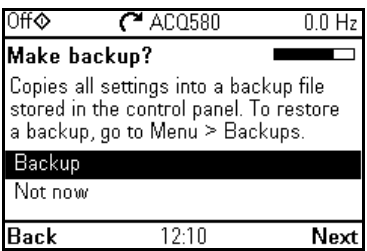
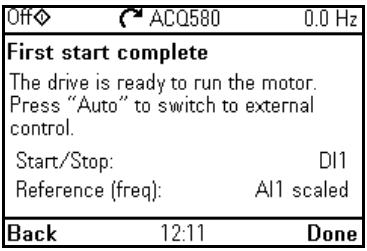
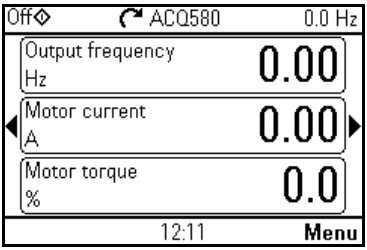
- **Hand-Off-Auto kontrol panelinde İlk start asistanını kullanarak sürücünün devreye alınması**

Güvenlik	
	<p>Kalifiye bir elektrikçi değilseniz, sürücüyü devreye almayın.</p> <p>Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i>'nun başındaki <i>Güvenlik talimatları</i> bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın. Talimatlara uyulmaması, fiziksel yaralanmalara veya ölümlere yol açabilir ya da ekipman hasar görebilir.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Montajı kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i>'nda <i>Kurulum kontrol listesi</i> bölümüne bakın.</p>
<input type="checkbox"/>	<p> Hiç bir etkin başlatmanın (Su varsayılan yapılandırmasında, fabrika ayarlarında DI1) açık olmadığından emin olun. Harici çalıştırma komutunun açık olması ve sürücünün harici kontrol modunda olması durumunda sürücü, güç kaynağı sağlandığında otomatik olarak devreye girer.</p> <p>Motoru start etmenin bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun.</p> <p>Aşağıdaki durumlarda motor ile makine arasındaki mekanik bağlantıyı sökün</p> <ul style="list-style-type: none"> • yanlış yönde dönüş durumunda hasar tehlikesi varsa veya • sürücü devreye alma sırasında bir Normal ID run gerekli, yük momenti %20'den daha fazla veya ID run sırasında ekipman nominal momente dayanacak durumda değilse.
Gelişmiş kontrol panelini kullanma hakkında ipuçları	
<p>Ekranın alt kısmında iki komut bulunur (sağdaki şekilde Opsiyonlar ve Menü) ve ekranın alt kısmındaki  ile  olmak üzere iki programlanabilir tuşun fonksiyonunu gösterir. Programlanabilir tuşlara atanan komutlar bağlama göre değişiklik gösterir.</p> <p>İmleci hareket ettirmek ve/veya etkin görünümüne göre değerleri değiştirmek için , ,  ve  tuşlarını kullanın.</p> <p> tuşu içeriğe duyarlı bir yardım sayfası gösterir. Daha fazla bilgi için, bkz. <i>ACS-AP-x assistant control panels user's manual</i> ((3AUA0000085685 [İngilizce])).</p>	

1 – İlk start asistanı yönlendirmeli ayarlar: Dil, tarih ve saat, motorun nominal değerleri	
<input type="checkbox"/> Motor veya pompa plaka verilerini yakında bulundurun. Sürücüyü güç verin.	
<input type="checkbox"/> İlk start asistanı ilk başlatma sırasında sizi yönlendirir. Asistan otomatik olarak başlar. Sağda gösterilen kontrol paneli görünümüne girene kadar bekleyin. Kullanmak istediğiniz dili seçerek (zaten seçilmemişse) ve  (Tamam) tuşuna basarak seçin. Not: Dili seçtikten sonra, dil dosyasının kontrol paneline indirilmesi bir kaç dakika sürer.	
<input type="checkbox"/> Kurulumu başlat öğesini seçin ve  (İleri) tuşuna basın.	
<input type="checkbox"/> Tarih ve saatin yanı sıra tarih ve saat görüntüleme biçimlerini de ayarlayın. <ul style="list-style-type: none"> •  tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin. •  ve  tuşlarına basarak görünümü kaydırın. Sonraki görünüme gitmek için  (İleri) tuşuna basın.	
<input type="checkbox"/> Düzenleme ekranında bir değer değiştirmek için: <ul style="list-style-type: none"> • İmleci sola ve sağa kaydırmak için  ve  tuşlarını kullanın. • Değeri değiştirmek için  ve  tuşlarını kullanın. • Yeni ayarı kabul etmek için  (Kaydet) tuşuna basın veya değişiklik yapmadan önceki görünüme geri dönmek için  (İptal) tuşuna basın. 	






<p><input type="checkbox"/> Panelde gösterilen birimleri gerektiğinde değiştirin.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin. ▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın. <p>Sonraki görünüme gitmek için ◀ (İleri) tuşuna basın.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Sürücüyü üstte gösterilecek bir ad vermek için, ▶ tuşuna basın.</p> <p>Varsayılan adı (ACQ580) değiştirmek istemiyorsanız, ◀ (İleri) tuşuna basarak devam edin.</p> <p>Metni düzenleme hakkında bilgi için, bkz. <i>ACQ580 firmware manual</i> (3AXD50000035867 [İngilizce]).</p> <p>İpucu: Sürücüyü adlandırın, örneğin, Pompa 1.</p>	
<p>Aşağıdaki motor nominal değer ayarları için motor veya pompa plakasına bakın. Değerleri <u>tam</u> olarak motor veya pompa plakasında gösterildiği gibi girin.</p>	
<p>Bir endüksiyon (asenكرون) motoru plakası örneği:</p> 	
<p><input type="checkbox"/> Motor verilerinin doğru olduğunu kontrol edin. Değerler sürücü boyutuna göre önceden tanımlanır, ama motora karşılık geldiklerini doğrulamalısınız.</p> <p>Motor tipiyle başlayın. ▶ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın. <p>Motor nominal $\cos\Phi$ değeri ve nominal moment opsiyoneldir.</p> <p>Devam etmek için ◀ (İleri) tuşuna basın.</p>	



<input type="checkbox"/>	<p>Limitleri gereksinimlerinize göre ayarlayın.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ tuşuna basarak seçili satırın düzenleme görünümüne gidin. ▲ ve ▼ tuşlarına basarak görünümü kaydırın. <p>Sonraki görünüme gitmek için ◀ (İleri) tuşuna basın.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Şu ana kadar yapılmış olan ayarların yedeğini almak isterseniz, Yedekleme ögesini seçin ve ◀ (İleri) tuşuna basın.</p> <p>Yedek almak istemezseniz, Şimdi değil ögesini seçin ve ◀ (İleri) tuşuna basın.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>İlk başlatma artık tamamlanmıştır ve sürücü kullanıma hazırdır.</p> <p>Ana görünüme girmek için ◀ (Tamamlandı) tuşuna basın.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Seçilen sinyallerin değerlerini izleyebileceğiniz Ana görünüm panelde gösterilir.</p>	




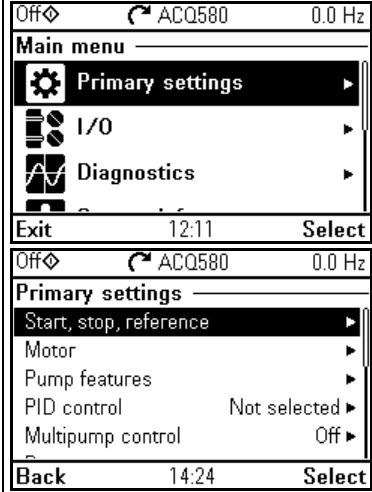
2 – Birincil ayarlar menüsünde ek ayarlar

Pompa korumaları gibi tüm ek ayarlamaları, **Ana** menüden başlayarak yapın - **Ana** menüye girmek için  (**Menü**) tuşuna basın.

Birincil ayarlar öğesini seçin ve  (**Seç**) (veya ) tuşuna basın.

Birincil ayarlar menüsünde, **Pompa korumaları** öğesini seçin ve  (**Seç**) (veya ) tuşuna basın.

Temel ayarlar menüsü öğeleri hakkında daha fazla bilgi almak için,  tuşuna basarak yardım sayfasını açın.



3 – Hand/Off/Auto çalışma




☐ Sürücü uzaktan kontrolde veya lokal kontrolde olabilir ve lokal kontrolde ek olarak iki farklı mod vardır.

Uzaktan kontrol: Sürücü G/Ç veya fieldbus üzerinden kontrol edilir.

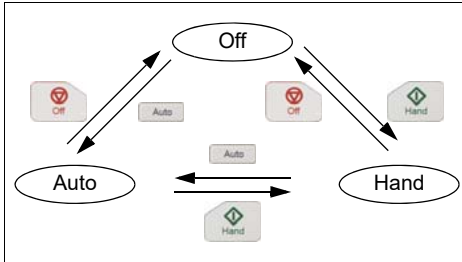
- Görünümün üst satırında Auto gösterilir.

Lokal kontrol: Sürücü kontrol paneli üzerinden kontrol edilir.


- Görünümün üst satırında Off gösterilir, yani sürücü Off modundadır. Sürücü durur.
- Görünümün üst satırında Hand gösterilir, yani sürücü Hand modundadır. Sürücü çalışıyor. Hand modundaki başlangıç referansı sürücü referansından kopyalanır.



Üst satırdaki  sembolü, referansı  ve  tuşlarıyla değiştirebileceğinizi belirtir.




Aşağıdaki şema Hand, Off veya Auto düğmesine bastığınızdaki durum geçişlerini gösterir:






Not: Sürücüyü 7081 Control panel loss hatası etkinken yeniden start ederseniz, mod Hand veya Off modundan Auto moduna geçer.

Auto	 ACQ580	30.0 Hz
Output frequency	Hz	30.00
Motor current	A	0.46
Motor torque	%	8.9
	12:30	Menu

Off 	 ACQ580	0.0 Hz
Output frequency	Hz	0.00
Motor current	A	0.00
Motor torque	%	0.0
	12:37	Menu

Hand 	 ACQ580	 30.0 Hz
Output frequency	Hz	30.00
Motor current	A	0.46
Motor torque	%	8.8
Reference	12:38	Menu

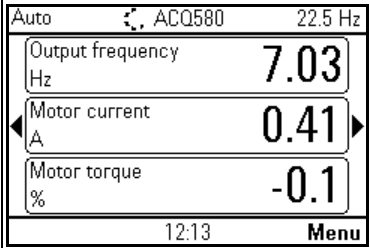
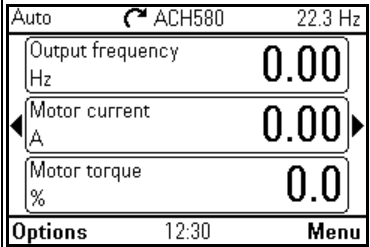
Off 	 ACQ580	0.0 Hz
 Fault 7081	Aux code: 0000 0000	
Control panel loss	12:41:43	
Control panel loss fault		
Hide	12:42	Reset



Sürücü G/Ç arayüzü ile nasıl kontrol edilir

Aşağıdaki tablo belirtilen durumlarda sürücünün dijital ve analog girişlerle nasıl çalıştırılacağını anlatır:

- motorun devreye alınması gerçekleştirildi ve
- Su varsayılan yapılandırmasının varsayılan parametre ayarları kullanımda.

Ön ayarlar																			
<p>Dönüş yönünü değiştirmeniz gerekirse, limitlerin dönüş yönünü değiştirmenize izin verdiğini kontrol edin. 30 Limitler parametre grubunu kontrol edin; minimum limitin negatif bir değeri olduğundan ve maksimum limitin pozitif bir değeri olduğundan emin olun.</p> <p>Varsayılan ayarlar sadece ileri yöne izin verir. Verimli pompa temizliğinin geri yönde hız gerektirebileceğini unutmayın.</p> <p>Kontrol bağlantılarının Su varsayılanı için verilen bağlantı şemasındaki gibi yapıldığından emin olun.</p> <p>Sürücünün harici kontrolde olduğundan emin olun. Harici kontrole geçmek için <input type="button" value="oto"/> tuşuna basın.</p>	<p>Bkz. bölüm Water default, sayfa 34.</p> <p>Harici kontrolde, panel ekranı Otomatik metnini sol üstte gösterir.</p>																		
Start Etme Ve Motorun Hızını Kontrol Etme																			
<p>DI1 dijital girişini açarak start edin.</p> <p>Ok dönmeye başlar. Set değerine erişilene kadar noktaldır.</p> <p>AI1 analog girişinin gerilimini ayarlayarak sürücü çıkış frekansını (motor hızı) ayarlayın.</p>	 <p>The screenshot shows the motor control interface with the following data:</p> <table border="1"> <tr> <td>Auto</td> <td>ACQ580</td> <td>22.5 Hz</td> </tr> <tr> <td>Output frequency</td> <td>Hz</td> <td>7.03</td> </tr> <tr> <td>Motor current</td> <td>A</td> <td>0.41</td> </tr> <tr> <td>Motor torque</td> <td>%</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>12:13</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Menu</td> </tr> </table>	Auto	ACQ580	22.5 Hz	Output frequency	Hz	7.03	Motor current	A	0.41	Motor torque	%	-0.1			12:13			Menu
Auto	ACQ580	22.5 Hz																	
Output frequency	Hz	7.03																	
Motor current	A	0.41																	
Motor torque	%	-0.1																	
		12:13																	
		Menu																	
Motoru stop etme																			
<p>DI1 dijital girişi kapalı konuma getirin. Ok dönmeyi durdurur.</p>	 <p>The screenshot shows the motor control interface with the following data:</p> <table border="1"> <tr> <td>Auto</td> <td>ACH580</td> <td>22.3 Hz</td> </tr> <tr> <td>Output frequency</td> <td>Hz</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Motor current</td> <td>A</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Motor torque</td> <td>%</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Options</td> <td>12:30</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Menu</td> </tr> </table>	Auto	ACH580	22.3 Hz	Output frequency	Hz	0.00	Motor current	A	0.00	Motor torque	%	0.0	Options		12:30			Menu
Auto	ACH580	22.3 Hz																	
Output frequency	Hz	0.00																	
Motor current	A	0.00																	
Motor torque	%	0.0																	
Options		12:30																	
		Menu																	

ID run işlemi gerçekleştirme

Sürücü vektör kontrolünde ilk kez çalıştırıldığında ve motor parametrelerinde (grup [Sabit](#)) değişiklik yapıldığında [99 Motor verileri](#) ID run kullanarak otomatik olarak motor özelliklerini tahmin eder. Bu durum

- [99.13 ID run talep edildi](#) parametresi seçimi [Sabit](#) ve
- [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi seçimi [Vektör](#) olduğunda geçerlidir.

Birçok uygulamada ayrı bir ID run gerçekleştirmeye gerek yoktur. ID run aşağıdaki durumlarda seçilmelidir:

- vektör kontrol modu kullanıldıysa ([99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi [Vektör](#) olarak ayarlı) ve
- servo motor (PM) kullanıldıysa ([99.03 Motor tipi](#) parametresi [Sabit mıknaatıslı motor](#) olarak ayarlı) veya
- senkron reliktans motoru (SynRM) kullanıldıysa ([99.03 Motor tipi](#) parametresi [SynRM](#) olarak ayarlı) veya
- sürücü sıfıra yakın hız referanslarında çalışırsa veya
- motor nominal momentinin üzerinde, gerekli olan geniş hız aralığı içinde moment aralığında çalıştığına.

ID run işlemi, **Menü - Birincil ayarlar - Motor - ID run** ögesini (bkz. sayfa [22](#)) seçerek ID run asistanıyla gerçekleştirin.

Not: ID run işleminden sonra motor parametreleri (grup [99 Motor verileri](#)) değiştirildiğinde işlem tekrarlanmalıdır.

Not: Uygulamanızı skaler kontrol modunu kullanarak zaten parametrelendirdiyse ([99.04 Motor kontrol modu](#) parametresi [Skaler](#) olarak ayarlı) ve motor kontrol modunu [Vektör](#) olarak değiştirmeniz gerekirse,

- **Kontrol modu** asistanını kullanarak kontrol modunu vektöre değiştirin (**Menü - Birincil ayarlar - Motor - Kontrol modu** ögesine gidin) ve talimatlara uyun. ID run asistanı, ID run boyunca kılavuzluk eder.



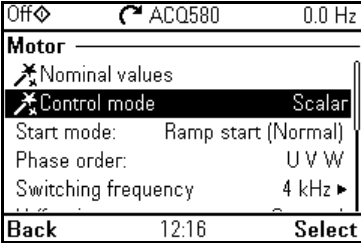





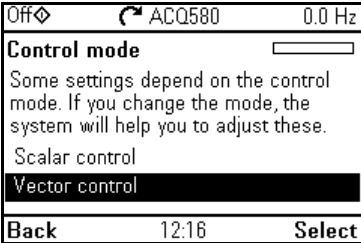

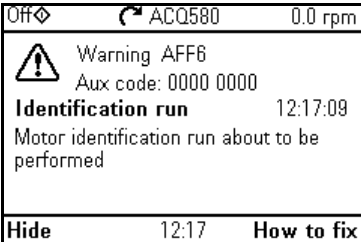


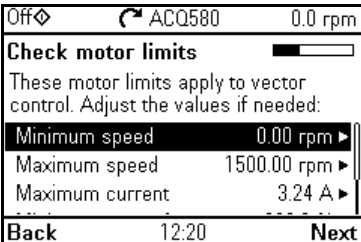

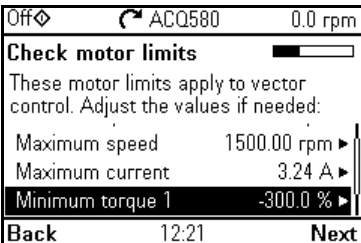

veya

- [99.04 Motor kontrol modu](#) parametresini [Vektör](#) olarak ayarlayın ve
 - G/Ç kontrollü sürücü için [22 Hız referansı seçimi](#), [23 Hız referansı rampası](#), [12 Standart AI](#), [30 Limitler](#) ve [46 İzleme/ölçeklendirme ayarları](#) gruplarındaki parametreleri kontrol edin.

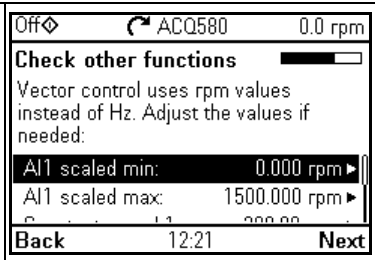


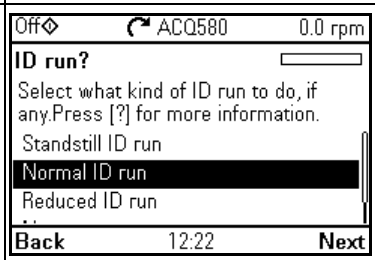
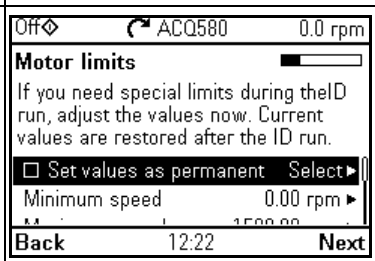


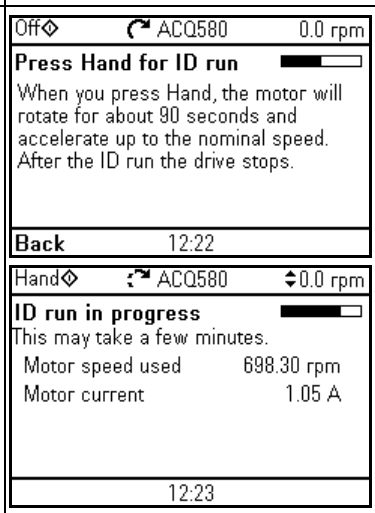


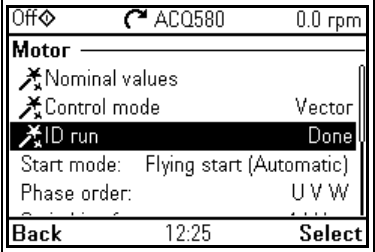
■ ID run asistanıyla ID run prosedürü

Ön kontrol	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...%80'i arasında çalışır. Motor ileri yönde dönecektir. ID run gerçekleştirmeden önce motoru çalıştırmamanın güvenli olduğundan emin olun!</p> </div> </div>	
<input type="checkbox"/> Motoru pompadan ayırın. <input type="checkbox"/> Motor veri parametrelerinin değerlerinin motor plakasındakilere eşdeğer olduğunu kontrol edin. <input type="checkbox"/> STO devresinin kapalı olduğunu kontrol edin. <p>Asistan size geçici motor limitlerini kullanmak isteyip istemediğinizi sorar. Aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:</p> <input type="checkbox"/> Minimum hız ≤ 0 rpm <input type="checkbox"/> Maksimum hız = motor nominal hızı (Normal ID run prosedürü motorun %100 hızda çalışmasını gerektirir.) <input type="checkbox"/> Maksimum akım $> I_{HD}$ <input type="checkbox"/> Maksimum moment $> \%50$ <input type="checkbox"/> Panelin Kapalı mod kontrolde olduğundan emin olun (Kapalı metni sol üst tarafta görüntülenir). Kapalı moduna geçmek için Kapalı tuşuna basın.	
ID run	
<input type="checkbox"/> Ana görünümde (Menü) tuşuna basarak Ana menüye gidin. Birincil ayarlar ögesini seçin ve (Seç) (veya) tuşuna basın.	<p>The screenshot shows the ACQ580 main menu with the following options: Primary settings (selected), I/O, Diagnostics, and Exit. The time is 12:15.</p>
<input type="checkbox"/> Motor ögesini seçin ve (Seç) (veya) tuşuna basın.	<p>The screenshot shows the ACQ580 Primary settings menu with the following options: Start, stop, reference, Motor (selected), Pump features, PID control (Not selected), Multipump control (Off), and Back. The time is 16:10.</p>

<input type="checkbox"/>	<p>Kontrol modları skalarse, Kontrol modu ögesini seçin ve  (Seç) (veya ) tuşuna basıp sonraki adıma devam edin.</p>	 <p>Off  ACQ580 0.0 Hz</p> <p>Motor</p> <p> Nominal values</p> <p> Control mode Scalar</p> <p>Start mode: Ramp start (Normal)</p> <p>Phase order: U V W</p> <p>Switching frequency 4 kHz ▶</p> <p>Back 12:16 Select</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Vektör kontrol ögesini seçin ve  (Seç) (veya ) tuşuna basın.</p>	 <p>Off  ACQ580 0.0 Hz</p> <p>Control mode</p> <p>Some settings depend on the control mode. If you change the mode, the system will help you to adjust these.</p> <p>Scalar control</p> <p>Vector control</p> <p>Back 12:16 Select</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Bir dakika boyunca Kimlik çalışması uyarı mesajı görüntülenir.</p>	 <p>Off  ACQ580 0.0 rpm</p> <p> Warning AFF6 Aux code: 0000 0000</p> <p>Identification run 12:17:09</p> <p>Motor identification run about to be performed</p> <p>Hide 12:17 How to fix</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Motor hız limitlerini kontrol edin. Aşağıdakiler doğru olmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum hız ≤ 0 rpm • Maksimum hız = motor nominal hızı. 	 <p>Off  ACQ580 0.0 rpm</p> <p>Check motor limits</p> <p>These motor limits apply to vector control. Adjust the values if needed:</p> <p>Minimum speed 0.00 rpm ▶</p> <p>Maximum speed 1500.00 rpm ▶</p> <p>Maximum current 3.24 A ▶</p> <p>Back 12:20 Next</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Motor akımının yanı sıra moment limitlerini kontrol edin. Aşağıdakiler doğru olmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maksimum akım $> I_{HD}$ • Maksimum moment $> \%50$. 	 <p>Off  ACQ580 0.0 rpm</p> <p>Check motor limits</p> <p>These motor limits apply to vector control. Adjust the values if needed:</p> <p>Maximum speed 1500.00 rpm ▶</p> <p>Maximum current 3.24 A ▶</p> <p>Minimum torque 1 -300.0 % ▶</p> <p>Back 12:21 Next</p>



<input type="checkbox"/>	<p>AI'n kullanımındaki kontrol modu için doğru ölçeklendirildiğini kontrol edin. Hız kontrol modunda, 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 = 1500 veya 1800 rpm olduğunu kontrol edin. Skaler kontrol modunda, 12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1 = 50 veya 60 Hz olduğunu kontrol edin.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Yapmak istediğiniz Kimlik çalışması tipini seçin ve  (Seç) (veya ) tuşuna basın.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>Panelde gösterilen motor limitlerini kontrol edin. ID run sırasında başka limitlere gerek duyuyorsanız onları buradan girebilirsiniz. Değerleri kalıcı olarak ayarla ögesini seçmediğiniz sürece orijinal limitleri ID run'dan sonra geri getirilir.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>ID run'ı başlatmak için El tuşuna () basın. Genelde ID run esnasında hiçbir kontrol panel tuşuna basılmaması tavsiye edilir. Ancak Kapalı tuşuna () basarak ID run işlemini istediğiniz zaman durdurabilirsiniz. ID run sırasında ilerleme görünümü gösterilir. ID run işlemi tamamlandıktan sonra, ID run tamamlandı metni gösterilir. LED yanıp sönmeyi durdurur. ID run başarısız olursa, FF61 ID run hatası gösterilir. Daha fazla bilgi için, bkz. Fault tracing bölümü, sayfa 337.</p>	

<input type="checkbox"/>	ID run tamamlandıktan sonra, ID run satırında Tamamlandı metni gösterilir.	 <p>Off ACQ580 0.0 rpm</p> <p>Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> Nominal values Control mode Vector ID run Done <p>Start mode: Flying start (Automatic) Phase order: U V W</p> <p>Back 12:25 Select</p>
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





3

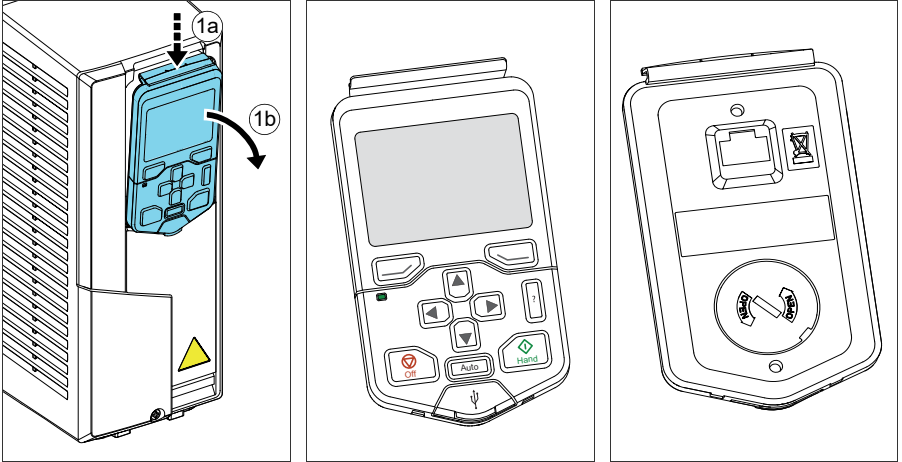
Kontrol paneli

Bu bölümün içeriği

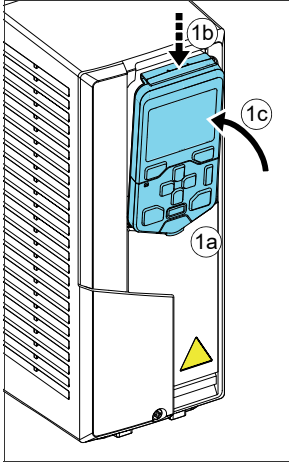
Bu bölüm gelişmiş kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma için talimatlar içerir; ekranı, tuşları ve tuş kısayollarını kısaca tanımlar. Daha fazla bilgi için, bkz. *ACX-AP-x assistant control panels user's manual* (3AUA0000085685 [İngilizce]).

Kontrol panelini çıkarma ve tekrar takma

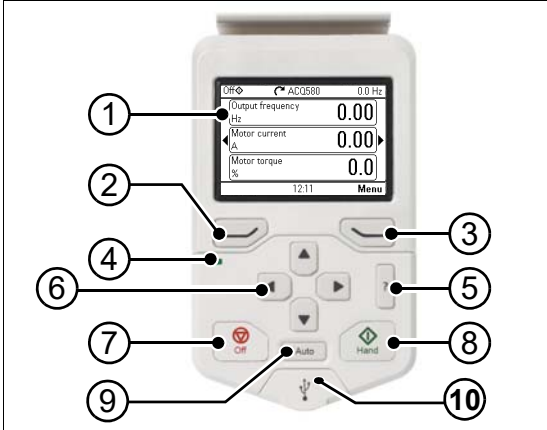
Kontrol panelini çıkarmak için, üstteki sabitleme klipsine bastırın (1a) ve üst kenardan ileri doğru çekin (1b).



Kontrol panelini tekrar takmak için, muhafazanın alt kısmını yerine yerleştirin (1a), üstteki sabitleme klipsine bastırın (1b) ve kontrol panelini üst kenardan itin (1c).



Kontrol panelinin yerleşimi

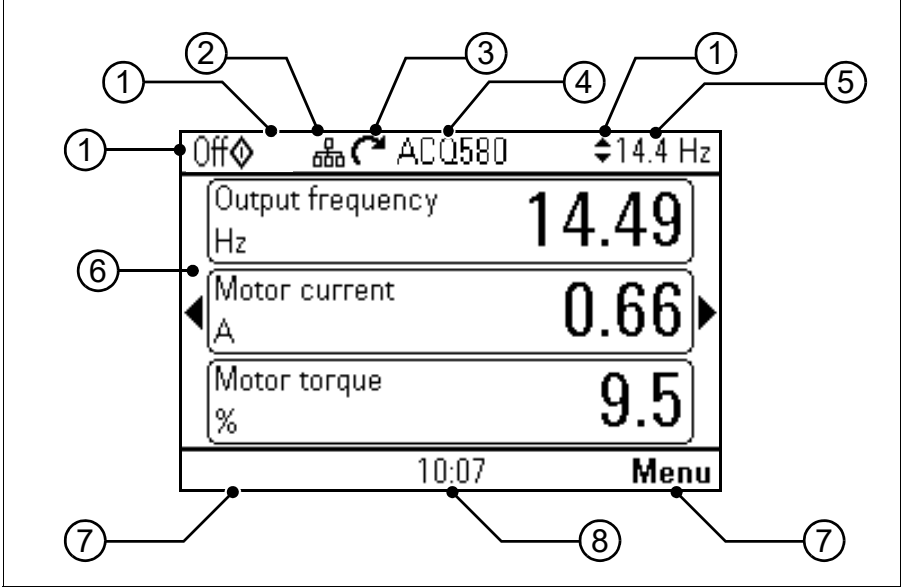


1	<i>Kontrol paneli ekranının yerleşimi</i>
2	<i>Sol programlanabilir tuş</i>
3	<i>Sağ programlanabilir tuş</i>
4	Durum LED'i, sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> 'nda <i>Bakım ve donanım teşhis</i> bölümü, <i>LED'ler</i> kısmına bakın.
5	<i>Yardım</i>

6	<i>Ok tuşları</i>
7	Off (bkz. <i>Hand, Off ve Auto</i>)
8	Hand (bkz. <i>Hand, Off ve Auto</i>)
9	Auto (bkz. <i>Hand, Off ve Auto</i>)
10	USB konektörü

Kontrol paneli ekranının yerleşimi

Çoğu görünümde ekranda aşağıdaki elemanlar gösterilir:



1. Kontrol konumu ve ilgili simgeler: Sürücünün nasıl kontrol edildiğini gösterir:





- **Metin yok:** Sürücü lokal kontrolde, ancak başka bir cihaz tarafından kontrol edilir. Üst bölmedeki simgeler hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

Metin/Simgeler	Bu kontrol panelinden başlatma	Bu kontrol panelinden durdurma	Bu panelden referans verme
	İzin verilmez	İzin verilmez	İzin verilmez








- **Lokal:** Sürücü lokal kontrolde ve bu kontrol panelinden kontrol edilir. Üst bölmedeki simgeler hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:



Metin/Simgeler	Bu kontrol panelinden başlatma	Bu kontrol panelinden durdurma	Bu panelden referans verme
Off ◇	İzin verilir	Sürücü durduruldu	İzin verilmez
Hand ◇	İzin verilir	İzin verilir	İzin verilir

- **Harici:** Sürücü harici kontrolde (örn. G/Ç veya fieldbus üzerinden kontrol edilir). Üst bölmedeki simgeler kontrol panelinde hangi eylemlere izin verildiğini gösterir:

Metin/Simgeler	Bu kontrol panelinden başlatma	Bu kontrol panelinden durdurma	Bu panelden referans verme
Oto	İzin verilmez	İzin verilmez	İzin verilmez
Oto 	İzin verilir	İzin verilir	İzin verilmez
Oto 	İzin verilmez	İzin verilir	İzin verilir
Oto  	İzin verilir	İzin verilir	İzin verilir

2. **Panel barası:** Bu panele bağlı birden fazla sürücü olduğunu gösterir. Başka bir sürücüye geçmek için, **Opsiyonlar - Sürücü seç** öğesine gidin
3. **Durum simgesi:** Sürücünün ve motorun durumunu gösterir. Okun yönü ileri yönü (saat yönü) veya geri yönü (saatin tersi yön) gösterir

Durum simgesi	Animasyon	Sürücü durumu
	-	Durduruldu
	-	Durduruldu, start yasaklandı.
	Yanıp sönüyor	Durduruldu, start komutu verildi ancak start yasaklandı. Bkz. kontrol panelinde Menü - Teşhis öğesi
	Yanıp sönüyor	Hatalı
	Yanıp sönüyor	Çalışıyor, referansta, ancak referans değeri 0
	Dönüyor	Çalışıyor, referansta değil
	Dönüyor	Çalışıyor, referansta

4. **Sürücü adı:** Bir ad verilmişse, üst bölmede görüntülenir. Varsayılan olarak, bu ad "ACQ580" olur. Kontrol panelindeki adı **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran** öğesini seçerek değiştirebilirsiniz (bkz. sayfa 62).
5. **Referans değeri:** Hız, frekans vb. bu birimle birlikte gösterilir. **Birincil ayarlar** menüsünde referans değerini değiştirmek hakkında bilgi için (bkz. sayfa 51).
6. **İçerik alanı:** Bu görünümün gerçek içeriği bu alanda gösterilir. İçerik görünümünden görünüme değişiklik gösterir. 29. sayfadaki örnek görünüm, kontrol panelinin Ana görünüm olarak adlandırılan ana görünümüdür.
7. **Programlanabilir tuş seçimleri:** Belirli bir içerikteki programlanabilir tuşların ( ve ) fonksiyonlarını gösterir.
8. **Saat:** Saat mevcut zamanı gösterir. Kontrol panelindeki saat ve saat biçimini **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran** öğesini seçerek değiştirebilirsiniz (bkz. sayfa 62).

Kontrol panelindeki ekran kontrastını ve arka ışık işlevselliğini **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran** öğesini seçerek ayarlayabilirsiniz (bkz. sayfa 62).

Tuşlar

Kontrol panelinin tuşları aşağıda açıklanmıştır.



Sol programlanabilir tuş

Sol programlanabilir tuş (☞) genelde çıkmak ve iptal etmek için kullanılır. Tuşun belirli bir durumdaki fonksiyonu ekranın sol alt köşesindeki programlanabilir tuş seçimi ile gösterilir.

☞ tuşuna basılı tutunca Ana görünüme dönene kadar sırayla her bir görünümünden çıkar. Bu fonksiyon özel ekranlarda çalışmaz.

Sağ programlanabilir tuş

Sağ programlanabilir tuş (☜) genelde seçmek, kabul etmek ve doğrulamakta kullanılır. Sağ programlanabilir tuşun belirli bir durumdaki fonksiyonu ekranın sağ alt köşesindeki programlanabilir tuş seçimi ile gösterilir.

Ok tuşları

Yukarı ve aşağı ok tuşları (▲ ve ▼) menülerde ve seçim listelerinde seçimleri vurgulamakta, metin sayfalarında yukarı/aşağı kaydırmakta ve örneğin zamanı ayarlarken, şifre girerken veya parametre değerini değiştirirken değerleri ayarlamakta kullanılır.

Sol ve sağ ok tuşları (◀ ve ▶) parametre düzenlerken imleci sağa ve sola hareket ettirmede, asistanlarda ise ileri ve geri hareket etmede kullanılır. Menülerde (◀) ve (▶), sırasıyla ☞ ve ☜ ile aynı şekilde işlev görür.

Yardım


Yardım tuşu (?) bir yardım sayfası açar. Yardım sayfası içeriğe duyarlıdır; başka bir deyişle, sayfanın içeriği söz konusu menüyle veya görünümle ilgilidir.

Hand, Off ve Auto


ACQ580 lokal kontrolde veya harici kontrolde olabilir. Lokal kontrolde iki mod vardır: El ve Kapalı. Ayrıca, bkz. bölüm [Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması](#), sayfa 37.

El tuşu (◊):

- Lokal kontrolde / Kapalı modunda: Sürücüyü başlatır. Sürücü El moduna geçer.
- Harici kontrolde: Sürücüyü çalışmasına devam ederken lokal kontrole / El moduna geçirir.

Kapalı tuşu ():



















- Sürücüyü durdurur ve Kapalı moduna geçirir.

Otomatik tuşu ():

- Lokal kontrolde: Sürücü harici kontrole geçer.

Tuş kısayolları

Aşağıdaki tablo tuş kısayollarını ve bileşimlerini listeler. Tuşlara eşzamanlı basma, artı (+) işaretiyle gösterilir.

Kısayol	Bulunduğu yer	Etkisi
 +  + 	herhangi bir görünüm	Bir ekran görüntüsü kaydeder. Kontrol paneli belleğinde en fazla on beş ekran görüntüsü kaydedilebilir. Görüntüleri bilgisayara aktarmak için, gelişmiş kontrol panelini bilgisayara bir USB kablosuyla bağlayın. Panel kendini bir MTP (medya aktarım protokolü) olarak bağlar. Resimler ekran görüntüleri klasöründe saklanır. Daha fazla talimat için, bkz. <i>ACX-AP-x assistant control panels user's manual</i> (3AUA0000085685 [İngilizce]).
 +  ,  + 	herhangi bir görünüm	Arka ışık parlaklığını ayarlar.
 +  ,  + 	herhangi bir görünüm	Ekran kontrastını ayarlar.
 veya 	Ana görünüm	Referansı ayarlar.
 + 	parametre düzenleme görünümleri	Düzenlenebilir bir parametreyi varsayılan değerine döndürür.
 + 	bir parametre için opsiyonlar listesini gösteren görünüm	Opsiyon dizin numaralarını göster/gizle.
 (basılı tutma)	herhangi bir görünüm	Ana görünüm gösterilene kadar tuşa basılı tutulduğunda Ana görünüme geri döner.

4

Varsayılan yapılandırma

Bu bölümün içeriği

Bu bölümde uygulamaların kullanım amaçları, çalışması ve varsayılan kontrol bağlantıları açıklanır.

Su varsayılanı

Su ve atık su uygulamaları için kontrol bağlantılarının varsayılan yapılandırmasıdır.

Su varsayılanı için varsayılan kontrol bağlantıları.

X1		Referans gerilimi ve analog girişlerle çıkışlar	
1	SCR	Sinyal kablosu blendajı (ekran)	
2	AI1	Çıkış frekansı/hızı referansı: 0...10 V	
3	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu	
4	+10V	Referans gerilimi 10 V DC	
5	AI2	Gerçek geribildirim: 0...10 V	
6	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu	
7	AO1	Çıkış frekansı: 0...10 V	
8	AO2	Motor akımı: 0...20 mA	
9	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu	
X2 ve X3		Yrd. gerilim çıkışı ve programlanabilir dijital girişler	
10	+24V	Yrd. gerilim çıkışı +24 VDC, maks. 250 mA	
11	DGND	Yardımcı gerilim çıkışı ortak ucu	
12	DCOM	Tümü için dijital giriş ortak ucu	
13	DI1	Stop (0) / Start (1)	
14	DI2	Yapılandırılmadı	
15	DI3	Sabit frekans/hız seçimi	
16	DI4	Yapılandırılmadı	
17	DI5	Yapılandırılmadı	
18	DI6	Yapılandırılmadı	
X6, X7, X8		Röle çıkışları	
19	RO1C	Çalışmaya hazır 250 V AC / 30 V DC 2 A	
20	RO1A		
21	RO1B		
22	RO2C	Çalışıyor 250 V AC / 30 V DC 2 A	
23	RO2A		
24	RO2B		
25	RO3C	Hata (-1) 250 V AC / 30 V DC 2 A	
26	RO3A		
27	RO3B		
X5		Dahili fieldbus	
29	B+	Dahili fieldbus, EFB (EIA-485)	
30	A-		
31	DGND		
S4	TERM	Sonlandırma anahtarı	
S5	BIAS	Bias dirençleri anahtarı	
X4		Güvenli moment kapatma	
34	OUT1	Güvenli moment kapatma. Fabrika bağlantısı. Sürücünün başlaması için her iki devre kapatılmalıdır. Bkz. sürücünün <i>Donanım kılavuzu</i> içinde <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümü	
35	OUT2		
36	SGND		
37	IN1		
38	IN2		
X10		24 V AC/DC	
40	24 V AC/DC+ in	sadece R6...R11: Harici 24 V AC/DC girişi, ana beslemenin bağlantısı kesildiğinde kontrol	
41	24 V AC/DC- in		

Bir sonraki sayfadaki notlara bakın.

Terminal boyutları:

R0...R5: 0,2...2,5 mm² (24...14 AWG): +24V, DGND, DCOM, B+, A-, DGND, Ext.

Terminaleri 24V

0,14...1,5 mm² (26...16 AWG): DI, AI, AO, AGND, RO, STO terminaleri

R6...R9: 0,14...2,5 mm² (tüm terminaler)

Sıkma momentleri: 0,5...0,6 N·m (0.4 lbf·ft)

Notlar:

- 3) Kablonun dış blendajını kontrol kablolarının topraklama rafındaki topraklama kelepçesinin altında 360 derece topraklayın.
- 4) Fabrikada jumper'lara bağlanmıştır.
- 5) Sadece R6...R11 kasaları harici 24 V AC/DC girişi için 40 ve 41 terminallerine sahiptir.

Giriş sinyalleri

- Analog frekans referansı (AI1)
- Start/stop seçimi (DI1)
- Sabit hız/frekans seçimi (DI3)

Çıkış sinyalleri

- Analog çıkış AO1: Çıkış frekansı
 - Analog çıkış AO2: Motor akımı
 - Röle çıkışı 1: Çalışmaya hazır
 - Röle çıkışı 2: Çalışıyor
 - Röle çıkışı 3: Hata (-1)
-

5

Program özellikleri

Bu bölümün içindekiler

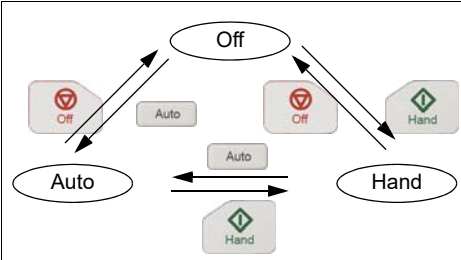
Bu bölümde, kontrol programındaki bazı daha önemli fonksiyonlar, bunların kullanılması ve bunların çalıştırılmak üzere programlanması açıklanmaktadır. Ayrıca, kontrol konumlarını ve çalışma modlarını açıklar.

Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması

ACQ580 iki ana kontrol konumuna sahiptir: harici ve lokal. Lokal kontrol modunda ilave olarak iki farklı mod vardır: Kapalı modu ve El modu.

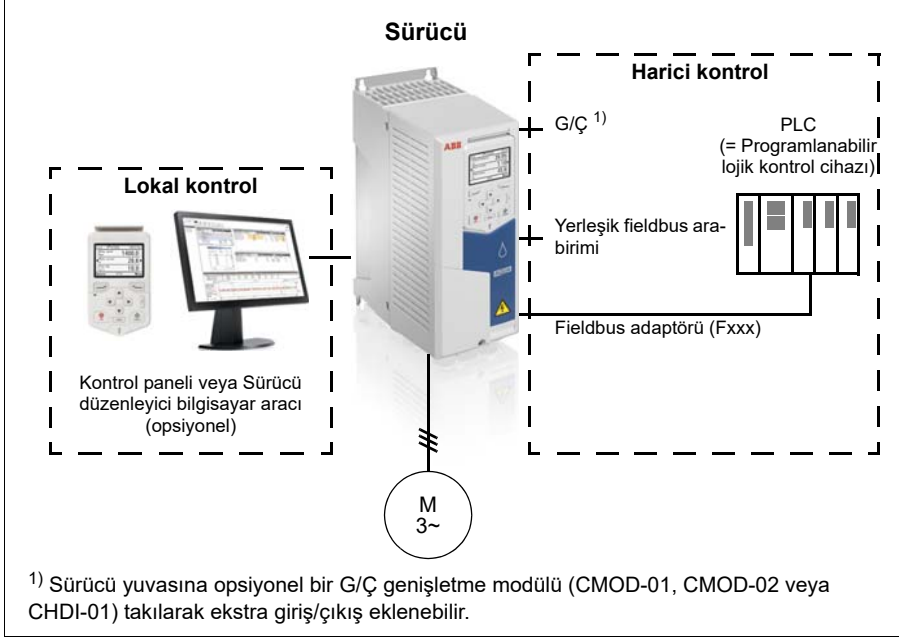
Kapalı modunda sürücü durdurulur. El modunda sürücü çalışır. El modunda başlangıç referansı sürücü referansından kopyalanır.

Aşağıdaki şema Hand, Off veya Auto düğmesine bastığınızdaki durum geçişlerini gösterir:



Kontrol konumu PC aracından da seçilebilir.

Not: Sürücüyü [7081 Kontrol paneli kaybı](#) hatası etkinken yeniden start ederseniz, mod Hand veya Off modundan Auto moduna geçer.



■ Lokal kontrol

Kontrol komutları, sürücü lokal kontroldeyken kontrol paneli tuş takımından veya Sürücü düzenleyici bulunan bir PC'den verilir. Vektör motor kontrol modunda hız kontrol modu bulunur; frekans modu, skaler motor kontrol modu kullanılırken mevcuttur.

Lokal kontrol genellikle devreye alma ve bakım sırasında kullanılır. Kontrol paneli, lokal kontrolde kullanıldığında, her zaman için harici kontrol sinyal kaynaklarından öncelikli konumdadır. Kontrol konumunu lokal olarak değiştirmek **19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı** parametresiyle önlenir.

Kullanıcı, bir (**49.05 İletişim kaybı eylemi**) parametresi ile sürücünün kontrol paneli veya PC aracı ile iletişimin kesilmesine nasıl tepki vereceğini ayarlayabilir. (Parametrenin harici kontrol üzerinde etkisi yoktur.)

■ Harici kontrol

Sürücü harici kontrol durumundayken, kontrol komutları

- G/Ç terminalleri (dijital ve analog girişler) veya opsiyonel G/Ç genişletme modülleri
- fieldbus arabirimi (dahili fieldbus arabirimi veya opsiyonel bir haberleşme adaptör modülü aracılığıyla) üzerinden verilir.

İki harici kontrol konumu bulunmaktadır; EXT1 ve EXT2. Kullanıcı start ve stop komutlarının kaynağını [20.01...20.09](#) parametreleriyle her bir konum için bağımsız olarak seçebilir. Çalışma modunun her bir konum için bağımsız olarak seçilebilmesiyle, örneğin hız ve proses PID kontrolü gibi farklı çalışma modları arasında hızlı anahtarlama sağlanır. EXT1 ve EXT2 seçimi bir dijital giriş veya fieldbus kontrol word'ü gibi herhangi bir ikili kaynak aracılığıyla gerçekleştirilir (bkz. parametre [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#)). Referans kaynağı her bir çalışma modu için bağımsız olarak seçilebilir.

İletişim hatası işlevselliği

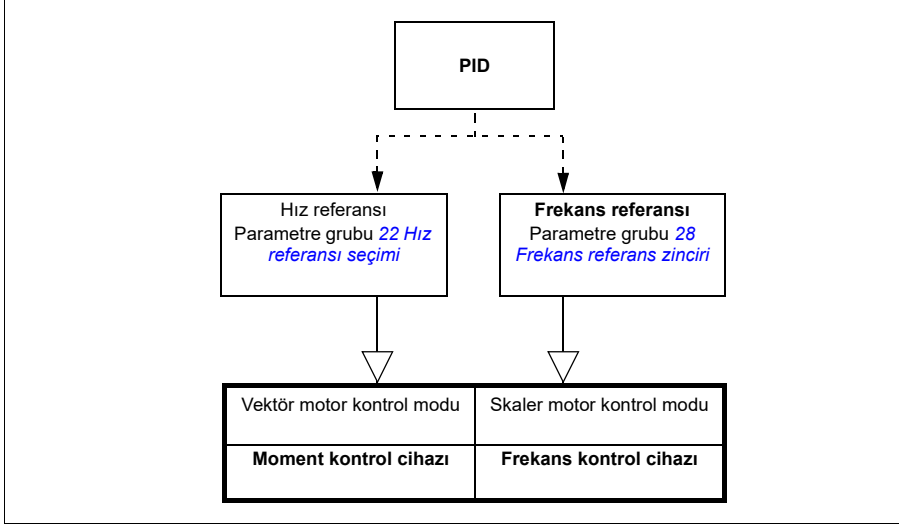
İletişim hatası işlevselliği, kesinti olmadan sürekli proses sağlar. İletişim kaybı olursa, sürücü kontrol konumunu otomatik olarak EXT1'den EXT'ye değiştirir. Bu prosesin örneğin, sürücü PID kumanda cihazıyla kontrol edilmesini sağlar. Orijinal kontrol konumu kurtulduğunda, sürücü kontrolü otomatik olarak iletişim ağına (EXT1) geçirir.

Ayarlar

- Parametreler [19.11 Ext1/Ext2 seçimi](#) (sayfa [141](#)); [20.01...20.09](#) (sayfa [142](#)).

Sürücü çalışma modları

Sürücü, farklı referans türleri ile çeşitli çalışma modlarında çalışabilir. Mod, [19 Çalışma modu](#) parametre grubunda her bir kontrol konumu (Lokal, EXT1 ve EXT2) için seçilebilir. Farklı referans türlerine ve kontrol zincirlerine genel bakış aşağıda gösterilmiştir.



■ Hız kontrolü modu

Motor sürücüyeye verilen bir hız referansını izler. Bu mod, geri bildirim olarak tahmini hız ile kullanılabilir.

Hız kontrolü modu lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca vektör motor kontrolünde desteklenir.

Hız kontrolü hız referans zincirini kullanır. [22 Hız referansı seçimi](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [154](#)) hız referansını seçin.

■ Frekans kontrolü modu

Motor sürücüyeye verilen bir frekans referansını izler. Frekans kontrolü modu lokal ve harici kontrolde bulunmaktadır. Yalnızca skaler motor kontrolünde desteklenir.

Frekans kontrolü frekans referans zincirini kullanır. [28 Frekans referans zinciri](#) grubundaki parametrelerle (sayfa [167](#)) frekans referansını seçin.

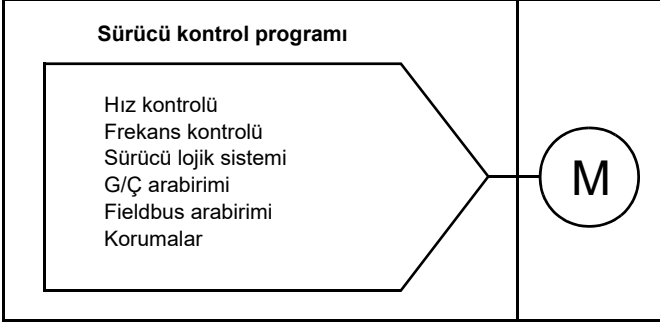
■ Özel kontrol modları

Yukarıda bahsedilen kontrol modlarına ek olarak aşağıdaki özel kontrol modları da bulunmaktadır:

- Proses PID kontrolü. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Proses PID kontrolü \(PID/Döngü kontrolörü\)](#) (sayfa 57).
 - Acil stop modları OFF1 ve OFF3: Sürücü tanımlanan yavaşlama rampasında durur ve sürücü modülasyonu durur.
 - Ön mıknatıslanma: Motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanması. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön mıknatıslanma](#) (sayfa 76).
 - DC tutma: Normal çalışmanın ortasında rotoru (yaklaşık) sıfır hızda kilitleme. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [DC tutma](#) (sayfa 77).
 - Ön ısıtma (motor ısıtması): Sürücü durduğunda motoru sıcak tutar. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Ön ısıtma \(Motor ısıtması\)](#): (sayfa 78).
-

Sürücü konfigürasyonu ve programlaması

Sürücü kontrol programı; hız ve frekans kontrolü, sürücü lojik sistemi (start/stop), G/Ç, geri bildirim, iletişim ve koruma işlevleri gibi ana kontrol işlevlerini gerçekleştirir. Kontrol programı işlevleri, parametreler ile konfigüre edilir ve programlanır.



■ Parametrelerle yapılandırma

Parametreler tüm standart sürücü işlemlerini yapılandırabilir ve

- [Kontrol paneli](#) bölümünde açıklandığı gibi kontrol paneli ile
- *Drive composer user's manual* (3AUA0000094606 [İngilizce]) kılavuzunda açıklandığı gibi Sürücü düzenleyici PC aracı ile veya
- [Dahili fieldbus arabirimi \(EFB\) aracılığıyla fieldbus kontrolü](#) ve [Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü](#) bölümlerinde açıklandığı gibi fieldbus arabirimi ile ayarlanabilir.

Tüm parametre ayarları otomatik olarak sürücünün kalıcı belleğine depolanır. Yine de, sürücü kontrol ünitesi için harici +24 VDC veya 24 VAC güç kaynağı kullanılıyorsa, herhangi bir parametre değişikliği gerçekleştirildikten sonra, kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresi kullanılarak kayıt işleminin zorlanması önemle tavsiye edilir.

Gerekirse, varsayılan parametre değerleri [96.06 Parametre geri yükleme](#) parametresi ile geri yüklenebilir.

■ Adaptif programlama

Kullanıcı genel olarak sürücünün kontrolünü parametreler aracılığıyla kontrol edebilir. Ancak, standart parametrelerin sabit opsiyonlar grubu veya ayar aralığı vardır. Sürücünün çalışmasını daha fazla özelleştirmek için bir dizi işlev blokundan adaptif bir program oluşturulabilir.

Drive composer pro bilgisayar aracının (sürüm 1.10 veya üzeri, ayrı olarak mevcut) özel program oluşturmak için grafiksel kullanıcı arabirimine sahip bir Adaptif programlama özelliği vardır. İşlev blokları bilinen aritmetik ve mantıksal fonksiyonların yanı sıra örneğin seçim, kıyaslama ve zamanlama bloklarını da içerir.

Fiziksel girişler, sürücü durumu bilgileri, gerçek değerler, sabitler ve parametreler program için giriş olarak kullanılabilir. Program çıkışı, örneğin bir start sinyali, harici olay veya referans olarak kullanılabilir ya da sürücü çıkışlarına bağlanabilir. Kullanılabilir giriş ve çıkışların listesi için aşağıdaki tabloya bakın.

Adaptif programın çıkışını bir işaret parametresi olan seçim parametresine bağlarsanız, seçim parametresi yazmaya karşı korumalı olacaktır.

Örnek

[31.01 Harici olay 1 kaynağı](#) parametresi bir adaptif programlama blok çıkışına bağlanırsa, parametre değeri bir kontrol panelinde veya PC aracında Adaptif program olarak gösterilir. Parametre yazmaya karşı korumalıdır (= seçim değiştirilemez).

Adaptif programın durumu [07.30 Adaptif program durumu](#) parametresiyle gösterilir. Adaptif program [96.70 Adaptif programı devre dışı bırak](#) parametresi ile devre dışı bırakılabilir.

Daha fazla bilgi için, bkz. *Adaptive programming application guide* (3AXD50000028574 [İngilizce]).

Adaptif programın kullanılabileceği girişler	
Giriş	Kaynak
G/Ç	
DI1	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0
DI2	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1
DI3	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2
DI4	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3
DI5	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4
DI6	10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5
AI1	12.11 AI1 gerçek değeri
AI2	12.21 AI2 gerçek değeri
Gerçek sinyaller	
Motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı
Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı
Motor akımı	01.07 Motor akımı
Motor momenti	01.10 Motor momenti
Motor şaftı gücü	01.17 Motor şaftı gücü
Durum	
Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1 , bit 0

44 Program özellikleri

Adaptif programın kullanabileceği girişler	
<i>Giriş</i>	<i>Kaynak</i>
Yasaklandı	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 1
Start için hazır	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 3
Tripped	06.11 Ana durum word'ü, bit 3
Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü, bit 8
Sınırlama	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 7
Ext1 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 10
Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1, bit 11
<i>Veri depolama</i>	
Veri depolama 1 real32	47.01 Veri depolama 1 real32
Veri depolama 2 real32	47.02 Veri depolama 2 real32
Veri depolama 3 real32	47.03 Veri depolama 3 real32
Veri depolama 4 real32	47.04 Veri depolama 4 real32

Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar	
<i>Çıkış</i>	<i>Hedef</i>
<i>G/Ç</i>	
RO1	10.24 RO1 kaynağı
RO2	10.27 RO2 kaynağı
RO3	10.30 RO3 kaynağı
AO1	13.12 AO1 kaynağı
AO2	13.22 AO2 kaynağı
<i>Start kontrolü</i>	
Har1/Har2 seçimi	19.11 Ext1/Ext2 seçimi
Har1 in1 komutu	20.03 Ext1 in1 kaynağı
Har1 in2 komutu	20.04 Ext2 in2 kaynağı
Har2 in1 komutu	20.08 Ext2 in1 kaynağı
Har2 in2 komutu	20.09 Ext2 in2 kaynağı
Hata resetleme	31.11 Hata reset seçimi
<i>Hız kontrolü</i>	
Ext1 hız referansı	22.11 Ext1 hız ref1
Hız oransal kazancı	25.02 Hız oransal kazancı
Hız integral süresi	25.03 Hız integral süresi
Hızlanma süresi 1	23.12 Hızlanma süresi 1
Yavaşlama süresi 1	23.13 Yavaşlama süresi 1
<i>Frekans kontrolü</i>	
Ext1 frekans referansı	28.11 Ext1 frekans ref1
<i>Olaylar</i>	
Harici olay 1	31.01 Harici olay 1 kaynağı
Harici olay 2	31.03 Harici olay 2 kaynağı
Harici olay 3	31.05 Harici olay 3 kaynağı
Harici olay 4	31.07 Harici olay 4 kaynağı
Harici olay 5	31.09 Harici olay 5 kaynağı
<i>Veri depolama</i>	
Veri depolama 1 real32	47.01 Veri depolama 1 real32
Veri depolama 2 real32	47.02 Veri depolama 2 real32
Veri depolama 3 real32	47.03 Veri depolama 3 real32
Veri depolama 4 real32	47.04 Veri depolama 4 real32
<i>Proses PID</i>	

Adaptif programın kullanabileceği çıkışlar	
<i>Çıkış</i>	<i>Hedef</i>
Ayar 1 ayar noktası 1	40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı
Ayar 1 ayar noktası 2	40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı
Ayar 1 geribildirim 1	40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı
Ayar 1 geribildirim 2	40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı
Ayar 1 kazanç	40.32 Ayar 1 kazanç
Ayar 1 integral süresi	40.33 Ayar 1 integral süresi
Ayar 1 izleme modu	40.49 Ayar 1 izleme modu
Ayar 1 izleme referansı	40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi

Adaptif program hatası ve yardımcı kod formatları

Yardımcı kodun formatı:

Bit 24-31: Durum numarası	Bit 16-23: blok numarası	Bit 0-15: hata kodu
---------------------------	--------------------------	---------------------

Durum sayısı sıfırda ve blok numarasının değeri varsa, hata temel programdaki bir fonksiyon bloğuyla ilişkilidir. Hem durum numarası hem de blok numarası sıfırda, hata belli bir blokla ilgili olmayan genel bir hatadır.

Hata için, bkz. bölüm [64A6 Adaptif program](#), sayfa [357](#).

Sekans programı

Bir adaptif program temel programı ve sekans programı parçalarını içerebilir. Adaptif program çalışma modundayken temel program sürekli çalışır. Temel programın işlevselliği fonksiyon bloklarını ve sistem girişleri ile çıkışlarını kullanarak programlanır.

Sekans programı bir durum makinesidir. Bu da bir kerede sekans programının sadece bir durumu çalışır demektir. Durumları ekleyip temel programdakiyle aynı program öğelerini kullanarak durum programlarını programlayarak bir sekans programı oluşturabilirsiniz. Durum programlarına durum geçiş çıkışlarını ekleyerek durum geçişlerini programlayabilirsiniz. Durum geçiş kuralları fonksiyon blokları kullanılarak programlanır.

Sekans programının etkin durum numarası [07.31 AP sekans durumu](#) parametresi ile gösterilir.

Kontrol arabirimleri

■ Programlanabilir analog girişler

Kontrol ünitesinin iki adet programlanabilir analog girişi bulunmaktadır. Her giriş bağımsız şekilde, parametreler ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) girişi olarak ayarlanabilir. Her giriş filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

Ayarlar

Parametre grubu [12 Standart AI](#) (sayfa [124](#)).

■ Programlanabilir analog çıkışlar

Kontrol ünitesinin iki adet akım (0...20 mA) analog çıkışı bulunmaktadır. Analog çıkış 1, bir parametre ile gerilim (0/2...10 V) ya da akım (0/4...20 mA) çıkışı olarak ayarlanabilir. Analog çıkış 2 her zaman akımı kullanır. Her çıkış filtrelenebilir, ters çevrilebilir ve ölçeklendirilebilir.

Ayarlar

Parametre grubu [13 Standart AO](#) (sayfa [128](#)).

■ Programlanabilir dijital girişler ve çıkışlar

Kontrol ünitesinin altı dijital girişi bulunmaktadır.

Dijital giriş DI5 frekans girişi olarak kullanılabilir.

Dijital giriş DI6 termistör girişi olarak kullanılabilir.

CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülünü kullanarak altı dijital giriş ve CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülünü kullanarak bir dijital çıkış eklenebilir.

Ayarlar

Parametre grubu [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [117](#)) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) (sayfa [122](#)).

■ Programlanabilir frekans girişi ve çıkışı

Dijital giriş DI5 frekans girişi olarak yapılandırılabilir.

CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü ile bir frekans çıkışı uygulanabilir.

Ayarlar

Parametre grupları [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [117](#)) ve [11 Standart DIO, FI, FO](#) (sayfa [122](#)) ve [15 G/Ç genişletme modülü](#) (sayfa [133](#)).

■ Programlanabilir röle çıkışları

Kontrol ünitesinde üç adet röle çıkışı bulunmaktadır. Çıkışlar tarafından gösterilecek olan sinyal, parametreler ile seçilebilir.

CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülünü kullanarak veya CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülünü kullanarak iki röle çıkışı eklenebilir.

Ayarlar

Parametre grubu [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [117](#)) ve [15 G/Ç genişletme modülü](#) (sayfa [133](#)).

■ Programlanabilir G/Ç genişletmeleri

CMOD-01 veya CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü kullanarak veya CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü kullanarak giriş ve çıkış eklenebilir. Modül kontrol ünitesinde opsiyon yuvası 2'ye monte edilir.

Aşağıdaki tabloda, opsiyonel CMOD-01, CMOD-02 ve CHDI-01 modüllerinin yanı sıra kontrol ünitesi üzerindeki G/Ç sayısı gösterilmektedir.

Konum	Dijital girişler (DI)	Dijital çıkışlar (DO)	Dijital G/Ç'lar (DIO)	Analog girişler (AI)	Analog çıkışlar (AO)	Röle çıkışları (RO)
Kontrol ünitesi	6	-	-	2	2	3
CMOD-01	-	1	-	-	-	2
CMOD-02	-	-	-	-	-	1 (yapılandırılmaz)
CHDI-01	6 (115/230 V)	-	-	-	-	2

Parametre grubu 15 kullanılarak G/Ç genişletme modülü etkinleştirilebilir ve konfigüre edilebilir.

CMOD-02, röle çıkışının (yapılandırılmaz) yanı sıra bir +24 V DC/AC giriş ve bir termistör girişi de sunar.

Not: Her bir konfigürasyon parametresi grubunda, genişletme modülündeki giriş değerini gösteren parametreler bulunur. Bu parametreler bir G/Ç genişletme modülünün, girişlerin sinyal kaynağı olarak kullanılmasının tek yoludur. Bir giriş bağlamak için, kaynak seçici parametresinde *Diğer* ayarını seçin ve ardından 15 grubunda ilgili değer parametresini (ve biti, dijital sinyaller için) belirtin.

Not: CHDI ile en fazla altı ek dijital giriş kullanabilirsiniz. CHDI, kontrol kartındaki sabit dijital girişleri hiç bir şekilde etkilemez.

Ayarlar

Parametre grubu [15 G/Ç genişletme modülü](#) (sayfa [133](#)).

■ Fieldbus kontrolü

Sürücü, fieldbus arabirimleri aracılığıyla birçok farklı otomasyon sistemine bağlanabilir. Bkz. bölüm [Dahili fieldbus arabirimi \(EFB\) aracılığıyla fieldbus kontrolü](#) (sayfa [365](#)) ve [Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü](#) (sayfa [393](#)).

Ayarlar

Parametre grupları [50 Fieldbus adaptörü \(FBA\)](#) (sayfa [241](#)), [51 FBA A ayarları](#) (sayfa [245](#)), [52 FBA A veri girişi](#) (sayfa [246](#)), [53 FBA A veri çıkışı](#) (sayfa [247](#)) ve [58 Dahili fieldbus](#) (sayfa [247](#)).

Pompa kontrol özellikleri

Not: ABB ideal performans için pompa üreticisinin talimatlarının okunmasını tavsiye eder.

Referans rampa

Hızlanma ve yavaşlama rampa süreleri hız ve frekans referansı için bağımsız olarak ayarlanabilir (**Menü - Birincil ayarlar - Rampalar**).

Bir hız veya frekans referansı ile, rampalar sürücünün sıfır hız veya frekans ile [46.01 Hız ölçeklendirme](#) veya [46.02 Frekans ölçeklendirme](#) parametresi ile tanımlanan değer arasında hızlanması ya da yavaşlaması için geçen süre olarak tanımlanır. Hız ve frekans referansı için, rampanın şekli de kontrol edilebilir.

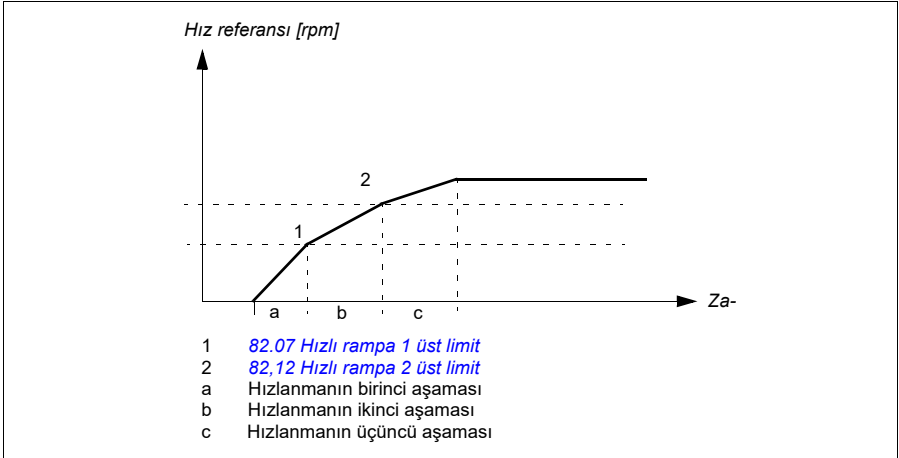
Özel hızlanma/yavaşlama rampaları

Motor potansiyometresi fonksiyonunun değişim hızı (sayfa [80](#)) ayarlanabilir. Aynı hız her iki yönde de geçerlidir.

Acil stop ("Off3" modu) için bir yavaşlama rampası tanımlanabilir.

Pompa korumaları - Hızlı rampalar

Hızlı rampa fonksiyonu pompayı hızlandırmak veya yavaşlatmak için iki ek rampa grubu kullanmanızı sağlar. Aşağıdaki şekil, ek rampa gruplarının her ikisi de kullanıldığında hızlı rampa modundaki hızlanmayı göstermektedir.



Dalgıç tipi (yani sondaj deliği) pompalarda, yatakların mekanik aşınması pompanın belli bir hız değerine hızlı rampalanmasıyla azaltılabilir.

Aşağıdaki örnekler hızlı rampa modunda hızlanmanın birinci, ikinci ve üçüncü aşamasını açıklar.

- Hızlanmanın birinci aşaması (a) sıvının yatakları ve contaları koruması için çarkı kaldırmaktır. Aksi halde pompa zarar görebilir. Örneğin, 1 saniye rampa süresiyle 0 Hz - 25/30 Hz.
- Hızlanmanın ikinci aşaması (b) opsiyoneldir. Türbiditeyi sınırlayacak makul hızlanma oranının talep edilebilmesi için pompa bu bölgede geçerli bir debi üretir. Etkin iç bölge 25/30 - 43/45 Hz'dir ve rampa süreleri genelde 10 - 45 saniye aralığındadır.
- Hızlanmanın üçüncü aşaması (c) normal bir rampadır. Pompa makul bir debi hızı sağlar. Sürücü normal rampa süreleri (örneğin 60 saniye) kullanır.

Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Rampalar**
- Hız referansı rampası: Parametreler [23.12...](#)[23.13](#) ve [46.01](#) (sayfa [162](#) ve [236](#)).
- Frekans referansı rampası: Parametreler [28.72...](#)[28.73](#) ve [46.02](#) (sayfalar [173](#) ve [237](#)).
- Motor potansiyometresi: Parametre [22.75](#) (sayfa [161](#)).
- Acil stop ("Off3" modu): Parametre [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa [163](#)).
- Pompa korumaları - Hızlı rampalar: Parametre grubu [82 Pompa korumaları](#) (sayfa [276](#)).

■ Sabit hızlar/frekanslar

Sabit hızlar ve frekanslar, örneğin dijital girişler aracılığıyla hızlı bir şekilde etkinleştirilebilen önceden tanımlanan referanslardır. Hız kontrolü için 7 hıza, frekans kontrolü için 7 sabit frekansa kadar tanımlama yapmak mümkündür.



UYARI: Hızlar ve frekanslar, referansın nereden geldiğine bakılmaksızın normal referansı geçersiz kılar.

Ayarlar

- Parametre grubu [22 Hız referansı seçimi](#) (sayfa [154](#)) ve [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa [167](#)).
-

■ Kritik hızlar/frekanslar

Kritik hızlar (bazen "atlama hızları" olarak adlandırılır), örneğin mekanik rezonans sorunları sebebiyle belli motor hızlarından veya hız aralıklarından kaçınmanın gerektiği uygulamalar için önceden tanımlanabilir.

Kritik hızlar fonksiyonu, referansın uzun süre boyunca kritik bir bant dahilinde bulunmasını önler. Değişen bir referans ([22.87 Gerçek hız referansı 7](#)) kritik aralığa girdiğinde, referans aralıktan çıkana dek fonksiyonun çıkışı ([22.01 Hız ref sınırsız](#)) donar. Çıkıştaki herhangi bir anlık değişim referans zincirinin ilerisindeki bir rampa fonksiyonu tarafından düzeltilir.

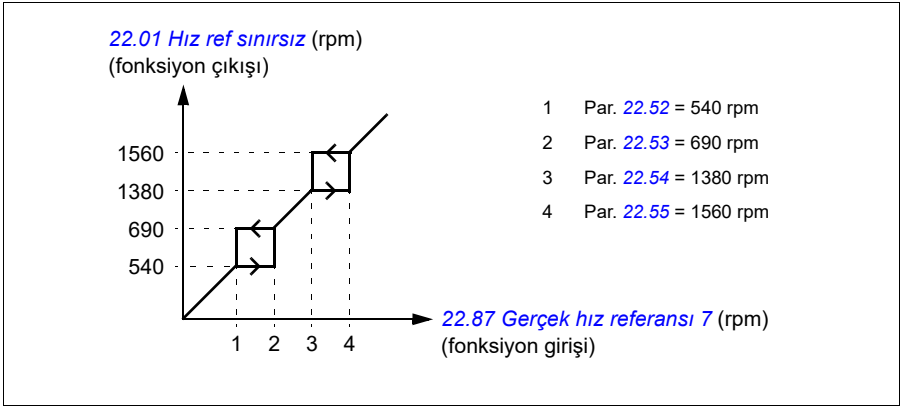
Sürücü izin verilen çıkış hızlarını/frekanslarını sınırlandırdığında, hız referansı üst kritik hız/frekans limitinin üzerinde olmadığı sürece durma noktasından hızlanırken mutlak en düşük kritik hıza (kritik hız düşük veya kritik frekans düşük) sınırlandırılır.

Frekans referansı ile skaler motor kontrolü için de bu fonksiyon bulunur. Fonksiyonun girişi [28.96 Gerçek frekans ref 7](#) ile gösterilir.

Örnek

Bir pompa, 540 - 690 rpm ve 1380 - 1560 rpm aralıklarında titreşimlere sahiptir. Sürücünün bu hız aralıklarından kaçınmasını sağlamak için:

- [22.51 Kritik hız fonksiyonu](#) parametresinin 0. bitini açarak kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirin ve
- kritik hız aralıklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın.



Ayarlar

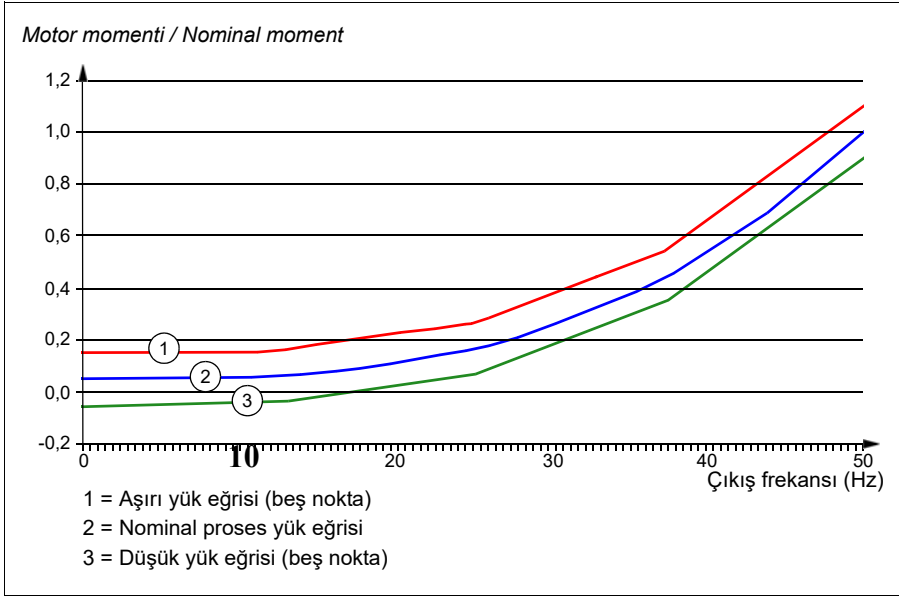
- Kritik hızlar: [22.51...22.57](#) parametreleri (sayfa [159](#))
- Kritik frekanslar: [28.51...28.57](#) parametreleri (sayfa [172](#))

■ Kullanıcı yük eğrisi (Durum izleme)

Kullanıcı yük eğrisi, giriş sinyalini frekans veya hız ile yükün bir fonksiyonu olarak izleyen bir denetleme fonksiyonu sağlar. İzlenen sinyalin durumunu gösterir ve kullanıcı tanımlı profilin ihlaline bağlı olarak bir uyarı veya hata verebilir.

Kullanıcı yük eğrisi, bir aşırı yük ile bir düşük yük eğrisinden veya eğrilerin yalnızca birinden oluşmaktadır. Her eğri, frekansın veya hızın bir fonksiyonu olarak izlenen sinyali temsil eden beş nokta tarafından oluşturulur.

Aşağıdaki örnekte, kullanıcı yük eğrisi %10 pay eklenen ve çıkarılan motor nominal momentinden oluşturulur. Pay eğrileri, zarfın dışına sapmaların denetlenmesi, zamanlanması ve tespit edilebilmesi için motorda çalışır bir zarf tanımlar.



İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa bir aşırı yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir. İzlenen sinyal, tanımlanan bir süre boyunca sürekli olarak düşük yükün altında olursa bir düşük yük uyarısı ve/veya hatası ayarlanabilir.

Aşırı yükleme örneğin sıkışmış bir pompayı veya kirliliği izlemeye kullanılabilir.

Düşük yük, örneğin yük düşmesini ve pompa girişindeki (emme tarafı) bir tıkanıklığı izlemek için kullanılır.

Yük eğrisi pompa temizleme fonksiyonunda tetik olarak kullanılabilir. (Düşük yük = pompada tıkanık giriş, Aşırı yük = pompa çarkında veya pompa çıkışında tıkanma).

Kullanıcı yük eğrisi ayrıca, daha uzun bir süre boyunca pompa sisteminin verimliliğinin ne zaman düşmekte olduğunu göstererek bakım tetiğiyle birlikte kullanılabilir.

Ayarlar

Parametre grubu [37 Kull. Yük eğrisi](#) (sayfa 210).

■ Pompa temizleme

Pompa temizleme fonksiyonu genellikle katı partiküllerin pompa çarklarına veya borulara yapışmasını önlemek için atık su uygulamalarında kullanılır. Bu fonksiyon, çark veya borulardaki kalıntılardan kurtulup temizlemek için pompanın programlanabilir ileri ve geri dönme sekansından oluşur.

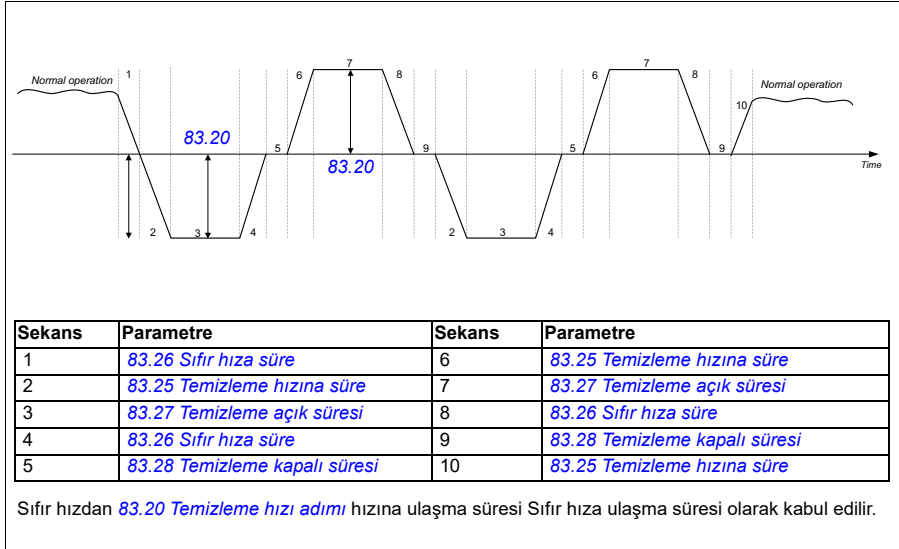
Pompa temizleme fonksiyonu şunları yapar:

- tıkanmaları önler ve manuel temizlik gereksinimini azaltır
- pompanın, boruların ve çarkların ömrünü uzatır ve
- sistemin enerji verimliliğini artırır.

Pompa temizleme sekansı

Sürücü temizliğe çalışma yönünün ters yönünde bir palsla başlar. Hız adımı boyutu pozitif ile negatif yönlerde aynıdır.

Pompa temizleme sekansının bir temizleme sekansı içinde çeşitli pozitif ve negatif yönde hız adımları olabilir.



Negatif hızlara izin verilmediğinde, sürücü 1...4 fazlarını yok sayar.

Not: Negatif yönde temizlik 30.11 Minimum hız / 30.13 Minimum frekans parametresinde negatif minimum hızı/frekansı gerektirir.

1. Pompa sistemi [83.10 Pompa temizleme eylemi](#) parametresi tarafından tanımlanan tetikleme koşullarını karşılar. Bu koşullarda normal çalışma durur ve sürücü sıfır hıza ulaşmak için [83.26 Sıfır hıza süre](#) parametresinde tanımlanan hedef süreyi kullanır.
2. Temizlik için hızlanma [83.25 Temizleme hızına süre](#) parametresi tarafından tanımlanır.
3. Pompa, [83.27 Temizleme açık süresi](#) parametresinde tanımlanan süre boyunca temizleme hızında çalışır.
4. Pompa sıfır hıza yavaşlar. Hedef süre [83.26 Sıfır hıza süre](#) parametresi tarafından tanımlanır.
5. Pompa, [83.28 Temizleme kapalı süresi](#) parametresinin süresi sona erene kadar durdurulur.
6. Pompa, pompa hızını pozitif yönde artırır. Bkz. parametre [83.25 Temizleme hızına süre](#).
7. Pompa, pozitif temizleme hızında çalışır. Bkz. parametre [83.27 Temizleme açık süresi](#).
8. Pompa, pompa hızını [83.26 Sıfır hıza süre](#) parametresinde tanımlanan şekilde sıfıra azaltır.
9. Sürücü, [83.28 Temizleme kapalı süresi](#) parametresinin süresi sona erene kadar bekler. Yeni bir temizleme sekansı başlar veya normal çalışma başlar.
10. Pompa, etkin kontrol konumunun hız/frekans referansını izleyerek başlar. Hıza/frekansa hızlanma sırasında, sürücü [83.25 Temizleme hızına süre](#) pompa temizleme hızlanma süresine uyar.

Sürücü, pompa temizleme sırasında en hızlı rampayı otomatik olarak belirler ve pompayı korumak için kullanır. Hızlı rampaların pompa temizleme rampalarından hızlı olması mümkündür.

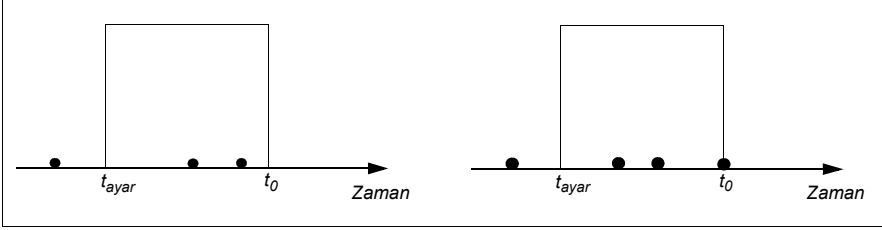
Temizleme sekansı seçili olan tetikleme koşullarına bağlı olarak başlar. Temizleme sekansı [54](#). sayfadaki şemaya uyar. Sekansı aşağıdaki koşullarda başlatabilirsiniz:

- her start ve stop'ta
- izleme pompasının durumuna bağlı olarak (örneğin, denetleme 1...3; düşük yük ve aşırı yük eğrisi, bkz. [210](#) içinde grup [37 Kull. Yük eğrisi](#))
- zaman aralığına bağlı olarak (örneğin her 10 saatte bir)
- elle (örneğin, DI4 ila DI6, [83.12 Temizlemeyi manuel zorla](#) parametresiyle tanımlanır)
- [83.12 Temizlemeyi manuel zorla](#) parametresini kullanarak fieldbus üzerinden. Geçersiz kılan bir kontrolörden bir temizlik döngüsü başlatmak için parametreyi fieldbus'tan 1 değerine (2 s pals) ayarlayın.

Temizleme sayısını izleme

Temizlik sayısını izleme fonksiyonu, kullanıcı tarafından tanımlanan bir izleme penceresi içindeki temizlik döngülerinin sayısını hesaplar. Çok sık temizleme denemeleri, pompa temizleme fonksiyonunun tek başına çözemeyeceği ama elle denetimi ve temizlemeyi gerektirebilecek (tıkanma gibi) bir pompa sorununu gösterebilir. Aşağıdaki şekiller temizleme sayısını izleme işlemi açıklamaktadır.

Örneğin temizleme sayısı süresini bir saate ayarlayın. Pompa temizleme fonksiyonu çok sık temizleme döngüleri algırsa hata tetikler. Sürücü üç pompa temizleme döngüsü tamamlar. Sürücü, üç temizlemenin arasındaki zaman aralığı kullanıcı tarafından tanımlanan değer (bir saat) üzerinde olduğu sürece çalışmasına devam eder.



Üçüncü pompa temizleme döngüsü önceden ayarlanmış sayaç süresinin (bir saat) içinde başlar, pompa temizleme fonksiyonu hata tetikler ve pompa üçüncü temizleme döngüsünü yapmadan durdurulur. Hatayı sıfırladıktan sonra, sürücü üçüncü pompa temizleme döngüsünü başlatır.

83.35 Temizleme sayısı hatası parametresi *Eylem yok* şeklinde ayarlanmış ise, denetim çalıştırılmaz. **83.35 Temizleme sayısı hatası** parametresini *Uyarı* veya *Hata* olarak değiştirirseniz, pompa temizleme sayısı sıfırdan başlar.

Pompa temizleme fonksiyonu etkinken ve birim zaman başına maksimum döngü sayısına erişildiğinde sürücü olay günlüğünde görünen bir uyarı görüntüler.

Ayarlar

Menü - Ana ayarlar - Pompa temizleme

Parametre grubu **83 Pompa temizleme** (sayfa 279).

Varsayılan yapılandırmalar

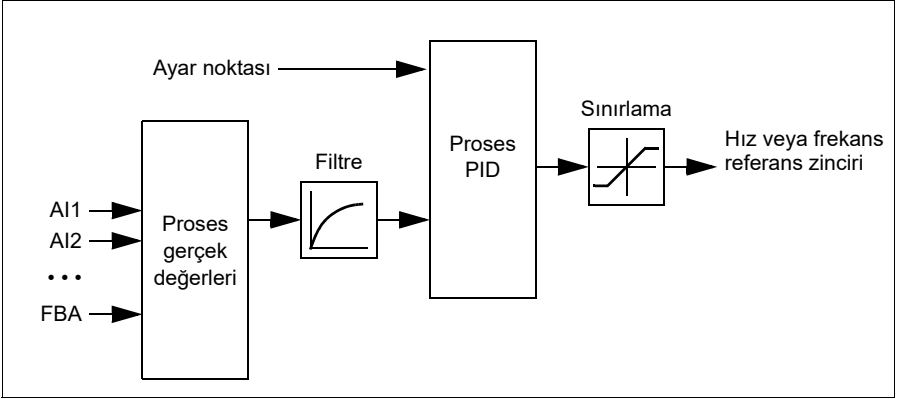
Varsayılan yapılandırmalar, önceden tanımlanan G/Ç yapılandırmalarıdır. Bkz. bölüm **Varsayılan yapılandırma** (sayfa 33).

■ Proses PID kontrolü (PID/Döngü kontrolörü)

Sürücüde iki dahili proses PID kontrol cihazı (PID ayar 1 ve PID ayar 2) bulunmaktadır. Kontrol cihazı borudaki basınç veya debi ya da tank sıvı düzeyi gibi proses değişkenlerini kontrol etmekte kullanılabilir.

Proses PID kontrolünde, sürücüye hız referansı yerine bir proses referansı (set değeri) bağlanır. Aynı zamanda bir gerçek değer bilgisi (proses geri bildirim) de sürücüye geri gönderilir. Proses PID kontrolü, ölçülen proses miktarını (gerçek değer) istenen seviyede (set değeri) tutabilmek için sürücü hızını ayarlar. Bu, kullanıcının sürücüye bir frekans/hız referansı ayarlamasına gerek olmadığı ve sürücünün çalışmasını proses PID'ye göre ayarladığı anlamına gelir.

Aşağıdaki sadeleştirilmiş blok şeması, proses PID kontrolünün göstermektedir. Daha ayrıntılı blok şemaları için, bkz. sayfa 415 ve 416.



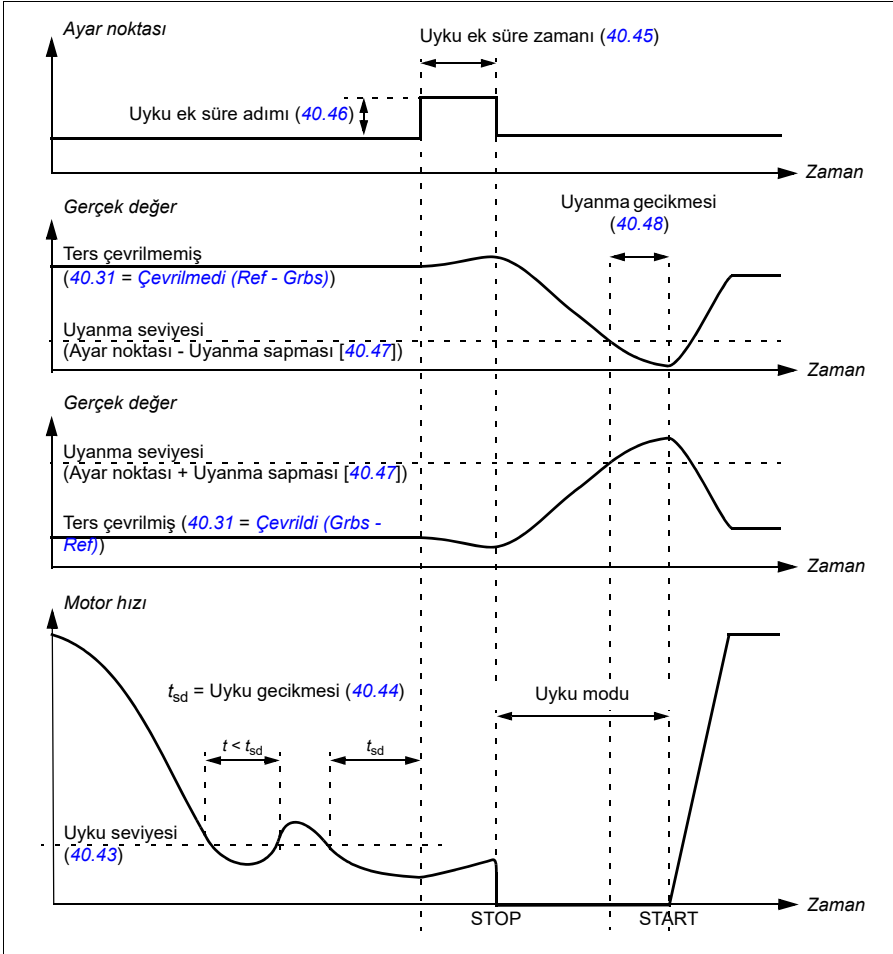
Sürücüde, gerektiğinde değiştirilebilen iki tam proses PID kontrol cihazı ayar grubu bulunur; bkz. parametre [40.57 PID set1/set2 seçimi](#).

Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları

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.

Örnek: Sürücü, bir basınç yükseltme 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 keser. Sürücü uyku moduna geçer ancak basıncı izlemeye devam eder. Basınç izin verilen minimum limitin altına düşünce ve uyanma gecikmesi geçtikten sonra pompalama devam eder.

Kullanıcı, yükseltme işleviyle PID uyku süresini uzatabilir. Yükseltme işlevi, sürücü uyku moduna girmeden önce, önceden tanımlanan bir süre boyunca proses ayar noktasını artırır.



İzleme

İzleme modunda, PID blok çıkışı doğrudan [40.50](#) (veya [41.50](#)) [Ayar 1 izleme ref seçimi](#) parametresinin değerine ayarlanır. PID kontrol cihazının dahili I terimi, çıkış üzerine geçmek için hiçbir geçişe izin verilmeyecek şekilde ayarlanır. Böylece izleme modundan çıkıldığında normal proses kontrolü çalışması belirgin bir çıkış yapmadan devam edebilir.

Ayarlar

- Parametre grubu [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa [213](#)) ve [41 Proses PID grubu 2](#) (sayfa [230](#)).
-

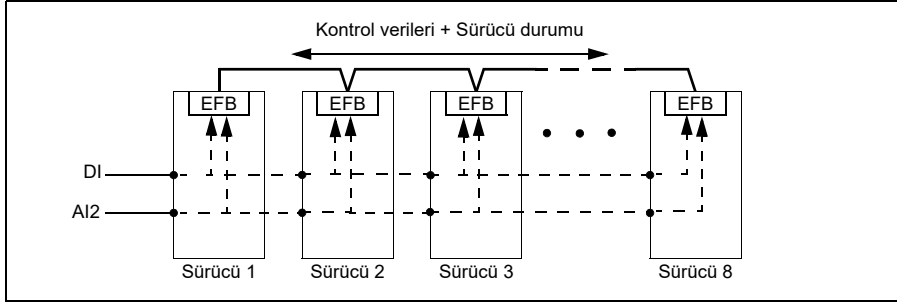
■ Akıllı pompa kontrolü (IPC)

Akıllı pompa kontrolü (IPC) sistemi bir pompa sisteminde birden çok pompanın hızını/frekansını kontrol etmede kullanılabilir. Her bir pompa ayrı bir sürücüyü bağlıdır.

IPC sistemi, bir pompa arızası veya bir sürücünün bakım için bağlantısının kesilmesi durumunda sistemin kalan sürücülerle çalışmaya devam etmesi için yedekliliği destekler. IPC sistemi [76.21 Çoklu pompa yapılandırması](#) parametresiyle etkinleştirilebilir.

IPC sistemi önce pompa hızını artırır ve bu hız yetmezse, sistem proses talebine bağlı olarak yeni bir pompayı başlatır. Yeni bir pompa başlatılırken, zaten çalışan pompaların hızı düzgün sıvı akışını sağlamak için azaltılır.

Bir IPC sisteminde, sürücüler dahili fieldbus'taki drive to drive linki üzerinden iletişim kurar. Her bir sürücü dijital giriş DI üzerinden bir start komutu ve analog giriş AI2 üzerinden bir proses değeri alır.



IPC sistemini başlatma

IPC sistemi, sürücü harici kontrol konumu EXT2'den ([20.08 Ext2 in1 kaynağı](#) parametresi) bir start komutu aldıktan sonra çalışmaya başlar. Start komutu, pompanın IPC sisteminde kullanılabilir olduğunu gösterir. Ancak, sistem gerçek start komutunu gerekli olan sistem çıkışına bağlı olarak follower sürücülere gönderir.

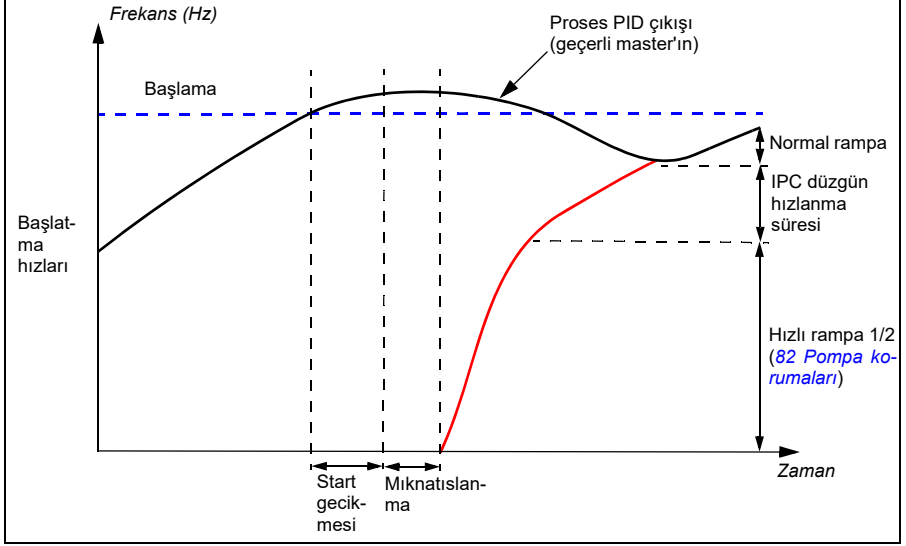
Sistemdeki tüm sürücüler aynı anda bir start komutu alırlarsa, en düşük nod numarası olan sürücü master sürücü olarak başlatılır. Bkz. parametre grubu [76.22 Çoklu pompa nod numarası](#) (sayfa 258).

İdeal enerjiyle çalışma için, IPC sistemiyle PID uyku fonksiyonunu birleştirebilirsiniz. PID uyku fonksiyonu hakkında bilgi için, bkz. [Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları](#) (sayfa 57).

Not: IPC sistemi harici kontrol konumu EXT1'de etkin değildir.

Düğüün pompa geçişleri

Aşağıdaki şekil farklı rampa süreleri arasındaki düğüün pompa geçişlerini gösterir.



Düğüün pompa geçişlerinin zamanlama şeması pompa başlatma adımlarını gösterir. Bu durumda, geçerli master'ın proses PID çıkışı start seviyesini (76.30...76.36) aşmıştır.

1. Start gecikme süresi (76.55 Start gecikmesi) sona erdikten sonra, IPC sistemi yeni bir pompayı başlatır.
2. Motor mıknatıslanıp dönmeye başladıktan sonra, yeni pompa üretken bölgeye erişmek için hızlı rampa 1'i/2'yi kullanarak hızlanır.
Not: Bu işlem sadece 82.01 Hızlı rampa modu parametresiyle (sayfa 276) hızlı rampa modu etkinleştirildiğinde etkilidir.
3. Yeni pompa sonra 76.62 IPC düğüün hızlanma süresi parametresiyle tanımlanan IPC yumuşak rampa süresi boyunca hızlanır.
4. Yeni bir pompa hızlanırken, diğer pompalar sistemin (şemada Normal rampa olarak gösterilen) kararlı çıkışını korumak için yavaşlar.
5. Yeni pompa geçerli olan master pompanın hızına ulaştıktan sonra, yeni pompa yeni master olur.
6. Yeni master ve kalan diğer pompalar, master sürücünün proses PID'si tarafından tanımlanan master sürücü hızına uymaya başlar.

Pompa öncelikleri

Pompalar, enerji verimliliği ve proses talebine göre önceliklendirilir.

Yüksek – daha fazla enerji verimli pompalar

Normal – daha az enerji verimli pompalar

Düşük – proses talebi olmadıkça çalışmayan pompalar

Pompa önceliğini [76,77 Pompa önceliği](#) parametresiyle seçebilirsiniz. IPC sistemi yüksek öncelikli pompaları normal ve düşük öncelikli pompalara tercih eder. Süreyi, çalışma koşulunda kalsınlar diye düşük öncelikli pompaları bile sık sık çalıştırmak için [76,76 Maks sabit süre](#) parametresiyle sınırlandırabilirsiniz.

Otomatik parametre senkronizasyonu

Otomatik parametre senkronizasyonu özelliği IPC sistemindeki yapılandırma adımlarını azaltır.

Senkronize parametre grupları [76.102 IPC senkronizasyon ayarları](#) parametresiyle seçilir. Ayrıca, [76.22 Çoklu pompa nod numarası](#) gibi sürücüye bağlı senkronize olmayan bazı parametreler vardır. Bir parametre grubunun iki veya daha fazla sürücü arasında senkronizasyonunu etkinleştirmek için, tüm sürücülerde grup senkronizasyonu etkinleştirilmelidir.

Senkronizasyon prosesi, parametre gruplarının senkronize edildiğinden emin olmak için iki mekanizmayı kullanır. Sürücüde bir parametre değeri değiştirildiğinde, değiştirilen parametre değerini invertör-invertör (I2I) bağlantısı üzerinden yayınlar. Invertör-invertör (I2I) bağlantısından, senkronizasyon etkinleştirilmiş olan tüm sürücüler değeri okur ve kendi parametre değerlerini ayarlar.

Ayrıca, sürücü periyodik olarak [CRC](#) grubunu grubun son düzenlenme tarihinin zaman damgasıyla birlikte invertör-invertör (I2I) bağlantısına yayınlar. Sürücüler, bu bilgilerden grubun senkronize olup olmadığını ve hangi sürücüde en son parametre değerlerinin olduğunu çıkarabilirler. Bir [CRC](#) uyumsuzluğu varsa, sürücüler parametre grubundan parametre değerlerini ve sürücüden en son değerleri talep eder.

Ayarlar

Menü - Ana ayarlar - Çoklu Pompa Kontrolü (IPC)

Parametre grupları [01 Gerçek değerler](#) (sayfa 103), [40 Proseses PID grubu 1](#) (sayfa 213), [76 Çoklu pompa yapılandırması](#) (sayfa 257), [77 Çoklu pompa bakım ve izleme](#) (sayfa 268) ve [82 Pompa korumaları](#) (sayfa 276).

■ Tek pompa kontrolü (PFC)

Tek pompa kontrolü (PFC) bir sürücü ve birden fazla pompadan oluşan pompa sistemlerinde kullanılır. Sürücü, pompalardan birinin hızını kontrol eder ve ek olarak diğer pompaları doğrudan kontaktörlerle besleme şebekesine bağlar (ve bağlantıyı keser).

PFC kontrol lojji, prosesteki kapasite değişikliklerinin gerektirdiği üzere yardımcı motorları açar veya kapatır. Örneğin bir pompa uygulamasında, sürücü birinci pompanın motorunu kontrol ederek pompa çıkışını kontrol etmek için motor hızını değiştirir. Bu pompa hız ayarlı pompadır. Talep (proses PID referansı ile temsil edilir) birinci pompanın kapasitesini aştığında, PFC lojji otomatik olarak bir yardımcı pompayı başlatır. Lojik ayrıca birinci pompanın (sürücü tarafından kontrol edilen) hızını yardımcı pompanın toplam sistem çıkışına eklenmesini hesaba katmak için azaltır. Bundan sonra önceden olduğu gibi PID kontrol cihazı birinci pompanın hızını/frekansını ayarlar, böylece sistem çıkışı proses ihtiyaçlarını karşılar. Talep artmaya devam ederse, PFC lojji az önce açıklanan benzer şekilde daha fazla yardımcı pompa ekler.

Talep düşerken birinci pompanın hızını minimum bir limitin altına düşürdüğünde (kullanıcı tanımlı bir hız/frekans limiti), PFC lojji bir yardımcı pompayı otomatik olarak durdurur. PFC lojji ayrıca durdurulan yardımcı pompanın eksik çıkışını hesaba katarak sürücü kontrollü pompanın hızını artırır.

Tek pompa kontrolü (PFC) sadece harici kontrol konumu EXT2'de desteklenir.

Eşyaşlandırma

Başlatma sırasının otomatik dönüşü veya Otomatik değiştirme işlevselliği, çoğu PFC türü ayarlarda iki amaca hizmet eder. Biri, pompaların eşit yaşlanmalarını sağlamak için çalışma sürelerini zaman içinde eşit tutmaktır. Öbürü de herhangi bir pompanın tıkanmasına neden olacak kadar uzun süre durmasını önlemektir. Bazı durumlarda (örneğin, prosese etkisini en aza indirmek için) başlatma sırasını sadece tüm birimler durduğunda değiştirmek tercih edilebilir.

Otomatik değiştirme ayrıca Zamanlamalı fonksiyonla da tetiklenebilir (bkz. sayfa 72).

İç kilit

PFC sistemindeki iç kilit sinyallerini her bir motor için tanımlama seçeneği vardır. Motorun iç kilit sinyali kullanılabilir olduğunda, motor PFC başlangıç dizilimine katılır. Sinyal kilitlendiyse, motor hariç tutulur. Bu özellik, PFC lojjiğine motorun kullanılabilir olmadığını (örneğin, bakım veya elle doğrudan çevrimiçi başlatma nedeniyle) bildirmede kullanılabilir.

■ Yumuşak pompa kontrolü (SPFC)

Yumuşak pompa kontrolü (SPFC) lojiği, yeni bir yardımcı motor başlatılacağı zaman daha düşük basınç artışlarının tercih edildiği pompa ve dönüşüm uygulamaları için PFC lojiğinin bir türüdür. SPFC lojiği şebekeye direkt bağlı (dol) motorlarda yumuşak başlatmayı uygulamanın kolay bir yoludur.

Klasik PFC ile SPFC lojiği arasındaki ana fark SPFC lojiğin yardımcı motorları çevrimiçi bağlamasıdır. Yeni bir motoru başlatma kriteri (yukarı bakın) karşılandığında, SPFC lojiği sürücü kontrollü motoru besleme şebekesine dönen yükü yakalama modunda ile (yani motor hala serbest duruş yaparken) bağlar. Sürücü bunun ardından, sonraki başlatılacak pompa birimini bağlar ve önceki kontrol edilen birim bir kontaktör üzerinden doğrudan çevrimiçi bağlanırken bu birimin hızını kontrol etmeye başlar. Daha fazla (yardımcı) motor benzer şekilde başlatılır. Motor durdurma rutini normal PFC rutiniyle aynıdır.

Bazı durumlarda PFC yardımcı motorlara çevrimiçi bağlanırken başlatma akımını yumuşatmayı mümkün kılar. Sonuç olarak borularda ve pompalarda daha düşük basınç artışları elde edilebilir.

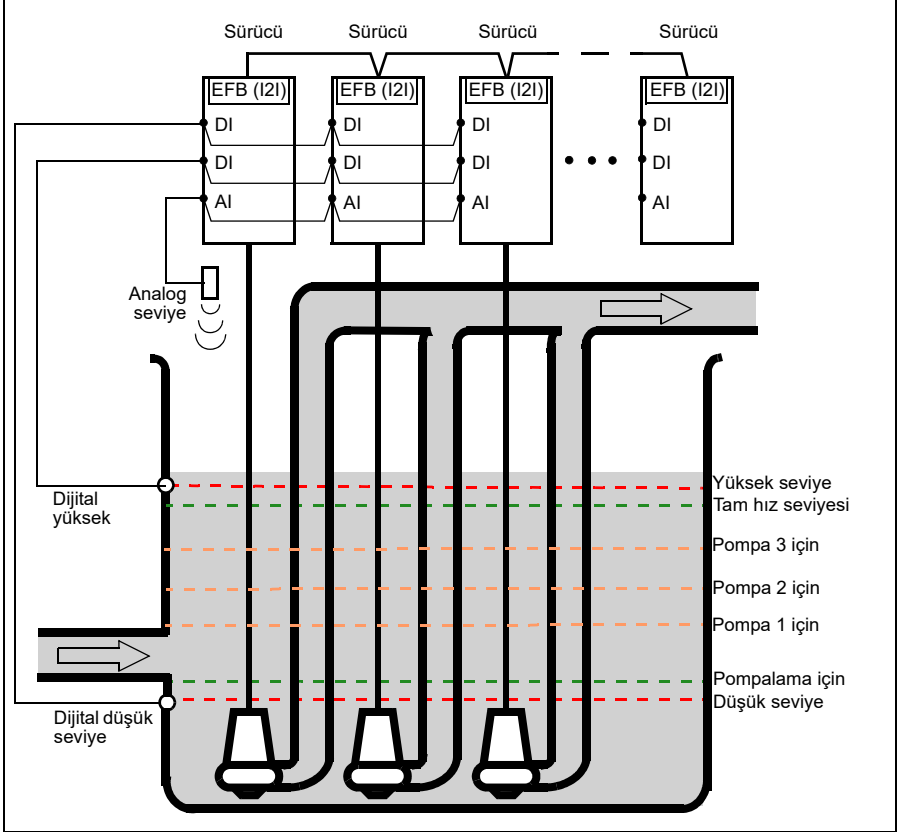
Ayarlar

- Parametre grubu [10 Standart DI, RO](#) (sayfa [117](#)).
- Parametre grubu [40 Proses PID grubu 1](#) (sayfa [213](#)).
- Parametre grupları [76 Çoklu pompa yapılandırması](#) (sayfa [257](#)) ve [77 Çoklu pompa bakım ve izleme](#) (sayfa [268](#)).

Seviye kontrol

Seviye kontrolü fonksiyonu tank doldurma veya boşaltma uygulamasında su seviyesini kontrol etmede kullanılabilir. Fonksiyon en fazla sekiz pompayı destekler. Fonksiyon [76.21 Çoklu pompa yapılandırması](#) parametresini [Seviye kontrol - Boşaltma](#) veya [Seviye kontrol - Doldurma](#) olarak ayarlayarak etkinleştirilebilir.

Aşağıdaki şekil boşaltma modundaki bir atık su pompalama sistemini temsil etmektedir. Sistemde su seviyesi değişkendir ve pompalar ölçülen seviyeye bağlı olarak başlatılır ve durdurulur.



Birinci pompa (master) gerçek seviye başlama noktası 1'in üzerindeyken başlatılır. Daha fazla pompa, bağımsız pompaların yükselen (boşaltma) veya alçalan (doldurma) su seviyelerine bağlı olarak başlatılır ve durdurulur. Bir pompa arızası durumunda ya da bakım için sürücünün bağlantısı kesildiğinde, sistem kalan pompalarla ve sürücülerle çalışmaya devam eder.

Dijital yüksek seviye ve düşük seviye sensörleri, tanktaki su seviyesi anormal çalışma bölgesine düştüğünde veya çıktığında bir uyarı veya hata oluşturmada kullanılabilir. Analog bir girişe bağlı olan analog seviye sensörü, su seviyesini ölçer.

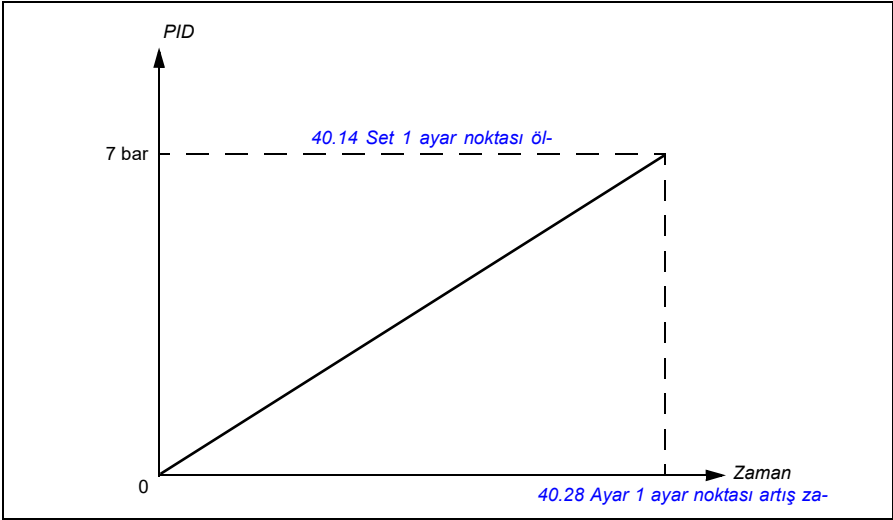
Ayarlar

Parametre grubu **76 Çoklu pompa yapılandırması** (sayfa 257).

■ Yumuşak boru dolumu

Yumuşak boru dolumu boş bir boruyu yumuşak bir şekilde doldurmada kullanılabilir. Fonksiyon, ani su akışını ve pompa sisteminin ucundaki kapalı bir valf veya nozülde basınç yükselmesini önleyebilir.

Aşağıdaki şekil Yumuşak boru dolumu fonksiyonunun çalışmasını göstermektedir.



Pompalama sistemi sızdırıyorsa veya hasar gördüyse ayar noktasına vaktinde ulaşamaz. Böyle bir durumu tespit etmek için, bir uyarı veya hata oluşturmak amacıyla yumuşak boru dolumu denetimini etkinleştirebilirsiniz. Süre, **40.03 Proses PID ayar noktası gerçek** parametresindeki son referans değişimiyle hesaplanır.

Ayarlar

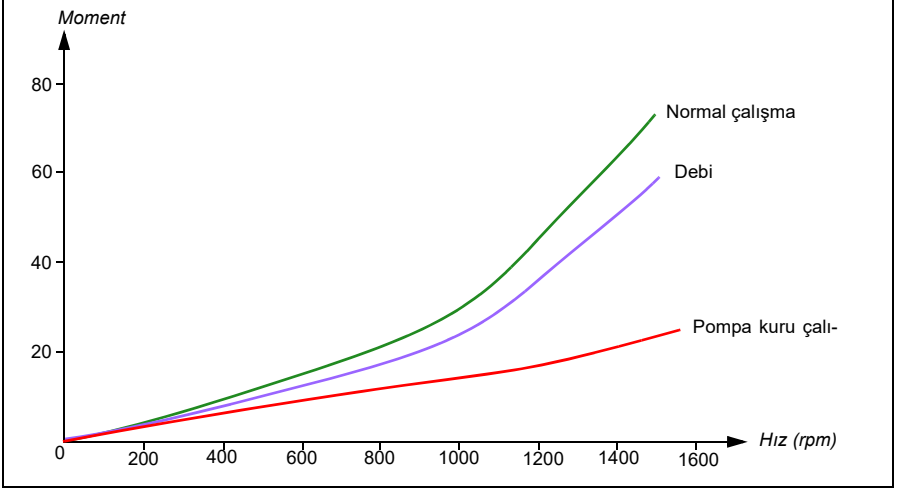
Menü - Birincil ayarlar - Pompa özellikleri - Yumuşak pompa dolumu

Parametre grubu **40 Proses PID grubu 1** (sayfa 213) ve **82 Pompa korumaları** (sayfa 276).

■ Kuru çalışma koruması

Kuru çalışma koruması fonksiyonu pompanın kurummasını önlemede kullanılabilir.

Aşağıdaki şekil kuru çalışma koruması fonksiyonunun çalışmasını göstermektedir.



Kuru çalışma düşük yük eğrisini, düşük seviye mekanik anahtarını ve basınç sensörünü kullanarak tespit edilebilir.

- **Düşük yük eğrisi** - Pompanın kurummasını tespit eder ve bir uyarı veya hata oluşturur.
- **Düşük/yüksek seviye mekanik anahtarı** - Pompa sistemindeki su seviyesini dijital bir giriş aracılığıyla gösterir ve bir uyarı veya hata oluşturur.
- **Basınç sensörü** - Denetim 1...3'e analog bir giriş üzerinden bağlıdır. Denetimin çıkışı, pompa girişinin kurduğunu belirtir ve bir uyarı veya hata oluşturur.

Ayarlar

Menü - Birincil ayarlar - Pompa özellikleri - Kuru pompa koruması

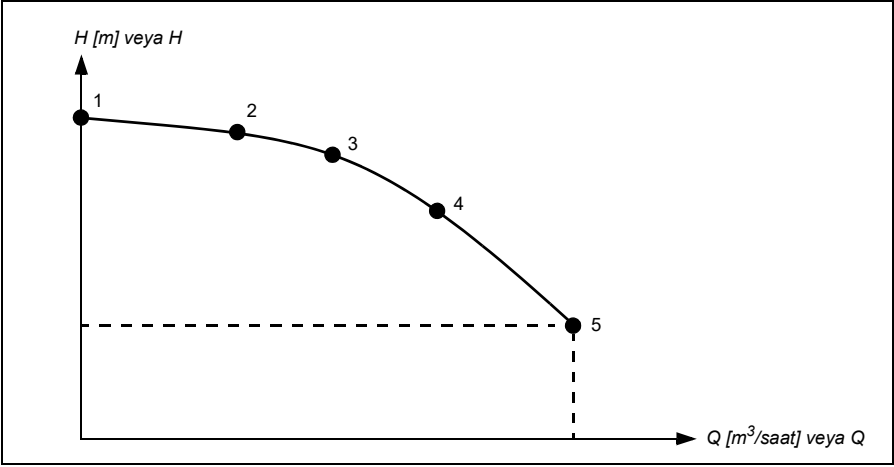
Parametre grubu [82 Pompa korumaları](#) (sayfa [276](#)).

■ Debi hesaplaması

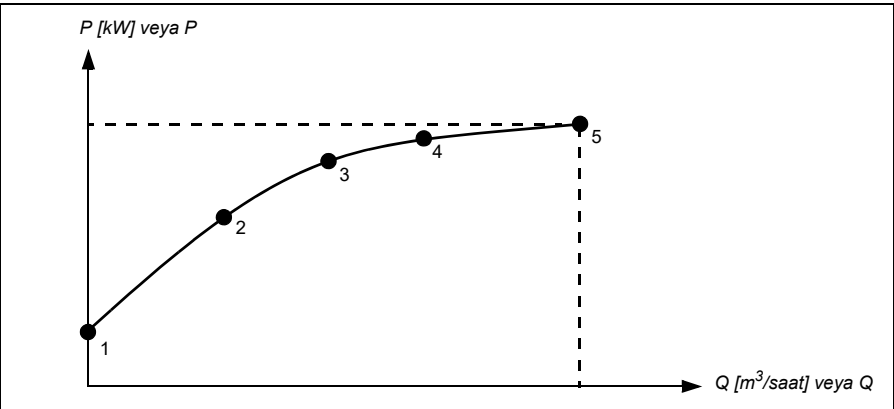
Debi hesabi fonksiyonu, ayrı bir debimetre takılmaksızın akışın orta hassasiyette (tipik olarak $\pm\%3..6$) hesaplanmasını sağlar. Debi; pompa giriş ve çıkış çapları, pompa girişindeki ve çıkışındaki basınç, basınç sensörleri arasındaki yükseklik farkı ve pompa özellikleri gibi parametre verilerine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

Kullanıcı, hesaplamanın temelinde kullanılan performans eğrisini PQ (güç/debi) veya HQ (yükseklik/debi) olarak tanımlayabilir. Debi geri bildirimine bağlı olarak diferansiyel basınç kullanmak da mümkündür.

Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın HQ performans eğrisini gösterir.



Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın PQ performans eğrisini gösterir.



Notlar:

- Debi hesaplama fonksiyonu faturalama amaçlarıyla kullanılamaz.
- Debi hesaplama fonksiyonu pompanın normal çalışma aralığı dışında kullanılamaz.
- HQ eğrisindeki basınç yükü noktalarının azalan sırada olmaları beklenir ($H1 > H2 > H3 > H4 > H5$).
- PQ eğrisindeki güç noktalarının artan sırada olmaları beklenir ($P1 < P2 < P3 < P4 < P5$).

Ayarlar

Parametre grubu [80 Debi hesaplama ve koruma](#) (sayfa 270) HQ/PQ veya debi geri bildirimini temelli diferansiyel basıncı tanımlar ve [81 Sensör ayarları](#) (sayfa 274) HQ hesaplaması için pompa girişi ve pompa çıkışı seçimini tanımlar.

■ Pompa girişini ve çıkışını koruma

Pompa girişini ve çıkışını koruma fonksiyonu, pompa giriş ve çıkış basıncını izleyip basıncın normal aralığın dışında olması durumunda kullanıcı tarafından tanımlanan eylemleri gerçekleştirir.

Giriş ve çıkış minimum basınç koruma fonksiyonu, pompa basıncı basınç kontrolü gecikme süresi boyunca minimum basınç seviyesinin altında kaldığında bir uyarı oluşturabilir. Basınç minimum basınç hata seviyesinin altında kalmaya devam ederse, bir hata oluşturulur.

Çıkış maksimum basınç koruma fonksiyonu, pompa basıncı basınç kontrolü gecikme süresi boyunca maksimum basınç seviyesinin üzerinde kaldığında bir uyarı oluşturabilir. Basınç maksimum basınç arıza seviyesinin üzerinde kalmaya devam ederse, bir hata oluşturulur.

Ayarlar**Menü - Birincil ayarlar - Pompa özellikleri - Basınç koruması**

Parametre grubu [81 Sensör ayarları](#) (sayfa 274) ve [82 Pompa korumaları](#) (sayfa 276).

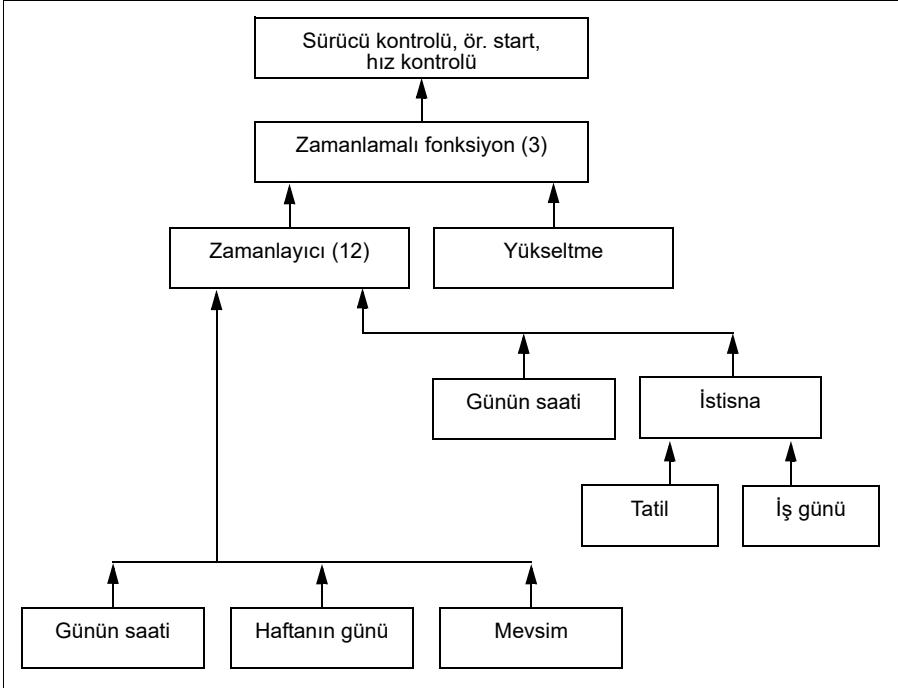
■ Zamanlamalı fonksiyonlar

Zamanlamalı fonksiyonların temel varlığı bir Zamanlayıcı olarak adlandırılır. Bir Zamanlayıcı günün saatine, haftanın gününe, yılın mevsimine göre etkin olabilir. Zamanla ilgili bu parametrelere ek olarak, Zamanlayıcıyı etkinleştirme (tatil veya iş günü olarak yapılandırılabilir) istisna günlerde de etkilenebilir. Örneğin, 25.12. (25 Ara) pek çok ülkede tatil olarak tanımlanabilir. Bir Zamanlayıcı istisna günlerde aktif veya pasif olarak ayarlanabilir.

Bir Zamanlamalı fonksiyona birden fazla Zamanlayıcı VEYA fonksiyonuyla bağlanabilir. Böylece, bir Zamanlamalı fonksiyona bağlı olan Zamanlayıcılardan biri aktifse, Zamanlamalı fonksiyon da aktif olur. Zamanlamalı fonksiyon ardından sürücüyü başlatmak, doğru hızı veya PID döngü kontrolörü için doğru ayar noktasını seçmek gibi normal fonksiyonları sırasıyla kontrol eder.

Bir fanın veya pompanın Zamanlamalı fonksiyonla kontrol edildiği çoğu durumda, zamanlamalı programı kısa bir süre için fazla çalıştırma imkanı genelde gereklidir. Fazla çalıştırma işlevselliği Yükseltme olarak adlandırılır. Yükseltme, seçili Zamanlamalı fonksiyonları doğrudan etkiler ve önceden belirlenen bir süre boyunca açar. Yükseltme modu genelde dijital bir giriş üzerinden etkinleştirilir ve çalışma süresi parametrelerde ayarlanır.

Zamanlamalı fonksiyon varlıklarının ilişkilerini gösteren bir şema aşağıda gösterilmektedir.



Ayarlar

Parametre grubu [34 Zaman fonksiyonu](#) (sayfa 191).

Motor potansiyometresi

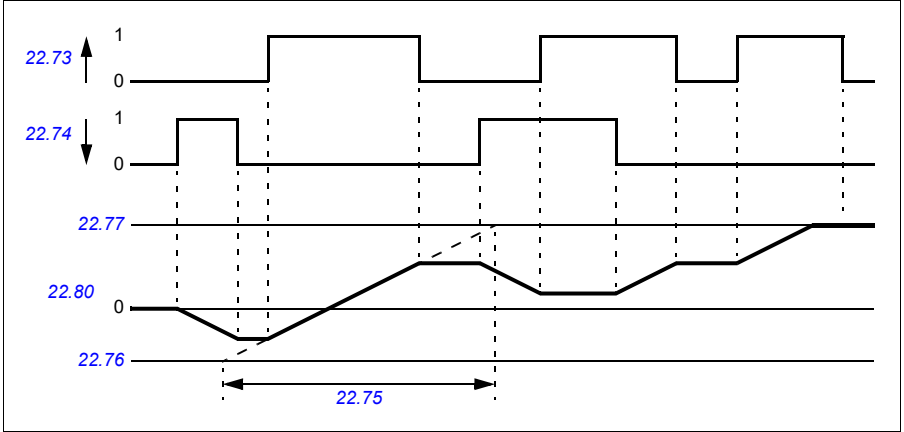
Motor potansiyometresi aslında, değeri [22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı](#) ve [22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı](#) parametreleri ile seçilen iki dijital sinyal kullanılarak yükseltilebilen veya düşürülebilen bir sayacıdır.

[22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu](#) ile etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi [22.72 Motor potansiyometresi başlangıç değeri](#) ile ayarlanan değeri kabul eder. [22.71](#) parametresinde seçilen moda bağlı olarak, motor potansiyometresi değeri korunur ya da bir güç çevriminin ardından resetlenir.

Değişim oranı [22.75 Motor potansiyometresi rampa süresi](#) parametresinde, değerin minimumdan ([22.76 Motor potansiyometresi min değeri](#)) maksimuma ([22.77 Motor potansiyometresi maks değeri](#)) ya da tam tersi değişiklik göstermesi için geçen süre olarak tanımlanır. Yükseltme ve düşürme sinyalleri aynı anda açılırsa, motor potansiyometresi değeri değişmez.

Ana seçici parametrelerinde doğrudan referans kaynağı olarak ayarlanabilen ya da skaler ve vektör kontrolün her ikisinde de diğer kaynak seçici parametreleri tarafından giriş olarak kullanılabilen fonksiyon çıkışı [22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek](#) ile gösterilir.

Aşağıdaki örnekte motor potansiyometresi değerinin davranışı gösterilmektedir.



Ayarlar

Parametreler [22.71...22.80](#) (sayfa [160](#)).

Motor kontrolü

■ Motor tipleri

Sürücü, asenkron AC asenkron motorlarını, sabit mıknatıslı (PM) motorları ve senkron relüktans motorlarını (SynRM) destekler.

■ Motor tanımlama

Vektör kontrolünün performansı, motor devreye alma sırasında belirlenen doğru motor modeline bağlıdır.

İlk start komutu verildiğinde otomatik olarak bir Tanımlama mıknatıslaması yapılır. İlk devreye alma sırasında motor sıfır hızda birkaç saniye süresince mıknatıslanıp motor ile motor kablosu dirençleri ölçülür ve böylece motor modeli yaratılır. Bu tanımlama yöntemi bir çok uygulama için uygundur.

Daha zor uygulamalarda ayrı bir Tanımlama çalıştırması (ID run) gerçekleştirilebilir.

Ayarlar

[99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 297).

■ Skaler motor kontrolü

Skaler motor kontrolü, varsayılan motor kontrol yöntemidir. Skaler kontrol modunda sürücü bir frekans referansı ile kontrol edilir. Ancak, skaler kontrolde vektör kontrolünün mükemmel performansı elde edilemez.

Aşağıdaki durumlarda skaler motor kontrol modunun etkinleştirilmesi önerilir:

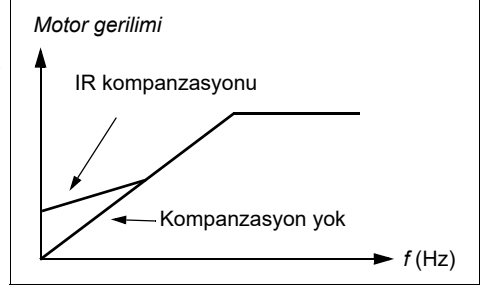
- Gerçek nominal motor değerleri kullanılmıyorsa veya sürücünün devreye alma safhasından sonra farklı motor çalıştırması gerekirse
- Kısa bir devreye alma süresi gerekiyorsa ve ID run istenmiyorsa
- Çok motorlu sistemlerde: 1) eğer yük motorlar arasında eşit olarak dağıtılmamışsa, 2) motorların boyutları farklıysa veya 3) motorlar motor tanımlaması (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)
- Sürücü, step-up transformatörü aracılığıyla orta gerilim motorunu çalıştırıyorsa.
- Sürücü bir sinüs filtresiyle donatılmışsa,

Skaler kontrolde bazı standart özellikler kullanılamaz.

Ayrıca bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#), (sayfa 40).

Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu

IR kompanzasyonu (gerilim yükseltme olarak da bilinir), sadece motor kontrol modu skaler olduğunda kullanılabilir. IR kompanzasyonu etkinleştirildiğinde sürücü düşük hızlarda motora ekstra gerilim yüklemesi yapar. IR kompanzasyonu, pozitif yer değiştirme pompaları gibi yüksek koparma momenti gerektiren uygulamalarda faydalıdır.



Vektör kontrolde, IR kompanzasyonu mümkün değildir veya otomatik olarak uygulandığından gerekli değildir.

Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - IR kompanzasyonu**
- Parametreler [97.13 IR kompanzasyonu](#) (sayfa 292) ve [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 295).
- Parametre grubu [28 Frekans referans zinciri](#) (sayfa 167).

■ Vektör kontrolü

Vektör kontrolü, yüksek kontrol doğruluğunun gerekli olduğu uygulamalar için olan bir motor kontrol modudur. Tüm hız aralığı boyunca, özellikle yüksek momentli düşük hızın gerekli olduğu uygulamalarda, daha iyi kontrol sağlar. Devreye almada bir kimlik çalıştırması gerektirir. Vektör kontrolü tüm uygulamalarda kullanılamaz (örneğin, sinüs filtreleri kullanıldığında veya tek sürücüye birden fazla motor bağlı olduğunda).

Gerekli stator akısını ve motor momentini elde etmek için, çıkış yarı iletkenleri arasındaki geçiş kontrol edilir. Moment kontrolörü için referans değeri hız kontrolöründen gelir.

Stator akısı, motor geriliminin vektör aralığında integrali alınarak hesaplanır. Rotor akısı, stator akısından ve motor modelinden hesaplanabilir. Motor momentini akımı rotor akısından 90 derece kontrol edilerek üretilir. Belirlenen motor modelini kullanarak, rotor akısı daha iyi tahmin edilir. Motor kontrolü için gerçek motor şaftı hızına gerek yoktur.

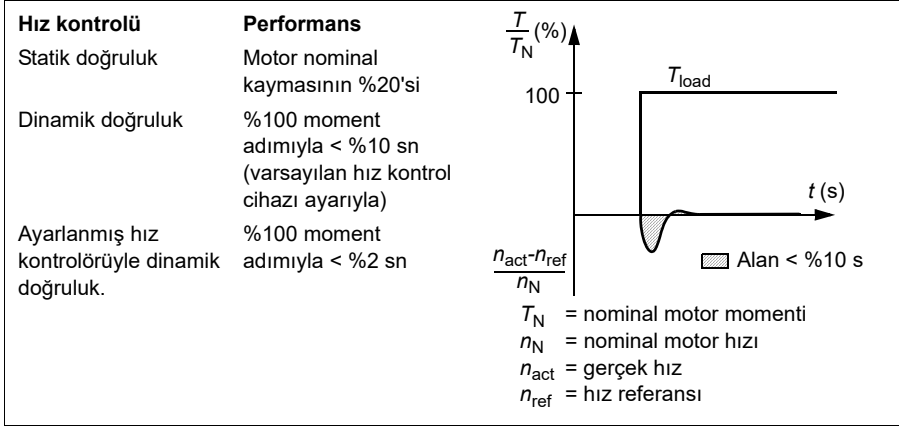
Ayrıca bkz. bölüm [DC gerilim kontrolü](#) (sayfa 80).

Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - Kontrol modu**
- Parametreler [99.04 Motor kontrol modu](#) (sayfa 295) ve [99.13 ID run talep edildi](#) (sayfa 297).

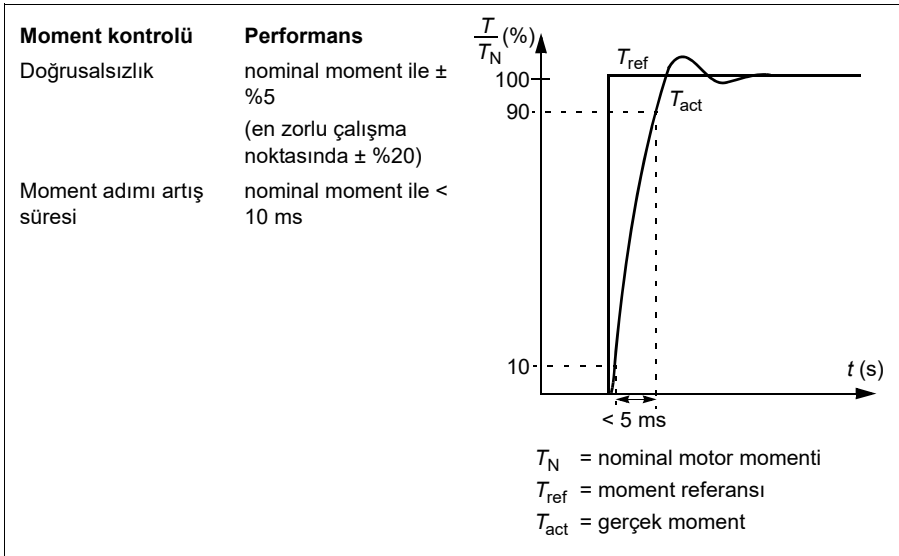
■ Hız kontrolü performans şekilleri

Aşağıdaki tabloda hız kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



■ Moment kontrolü performans değerleri

Sürücü, motor şaftından herhangi bir hız geri bildirimi olmadan vektör kontrol modunda hassas moment kontrolü gerçekleştirebilir. Aşağıdaki tabloda vektör kontrolü için standart performans değerleri verilmiştir.



■ Güç kaybında çalışmaya devam etme

Bkz. bölüm [Düşük gerilim kontrolü \(güç kaybında çalışmaya devam etme\)](#), sayfa 80.

■ U/f oranı

U/f fonksiyonu yalnızca frekans kontrolü kullanan skaler motor kontrol modunda kullanılabilir.

Fonksiyonun iki modu vardır: doğrusal ve karesel.

Doğrusal modda, gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altında sabittir. Bu, frekans aralığı boyunca motor nominal momenti değerinde veya bu değere yakın moment üretmenin gerekli olduğu sabit moment uygulamalarında kullanılır.

Karesel modda (varsayılan), gerilim/frekans oranı alan zayıflama noktasının altındaki frekansın karesi olarak artar. Bu genellikle santrifüj pompa uygulamalarında kullanılır. Bu uygulamalar için, gerekli moment frekans ile karesel ilişkisine uyur. Bu yüzden, gerilim karesel ilişkisini kullanarak değiştirilirse, motor bu uygulamalarda artan verimlilik ve düşük gürültü seviyelerinde çalışır. Yani, karesel modu kullanmak enerji tasarrufu sağlar.

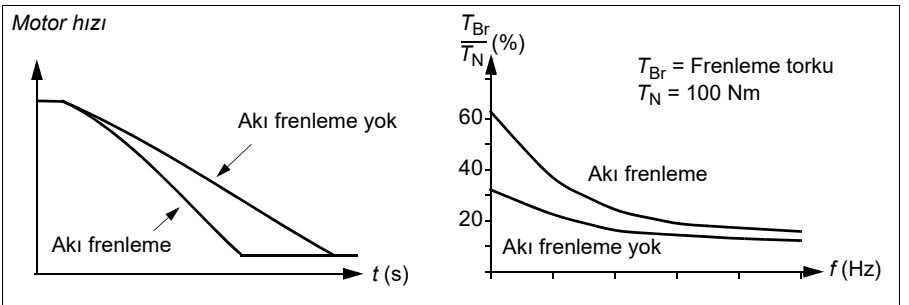
U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılamaz; [45.11 Enerji optimize edici](#) parametresi [Devrede](#) olarak ayarlanırsa, [97.20 U/F oranı](#) parametresi yok sayılır.

Ayarlar

- Menü - Birincil ayarlar - Motor - U/f oranı
- Parametre [97.20 U/F oranı](#) (sayfa 292).

■ Akı frenleme

Sürücü, motordaki mıknatıslama seviyesini artırarak daha fazla yavaşlama sağlar. Motor akısını artırarak 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.
- Asenkron motorunun soğutması verimlidir. Akı frenleme sırasında motorun rotor akımı değil, stator akımı artar. Stator rotordan çok daha verimli bir şekilde soğur.
- Akı frenleme asenkron motorlarıyla ve sabit mıknatıslı senkron motorlarla kullanılabilir.

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.



UYARI: Motorun akı frenlemesi ile üretilen termik enerjiyi absorbe edecek şekilde ayarlanması gerekir.

Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - Akı frenleme**
- Parametre [97.05 Akı frenleme](#) (sayfa [290](#)).

■ DC mıknatıslanması

Sürücü, motorun farklı start/dönme/stop fazları için farklı mıknatıslama fonksiyonlarına sahiptir: ön mıknatıslama, DC tutma, son mıknatıslama ve ön ısıtma (motor ısıtması).

Ön mıknatıslanma

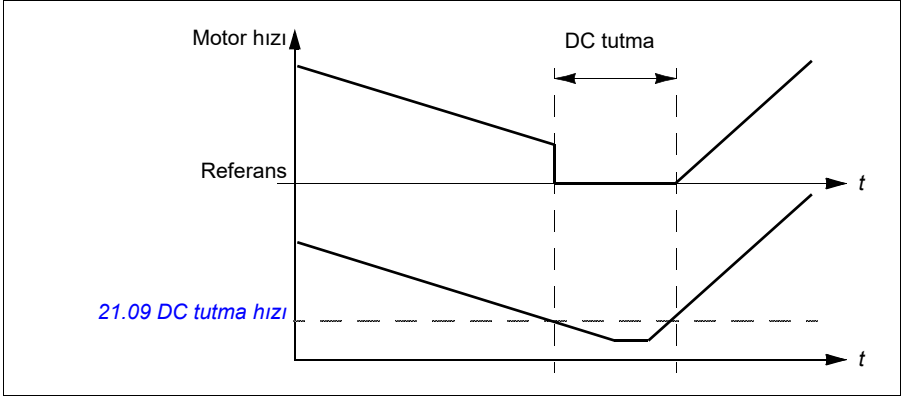
Ön mıknatıslanma motor start edilmeden motorun DC mıknatıslanmasını ifade eder. Seçilen start moduna ([21.01 Start modu](#) veya [21.19 Skaler start modu](#)) bağlı olarak, motor nominal momentinin %200'üne kadar ulaşan olası en yüksek kırılma momentini garanti etmek için ön mıknatıslanma uygulanabilir. Ön mıknatıslanma süresi ([21.02 Mıknatıslama süresi](#)) ayarlanarak, örneğin motor start işlemi ve bir mekanik frenin serbest bırakılması senkronize edilebilir.

Ayarlar

Parametreler [21.01 Start modu](#), [21.19 Skaler start modu](#), [21.02 Mıknatıslama süresi](#).

DC tutma

Bu fonksiyon normal çalışmanın ortasında rotorun (yaklaşık) sıfır hızda kilitlenmesini mümkün kılar. DC tutma, [21.08 DC akım kontrolü](#) parametresi ile etkinleştirilir. Hem referans hem de motor hızı belirli bir seviyenin (parametre [21.09 DC tutma hızı](#)) altına düştüğünde, sürücü sinüsoidal akım üretmeyi durdurur ve motora DC göndermeye başlar. Akım [21.10 DC akım referansı](#) parametresi ile ayarlanır. Referans [21.09 DC tutma hızı](#) parametresini aştığında, normal sürücü çalışması devam eder.



Ayarlar

Parametreler [21.08 DC akım kontrolü](#) ve [21.09 DC tutma hızı](#).

Son mıknaatıslama

Bu fonksiyon durdurma sonrasında motoru belirli bir süre (parametre [21.11 Son mıknaatıslama süresi](#)) mıknaatıslanmış durumda tutar. Bu, bir mekanik frenin uygulanmasından önce olduğu gibi, makinelerin yük altında hareket etmesini önler. Son mıknaatıslama [21.08 DC akım kontrolü](#) parametresi ile etkinleştirilir. Mıknaatıslama akımı [21.10 DC akım referansı](#) parametresi ile ayarlanır.

Not: Son mıknaatıslama sadece rampa stop modu (bkz. parametre [21.03 Stop modu](#)) seçildiğinde kullanılabilir. Son mıknaatıslama sadece vektör kontrol modunda desteklenir.

Ayarlar

[21.03 Stop modu](#) (page 148), [21.08 DC akım kontrolü](#) ve [21.11 Ön ısıtma giriş kaynağı](#) parametreleri.

Ön ısıtma (Motor ısıtması):

Ön ısıtma fonksiyonu motoru sıcak tutar ve sürücü durduğunda motoru DC akımla besleyerek motor içinde yoğuşmayı önler. Isıtma yalnızca sürücü durdurulmuş durumdayken açık olabilir ve sürücüyü start etmek ısıtmayı durdurur.

Ön ısıtma etkinleştirildiğinde ve stop komutu verildiğinde, sürücü sıfır hız limitinin altında çalışıyorsa ön ısıtma hemen başlar (bkz. [06.19 Hız kontrolü durum word'ü](#) parametresinde bit 0). Sürücü sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyorsa, ön ısıtma aşırı akımı önlemek için 60 saniye geciktirilir.

Fonksiyon, sürücü durdurulduğunda daima etkin olmak üzere tanımlanabilir ya da dijital bir giriş, fieldbus, zamanlamalı fonksiyon veya denetim fonksiyonu tarafından etkinleştirilebilir. Örneğin, ısıtma sinyal denetim fonksiyonunun yardımıyla motordan gelen bir sıcaklık ölçüm sinyali tarafından etkinleştirilebilir.

Motora beslenen ön ısıtma akımı nominal motor akımının %0...%30'u olarak tanımlanabilir.

Notlar:

- Modülasyon durduktan sonra motorun uzun bir süre boyunca dönmeyi durdurduğu uygulamalarda, ön ısıtma etkinleştirildiğinde rotordaki ani bir çekmeyi önlemek için ön ısıtma ile birlikte rampa stop kullanılması önerilir.
- Isıtma fonksiyonu STO devresinin kapalı olmasını veya açık olmaya tetiklenmemesini gerektirir.
- Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir.
- Ön ısıtma, akım üretmek için DC tutmayı kullanır.

Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Motor - Ön ısıtma**
- Parametre [21.14 Ön ısıtma giriş kaynağı](#) ve [21.16 Ön ısıtma akımı](#). (sayfa 151).

■ Enerji optimizasyonu

Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir. Enerji optimizasyonu varsayılan olarak etkinleştirilir.

Not: Sabit mıknaatıslı motorlarda ve senkron relüktans motorlarda enerji optimizasyonu her zaman etkindir.

Ayarlar

- **Menü - Enerji verimliliği**
- Parametre [45.11 Enerji optimize edici](#) (sayfa 234).

■ Anahtarlama frekansı

Sürücünün iki anahtarlama frekansı vardır: referans anahtarlama frekansı ve minimum anahtarlama frekansı. Sürücü termik olarak mümkünse izin verilen en yüksek anahtarlama frekansını (= referans anahtarlama frekansı) korumaya çalışır ve sonra sürücünün sıcaklığına bağlı olarak referans ile minimum anahtarlama frekansları arasında dinamik olarak ayarlama yapar. Sürücü minimum anahtarlama frekansına eriştiğinde (= izin verilen en düşük anahtarlama frekansı), ısınma devam ettikçe çıkış akımını sınırlamaya başlar.

Değer kaybı için, sürücünün *Donanım kılavuzu*'nda *Teknik veriler* bölümü *Anahtarlama frekansı değer kaybı* kısmına bakın.

Örnek 1: Anahtarlama frekansını bazı harici filtrelerde olduğu gibi belli bir değere sabitlemeniz gerekirse, referans ve minimum anahtarlama frekansının ikisini de bu değere ayarlarsanız sürücü bu anahtarlama frekansını korur.

Örnek 2: Referans anahtarlama frekansı 12 kHz olarak ayarlandıysa ve minimum anahtarlama frekansı olabilecek en küçük değer olarak ayarlandıysa, sürücü motor gürültüsünü azaltmak için mümkün olan en yüksek anahtarlama frekansını korur ve yalnızca sürücü ısındığında anahtarlama frekansını azaltır. Bu, örneğin düşük gürültünün gerekli olduğu ancak tam çıkış akımı gerektiğinde daha yüksek gürültünün tolere edilebildiği uygulamalarda faydalıdır.

Ayarlar

Parametreler [97.01 Anahtarlama frekansı referansı](#) ve [97.02 Minimum anahtarlama frekansı](#) (sayfa 282).

DC gerilim kontrolü

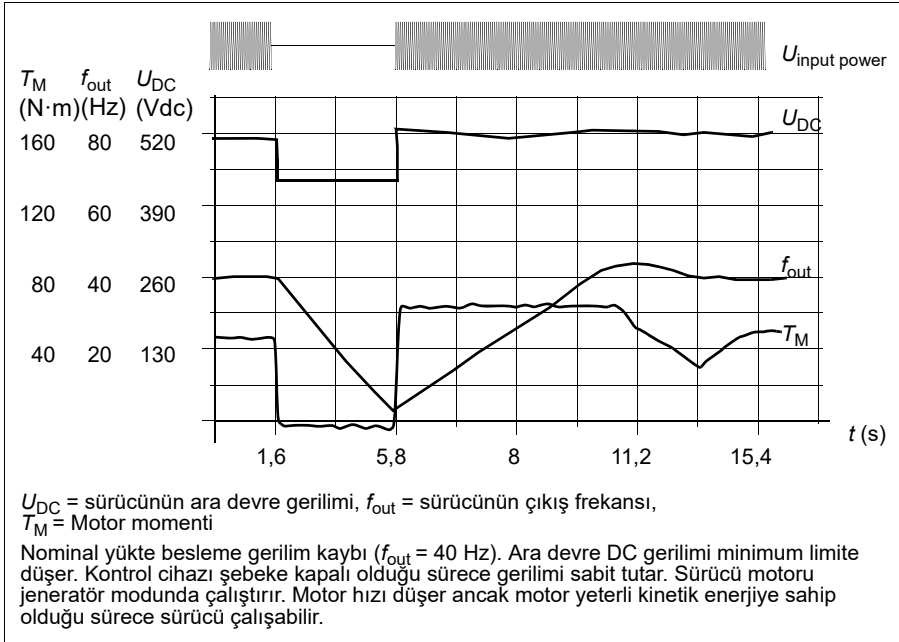
■ Yüksek gerilim kontrolü

Ara DC barasının yüksek gerilim kontrolüne genellikle motor jeneratör modundayken gerek duyulur. Motor yavaşlarken veya yük motor şaftını kontrol ederken enerji üreterek şaftın uygulanan hızdan veya frekanstan daha hızlı dönmesine neden olur. DC geriliminin yüksek gerilim kontrol sınırını aşmasının engellenmesi için yüksek gerilim kontrol cihazı, sınıra ulaşıldığında otomatik olarak oluşturulan momenti azaltır.

■ Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)

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 (mevcut ise) kapalı kalmışsa, sürücü kesintiden sonra çalışmaya devam edebilir.

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



Düşük gerilim kontrolünü uygulama (güç kaybında çalışmaya devam etme)

Düşük gerilim kontrolü fonksiyonunu şu şekilde uygulayın:

- Sürücünün düşük gerilim kontrolü fonksiyonunun [30.31 Düşük gerilim kontrolü](#) parametresiyle etkinleştirildiğini kontrol edin.
- Dönen yükü yakalama modunda (dönen motorla başlatmak) mümkün kılmak için [21.01 Start modu](#) parametresi *Otomatik* (vektör modunda) veya [21.19 Skaler start modu](#) parametresi *Otomatik* (skaler modda) olarak ayarlanmalıdır.

Kurulum, giriş gücü kesilmesinde takılmayı önlemek için, ana kontaktörle teçhiz edilmiştir. Örneğin, kontaktör kontrol devresinde bir zaman gecikmeli röle (tutucu) kullanın.



UYARI! Motoru tekrar hızlı çalıştırmanın bir tehlikeye yol açmayacağından emin olun. Şüpheli duyarmanız, düşük gerilim kontrolü işlevini uygulamayın.

Otomatik yeniden başlatma

Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu kullanılarak kısa (maks. 10 saniye) güç besleme hatası sonrasında, sürücünün soğutma fanları çalıştırılmadan 10 saniye süreyle çalışmasına izin veriliyor olması kaydıyla, sürücü otomatik olarak yeniden başlatılabilir.

Fonksiyon etkinleştirildiğinde, başarılı bir yeniden start işlemi gerçekleştirmek için bir besleme hatasına kadar aşağıdaki işlemleri gerçekleştirir:

- Düşük gerilim hatası bastırılır (ancak bir uyarı oluşturulur)
- Kalan enerjinin tümünü muhafaza etmek için modülasyon ve soğutma durdurulur
- DC devresi ön şarjı etkinleştirilir.

[21.18 Otomatik yeniden start süresi](#) parametresi ile tanımlanan süre dolmadan önce DC gerilimi depolanırsa ve start sinyali hala açık durumdaysa, normal çalışma devam edecektir. Ancak, DC gerilimi bu sırada çok düşük ise, sürücü bir [3220 DC bara düşük gerilimi](#) hatası verir.

[21.34 Otomatik yeniden başlatmayı zorlama](#) parametresi *Devrede* olarak ayarlanırsa, sürücü düşük gerilim hatasında asla hata tetiklemez ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder.



UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.

■ Gerilim kontrolü ve hata limitleri

Ara DC gerilimi regülatörünün kontrol ve arıza limitleri besleme gerilimine ve sürücü/invertör tipine bağlıdır. DC gerilimi (U_{DC}) hatlar arası besleme geriliminin yaklaşık 1,35 katıdır ve **01.11 DC gerilimi** parametresi ile görüntülenir.

Aşağıdaki tabloda seçilen DC gerilimi seviyelerinin değerleri gösterilmektedir. Mutlak gerilimlerin sürücü/invertör tipine ve AC besleme gerilimi aralığına göre değiştiğini unutmayın.

Bkz. 95.01 Besleme gerilimi.	DC gerilim düzeyi [V]	
	AC besleme gerilimi aralığı [V] 380...415	AC besleme gerilimi aralığı [V] 440...480
Aşırı gerilim hata limiti	840	840
Aşırı gerilim kontrol limiti	780	780
Dahili fren kesici başlat limiti	780	780
Dahili fren kesici durdur limiti	760	760
Aşırı gerilim uyarı limiti	745	745
Düşük gerilim uyarı limiti	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,85 \times 1,41 \times 380 = 455^{2)}$	$0,85 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,85 \times 1,41 \times 440 = 527^{2)}$
Düşük gerilim kontrol limiti	$0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,75 \times 1,41 \times 380 = 402^{2)}$	$0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,75 \times 1,41 \times 440 = 465^{2)}$
Şarj etme rölesi kapatma limiti	$0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,75 \times 1,41 \times 380 = 402^{2)}$	$0,75 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,75 \times 1,41 \times 440 = 465^{2)}$
Şarj etme rölesi açma limiti	$0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,65 \times 1,41 \times 380 = 348^{2)}$	$0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,65 \times 1,41 \times 440 = 403^{2)}$
Besleme gerilimi aralığının üst sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmax})	560	648
Besleme gerilimi aralığının alt sınırındaki DC gerilimi (U_{DCmin})	513	594
Şarj etkinleştirme/bekleme limiti ³⁾	$0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,65 \times 1,41 \times 380 = 348^{2)}$	$0,65 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,65 \times 1,41 \times 440 = 403^{2)}$
Düşük gerilim hata limiti	$0,45 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,45 \times 1,41 \times 380 = 241^{2)}$	$0,45 \times 1,41 \times \text{par } 95.03 \text{ değeri}^{1)}$ $0,45 \times 1,41 \times 440 = 279^{2)}$
¹⁾ 95.01 Besleme gerilimi parametresi Otomatik / seçilmedi olarak ve 95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri parametresi Devrede olarak ayarlanırsa, 95.03 Tahmini AC besleme gerilimi parametresinin değeri kullanılır, ²⁾ aksi halde, 95.01 Besleme gerilimi parametresiyle seçilen aralığın alt limiti kullanılır. ³⁾ Bekleme etkinleştirildiğinde, sürücü modülasyonu durdurulur, fan durdurulur ve ön şarj devresi etkinleştirilir. Gerilim bu seviyeyi yine aşarsa, sürücü çalışmaya otomatik olarak devam etmeden önce şarj etmeyi tamamlamalıdır.		

Ayarlar

Parametre **01.11 DC gerilimi** (sayfa 103), **30.30 Yüksek gerilim kontrolü** (sayfa 176), **30.31 Düşük gerilim kontrolü** (sayfa 177), **95.01 Besleme gerilimi** (sayfa 282) ve **95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri** (sayfa 282).

Güvenlik ve korumalar

■ Sabit/Standart korumalar

Aşırı akım

Çıkış akımı, dahili aşırı akım limitini aşarsa, IGBT'ler sürücüyü korumak için kapanır.

DC aşırı gerilim

Bkz. bölüm *Yüksek gerilim kontrolü*, sayfa 80.

DC düşük gerilim

Bkz. bölüm *Düşük gerilim kontrolü (güç kaybında çalışmaya devam etme)*, sayfa 80.

Sürücü sıcaklığı

Sıcaklık yeteri kadar yükselirse, sürücü kendini korumak için önce anahtarlama frekansını, sonra da akımı sınırlamaya başlar. Yine de ısınmayı sürdürürse, (örneğin bir fan arızası nedeniyle) aşırı sıcaklık arızası oluşturulur.

Kısa devre

Bir kısa devre durumunda, IGBT'ler sürücüyü korumak için hemen kapanır.

■ Acil stop

Acil stop sinyali *21.05 Acil stop kaynağı* parametresi ile seçilen sinyale bağlanır. Fieldbus aracılığıyla da bir acil stop oluşturulabilir (parametre *06.01 Ana kontrol word'ü*, bit 0...2).

Acil stop modu *21.04 Acil stop modu* parametresi ile seçilir. Aşağıdaki modüller bulunmaktadır:

- Off1: Kullanımda olan belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca durma
- Off2: Serbest duruş
- Off3: *23.23 Acil stop süresi* parametresi ile tanımlanan acil stop rampası ile durma.
- Stop momenti

Off1 veya Off3 acil stop modları ile, motor hızındaki düşme *31.32 Acil rampa denetimi* ve *31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi* parametreleri ile denetlenebilir.

Notlar:

- Gerekli acil stop kategorilerinin karşılanması amacıyla acil stop cihazlarının ve ihtiyaç duyulan diğer tüm ek cihazların kurulumu ekipmanı kuran kişinin sorumluluğundadır. Ayrıntılı bilgi için yerel ABB temsilcinize başvurun.
- Bir acil stop sinyali algılandığında, sinyal iptal edilse dahi acil stop fonksiyonu iptal edilemez.
- Eğer minimum (veya maksimum) moment limiti %0 olarak ayarlanmışsa, acil stop fonksiyonu sürücüyü durduramayabilir.

Ayarlar

- Parametre [21.04 Acil stop modu](#) (sayfa 149), [21.05 Acil stop kaynağı](#) (sayfa 149), [23.23 Acil stop süresi](#) (sayfa 163), [31.32 Acil rampa denetimi](#) (sayfa 183) ve [31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi](#) (sayfa 184).

■ Motor termik koruması

Kontrol programında iki ayrı motor sıcaklığı izleme fonksiyonu bulunur. Sıcaklık veri kaynakları ve uyarı/hata limitleri her bir fonksiyon için bağımsız olarak ayarlanabilir.

Motor sıcaklığı

- motor termik koruma modeli (sürücünün içinde dahili olarak türetilen tahmini sıcaklık) veya
- sarımlarda bulunan sensörler kullanılarak izlenebilir. Bu, daha doğru bir motor modeli sağlayacaktır.

Motor termik koruma modeli

Sürücü motor sıcaklığını aşağıdaki varsayımlara dayanarak hesaplar:

1. Sürücüye ilk kez güç uygulandığında, motorun ortam sıcaklığında olduğu kabul edilir ([35.50 Motor ortam sıcaklığı](#) 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.

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

Yalıtım



UYARI! IEC 60664, elektrik yüklü parçalar ile iletken olmayan ya da iletken olan ancak koruyucu topraklamaya bağlı olmayan elektrik donanımının erişilebilir parçalarına ait yüzey arasına çift ya da desteklenmiş yalıtım gerektirir.

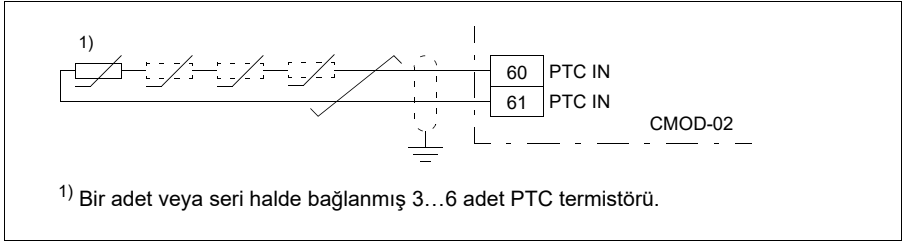
Bu gerekliliği karşılamak için, aşağıdaki alternatiflerden herhangi birini kullanarak termistörü sürücünün kontrol terminallerine bağlayın:

- Termistörü motorun hareketli parçalarından çift takviyeli yalıtımla ayırın.
- Sürücünün dijital ve analog girişlerine bağlı tüm devreleri koruyun. Kontakta karşı koruyun ve basit yalıtımla diğer düşük gerilim devrelerinden (sürücünün ana devresiyle aynı gerilim seviyesinde derecelendirilen) koruyun.
- Harici bir termistör rölesi kullanın. Röle yalıtımı, sürücünün ana devresinin gerilim seviyesiyle aynı derecelendirmede olmalıdır.

CMOD-02 çoklu fonksiyon modülü kullanıldığında, yeterli yalıtım sağlar.

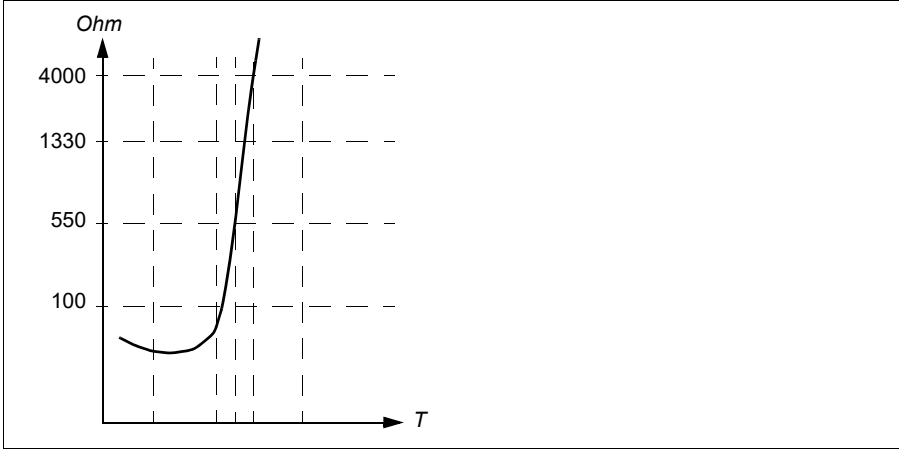
PTC sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

PTC sensörleri bir CMOD-02 çok fonksiyonlu modül üzerinden bağlıdır (sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Opsiyonel G/Ç genişletme modülleri* bölümü, *CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)* kısmına bakın).



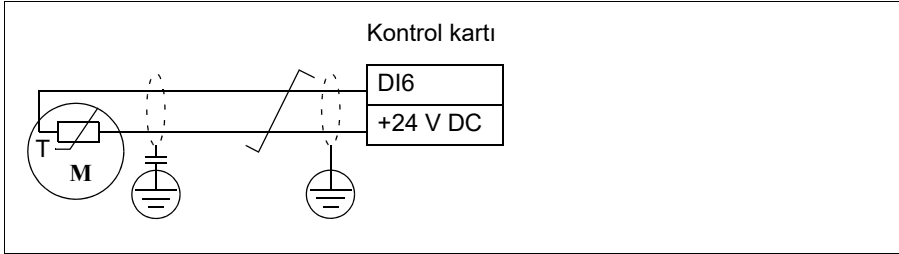
PTC sensörünün direnci, sıcaklığı arttığında artar. Sensörün artan direnci girişteki gerilimin düşmesine neden olur ve böylece girişin durumu 1 değerinden 0 değerine geçerek aşırı sıcaklığı gösterir.

Aşağıdaki şekilde, sıcaklığın bir fonksiyonu olarak tipik PTC sensörü direnç değerleri gösterilmektedir.



Dijital giriş DI6'ya yalıtılmış bir PTC sensörü de doğrudan bağlanabilir. Motor tarafında, kablo ekranı bir kondansatör üzerinden topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse ekranı bağlamadan bırakın.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 85.



Pt100 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt100 sensörleri bir analog girişe ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

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

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 85.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

Pt1000 sensörlerini kullanarak sıcaklık izleme

1...3 Pt1000 sensörleri bir analog girişe ve bir analog çıkışa seri olarak bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 0,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 85.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

Ni1000 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog girişe ve bir analog çıkışa bir Ni1000 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 9,1 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 85.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

KTY84 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog girişe ve bir analog çıkışa bir KTY84 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 2,0 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

88. sayfadaki şekil ve tabloda, tipik KTY84 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 85.

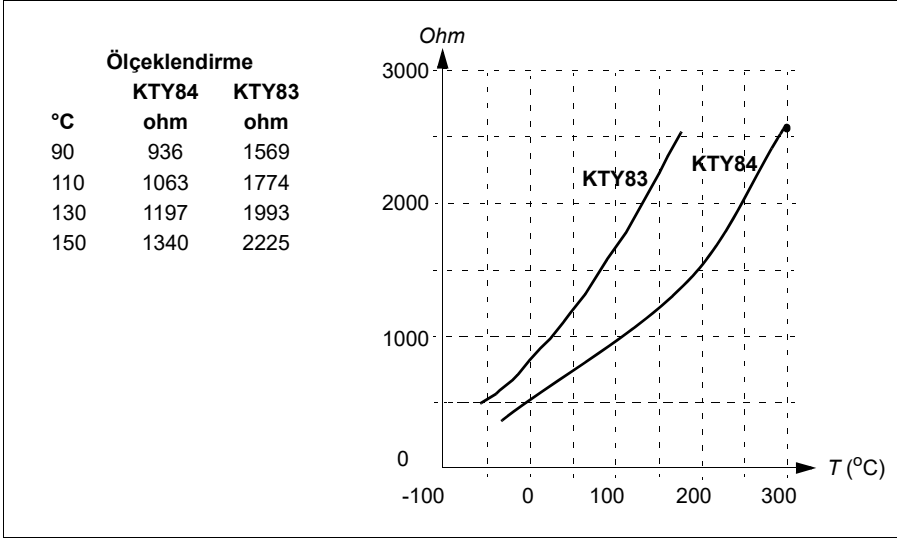
Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak *A11* ve *A12* kısmına bakın.

KTY83 sensörleri kullanarak sıcaklık izleme

Denetleme birimi üzerindeki bir analog girişe ve bir analog çıkışa bir KTY83 sensörü bağlanabilir.

Analog çıkış sensör üzerinden 1,0 mA değerinde sabit bir etkinleştirme akımı gönderir. Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. Sıcaklık ölçüm fonksiyonu, gerilimi analog giriş üzerinden okur ve bunu Santigrat dereceye dönüştürür.

Aşağıdaki şekilde ve tabloda, tipik KTY83 sensör direnci değerleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir.



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

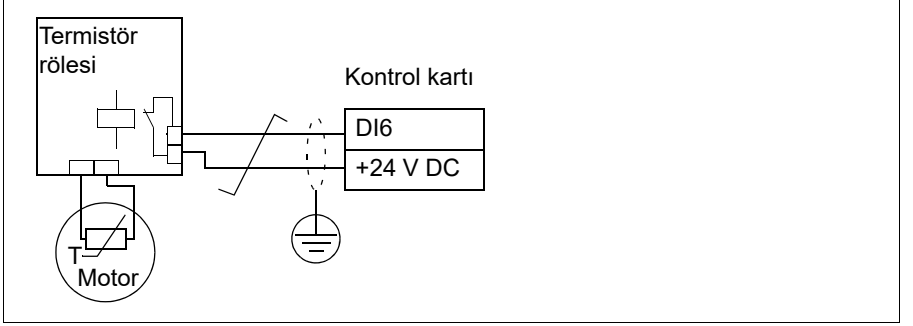
Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 85.

Sensörün kablo bağlantısı için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektrik kurulumu* bölümü, *Pt100*, *Pt1000*, *Ni1000*, *KTY83* ve *KTY84 sensör girişleri (X1)* olarak A11 ve A12 kısmına bakın.

Termistör röleleri kullanarak sıcaklık izleme

Dijital giriş DI6'ya normalde kapalı olan veya normalde açık olan bir termistör rölesi bağlanabilir.

Bkz. bölüm [Yalıtım](#), sayfa 85.



Ayarlar

- Parametre grubu [35 Motor termik koruması](#) (sayfa 199).

Programlanabilir koruma fonksiyonları

Harici olaylar (parametre [31.01...31.10](#))

Tahrik edilen ekipman için hata veya uyarı oluşturmak üzere seçilebilir girişlere prosesten gelen beş farklı olay sinyali bağlanabilir. Sinyal kayb olduğunda, bir harici olay (hata, uyarı veya yalnızca bir günlük girişi) oluşturulur. Mesajların içeriği kontrol panelinde, **Menü - Birincil ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Harici olaylar** ögesi seçilerek düzenlenebilir.

Motor faz kaybı algılama (parametre [31.19](#))

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

Topraklama hatası algılama (parametre [31.20](#))

Aşağıdakilere dikkat edin

- besleme kablosundaki bir topraklama hatası korumayı etkinleştirmez
- topraklanmış bir beslemede, koruma 2 milisaniyede etkinleşir
- topraklanmamış bir beslemede, besleme kapasitansı 1 mikrofarad veya daha yüksek olmalıdır
- 300 metreye kadar blendajlı motor kablolarının neden olduğu kapasitif akımlar korumayı etkinleştirmez
- sürücü durdurulduğunda koruma devre dışı bırakılır.

Besleme faz kaybı algılama (parametre 31.21)

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

Güvenli moment kapatma algılama (31.22 parametresi)

Sürücü, Güvenli moment kapatma girişinin durumunu izler ve bu parametre ile sinyaller kaybolduğunda verilecek gösterimler seçilir. (Bu parametrenin Güvenli moment kapatma fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur). Güvenli moment kapatma hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün *Donanım el kitabı*'nda, *Elektriksel kurulumun planlanması* bölümü, *Güvenli moment kapatma fonksiyonunun uygulanması* kısmına bakın.

Değiştirilmiş besleme ve motor kabloları (parametre 31.23)

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

Sıkışma koruması (31.24...31.28 parametreleri)

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

Aşırı hız koruması (parametre 31.30)

Kullanıcı, kullanılmakta olan maksimum ve minimum hız limitlerine eklenen bir marjin belirleyerek aşırı hız limitlerini ayarlayabilir.

Lokal kontrol kaybı algılama (parametre 49.05)

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

AI denetimi (parametreler 12.03...12.04)

Parametreler, bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Bu bozuk G/Ç kablo bağlantısı veya sensörü nedeniyle olabilir.

■ Otomatik hata resetlemeleri

Sürücü, aşırı akım, yüksek gerilim, düşük gerilim, harici hatalar sonrasında kendini otomatik olarak resetler. Kullanıcı da otomatik olarak resetlenecek bir hata belirleyebilir.

Varsayılan olarak, otomatik resetler kapalıdır ve kullanıcı tarafından özel olarak etkinleştirilmelidir.



UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak sıfırlar ve hatadan sonra çalışmaya devam eder.

Ayarlar

- Menü - Birincil ayarlar - Hata fonksiyonları - Otomatik resetleme hataları
- Parametreler [31.12...31.16](#) (sayfa [179](#)).

Teşhis

■ Sinyal denetimi

Bu fonksiyon tarafından denetlenecek altı sinyal seçilebilir. Denetlenen bir sinyal önceden tanımlanan limitleri aşarsa veya bu limitlerin altına düşerse, [32.01 Denetim durumu](#) parametresinde bir bit etkinleştirilir ve bir uyarı veya hata oluşturulur.

Denetlenen sinyal düşük geçişli olarak filtrelenir.

Ayarlar

Parametre grubu [32 Denetim](#) (sayfa [184](#)).

■ Enerji tasarrufu hesaplayıcıları

Bu özellik aşağıdaki fonksiyonlardan oluşur:

- Motor akısını, toplam sistem verimini maksimum düzeye çıkaracak şekilde ayarlayan bir enerji iyileştirici
- 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 ([93. sayfadaki ilgili bölüme](#) bakın).

Ayrıca, geçerli saat ile önceki saatin yanı sıra geçerli gündeki ve önceki gündeki enerji tüketimini kWh cinsinden gösteren sayaçlar bulunur.

Sürücünden (her iki yönde) geçen enerji miktarı sayılıp GWh, MWh ve kWh cinsinden tam olarak gösterilir. Biriken enerji kWh cinsinden de tam olarak gösterilir. Tüm bu sayaçlar resetlenebilir.

Not: Enerji tasarrufu hesaplamasının doğruluğu, [45.19 Güç karşılaştırma](#) parametresinde verilen referans motor gücünün doğruluğuna direk bağlıdır.

Ayarlar

- **Menü - Enerji verimliliği**
- Parametre grubu [45 Enerji verimliliği](#) (sayfa [232](#)).
- Parametreler [01.50 Geçerli saat kWh](#), [01.51 Önceki saat kWh](#), [01.52 Geçerli gün kWh](#) ve [01.53 Önceki gün kWh](#) ([104 sayfa](#)).
- Parametreler [01.55 İnvörtör GWh sayacı \(sıfırlanabilir\)](#), [01.56 İnvörtör MWh sayacı \(sıfırlanabilir\)](#), [01.57 İnvörtör kWh sayacı \(sıfırlanabilir\)](#) ve [01.58 Kümülatif invörtör enerjisi \(sıfırlanabilir\)](#).

■ Yük analizörü

Tepe değeri günlüğü

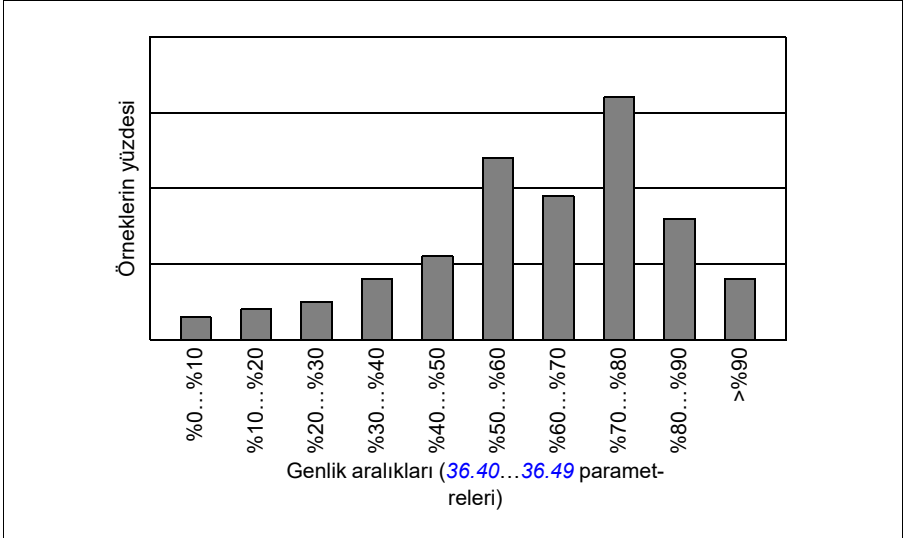
Kullanıcı, tepe değeri günlüğü ile izlenecek bir sinyal seçebilir. Günlük, tepenin meydana geldiği zaman ile birlikte sinyalin tepe değerini ve ayrıca tepe sırasındaki motor akımını, DC gerilimini ve motor hızını kaydeder. Tepe değeri, 2 ms aralıklarla örneklenir.

Genlik günlükleri

Kontrol programında iki genlik günlüğü bulunmaktadır.

Genlik günlüğü 2 için kullanıcı, 200 ms aralıklarla örneklenmesi için bir sinyal seçebilir ve %100'e karşılık gelen bir değer belirleyebilir. Toplanan örnekler, genliklerine bağlı olarak 10 salt okunur parametre olarak sıralanır. Her parametre, yüzde 10'luk bir genlik aralığını temsil eder ve bu aralığa denk düşen toplanmış örneklerin yüzdesini gösterir.

Bunu gelişmiş paneller veya Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasıyla grafiksel olarak görüntüleyebilirsiniz.



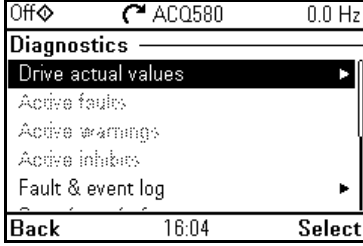
Genlik günlüğü 1, motor akımını izlemek üzere sabitlenmiştir ve resetlenemez. Genlik günlüğü 1 Donanım el kitabı'nda verilen haliyle sürücünün maksimum çıkış akımına (I_{maks}) %100 karşılık gelir. Ölçülen akım sürekli olarak kaydedilir. Örneklerin dağılımı [36.20...36.29](#) parametreleri ile gösterilir.

Ayarlar

- **Menu - Teşhis - Yük profili**
- Parametre grubu [36 Yük analizörü](#) (sayfa [206](#)).

■ Teşhis menüsü

Teşhis menüsü sürücüdeki etkin hatalar, uyarılar ve engellemeler hakkında ve bunların nasıl düzeltilip sıfırlanacağı hakkında çabuk bilgiler sağlar. Ayrıca, sürücünün neden başlamadığı, durmadığı veya istenen hızda çalışmadığını bulmanıza yardımcı olur.



- **Sürücü gerçek değerleri:** Bu görünümü, sürücünün gerçek durumunu görüntülemeye kullanın.
- **Etkin hatalar:** Bu görünümü mevcut durumda etkin olan hataları görmede ve bu hataların nasıl düzeltilip sıfırlanacağını bulmada kullanın.
- **Etkin uyarılar:** Bu görünümü mevcut durumda etkin olan uyarıları görmede ve bu uyarıların nasıl düzeltilileceğini bulmada kullanın.
- **Etkin engellemeler:** Bu görünümü etkin engellemeleri görmede ve bunların nasıl düzeltilileceğini bulmada kullanın. Ayrıca, Saat, bölge, ekran menüsünde, sürücüyü başlatmaya çalışmanızı önleyen engellemeler hakkında bilgiler gösteren açılır görünümleri devre dışı bırakabilirsiniz (varsayılan olarak etkinleştirilmiş).
- **Hata ve olay günlüğü:** Sürücüde meydana gelen hataların, uyarıların ve diğer olayların listesini görmek için bu görünümü kullanın.
- **Başlatma/durdurma/referans özeti:** Bu görünümü sürücü beklediği gibi başlatılmadığında, durmadığında veya istenmeyen hızda çalıştığında kontrolün nereden geldiğini bulmada kullanın.
- **Limit durumu:** Bu görünümü sürücü istenmeyen hızda çalışırken sınırlamaların etkin olup olmadığını bulmada kullanın.
- **Haberleşme:** Bu görünümü durum bilgileri ile haberleşmeye gönderilen ve haberleşmeden alınan verileri bulmak için kullanın.
- **Yük profili:** Yük dağıtımının (yani her bir yük seviyesinde harcanan çalışma süresinin) ve maksimum yük seviyelerinin durum bilgilerini görmek için bu görünümü kullanın.
- **Motor özeti:** Bu görünümü motor nominal değerlerini, kontrol modunu ve ID run işleminin tamamlanıp tamamlanmadığını öğrenmek için kullanın.

Ayarlar

- **Menü - Teşhisler**
- **Menü - Temel ayarlar - Saat, bölge, ekran - Engelleme açılır penceresini göster**

Diğer konular

■ Yedekleme ve geri yükleme

Gelişmiş panelde ayarların yedeklerini manuel olarak alabilirsiniz. Yardımcı panel ayrıca otomatik bir yedekleme de tutar. Yedeklemeyi başka bir sürücüyü veya arızalı bir sürücünün yerini alan yeni sürücüyü geri yükleyebilirsiniz. Panelden veya Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasından yedek alıp geri yükleyebilirsiniz.

Yedekleme

Manuel yedekleme

Gerekirse bir yedek alın (örneğin, sürücüyü başlattıktan sonra veya ayarları başka bir sürücüyü kopyalamak istediğinizde).

Fieldbus arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresiyle parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.




Otomatik yedekleme

Gelişmiş panelde otomatik yedekleme için ayrılmış bir alan vardır. Son parametre değişikliğinden iki saat sonra otomatik bir yedekleme oluşturulur. Yedek alındıktan sonra, panel ilave parametre değişiklikleri olup olmadığını kontrol etmeden önce 24 saat bekler. Değişiklikler varsa, en son değişiklikten iki saat geçtikten sonra önceki yedeklemenin üzerine yazarak yeni bir yedekleme oluşturur.

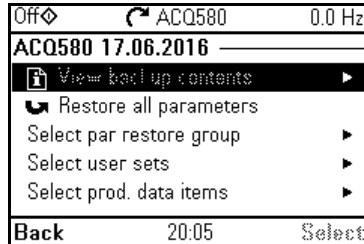
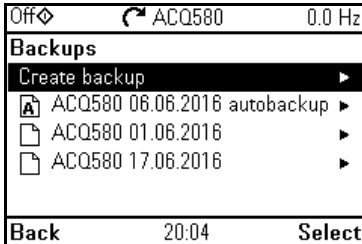
Gecikme süresi ayarlanamaz veya otomatik geri yükleme fonksiyonu devre dışı bırakılamaz.

Fieldbus arabirimlerinden gelen parametre değişiklikleri, [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresiyle parametre kaydetmeyi zorlamadığınız sürece yok sayılır.

Geri yükleme

Yedeklemeler panelde görüntülenir. Otomatik yedeklemeler  simgesiyle ve manuel yedeklemeler  simgesiyle işaretlenir. Bir yedeklemeyi geri yüklemek için,  tuşuna basın. Aşağıdaki ekranda, yedekleme içeriğini görüntüleyip tüm parametreleri geri yükleyebilir veya geri yüklenecek bir alt kümeyi seçebilirsiniz.

Not: Bir yedeklemeyi geri yüklemek için, sürücü Lokal kontrolde olmalıdır.



Ayarlar

- **Menu - Yedeklemeler**
- Parametre [96.07 Parametre manuel kaydı](#) (sayfa [284](#)).

■ Kullanıcı parametre grupları

Sürücü, kalıcı belleğe kaydedilebilen ve sürücü parametreleri kullanılarak geri çağrılabilen dört kullanıcı parametre grubunu destekler. Kullanıcı parametre grupları arasında geçiş yapmak için dijital girişler kullanılması da mümkündür. Bir parametre grubunu değiştirmek için, sürücü durdurulmalıdır.

Bir kullanıcı parametre grubunda, aşağıdakiler hariç, 10...99 parametre gruplarındaki düzenlenebilen değerlerin tümü bulunur:

- [10.03 DI zorlama seçimi](#) ve [10.04](#) parametreleri gibi zorlanan G/Ç değerleri [DI zorlanmış veriler](#)
- G/Ç genişletme modülü ayarları (grup 15)
- veri depolama parametreleri (grup 47)
- fieldbus iletişim ayarları (gruplar 50...53 ve 58)
- parametre [95.01 Besleme gerilimi](#).

Motor ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil olduğundan, bir kullanıcı parametre grubunu geri çağırmadan önce ayarların uygulamada kullanılan motora karşılık geldiğinden emin olun. Sürücüyle farklı motorların kullanıldığı bir uygulamada, motor ID run uygulamasının her bir motor için gerçekleştirilmesi ve sonuçların farklı kullanıcı parametre gruplarına kaydedilmesi gerekir. Daha sonra, motor değiştirildiğinde uygun grup geri çağrılabilir.

Ayarlar

- **Menü - Birincil ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Kullanıcı parametre grupları**
- Parametreler [96.10...96.13](#) (sayfa [286](#)).

■ Veri depolama parametreleri

Veri depolama için parametreler (sekiz adet 32 bit, dört adet 16 bit) ayrılmıştır. Bu parametreler varsayılan olarak bağımsızdır ve bağlantı oluşturma, test etme ve devreye alma amaçlarıyla kullanılabilirler. Diğer parametrelerin kaynak ve hedef seçimleri yazılabilir ve okunabilir.

Ayarlar

Parametre grubu [47 Veri depolama](#) (sayfa [239](#)).

■ Kullanıcı kilidi

Daha iyi siber güvenlik için, örneğin parametre değerlerinin değiştirilmesini ve/veya yazılımlar ile diğer dosyaların yüklenmesini önlemek amacıyla bir master parola ayarlamamız kuvvetle tavsiye edilir.



UYARI! ABB, yeni bir parola kullanarak kullanıcı kilidini etkinleştirmenin başarısız olmasının neden olduğu hasarlardan veya kayıplardan sorumlu değildir. Bkz. [Siber güvenlik sorumluluk reddi](#) (sayfa 12).

- Kullanıcı kilidini ilk defa etkinleştirmek için:
- [96.02 Şifre kodu](#) parametresine varsayılan parola olan 10000000'i girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini görünür yapar.
- [96.100 Kullanıcı parolasını değiştir](#) parametresine yeni bir parola girin. Her zaman 8 basamak kullanın; Drive composer kullanıyorsanız, Enter ile bitirin.
- Yeni parolayı [96.101 Kullanıcı parolasını onayla](#) parametresinde doğrulayın.



UYARI! Parolayı güvenli bir yerde saklayın; parola kaybedilirse kullanıcı kilidi ABB tarafından bile devre dışı bırakılamaz.

- [96.102 Kullanıcı kilidi işlevselliği](#) parametresinde, önlemek istediğiniz eylemleri tanımlayın (uygulama aksini gerektirmedikçe tüm eylemleri seçmeniz tavsiye edilir).
- [96.02 Şifre kodu](#) parametresine geçersiz bir parola girin.
- [96.08 Kontrol kartı yükleme](#) parametresini etkinleştirin veya sürücüyü kapatıp açın.
- [96.100...96.102](#) parametrelerinin gizli olduklarını kontrol edin. Gizli değilse, [96.02](#) parametresine başka bir rastgele parola girin.

Kilidi yeniden açmak için [96.02 Şifre kodu](#) parametresine parolanızı girin. Bu, [96.100...96.102](#) parametrelerini yeniden görünür yapar.

Ayarlar

Parametre [96.02](#) (sayfa [284](#)) ve [96.100...96.102](#) (sayfa [288](#)).

■ Sinüs filtresi desteği

Kontrol programının, ABB sinüs filtrelerinin (ayrı olarak sağlanır) kullanımını sağlayan bir ayarı vardır. Sürücünün çıkışına bağlı bir sinüs filtresi olduğunda, [95.01 Özel HW ayarları](#) parametresinin 1. biti açılmalıdır. Ayar, sürücüyü skaler motor kontrol modunu kullanmaya zorlar, sürücünün filtre rezonans frekanslarında

- çalışmasını önlemek için anahtarlama ve çıkış frekanslarını sınırlar ve
- filtreyi aşırı ısınmaya karşı korur.

Başka bir üreticinin sinüs filtresini bağlamadan önce yerel ABB temsilcinize danışın.

Ayarlar

Parametre [95.01 Özel HW ayarları](#) (sayfa 282).

6

Parametreler

Bu bölümün içindekiler

Bölümde, kontrol programının gerçek sinyalleri dahil parametreler açıklanmaktadır. Bölümün sonunda [300](#). sayfada, varsayılan değerleri 50 Hz ve 60 Hz besleme frekansı ayarları arasında farklı olan parametrelerin bir listesi vardır.

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından bir ölçüm veya hesaplanan sonucu olan veya durum bilgilerini içeren <i>parametre</i> tipi. Çoğu gerçek sinyal salt okunurdur, ancak bazıları (özellikle sayaç tipi gerçek sinyaller) resetlenebilir.
Vars.	(Aşağıdaki tabloda, parametre adı ile aynı sırada gösterilmiştir) Fabrika makrosunda kullanıldığında bir <i>parametre</i> varsayılan değeri. Diğer makroya özgü parametre değerleri ile ilgili bilgi için, bkz. bölüm <i>Varsayılan yapılandırma</i> (sayfa 33).
FbEq16	(Aşağıdaki tabloda, her bir seçim için veya parametre aralığı ile aynı sırada gösterilmiştir) 16 bit fieldbus eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 16 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. Bir kısa çizgi (-) parametreye 16 bit formatta erişilemeyeceğini gösterir. Karşılık gelen 32 bit ölçeklendirmeler <i>Ek parametre verileri</i> bölümünde (sayfa 303) listelenmektedir.
Diğer	Değer başka bir parametreden alınır. "Diğer" ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.
Diğer [bit]	Değer başka bir parametredeki belirli bir bittten alınır. "Diğer" ögesi seçilerek kullanıcının kaynak parametresini ve bitini belirleyebileceği bir parametre listesi görüntülenir.
Parametre	Sürücü için kullanıcı tarafından ayarlanabilir bir çalışma talimatı veya bir <i>gerçek sinyal</i> .
p.u.	Birim başına
[parametre numarası]	Parametrenin değeri

Parametre grupları hakkında kısa bilgi

Grup	İçindekiler	Sayfa
<i>01 Gerçek değerler</i>	Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller.	103
<i>03 Giriş referansları</i>	Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri.	106
<i>04 Uyarı ve hatalar</i>	En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler.	107
<i>05 Teşhis</i>	Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler.	108
<i>06 Kontrol ve durum word'leri</i>	Sürücü kontrol ve durum word'leri.	110
<i>07 Sistem bilgisi</i>	Sürücü donanım ve yazılım bilgileri.	116
<i>10 Standart DI, RO</i>	Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırması.	117
<i>11 Standart DIO, FI, FO</i>	Frekans girişinin konfigürasyonu.	122
<i>12 Standart AI</i>	Standart analog girişlerin konfigürasyonu.	124
<i>13 Standart AO</i>	Standart analog çıkışların konfigürasyonu.	128
<i>15 G/Ç genişletme modülü</i>	Yuva 2'ye takılan G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu.	133
<i>19 Çalışma modu</i>	Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi.	141
<i>20 Start/stop/yön</i>	Start/stop/yön ve çalışma/start izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi.	142
<i>21 Start/stop modu</i>	Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC miknatıslanması ayarları.	147
<i>22 Hız referansı seçimi</i>	Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları.	154
<i>23 Hız referansı rampası</i>	Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması).	162
<i>24 Hız referansı durumu</i>	Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı.	163
<i>25 Hız kontrolü</i>	Hız kontrol cihazı ayarları.	164
<i>28 Frekans referans zinciri</i>	Frekans referansı zincirinin ayarları.	167
<i>30 Limitler</i>	Sürücü çalışma limitleri.	174
<i>31 Hata fonksiyonları</i>	Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	177
<i>32 Denetim</i>	1...6 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu.	184
<i>34 Zaman fonksiyonu</i>	Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu.	191
<i>35 Motor termik koruması</i>	Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları.	199
<i>36 Yük analizörü</i>	Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları.	206
<i>37 Kull. Yük eğrisi</i>	Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar.	210
<i>40 Proses PID grubu 1</i>	Proses PID kontrolü için parametre değerleri.	213
<i>41 Proses PID grubu 2</i>	Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu.	230
<i>45 Enerji verimliliği</i>	Enerji tasarrufu hesaplayıcıların yanı sıra tepe ve enerji kaydediciler için ayarlar.	232
<i>46 İzleme/ölçeklendirme ayarları</i>	Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	236
<i>47 Veri depolama</i>	Diğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri.	239
<i>49 Panel port iletişimi</i>	Sürücü üzerindeki kumanda paneli portu iletişim ayarları.	240

Grup	İçindekiler	Sayfa
50 Fieldbus adaptörü (FBA)	Fieldbus iletişim yapılandırması.	241
51 FBA A ayarları	Fieldbus adaptörü A konfigürasyonu.	245
52 FBA A veri girişi	Fieldbus adaptörü A aracılığıyla sürücüden fieldbus kontrol cihazına aktarılacak olan verilerin seçimi.	246
53 FBA A veri çıkışı	Fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus kontrol cihazından sürücüye aktarılacak olan verilerin seçimi.	247
58 Dahili fieldbus	Dahili fieldbus (EFB) arabiriminin konfigürasyonu.	247
71 Harici PID1	Harici PID'nin yapılandırması.	254
76 Çoklu pompa yapılandırması	Çoklu pompa yapılandırma parametreleri.	257
77 Çoklu pompa bakım ve izleme	Çoklu pompa bakım ve izleme parametreleri.	268
80 Debi hesaplama ve koruma	Gerçek debi hesabı	270
81 Sensör ayarları	Giriş ve çıkış basıncı koruma fonksiyonu için sensör ayarlarını tanımlar.	274
82 Pompa korumaları	Pompa koruma fonksiyonları için ayarlar.	276
83 Pompa temizleme	Pompa temizleme dizilimi için ayarlar.	279
95 Donanım konfigürasyonu	Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	282
96 Sistem	Dil seçimi; erişim düzeyleri; makro seçimi; parametre kaydı ve geri yükleme; kontrol ünitesini yeniden başlatma; kullanıcı parametre setleri; birim seçimi.	283
97 Motor kontrolü	Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.	289
98 Kullanıcı motor parametreleri	Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri.	293
99 Motor verileri	Motor yapılandırma ayarları.	294

Parametrelerin listesi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01	Gerçek değerler	Sürücünün izlenmesi için temel sinyaller. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur. Not: Bu gerçek sinyallerin değerleri 46 İzleme/ölçeklendirme ayarları grubunda tanımlı filtre süresiyle filtrelenir. Diğer gruplardaki parametreler için opsiyon listeleri gerçek sinyalin ham değeri anlamına gelir. Örneğin, bir opsiyon "Çıkış frekansı" ise 01.06 Çıkış frekansı parametresinin değerine değil ham değere işaret eder.	
01.01	Kullanılan motor hızı	Tahmini motor hızı. Bu sinyal için 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.02	Tahmini motor hızı	rpm olarak tahmini motor hızı. Bu sinyal için 46.11 Filtre süresi motor hızı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.03	Motor hızı %	Senkron motor hızının yüzdesi olarak motor hızı.	-
	%-1000,00... %1000,00	Motor hızı.	10 = %1
01.06	Çıkış frekansı	Hz cinsinden tahmini sürücü çıkış frekansı. Bu sinyal için 46.12 Filtre süresi çıkış frekansı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-500,00...500,00 Hz	Tahmini çıkış frekansı.	Bkz. par. 46.02
01.07	Motor akımı	A cinsinden ölçülen (mutlak) motor akımı.	-
	0,00...30000,00 A	Motor akımı.	Bkz. par. 46.05
01.08	Motor nom motor akımı %	Nominal motor akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1 = %1
01.09	Sürücü nom motor akımı %	Nominal sürücü akımının yüzdesi olarak motor akımı (sürücü çıkış akımı).	-
	%0,0...%1000,0	Motor akımı.	1 = %1
01.10	Motor momentı	Nominal motor momentinin yüzdesi olarak motor momentı. Ayrıca, bkz. 01.30 Nominal moment ölçeği parametresi. Bu sinyal için 46.13 Filtre süresi motor momentı parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	%-1600,0...%1600, 0	Motor momentı.	Bkz. par. 46.03
01.11	DC gerilimi	Ölçülen DC bara gerilimi.	-
	0,00...2000,00 V	DC bara gerilimi.	10 = 1 V
01.13	Çıkış gerilimi	V AC cinsinden hesaplanan motor gerilimi.	-
	0...2000 V	Motor gerilimi.	1 = 1 V

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01.14	<i>Çıkış gücü</i>	Sürücü çıkış gücü. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Bu sinyal için 46.14 Filtre süresi gücü parametresi ile bir filtre süresi tanımlanabilir.	-
	-32768,00... 32767,00 kW veya hp	Çıkış gücü.	1 = 1 birim
01.15	<i>Motor nom çıkış gücü %</i>	Nominal motor gücünün yüzdesi olarak çıkış gücü.	-
	%-300,00... %300,00	Çıkış gücü.	1 = %1
01.16	<i>Sürücü nom çıkış gücü %</i>	Nominal sürücü gücünün yüzdesi olarak çıkış gücü.	-
	%-300,00... %300,00	Çıkış gücü.	1 = %1
01.17	<i>Motor shaft gücü</i>	Motor shaftındaki tahmini mekanik güç	-
	-32768,00... 32767,00 kW veya hp	Motor shaftı gücü.	1 = 1 birim
01.18	<i>Invertör GWh sayacı</i>	Gigawatt-saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji.	1 = 1 GWh
01.19	<i>Invertör MWh sayacı</i>	Megawatt-saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.18 Invertör GWh sayacı artışı olur. Minimum değer sıfırdır.	-
	0...1000 MWh	MWh cinsinden enerji.	1 = 1 MWh
01.20	<i>Invertör kWh sayacı</i>	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.19 Invertör MWh sayacı artışı olur. Minimum değer sıfırdır.	-
	0...1000 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.24	<i>Gerçek akı %</i>	Motorun nominal akısının yüzdesi olarak kullanılan akı referansı.	-
	%0...%200	Akı referansı.	1 = %1
01.30	<i>Nominal moment ölçüğü</i>	Nominal motor momentinin %100'üne karşılık gelen moment. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: Bu değer, eğer girilmişse 99.12 Nominal motor moment parametresinden kopyalanır. Aksi halde, değer diğer motor verilerinden hesaplanır.	-
	0,000...4000000 N-m veya lb-ft	Nominal moment.	1 = 100 birim
01.31	<i>Ortam sıcaklığı</i>	Sürücünün ortam sıcaklığı Sadece R6 veya daha büyük kasalar için.	-
	40,0...120,0°C veya °F	Sıcaklık.	1 = 1
01.50	<i>Geçerli saat kWh</i>	Geçerli saat enerji tüketimi Bu, bir takvim saatinin değil, sürücünün çalıştığı son 60 dakikanın (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01.51	Önceki saat kWh	Önceki saat enerji tüketimi 01.50 Geçerli saat kWh değeri, değerleri 60 dakika boyunca birikince buraya saklanır. Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.52	Geçerli gün kWh	Mevcut gün enerji tüketimi. Bu, bir takvim gününün değil, sürücünün çalıştığı son 24 saatin (sürekli olmak zorunda değil) enerjisidir. T Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.53	Önceki gün kWh	Önceki gün enerji tüketimi. 01.52 Geçerli gün kWh değeri, değerleri 24 saat boyunca birikince buraya saklanır. Güç kapatılıp açılırsa, sürücü yeniden çalışmaya başladıktan sonra, parametre değeri güç kapatılıp açılmadan önceki değerine ayarlanır.	-
	0,00... 1000000,00 kWh	Enerji	1 = 1 kWh
01.54	Kümülatif invertör enerjisi	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.55	Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)	Gigawatt-saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	0...65535 GWh	GWh cinsinden enerji.	1 = 1 GWh
01.56	Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)	Megawatt-saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.55 Invertör GWh sayacı (sıfırlanabilir) artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	0...1000 MWh	MWh cinsinden enerji.	1 = 1 MWh
01.57	Invertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Sayaç her döndüğünde, 01.56 Invertör MWh sayacı (sıfırlanabilir) artışı olur. Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	0...1000 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh
01.58	Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir)	Tam kilowatt saat cinsinden, sürücüden geçen enerji miktarı (her iki yönde). Minimum değer sıfırdır. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz. 01.55...01.58 parametrelerinin herhangi birini sıfırlamak hepsini sıfırlar.	-
	-200000000,0... 200000000,0 kWh	kWh cinsinden enerji.	10 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
01.61	<i>Kullanılan mutlak motor hızı</i>	01.01 <i>Kullanılan motor hızı</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00... 30000,00 rpm	Tahmini motor hızı.	Bkz. par. 46.01
01.62	<i>Mutlak motor hızı %</i>	01.03 <i>Motor hızı %</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	%0,00... %1000,00	Tahmini motor hızı.	10 = %1
01.63	<i>Mutlak çıkış frekansı</i>	01.06 <i>Çıkış frekansı</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00...500,00 Hz	Tahmini çıkış frekansı.	Bkz. par. 46.02
01.64	<i>Mutlak motor momenti</i>	01.10 <i>Motor momenti</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	%0,0...%1600,0	Motor momenti.	Bkz. par. 46.03
01.65	<i>Mutlak çıkış gücü</i>	01.14 <i>Çıkış gücü</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00... 32767,00 kW veya hp	Çıkış gücü.	1 = 1 kW
01.66	<i>Mut çıkış gücü % motor nom</i>	01.15 <i>Motor nom çıkış gücü %</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	%0,00... %300,00	Çıkış gücü.	1 = %1
01.67	<i>Sürücü nom mut çıkış gücü %</i>	01.16 <i>Sürücü nom çıkış gücü %</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	%0,00... %300,00	Çıkış gücü.	1 = %1
01.68	<i>Mutlak motor şaftı gücü</i>	01.17 <i>Motor şaftı gücü</i> parametresinin mutlak değeri.	-
	0,00... 32767,00 kW veya hp	Motor şaftı gücü.	1 = 1 kW
03 Giriş referansları		Çeşitli kaynaklardan alınan referans değerleri. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunur.	
03.01	<i>Panel referansı</i>	Kontrol panelinden veya PC aracından verilen referans 1.	-
	-100000,00... 100000,00	Kontrol paneli veya PC aracı referansı.	1 = 10
03.02	<i>Panel referansı uzak</i>	Kontrol panelinden veya PC aracından verilen referans 2.	-
	-100000,00... 100000,00	Kontrol paneli veya PC aracı referansı.	1 = 10
03.05	<i>FB A referansı 1</i>	Fieldbus adaptörü A yoluyla alınan referans 1. Ayrıca bkz. bölüm <i>Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü</i> (sayfa 393).	-
	-100000,00... 100000,00	Fieldbus adaptörü A'dan alınan referans 1.	1 = 10
03.06	<i>FB A referansı 2</i>	Fieldbus adaptörü A yoluyla alınan referans 2.	-
	-100000,00... 100000,00	Fieldbus adaptörü A'dan alınan referans 2.	1 = 10

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
03.09	<i>EFB referansı 1</i>	Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	1 = 10
	-30000,00... 30000,00	Ölçeklendirilmiş referans 1 dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	1 = 10
03.10	<i>EFB referansı 2</i>	Ölçeklendirilmiş referans 2 dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	1 = 10
	-30000,00... 30000,00	Ölçeklendirilmiş referans 2 dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	1 = 10

04 Uyarı ve hatalar		En son meydana gelen uyarılar ve hatalar ile ilgili bilgiler. Her bir uyarı ve hata kodlarının açıklamaları için, bkz. Bölüm Hata izleme . Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
04.01	<i>Tetikleme hatası</i>	1. etkin hatanın kodu (akım kesilmesine neden olan hata).	-
	0000h...FFFFh	1. etkin hata.	1 = 1
04.02	<i>Etkin hata 2</i>	2. etkin hatanın kodu.	-
	0000h...FFFFh	2. etkin hata.	1 = 1
04.03	<i>Etkin hata 3</i>	3. etkin hatanın kodu.	-
	0000h...FFFFh	3. etkin hata.	1 = 1
04.06	<i>Etkin uyarı 1</i>	1. aktif uyarının kodu.	-
	0000h...FFFFh	1. aktif uyarı.	1 = 1
04.07	<i>Etkin uyarı 2</i>	2. aktif uyarının kodu.	-
	0000h...FFFFh	2. aktif uyarı.	1 = 1
04.08	<i>Etkin uyarı 3</i>	3. aktif uyarının kodu.	-
	0000h...FFFFh	3. aktif uyarı.	1 = 1
04.11	<i>En son hata</i>	1. kayıtlı (etkin olmayan) hatanın kodu.	-
	0000h...FFFFh	1. kayıtlı hata.	1 = 1
04.12	<i>En son 2. hata</i>	2. kayıtlı (etkin olmayan) hatanın kodu.	-
	0000h...FFFFh	2. kayıtlı hata.	1 = 1
04.13	<i>En son 3. hata</i>	3. kayıtlı (etkin olmayan) hatanın kodu.	-
	0000h...FFFFh	3. kayıtlı hata.	1 = 1
04.16	<i>En son uyarı</i>	1. kayıtlı (etkin olmayan) uyarının kodu.	-
	0000h...FFFFh	1. kayıtlı uyarı.	1 = 1
04.17	<i>En son 2. uyarı</i>	2. kayıtlı (etkin olmayan) uyarının kodu.	-
	0000h...FFFFh	2. kayıtlı uyarı.	1 = 1
04.18	<i>En son 3. uyarı</i>	3. kayıtlı (etkin olmayan) uyarının kodu.	-
	0000h...FFFFh	3. kayıtlı uyarı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
05 Teşhis		Sürücü bakımına ilişkin çeşitli çalışma süresi tipi sayaçlar ve ölçümler. Bu gruptaki tüm parametreler aksi belirtilmediği sürece salt okunurdur.	
05.01 Açık süre sayacı		Açık süre sayacı. Sayaç, sürücüye enerji verildiğinde çalışır.	-
	0...65535 d	Açık süre sayacı.	1 = 1 d
05.02 Çalışma sayacı		Tam gün cinsinden motor çalışma sayacı. Sayaç, invertör modüle edildiğinde çalışır.	-
	0...65535 d	Motor çalışma sayacı.	1 = 1 d
05.03 Çalıştığı saatler		05.02 Çalışma sayacı parametresine saat cinsinden karşılık gelir, yani, 24 * 05.02 değer + günün kesirli kısmı.	-
	0,0... 429496729,5 saat	Saat.	10 = 1 h (saat)
05.04 Fan çalışma süresi sayacı		Sürücü soğutma fanının çalışma süresi. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...65535 d	Soğutma fanı çalışma süresi sayacı.	1 = 1 d
05.10 Kontrol kartı sıcaklığı		Kontrol kartının ölçülen sıcaklığı	-
	-100... 300 °C veya °F	Santigrat veya Fahrenheit cinsinden kontrol kartı sıcaklığı.	1 = birim
05.11 Sürücü sıcaklığı		Hata limitinin yüzdesi olarak tahmini sürücü sıcaklığı. Hata limitleri sürücü tipine göre değişebilir. %0,0 = 0 °C (32 °F) %100,0 = Hata limiti	-
	%-40,0...%160,0	Yüzde olarak sürücü sıcaklığı.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
05.22	Teşhis word'ü 3	Teşhis word'ü 3. Olası sebep ve ortadan kaldırma yöntemleri için bkz. <i>Hata izleme</i> bölümü.	-
Bit	Adı	Değer	
0	Ana devre gücü AÇIK	Evet = Ana devre gücü açık.	
1	Har. güç kaynağı	Evet = Kontrol kartına harici bir güç kaynağından (örneğin, kullanıcı tarafından sağlanan 24 V) güç verildi.	
2	Programlama değneği	Evet = Kontrol kartına çevrimdışı programlama veya parametrelendirme için Programlama değneği tarafından güç verilir. Ana devrede / güç ünitesinde güç yok.	
3	Panel port iletişimi kaybı	Evet = Panel port iletişimi kaybı.	
4	Rezerve		
5	Field bus zorlamalı hata	Evet = Hata tetikleme bir fieldbus'tan zorlandı (talep edildi).	
6	Çalıştırma engellendi	Evet = İç kilit gibi bir nedenle start engellendi (önlendi).	
7	Güvenli Moment Kapatma	Evet = Güvenli Moment Kapatma hatası etkin.	
8	STO bozuldu	Evet = Güvenli Moment Kapatma devresi bozuldu.	
9	kWh pals	Evet = kWh pals etkin.	
10	Rezerve		
11	Fan komutu	Açık = Sürücü fanı rölanti hızı üzerinde dönüyor.	
12...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Teşhis word'ü 3.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																		
06 Kontrol ve durum word'leri		Sürücü kontrol ve durum word'leri.																																			
06.01	<i>Ana kontrol word'ü</i>	<p>Sürücünün ana kontrol word'ü. Bu parametre, kontrol sinyallerini seçilen kaynaklardan (dijital girişler, fieldbus arabirimleri ve uygulama programı) alındığı gibi gösterir. Bit açıklamaları için bkz. sayfa 399. İlgili durum word'ü ve durum şeması sırasıyla 400. ve 401. sayfalarda gösterilmiştir. Bu parametre salt okunurdur.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td><i>Off1 kontrolü</i></td></tr> <tr><td>1</td><td><i>Off2 kontrolü</i></td></tr> <tr><td>2</td><td><i>Off3 kontrolü</i></td></tr> <tr><td>3</td><td><i>Run</i></td></tr> <tr><td>4</td><td><i>Rampa çıkışı sıfır</i></td></tr> <tr><td>5</td><td><i>Rampa tutma</i></td></tr> <tr><td>6</td><td><i>Rampa girişi sıfır</i></td></tr> <tr><td>7</td><td><i>Reset</i></td></tr> <tr><td>8</td><td>Rezerve</td></tr> <tr><td>9</td><td>Rezerve</td></tr> <tr><td>10</td><td><i>Uzaktan komut</i></td></tr> <tr><td>11</td><td><i>Harici kontrol lojiği</i></td></tr> <tr><td>12</td><td><i>Kullanıcı 0. bit</i></td></tr> <tr><td>13</td><td><i>Kullanıcı 1. bit</i></td></tr> <tr><td>14</td><td><i>Kullanıcı 2. bit</i></td></tr> <tr><td>15</td><td><i>Kullanıcı 3. bit</i></td></tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	0	<i>Off1 kontrolü</i>	1	<i>Off2 kontrolü</i>	2	<i>Off3 kontrolü</i>	3	<i>Run</i>	4	<i>Rampa çıkışı sıfır</i>	5	<i>Rampa tutma</i>	6	<i>Rampa girişi sıfır</i>	7	<i>Reset</i>	8	Rezerve	9	Rezerve	10	<i>Uzaktan komut</i>	11	<i>Harici kontrol lojiği</i>	12	<i>Kullanıcı 0. bit</i>	13	<i>Kullanıcı 1. bit</i>	14	<i>Kullanıcı 2. bit</i>	15	<i>Kullanıcı 3. bit</i>	-
Bit	Adı																																				
0	<i>Off1 kontrolü</i>																																				
1	<i>Off2 kontrolü</i>																																				
2	<i>Off3 kontrolü</i>																																				
3	<i>Run</i>																																				
4	<i>Rampa çıkışı sıfır</i>																																				
5	<i>Rampa tutma</i>																																				
6	<i>Rampa girişi sıfır</i>																																				
7	<i>Reset</i>																																				
8	Rezerve																																				
9	Rezerve																																				
10	<i>Uzaktan komut</i>																																				
11	<i>Harici kontrol lojiği</i>																																				
12	<i>Kullanıcı 0. bit</i>																																				
13	<i>Kullanıcı 1. bit</i>																																				
14	<i>Kullanıcı 2. bit</i>																																				
15	<i>Kullanıcı 3. bit</i>																																				
	0000h...FFFFh	Ana kontrol word'ü.	1 = 1																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																		
06.11	<i>Ana durum word'ü</i>	Sürücünün ana durum word'ü. Bit açıklamaları için bkz. sayfa400. İlgili kontrol word'ü ve durum şeması sırasıyla 399. ve 401. sayfalarda gösterilmiştir. Bu parametre salt okunurdur.	-																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td><i>Açılmaya hazır</i></td></tr> <tr><td>1</td><td><i>Çalışmaya hazır</i></td></tr> <tr><td>2</td><td><i>Hazır ref</i></td></tr> <tr><td>3</td><td><i>Hata verdi</i></td></tr> <tr><td>4</td><td><i>Off 2 etkin değil</i></td></tr> <tr><td>5</td><td><i>Off 3 etkin değil</i></td></tr> <tr><td>6</td><td><i>Açık konuma getirme engellendi</i></td></tr> <tr><td>7</td><td><i>Uyarı</i></td></tr> <tr><td>8</td><td><i>Ayar noktasında</i></td></tr> <tr><td>9</td><td><i>Uzak</i></td></tr> <tr><td>10</td><td><i>Limitin üzerinde</i></td></tr> <tr><td>11</td><td><i>Kullanıcı 0. bit</i></td></tr> <tr><td>12</td><td><i>Kullanıcı 1. bit</i></td></tr> <tr><td>13</td><td><i>Kullanıcı 2. bit</i></td></tr> <tr><td>14</td><td><i>Kullanıcı 3. bit</i></td></tr> <tr><td>15</td><td><i>Rezerve</i></td></tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	0	<i>Açılmaya hazır</i>	1	<i>Çalışmaya hazır</i>	2	<i>Hazır ref</i>	3	<i>Hata verdi</i>	4	<i>Off 2 etkin değil</i>	5	<i>Off 3 etkin değil</i>	6	<i>Açık konuma getirme engellendi</i>	7	<i>Uyarı</i>	8	<i>Ayar noktasında</i>	9	<i>Uzak</i>	10	<i>Limitin üzerinde</i>	11	<i>Kullanıcı 0. bit</i>	12	<i>Kullanıcı 1. bit</i>	13	<i>Kullanıcı 2. bit</i>	14	<i>Kullanıcı 3. bit</i>	15	<i>Rezerve</i>	
Bit	Adı																																				
0	<i>Açılmaya hazır</i>																																				
1	<i>Çalışmaya hazır</i>																																				
2	<i>Hazır ref</i>																																				
3	<i>Hata verdi</i>																																				
4	<i>Off 2 etkin değil</i>																																				
5	<i>Off 3 etkin değil</i>																																				
6	<i>Açık konuma getirme engellendi</i>																																				
7	<i>Uyarı</i>																																				
8	<i>Ayar noktasında</i>																																				
9	<i>Uzak</i>																																				
10	<i>Limitin üzerinde</i>																																				
11	<i>Kullanıcı 0. bit</i>																																				
12	<i>Kullanıcı 1. bit</i>																																				
13	<i>Kullanıcı 2. bit</i>																																				
14	<i>Kullanıcı 3. bit</i>																																				
15	<i>Rezerve</i>																																				
	0000h...FFFFh	Ana durum word'ü.	1 = 1																																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.16	<i>Sürücü durum word'ü 1</i>	Sürücü durum word'ü 1 Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Devrede	1 = Çalışma izni (par. 20.40) ve start kilidi sinyallerinin (par. 20.41...20.44) hepsi varsa. Not: Bu bit oluşan bir hatadan etkilenmez.	
1	Yasaklandı	1 = Start yasaklandı. Sürücüyü start etmek için, yasaklama sinyalinin (bkz. par. 06.18) kaldırılması ve start sinyali çevrimi yapılması gerekir.	
2	DC şarj oldu	1 = DC devresi şarj oldu	
3	Start için hazır	1 = Sürücü, bir start komutunu almaya hazır	
4	Referans izleme	1 = Sürücü, belirtilen referansı izlemeye hazır	
5	Start edildi	1 = Sürücü start edildi	
6	Modülasyonda	1 = Sürücü modülasyonda (çıkış aşaması kontrol ediliyor)	
7	Sınırlama	1 = Herhangi bir çalışma limiti (hız, moment vb.) etkin	
8	Lokal kontrol	1 = Sürücü lokal kontrolde	
9	Ağ kontrolü	1 = Sürücü <i>ağ kontrolü</i> modunda (bkz. sayfa 11)	
10	Ext1 etkin	1 = Kontrol konumu EXT1 etkin	
11	Ext2 etkin	1 = Kontrol konumu EXT2 etkin	
12	Rezerve		
13	Start talebi	1 = Start talep edildiyse. 0 = Çalışma izni sinyali (bkz. par. 20.40) 0 ise.	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sürücü durum word'ü 1	1 = 1
06.17	<i>Sürücü durum word'ü 2</i>	Sürücü durum word'ü 2 Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	ID run yapıldı	1 = Motor tanımlama (ID) çalıştırması gerçekleştirildi	
1	Mıknatıslandı	1 = Motor mıknatıslandı	
2	Rezerve		
3	Hız kontrolü	1 = Hız kontrol modu etkin	
4	Rezerve		
5	Güvenli referans etkin	1 = 49.05 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından bir "güvenli" referans uygulanır 50.02	
6	Son hız etkin	1 = 49.05 parametresi gibi fonksiyonlar tarafından bir "son hız" referans uygulanır 50.02	
7	Referans kaybı	1 = Referans sinyali kayıp	
8	Acil durdurma başarısız	1 = Acil stop başarısız (bkz. parametre 31.32 ve 31.33)	
9...12	Rezerve		
13	Start gecikme etkin	1 = Start gecikme (par. 21.22) etkin.	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sürücü durum word'ü 2	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.18	<i>Start yasağı durum word'ü</i>	<p>Start yasağı durum word'ü. Bu word, sürücünün start etmesini önleyen yasaklama sinyalinin kaynağını belirler.</p> <p>Yıldız işaretli (*) koşullar sadece start komutu çevrimi gerektirir. Diğer tüm durumlarda, önce yasaklama koşulunun kaldırılması gerekir.</p> <p>Ayrıca, bkz. parametre <i>06.16 Sürücü durum word'ü 1</i>, bit 1. Bu parametre salt okunurdu.</p> <p>Not: Şu anda yazılım olması gerektiği gibi çalışmıyor. Şimdi, bit 5 asla durum değiştirmez ve Start kilidi bit 4'ün değil bit 6'nın durumunu değiştirir. Bu bir sonraki yazılım sürümünde düzeltilecektir.</p>	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Çalışmaya hazır değil	1 = DC gerilimi yok ya da sürücü parametreleri doğru şekilde girilmedi. 95 ve 99 gruplarındaki parametreleri kontrol edin.
1	Kontrol konumu değişti	* 1 = Kontrol konumu değişti
2	SSW yasaklama	1 = Kontrol programı kendini yasaklanmış durumda tutuyor
3	Hata resetleme	* 1 = Bir hata resetlendi
4	Start kilitle	1 = Start kilitle
5	Çalışma izni	1 = Çalışma izni sinyali eksik
6	Rezerve	
7	STO	1 = Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin
8	Akım kalibrasyonu sona erdi	* 1 = Akım kalibrasyonu rutini tamamlandı
9	ID run sona erdi	* 1 = Motor tanımlama çalıştırması tamamlandı
10	Rezerve	
11	Em Off1	1 = Acil stop sinyali (off1 modu)
12	Em Off2	1 = Acil stop sinyali (off2 modu)
13	Em Off3	1 = Acil stop sinyali (off3 modu)
14	Otomatik resetleme yasağı	1 = Otomatik resetleme fonksiyonu çalışmayı yasaklıyor
15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Start yasağı durum word'ü.	1 = 1
---------------	----------------------------	-------

06.19	<i>Hız kontrolü durum word'ü</i>	<p>Hız kontrolü durum word'ü.</p> <p>Bu parametre salt okunurdu.</p>	-
-------	----------------------------------	----------------------------------------------------------------------	---

Bit	Adı	Açıklama
0	Sıfır hız	1 = Sürücü 21.06 parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sıfır hız limitinin altında (par. 21.07) çalışıyor <i>Sıfır hız gecikmesi</i>
1	İleri	1 = Sürücü ileri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)
2	Geri	1 = Sürücü geri yönde sıfır hız limitinin üzerinde çalışıyor (par. 21.06)
3...6	Rezerve	
7	Herhangi bir sabit hız talebi	1 = Bir sabit hız ya da frekans seçildi; bkz. par. 06.20 .
8...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Hız kontrolü durum word'ü.	1 = 1
---------------	----------------------------	-------

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																											
06.20	<i>Sabit hız durum word'ü</i>	Sabit hız/frekans durum word'ü. Sabit hız ya da frekansın hangisinin etkin olduğunu gösterir (mevcut ise). Ayrıca bkz. parametre <i>06.19 Hız kontrolü durum word'ü</i> , bit 7 ve bölüm <i>Sabit hızlar/frekanslar</i> (sayfa 50). Bu parametre salt okunurdur.	-																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sabit hız 1</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sabit hız 2</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sabit hız 3</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sabit hız 4</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sabit hız 5</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sabit hız 6</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sabit hız 7</td> <td>1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi</td> </tr> <tr> <td>7...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Sabit hız 1	1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi	1	Sabit hız 2	1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi	2	Sabit hız 3	1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi	3	Sabit hız 4	1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi	4	Sabit hız 5	1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi	5	Sabit hız 6	1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi	6	Sabit hız 7	1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi	7...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																												
0	Sabit hız 1	1 = Sabit hız ya da frekans 1 seçildi																												
1	Sabit hız 2	1 = Sabit hız ya da frekans 2 seçildi																												
2	Sabit hız 3	1 = Sabit hız ya da frekans 3 seçildi																												
3	Sabit hız 4	1 = Sabit hız ya da frekans 4 seçildi																												
4	Sabit hız 5	1 = Sabit hız ya da frekans 5 seçildi																												
5	Sabit hız 6	1 = Sabit hız ya da frekans 6 seçildi																												
6	Sabit hız 7	1 = Sabit hız ya da frekans 7 seçildi																												
7...15	Rezerve																													
	0000h...FFFFh	Sabit hız/frekans durum word'ü.	1 = 1																											
06.21	<i>Sürücü durum word'ü 3</i>	Sürücü durum word'ü 3 Bu parametre salt okunurdur.	-																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DC tutma devrede</td> <td>1 = DC tutma devrede</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Son mıknatıslama etkin</td> <td>1 = Son mıknatıslama etkin</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Motor ön ısıtma etkin</td> <td>1 = Motor ön ısıtma etkin</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PM yumuşak kalkış etkin</td> <td>1 = PM yumuşak kalkış etkin</td> </tr> <tr> <td>4...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklama	0	DC tutma devrede	1 = DC tutma devrede	1	Son mıknatıslama etkin	1 = Son mıknatıslama etkin	2	Motor ön ısıtma etkin	1 = Motor ön ısıtma etkin	3	PM yumuşak kalkış etkin	1 = PM yumuşak kalkış etkin	4...15	Rezerve										
Bit	Adı	Açıklama																												
0	DC tutma devrede	1 = DC tutma devrede																												
1	Son mıknatıslama etkin	1 = Son mıknatıslama etkin																												
2	Motor ön ısıtma etkin	1 = Motor ön ısıtma etkin																												
3	PM yumuşak kalkış etkin	1 = PM yumuşak kalkış etkin																												
4...15	Rezerve																													
	0000h...FFFFh	Sürücü durum word'ü 1	1 = 1																											

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
06.22	<i>Hand-off-auto durum word'ü</i>	ACQ580 belirli durum word'ü. Bu parametre salt okunurdu.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Hand modu	0 = Sürücü Hand modunda panelden çalıştırılmaz; 1 = Sürücü Hand modunda panelden çalıştırılır	
1	Kapalı modu	0 = Sürücü Off modunda değil; 1 = Sürücü Off modunda.	
2	Oto modu	0 = Sürücü Auto modunda değil; 1 = Sürücü Auto modunda.	
3	Rezerve		
4	Ön ısıtma	0 = Motor ön ısıtma etkin değil; 1 = Motor ön ısıtma etkin.	
5	Damper kontrolü	0 = Damper kontrolü etkin değil; 1 = Damper kontrolü etkin.	
6	Rezerve		
7	Çalışma izni	0 = Çalışma izni yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Çalışma izni mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.	
8	Start kilidi 1	0 = Start kilidi 1 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 1 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.	
9	Start kilidi 2	0 = Start kilidi 2 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 2 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.	
10	Start kilidi 3	0 = Start kilidi 3 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 3 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.	
11	Start kilidi 4	0 = Start kilidi 4 yok, sürücünün başlatılmasına izin verilmedi; 1 = Start kilidi 4 mevcut, sürücünün başlatılmasına izin verildi.	
12...15	Rezerve		
	0000h...FFFFh	Start yasağı durum word'ü.	1 = 1
06.30	<i>MSW bit 11 seçimi</i>	Durumu <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 11. biti (Kullanıcı biti 0) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Harici kontrol lojiji</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	Harici kontrol lojiji	<i>06.01 Ana kontrol word'ü</i> 11 biti (bkz. sayfa 111).	2
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
06.31	<i>MSW bit 12 seçimi</i>	Durumu <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 12. biti (Kullanıcı biti 1) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Çalışma izni</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	Çalışma izni	Harici çalışma izni sinyalinin durumu (bkz. parametre <i>20.40 Çalışma izni</i>).	3
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
06.32	<i>MSW bit 13 seçimi</i>	Durumu <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 13. biti (Kullanıcı biti 2) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0
	Doğru	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
06.33	<i>MSW bit 14 seçimi</i>	Durumu <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 14. biti (Kullanıcı biti 3) olarak aktarılan bir ikili kaynak seçer.	<i>Yanlış</i>
	Yanlış	0.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Doğru	1.	1
	<i>Düğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-

07 Sistem bilgisi			
		Sürücü donanım ve yazılım bilgileri. Bu gruptaki tüm parametreler salt okunurdur.	
<i>07.03</i>	<i>Sürücü tipi</i>	Sürücü tipi. (Değer tipi parantez içinde).	-
<i>07.04</i>	<i>Yazılım adı</i>	Yazılım tanımlanması.	-
<i>07.05</i>	<i>Yazılım sürümü</i>	Yazılımın sürüm numarası.	-
<i>07.06</i>	<i>Yükleme paketi adı</i>	Sürüm yükleme paketinin adı.	-
<i>07.07</i>	<i>Yükleme paketi sürümü</i>	Yazılım yükleme paketinin sürüm numarası.	-
<i>07.11</i>	<i>Cpu kullanımı</i>	Yüzde olarak mikroişlemci yükü.	-
	%0...%100	Mikroişlemci yükü.	1 = %1
<i>07.25</i>	<i>Özelleştirme paketi adı</i>	Özelleştirme paketine verilen adın ilk beş ASCII harfi. Tam ad kontrol panelinde veya Drive composer bilgisayar uygulamasında Sistem bilgileri altında görülür. _N/A_ = Yok.	-
<i>07.26</i>	<i>Özelleştirme paketi sürümü</i>	Özelleştirme paketi sürüm numarası. Ayrıca, kontrol panelinde veya Drive composer bilgisayar uygulamasında Sistem bilgileri altında görülür.	-
<i>07.30</i>	<i>Adaptif program durumu</i>	Adaptif programın durumunu gösterir. Bkz. bölüm <i>Adaptif programlama</i> (sayfa 43).	-

Bit	Adı	Açıklama
0	Başlatıldı	1 = Adaptif program başlatıldı
1	Düzenleniyor	1 = Adaptif program düzenleniyor
2	Düzenlenme tamamlandı	1 = Adaptif programın düzenlenmesi bitti
3	Çalışıyor	1 = Adaptif program çalışıyor
4...13	Rezerve	
14	Durum değişimi	1 = Adaptif program motorunda durum değişimi devam ediyor
15	Hatalı	1 = Adaptif programda hata

	0000h...FFFFh	Adaptif program durumu.	1 = 1
<i>07.31</i>	<i>AP sekans durumu</i>	Adaptif programın (AP) parçası olan sekans programının etkin durum numarasını gösterir. Adaptif programlama çalışmıyorsa veya bir sekans programı içermiyorsa, parametre sıfırdır.	
	0...20		1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
10 Standart DI, RO																											
10.02	<i>DI gecikmiş durumu</i>	<p>Dijital girişlerin ve röle çıkışlarının yapılandırması.</p> <p>DI1...DI6 dijital girişlerinin durumunu gösterir. 0...5 bitleri DI1...DI6 gecikmeli durumunu yansıtır.</p> <p>Örnek: 0000000000010011b = DI5, DI2 ve DI1 açık, DI3, DI4 ve DI6 kapalı.</p> <p>Bu word sadece 2 ms etkinleştirme/devre dışı bırakma gecikmesi sonrasında güncellenir. Bir dijital girişin değeri değiştiğinde, yeni değer kabul edilebilmesi için 2 ms saniye boyunca iki ardışık örnekte aynı olmalıdır.</p> <p>Bu parametre salt okunurdur.</p>	-																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DI1</td> <td>1 = Dijital giriş 1 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DI2</td> <td>1 = Dijital giriş 2 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI3</td> <td>1 = Dijital giriş 3 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI4</td> <td>1 = Dijital giriş 4 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DI5</td> <td>1 = Dijital giriş 5 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DI6</td> <td>1 = Dijital giriş 6 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklama	0	DI1	1 = Dijital giriş 1 AÇIK.	1	DI2	1 = Dijital giriş 2 AÇIK.	2	DI3	1 = Dijital giriş 3 AÇIK.	3	DI4	1 = Dijital giriş 4 AÇIK.	4	DI5	1 = Dijital giriş 5 AÇIK.	5	DI6	1 = Dijital giriş 6 AÇIK.	6...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																									
0	DI1	1 = Dijital giriş 1 AÇIK.																									
1	DI2	1 = Dijital giriş 2 AÇIK.																									
2	DI3	1 = Dijital giriş 3 AÇIK.																									
3	DI4	1 = Dijital giriş 4 AÇIK.																									
4	DI5	1 = Dijital giriş 5 AÇIK.																									
5	DI6	1 = Dijital giriş 6 AÇIK.																									
6...15	Rezerve																										
0000h...FFFFh		Dijital girişler için gecikmiş durum.	1 = 1																								
10.03	<i>DI zorlama seçimi</i>	<p>Dijital girişlerin elektriksel durumları test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir dijital giriş için 10.04 DI zorlanmış veriler parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır.</p> <p>Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (10.03 ve 10.04 parametreleri)</p>	0000h																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1 = DI5'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1 = DI6'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	1	1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	2	1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	3	1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	4	1 = DI5'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	5	1 = DI6'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	6...15	Rezerve								
Bit	Değer																										
0	1 = DI1'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																										
1	1 = DI2'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																										
2	1 = DI3'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																										
3	1 = DI4'ü 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 3. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																										
4	1 = DI5'i 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 4. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																										
5	1 = DI6'yi 10.04 DI zorlanmış veriler parametresinin 5. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																										
6...15	Rezerve																										
0000h...FFFFh		Dijital girişler için seçimi geçersiz kılın.	1 = 1																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																
10.04	<i>DI zorlanmış veriler</i>	Bir zorlamalı dijital giriş data değerinin 0'dan 1 olarak değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür. 0. bit D11 için zorlanan değerdir; 5. bit D16 için zorlanan değerdir.	0000h																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.	1	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.	2	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.	3	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.	4	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.	5	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.	6...15	Rezerve
Bit	Değer																		
0	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D1'e zorla.																		
1	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.																		
2	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D3'e zorla.																		
3	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D4'e zorla.																		
4	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D5'e zorla.																		
5	Bu bitin değerini, <i>10.03 DI zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa D6'ya zorla.																		
6...15	Rezerve																		
	0000h...FFFFh	Dijital girişlerin zorlanan değerleri.	1 = 1																
10.21	<i>RO durumu</i>	RO3...RO1 röle çıkışlarının durumu.	-																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = RO1'e enerji verilmiş.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 = RO2'ye enerji verilmiş.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1 = RO3'e enerji verilmiş.</td> </tr> <tr> <td>3...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = RO1'e enerji verilmiş.	1	1 = RO2'ye enerji verilmiş.	2	1 = RO3'e enerji verilmiş.	3...15	Rezerve						
Bit	Değer																		
0	1 = RO1'e enerji verilmiş.																		
1	1 = RO2'ye enerji verilmiş.																		
2	1 = RO3'e enerji verilmiş.																		
3...15	Rezerve																		
	0000h...FFFFh	Röle çıkışlarının durumu.	1 = 1																
10.22	<i>RO zorlama seçimi</i>	Röle çıkışlarına bağlı sinyaller test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı için <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (<i>10.22</i> ve <i>10.23</i> parametreleri)	0000h																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = RO1'i <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 = RO2'yi <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1 = RO3'ü <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)</td> </tr> <tr> <td>3...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = RO1'i <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	1	1 = RO2'yi <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	2	1 = RO3'ü <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)	3...15	Rezerve						
Bit	Değer																		
0	1 = RO1'i <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																		
1	1 = RO2'yi <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																		
2	1 = RO3'ü <i>10.23 RO zorlanmış veriler</i> parametresinin 2. bitinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)																		
3...15	Rezerve																		
	0000h...FFFFh	Röle çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.	1 = 1																

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.23	<i>RO zorlanmış veriler</i>	10.22 RO zorlama seçimi parametresinde seçilmesi durumunda, bağlı sinyallerin yerine kullanılan röle çıkışlarının değerlerini içerir. 0. bit RO1 için zorlanan değerdir.	
	Bit	Değer	
	0	Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO1'e zorla.	
	1	Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO2'ye zorla.	
	2	Bu bitin değerini, 10.22 RO zorlama seçimi parametresinde tanımlanmışsa RO3'e zorla.	
	3...15	Rezerve	
	0000h...FFFFh	Zorlanan RO değerleri.	1 = 1
10.24	<i>RO1 kaynağı</i>	RO1 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer.	<i>Çalışmaya hazır</i>
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1
	Çalışmaya hazır	06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 111).	2
	Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 112).	4
	Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5 biti (bkz. sayfa 112).	5
	Mıknatıslandı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 biti (bkz. sayfa 112).	6
	Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 6 biti (bkz. sayfa 112).	7
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 111).	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8 biti (bkz. sayfa 111).	9
	Geri	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 113).	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0 biti (bkz. sayfa 113).	11
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 112).	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7 biti (bkz. sayfa 111).	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3 biti (bkz. sayfa 111).	14
	Hata (-1)	06.11 Ana durum word'ü parametresinin 3. çevrilmiş biti (bkz. sayfa 111).	15
	Hata/Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 3. biti VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7. biti (bkz. sayfa 111).	16
	Aşırı akım	2310 Aşırı akım hatası oluştu.	17
	Yüksek gerilim	3210 DC bara aşırı gerilimi hatası oluştu.	18
	Sürücü sıcaklığı	2381 IGBT aşırı yükü, 4110 Kontrol kartı sıcaklığı, 4210 IGBT aşırı sıcaklığı, 4290 Soğutma, 42F1 IGBT sıcaklığı, 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı hatası oluştu.	19
	Düşük gerilim	3220 DC bara düşük gerilimi hatası oluştu.	20
	Motor sıcaklığı	4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.	21
	Rezerve		22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 biti (bkz. sayfa 112).	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9 biti (bkz. sayfa 111).	24
	Rezerve		25...26
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	27

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	29
	Rezerve		30...32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	35
	Rezerve		36...38
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13 biti (bkz. sayfa 112).	39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0 biti (bkz. sayfa 122).	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1 biti (bkz. sayfa 122).	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2 biti (bkz. sayfa 122).	42
	Rezerve		43...44
	PFC1	76.01 PFC durumu 0 biti (bkz. sayfa 257).	45
	PFC2	76.01 PFC durumu 1 biti (bkz. sayfa 257).	46
	PFC3	76.01 PFC durumu 2 biti (bkz. sayfa 257).	47
	PFC4	76.01 PFC durumu 3 biti (bkz. sayfa 257).	48
	PFC5	76.01 PFC durumu 4 biti (bkz. sayfa 257).	49
	PFC6	76.01 PFC durumu 5 biti (bkz. sayfa 257).	50
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-
10.25	RO1 ON gecikmesi	RO1 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
	<p>$t_{On} = 10.25$ RO1 ON gecikmesi $t_{Off} = 10.26$ RO1 OFF gecikmesi</p>		
	0,0 ... 3000,0 s	RO1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.26	RO1 OFF gecikmesi	RO1 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.25 RO1 ON gecikmesi .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	RO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
10.27	RO2 kaynağı	RO2 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 10.24 RO1 kaynağı .	Çalışıyor

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.28	RO2 ON gecikmesi	RO2 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
<p>$t_{On} = 10.28$ RO2 ON gecikmesi $t_{Off} = 10.29$ RO2 OFF gecikmesi</p>			
	0,0 ... 3000,0 s	RO2 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.29	RO2 OFF gecikmesi	RO2 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.28 RO2 ON gecikmesi .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	RO2 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
10.30	RO3 kaynağı	RO3 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 10.24 RO1 kaynağı .	Hata (-1)
10.31	RO3 ON gecikmesi	RO3 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
<p>$t_{On} = 10.31$ RO3 ON gecikmesi $t_{Off} = 10.32$ RO3 OFF gecikmesi</p>			
	0,0 ... 3000,0 s	RO3 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
10.32	RO3 OFF gecikmesi	RO3 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 10.31 RO3 ON gecikmesi .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	RO3 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s



No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
10.99	<i>RO/DIO kontrol word'ü</i>	Röle çıkışlarını kontrol etmek için (ör. dahili fieldbus arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Sürücünün röle çıkışlarını (RO) kontrol etmek için, bit atamaları aşağıdaki Modbus G/Ç verilerinde gösterilen bir kontrol word'ü gönderin. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (58.101...58.114) <i>RO/DIO kontrol word'ü</i> olarak ayarlayın. İstlenen çıkışın kaynak seçimi parametresinde, bu word'ün uygun bitini seçin.	0000h

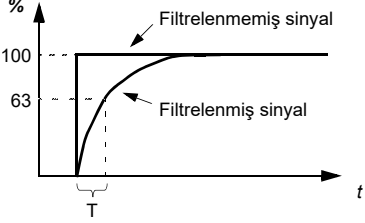
Bit	Adı	Açıklama
0	RO1	RO1...RO3 röle çıkışları için kaynak bitleri. Bkz. 10.24, 10.27 ve 10.30 parametreleri.
1	RO2	
2	RO3	
3	RO4	CHDI-01 veya CMOD-01 genişleme modülüne sahip olan RO4...RO5 röle çıkışlarının kaynak bitleri. Bkz. parametreler 15.07 ve 15.10.
4	RO5	
5...7	Rezerve	
8	DIO1	CMOD-01 genişletme modülü ile DO1 dijital çıkışının kaynak biti. Bkz. parametre 15.23.
9...15	Rezerve	

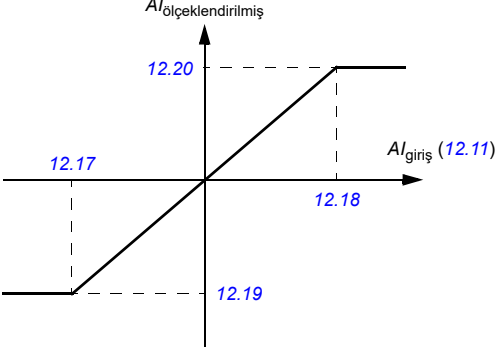
0000h...FFFFh	RO/DIO kontrol word'ü.	1 = 1	
10.101	<i>RO1 değiştirme sayacı</i>	RO1 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir.	-
0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1	
10.102	<i>RO2 değiştirme sayacı</i>	RO2 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir.	-
0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1	
10.103	<i>RO3 değiştirme sayacı</i>	RO3 röle çıkışının durum değiştirdiği zamanların sayısını gösterir.	-
0...4294967000	Durum değişikliği sayısı.	1 = 1	

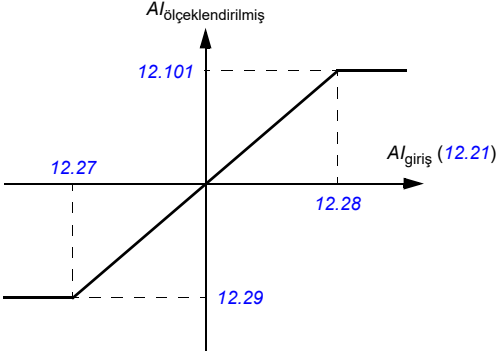
11 Standart DIO, FI, FO		Frekans girişinin konfigürasyonu.	
11.21	<i>DI5 yapılandırma</i>	Dijital giriş 5'nin nasıl kullanıldığını seçer.	<i>Dijital giriş</i>
	Dijital giriş	DI5 dijital giriş olarak kullanıldı.	0
	Frekans girişi	DI5 frekans girişi olarak kullanıldı.	1
11.38	<i>Frek girişi 1 gerçek değeri</i>	Ölçeklendirme öncesinde frekans girişi 1 değerini (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5 aracılığıyla) gösterir. Bkz. parametre 11.42 <i>Frek girişi 1 min.</i> Bu parametre salt okunurdur.	-
	0 ... 16000 Hz	Frekans girişi 1'in skalalandırılmamış değeri.	1 = 1 Hz
11.39	<i>Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında frekans girişi 1 değerini (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5 aracılığıyla) gösterir. Bkz. parametre 11.42 <i>Frek girişi 1 min.</i> Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in (DI5) ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
11.42	<i>Frek girişi 1 min</i>	<p>Gerçekte frekans girişi 1'e (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5) ulaşan frekans için minimum değeri tanımlar.</p> <p>Gelen frekans sinyali (<i>11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri</i>) bir dahili sinyale (<i>11.39 Frek girişi 1 ölçüklendirilen değeri</i>) <i>11.42...11.45</i> parametreleri ile şu şekilde ölçüklendirilir:</p>	0 Hz
	0 ... 16000 Hz	Frekans girişi 1'in (DI5) minimum frekansı.	1 = 1 Hz
11.43	<i>Frek girişi 1 maks</i>	Gerçekte frekans girişi 1'e (frekans girişi olarak kullanıldığında DI5) ulaşan frekans için minimum değeri tanımlar. Bkz. parametre <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> .	16000 Hz
	0 ... 16000 Hz	Frekans girişi 1 (DI5) için maksimum frekans.	1 = 1 Hz
11.44	<i>Frek grş 1 ölçüklendirin minimumda</i>	<i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum giriş frekansına dahili olarak karşılık gelmesi gereken değeri tanımlar. <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresindeki şemaya bakın.	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in minimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1
11.45	<i>Frek grş 1 ölçüklendirin maksimumda</i>	<i>11.43 Frek girişi 1 maks</i> parametresi tarafından tanımlanan minimum giriş frekansına dahili olarak karşılık gelmesi gereken değeri tanımlar. <i>11.42 Frek girişi 1 min</i> parametresindeki şemaya bakın.	1500,000; 1800,000 (<i>95.20 b0</i>)
	-32768,000... 32767,000	Frekans girişi 1'in maksimum değerine karşılık gelen değer.	1 = 1

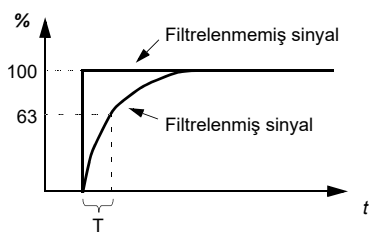
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																		
12 Standart AI																					
12.02	<i>AI zorlama seçimi</i>	Standart analog girişlerin konfigürasyonu. Analog girişlerin doğru okuma değerleri test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog giriş için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: AI filtre sürelerinin (12.16 AI1 filtre süresi ve 12.26 AI2 filtre süresi parametreleri) zorlanan AI değerleri (12.13 AI1 zorlanan değeri ve 12.23 AI2 zorlanan değeri parametreleri) üzerinde hiç bir etkisi yoktur. Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (12.02 ve 12.03 parametreleri)	0000h																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.</td> </tr> <tr> <td>2...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.	1	1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.	2...15	Rezerve										
Bit	Değer																				
0	1 = AI1'i 12.13 AI1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.																				
1	1 = AI2'yi 12.23 AI2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar.																				
2...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	AI1 ve AI2 analog girişleri için zorlanan değer seçicisi.	1 = 1																		
12.03	<i>AI denetim fonksiyonu</i>	Bir analog giriş sinyali giriş için belirtilen minimum ve/veya maksimum limitlerin dışına çıktığında sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer. Gözlemlenecek girişler ve limitler 12.04 AI denetim seçimi parametresi tarafından seçilir.	<i>Eylem yok</i>																		
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0																		
	Hata	Sürücü 80AO AI denetimi hatası tetikler.	1																		
	Uyarı	Sürücü bir 80AO AI denetimi uyarısı oluşturur.	2																		
	Son hız	Sürücü bir 80AO AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı (veya frekansı), sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız/frekans 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3																		
	Güvenli hız ref	Sürücü bir 80AO AI denetimi uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	4																		
12.04	<i>AI denetim seçimi</i>	Denetlenecek analog giriş limitlerini belirler. Bkz. parametre 12.03 AI denetim fonksiyonu.	0000h																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>AI1 < MIN</td> <td>1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>AI1 > MAX</td> <td>1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AI2 < MIN</td> <td>1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>AI2 > MAX</td> <td>1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.</td> </tr> <tr> <td>4...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklama	0	AI1 < MIN	1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.	1	AI1 > MAX	1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.	2	AI2 < MIN	1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.	3	AI2 > MAX	1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.	4...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																			
0	AI1 < MIN	1 = AI1 minimum denetleme limiti etkin.																			
1	AI1 > MAX	1 = AI1 maksimum denetleme limiti etkin.																			
2	AI2 < MIN	1 = AI2 minimum denetleme limiti etkin.																			
3	AI2 > MAX	1 = AI2 maksimum denetleme limiti etkin.																			
4...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	Analog giriş denetimini etkinleştirme.	1 = 1																		

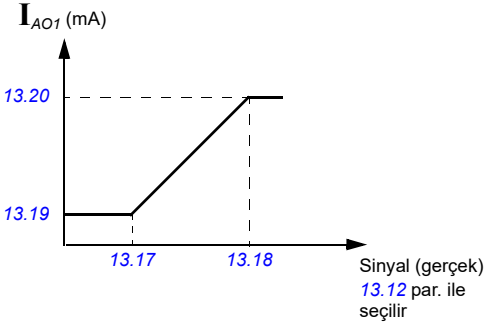
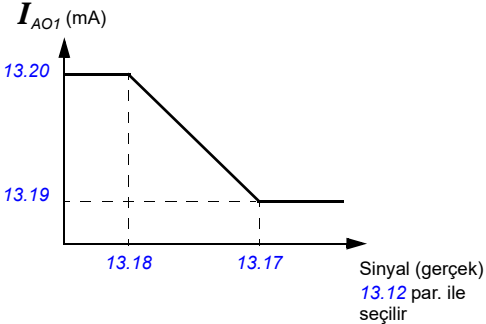
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
12.11	<i>AI1 gerçek değeri</i>	AI1 analog girişinin değerini mA veya V (girişin bir donanım ayarı ile akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI1 analog girişinin değeri.	1000 = 1 birim
12.12	<i>AI1 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında AI1 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. <i>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> ve <i>12.20 AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i> parametreleri. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	AI1 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1
12.13	<i>AI1 zorlanan değeri</i>	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre <i>12.02 AI zorlama seçimi</i> .	-
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI1 analog girişinin zorlanan değeri.	1000 = 1 birim
12.15	<i>AI1 birimi seçimi</i>	AI1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer.	V
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10
12.16	<i>AI1 filtre süresi</i>	AI1 analog girişi için filtreleme süresi sabitini tanımlar.  <p>$O = I \times (1 - e^{-t/T})$</p> <p>I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti</p> <p>Not: Sinyal aynı zamanda sinyal arabirim donanımına bağlı olarak da filtrelenir (yaklaşık 0,25 ms süre sabiti). Bu herhangi bir parametre ile değiştirilemez.</p>	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s
12.17	<i>AI1 min</i>	AI1 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisden gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri minimum değerine ayarlayın. Ayrıca, bkz. <i>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresi.	4,000 mA veya 0,000 V
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI1'in minimum değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
12.18	<i>AI1 maks</i>	AI1 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri maksimum değerine ayarlayın. Ayrıca, bkz. <i>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresi.	20,000 mA veya 10,000 V
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI1'in maksimum değeri.	1000 = 1 birim
12.19	<i>AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i>	<i>12.17 AI1 min</i> parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek dahili değeri tanımlar. (<i>12.19</i> ve <i>12.20</i> parametrelerinin polarite ayarlarını değiştirmek analog girişi tersine çevirebilir.) 	0,000
	-32768,000... 32767,000	Minimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.20	<i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>	<i>12.18 AI1 maks</i> parametresi ile tanımlanan AI1 analog girişi maksimum değerine karşılık gelen gerçek değeri tanımlar. <i>12.19 AI1 min'de ölçeklendirilen AI1</i> parametresindeki çizime bakın.	50,000; 60,000 (<i>95.20 b0</i>)
	-32768,000... 32767,000	Maksimum AI1 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.21	<i>AI2 gerçek değeri</i>	AI2 analog girişinin değerini mA veya V (girişin bir donanım ayarı ile akım ya da gerilim olarak ayarlanmasına bağlıdır) cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI2 analog girişinin değeri.	1000 = 1 birim
12.22	<i>AI2 ölçeklendirilen değeri</i>	Ölçeklendirme sonrasında AI2 analog girişinin değerini gösterir. Bkz. <i>12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i> ve <i>12.101 AI1 yüzde değeri</i> parametreleri. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,000... 32767,000	AI2 analog girişinin ölçeklendirilmiş değeri.	1 = 1
12.23	<i>AI2 zorlanan değeri</i>	Girişin gerçek okuma değeri yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre <i>12.02 AI zorlama seçimi</i> .	-
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI2 analog girişinin zorlanan değeri.	1000 = 1 birim

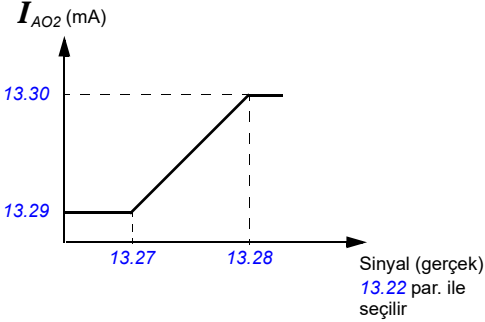
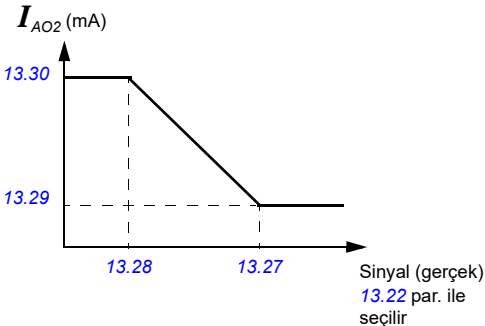
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
12.25	<i>AI2 birimi seçimi</i>	AI2 analog girişine ilişkin okuma değerleri ayarlar için birimi seçer.	<i>mA</i>
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10
12.26	<i>AI2 filtre süresi</i>	Analog giriş AI2 için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre 12.16 AI1 filtre süresi .	0,100 s
	0,000...30,000 s	Filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s
12.27	<i>AI2 min</i>	AI2 analog girişi için minimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri minimum değerine ayarlayın.	
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI2'nin minimum değeri.	1000 = 1 birim
12.28	<i>AI2 maks</i>	AI2 analog girişi için maksimum saha değerini tanımlar. Tesisten gelen analog sinyal sarıldığında, sürücüyü gerçekte gönderilen değeri maksimum değerine ayarlayın.	
	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	AI2'nin maksimum değeri.	1000 = 1 birim
12.29	<i>AI2 min'de ölçeklendirilen AI2</i>	12.27 AI2 min parametresi ile tanımlanan AI2 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek değer tanımlar. (12.29 ve 12.101 parametrelerinin polarite ayarlarını değiştirmek analog girişi tersine çevirebilir.) 	0,000
	-32768,000... 32767,000	Minimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.30	<i>AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2</i>	12.28 AI2 maks parametresi ile tanımlanan AI2 analog girişi minimum değerine karşılık gelen gerçek değer tanımlar. 12.29 AI2 min'de ölçeklendirilen AI2 parametresindeki çizime bakın.	50,000
	-32768,000... 32767,000	Maksimum AI2 değerine karşılık gelen gerçek değer.	1 = 1
12.101	<i>AI1 yüzde değeri</i>	AI1 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI1 analog girişi değeri (12.18 AI1 maks - 12.17 AI1 min).	-
	%0,00...%100,00	AI1 değeri	100 = %1
12.102	<i>AI2 yüzde değeri</i>	AI2 ölçeklendirmesinin yüzdesi olarak AI2 analog girişi değeri (12.28 AI2 maks - 12.27 AI2 min).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	%0,00...%100,00	AI2 değeri	100 = %1
13 Standart AO		Standart analog çıkışların konfigürasyonu.	
13.02	AO zorlama seçimi	Analog çıkışların kaynak sinyalleri, test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir analog çıkış için bir zorlanan değer parametresi sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (13.02 ve 13.11 parametreleri)	0000h
Bit	Değer		
0	1 = AO1'i 13.13 AO1 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)		
1	1 = AO2'yi 13.23 AO2 zorlanan değeri parametresinin değerine zorlar. (0 = Normal mod)		
2...15	Rezerve		
	0000h...FFFFh	AO1 ve AO2 analog çıkışları için zorlanan değer seçicisi.	1 = 1
13.11	AO1 gerçek değeri	AO1 değerini mA veya V cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V	AO1'in değeri.	1 = 1 mA
13.12	AO1 kaynağı	AO1 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer.	Çıkış frekansı
	Sıfır	Yok.	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 103).	1
	Rezerve		2
	Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı (sayfa 103).	3
	Motor akımı	01.07 Motor akımı (sayfa 103).	4
	Motor nominal değer motor akımı %	01.08 Motor nom motor akımı % (sayfa 103).	5
	Motor momenti	01.10 Motor momenti (sayfa 103).	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi (sayfa 103).	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü (sayfa 104).	8
	Rezerve		9
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 162).	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 162).	11
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 163).	12
	Rezerve		13
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 167).	14
	Rezerve		15
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 213).	16
	Rezerve		17...19
	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 1'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresi. Ayrıca bkz. bölüm Motor termik koruması , (sayfa 84).	20

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme	Çıkış sıcaklık sensörü 2'e bir etkinleştirme akımı göndermek için kullanılır. Bkz. 35.21 Sıcaklık 2 kaynağı parametresi. Ayrıca bkz. bölüm Motor termik koruması , (sayfa 84).	21
	Rezerve		21...25
	Kullanılan mutlak motor hızı	01.61 Kullanılan mutlak motor hızı (sayfa 106).	26
	Mutlak motor hızı %	01.62 Mutlak motor hızı % (sayfa 106).	27
	Mutlak çıkış frekansı	01.63 Mutlak çıkış frekansı (sayfa 106).	28
	Rezerve		29
	Mutlak motor momenti	01.64 Mutlak motor momenti (sayfa 106).	30
	Mutlak çıkış gücü	01.65 Mutlak çıkış gücü (sayfa 106).	31
	Mutlak motor şaftı gücü	01.68 Mutlak motor şaftı gücü (sayfa 106).	32
	Harici PID1 çıkışı	71.01 Harici PID gerçek değeri ((sayfa 254).	33
	Rezerve		34...36
	AO1 veri depolama	13.91 AO1 veri depolama (sayfa 133).	37
	AO2 veri depolama	13.92 AO2 veri depolama (sayfa 133).	38
	Diğer	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-
13.13	AO1 zorlanan değeri	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 13.02 AO zorlama seçimi .	0,000 mA
	0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V	AO1 için zorlanan değer.	1 = 1 birim
13.15	AO1 birimi seçimi	AO1 analog girişine ilişkin okuma değerleri ve ayarlar için birimi seçer.	mA
	V	Volt.	2
	mA	Miliamper.	10
13.16	AO1 filtre süresi	AO1 analog çıkışı için filtreleme süresi sabitini tanımlar.  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ <p>I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti</p>	0,100 s
	0,000 ... 30,000 s	Filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
13.17	AO1 kaynağı min	<p>AO1 çıkışı minimum değerine (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.19 AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı parametresi ile seçilen) tanımlar.</p>  <p>Sinyal (gerçek) 13.12 par. ile seçilir</p> <p>13.17 parametresinin maksimum değer ve 13.18 parametresinin minimum değer olarak programlanması çıkışı ters çevirir.</p>  <p>Sinyal (gerçek) 13.12 par. ile seçilir</p>	0,0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
AO'da otomatik ölçeklendirme vardır. AO kaynağının her değiştirildiğinde, ölçeklendirme aralığı buna uygun olarak değiştirilir. Kullanıcının verdiği minimum ve maksimum değerler, otomatik değerleri geçersiz kılar.			
	13.12 AO1 kaynağı, 13.22 AO2 kaynağı	13.17 AO1 kaynağı min, 13.27 AO2 kaynağı min	13.18 AO1 kaynağı maks, 13.28 AO2 kaynağı maks
0	Sıfır	Yok (Çıkış sabit sıfır.)	
1	Kullanılan motor hızı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
3	Çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
4	Motor akımı	0	30.17 Maksimum akım
5	Motor nominal değer motor akımı %	%0	%100
6	Motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
7	DC gerilimi	01.11 min. değeri DC gerilimi	01.11 maks. değeri DC gerilimi
8	Çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
10	Hız ref rampası girişi	0	46.01 Hız ölçeklendirme
11	Hız ref rampası çıkışı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
12	Kullanılan hız ref	0	46.01 Hız ölçeklendirme
14	Kullanılan frek ref	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
16	Proses PID çıkışı	40.01 min. değeri Proses PID çıkışı gerçek	40.01 maks. değeri Proses PID çıkışı gerçek
20	Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme	Yok (Analog çıkış ölçeklendirilmemiş; sensörün tetikleme gerilimi tarafından tanımlanır.)	
21	Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme		
26	Kullanılan mutlak motor hızı	0	46.01 Hız ölçeklendirme
27	Mutlak motor hızı %	0	46.01 Hız ölçeklendirme
28	Mutlak çıkış frekansı	0	46.02 Frekans ölçeklendirme
30	Mutlak motor momenti	0	46.03 Moment ölçeklendirme
31	Mutlak çıkış gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
32	Mutlak motor şaftı gücü	0	46.04 Güç ölçeklendirme
33	Harici PID1 çıkışı	Min. değer: 71.01 Harici PID gerçek değeri	Maks. değer: 71.01 Harici PID gerçek değeri
	Diğer	Seçilen parametrenin min. değeri	Seçilen parametrenin maks. değeri
	-32768,0...32767,0	AO1 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.18	AO1 kaynağı maks	AO1 çıkışı minimum değerine (13.12 AO1 kaynağı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.20 AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.	50,0; 60,0 (95.20 b0)
	-32768,0...32767,0	AO1 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.19	AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı	AO1 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.17 AO1 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.	0,000 mAV
	0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V	Minimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 birim
13.20	AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı	AO1 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca bkz. 13.17 AO1 kaynağı min parametresindeki çizim.	20,000 mA
	0,000...22,000 mA / 0,000...11,000 V	Maksimum AO1 çıkış değeri.	1000 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
13.21	AO2 gerçek değeri	AO2 değerini mA cinsinden gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0,000 ... 22,000 mA	AO2'nin değeri.	1000 = 1 mA
13.22	AO2 kaynağı	AO2 analog çıkışına bağlanacak bir sinyal seçer. Alternatif olarak, bir sıcaklık sensörüne sabit bir akım göndermek için çıkışı etkinleştirme moduna ayarlar. Seçimler için, bkz. parametre 13.12 AO1 kaynağı.	Motor akımı
13.23	AO2 zorlanan değeri	Seçilen çıkış sinyali yerine kullanılabilen zorlanan değer. Bkz. parametre 13.02 AO zorlama seçimi.	0,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	AO2 için zorlanan değer.	1000 = 1 mA
13.26	AO2 filtre süresi	AO2 analog çıkışı için filtreleme süre sabitini tanımlar. Bkz. parametre 13.16 AO1 filtre süresi.	0,100 s
	0,000 ... 30,000 s	Filtre süresi sabiti.	1000 = 1 s
13.27	AO2 kaynağı min	AO2 çıkışı minimum değerine (13.22 AO2 kaynağı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.29 AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı parametresi ile seçilen) tanımlar. AO otomatik ölçeklendirmesi hakkında, bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.	0,0
		 <p>Sinyal (gerçek) 13.22 par. ile seçilir</p> <p>13.27 parametresinin maksimum değer ve 13.28 parametresinin minimum değer olarak programlanması çıkışı ters çevirir.</p>  <p>Sinyal (gerçek) 13.22 par. ile seçilir</p>	
	-32768.0...32767.0	AO2 minimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
13.28	AO2 kaynağı maks	AO2 çıkışı maksimum değerine (13.22 AO2 kaynağı parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (13.30 AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı parametresi ile seçilen) tanımlar. Bkz. parametre 13.27 AO2 kaynağı min. AO otomatik ölçeklendirmesi hakkında, bkz. parametre 13.17 AO1 kaynağı min.	
	-32768,0...32767,0	AO2 maksimum çıkış frekansına karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
13.29	AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı	AO2 analog çıkışı için minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.27 AO2 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.	0,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Minimum AO2 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
13.30	AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı	AO2 analog çıkışı için maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 13.27 AO2 kaynağı min parametresindeki çizime bakın.	20,000 mA
	0,000 ... 22,000 mA	Maksimum AO2 çıkış değeri.	1000 = 1 mA
13.91	AO1 veri depolama	AO1 analog çıkışını kontrol etmek için (ör. dahili fieldbus arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 13.12 AO1 kaynağı parametresinde AO1 veri depolama öğesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili fieldbus arabiriminde, sadece söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (58.101...58.114) AO1 veri depolama olarak ayarlayın.	0,00
	-327,68...327,67	AO1 için depolama parametresi.	100 = 1
13.92	AO2 veri depolama	AO2 analog çıkışını kontrol etmek için (ör. Dahili fieldbus arabirimi üzerinden) depolama parametresi. 13.22 AO2 kaynağı parametresinde AO2 veri depolama öğesini seçin. Sonra bu parametreyi gelen değer verilerinin hedefi olarak ayarlayın. Dahili fieldbus arabiriminde, sadece söz konusu verilerin hedef seçme parametresini (58.101...58.114) AO2 veri depolama olarak ayarlayın.	0,00
	-327,68...327,67	AO2 için depolama parametresi.	100 = 1

15 G/Ç genişletme modülü		Yuva 2'ye takılan G/Ç genişletme modülünün konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Programlanabilir G/Ç genişletmeleri</i> , (sayfa 47). Not: Parametre grubunun içeriği seçilen G/Ç genişletme modülü türüne bağlı olarak değişir.	
15.01	Genişletme modülü tipi	G/Ç genişletme modülünü etkinleştirir ve (türünü belirler). Değer <i>Yok</i> ise, bir genişletme modülü takılıp sürücüyü güç verildiğinde, sürücü değeri tespit ettiği tipe göre otomatik olarak ayarlar (= 15.02 <i>Tespit edilen genişletme modülü</i> parametresi değeri); yoksa <i>A7AB Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası</i> uyarısı oluşturulur ve bu parametrenin değerini manuel olarak ayarlamamız gerekir.	<i>Yok</i>
	Yok	Pasif.	0
	CMOD-01	CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç).	1
	CMOD-02	CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi).	2
	CHDI-01	CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü.	3
	CPTC-02	CPTC-02 genişletme modülü.	4
15.02	Tespit edilen genişletme modülü	Sürücüde G/Ç genişletme modülü tespit edildi.	<i>Yok</i>
	Yok	Pasif.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
	CMOD-01	CMOD-01 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve dijital G/Ç).	1																								
	CMOD-02	CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi).	2																								
	CHDI-01	CHDI-01 115/230 V dijital giriş genişletme modülü.	3																								
	CPTC-02		4																								
15.03	<i>DI durumu</i>	Genişletme modülündeki DI7...DI12 dijital girişlerinin durumunu gösterir. 0. bit DI7'nin durumunu gösterir. Örnek: 001001b = DI7 ve DI10 açık, geri kalanlar kapalı. Bu parametre salt okunurdur.	-																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DI7</td> <td>1 = Dijital giriş 7 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DI8</td> <td>1 = Dijital giriş 8 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI9</td> <td>1 = Dijital giriş 9 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI10</td> <td>1 = Dijital giriş 10 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DI11</td> <td>1 = Dijital giriş 11 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DI12</td> <td>1 = Dijital giriş 12 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	DI7	1 = Dijital giriş 7 AÇIK.	1	DI8	1 = Dijital giriş 8 AÇIK.	2	DI9	1 = Dijital giriş 9 AÇIK.	3	DI10	1 = Dijital giriş 10 AÇIK.	4	DI11	1 = Dijital giriş 11 AÇIK.	5	DI12	1 = Dijital giriş 12 AÇIK.	6...15	Rezerve		
Bit	Adı	Açıklama																									
0	DI7	1 = Dijital giriş 7 AÇIK.																									
1	DI8	1 = Dijital giriş 8 AÇIK.																									
2	DI9	1 = Dijital giriş 9 AÇIK.																									
3	DI10	1 = Dijital giriş 10 AÇIK.																									
4	DI11	1 = Dijital giriş 11 AÇIK.																									
5	DI12	1 = Dijital giriş 12 AÇIK.																									
6...15	Rezerve																										
	0000h...FFFFh	Dijital giriş/çıkışların durumu.	1 = 1																								
15.04	<i>RO/DO durumu</i>	Genişletme modülündeki RO4 ve RO5 röle çıkışları ile DO1 dijital çıkışının durumunu gösterir. 0...1 bitleri RO4...RO5'in durumunu gösterir, 5. bit DO1'in durumunu gösterir. Örnek: 100101b = RO4 açık, RO5 kapalı ve DO1 açık. Bu parametre salt okunurdur.	-																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>RO4</td> <td>1 = Röle çıkışı 4 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RO5</td> <td>1 = Röle çıkışı 5 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>2...4</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DO1</td> <td>1 = Dijital çıkış 1 AÇIK.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	RO4	1 = Röle çıkışı 4 AÇIK.	1	RO5	1 = Röle çıkışı 5 AÇIK.	2...4	Rezerve		5	DO1	1 = Dijital çıkış 1 AÇIK.	6...15	Rezerve								
Bit	Adı	Açıklama																									
0	RO4	1 = Röle çıkışı 4 AÇIK.																									
1	RO5	1 = Röle çıkışı 5 AÇIK.																									
2...4	Rezerve																										
5	DO1	1 = Dijital çıkış 1 AÇIK.																									
6...15	Rezerve																										
	0000h...FFFFh	Röle/dijital çıkışların durumu.	1 = 1																								

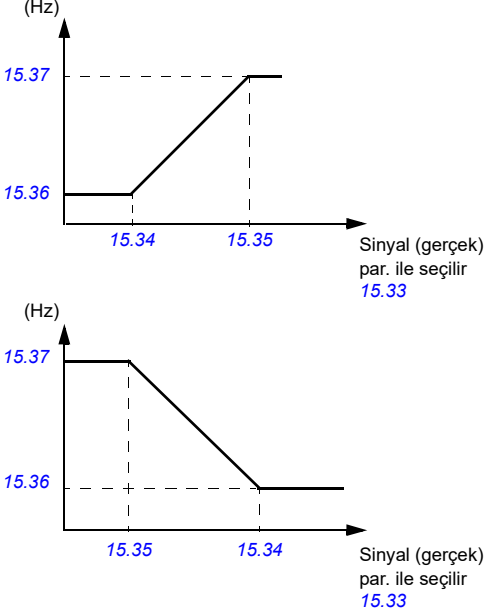
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																		
15.05	<i>RO/DO zorlama seçimi</i>	Röle/dijital çıkışların elektriksel durumları test etme gibi amaçlarla geçersiz kılınabilir. Her bir röle çıkışı veya dijital çıkış için <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresindeki bir bit sağlanır ve bunun değeri bu parametrede karşılık gelen bit 1 olduğunda uygulanır. Not: Yükleme ve güç döngüsü zorlama seçimlerini resetler (<i>15.05</i> ve <i>15.06</i> parametreleri)	0000h																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1 = RO4'ü <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1 = RO5'i <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.</td> </tr> <tr> <td>2...4</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1 = DO1'i <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 5. bitinin değerine zorlar.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Değer	0	1 = RO4'ü <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.	1	1 = RO5'i <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.	2...4	Rezerve	5	1 = DO1'i <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 5. bitinin değerine zorlar.	6...15	Rezerve						
Bit	Değer																				
0	1 = RO4'ü <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 0. bitinin değerine zorlar.																				
1	1 = RO5'i <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 1. bitinin değerine zorlar.																				
2...4	Rezerve																				
5	1 = DO1'i <i>15.06 RO/DO zorlanan veriler</i> parametresinin 5. bitinin değerine zorlar.																				
6...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	Röle/dijital çıkışlar için seçimi geçersiz kıl.	1 = 1																		
15.06	<i>RO/DO zorlanan veriler</i>	Bir zorlamalı röle veya dijital çıkış veri değerinin 0'dan 1'e değiştirilmesine olanak sağlar. Yalnızca <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde seçilen bir girişi zorlamak mümkündür. 0...1 bitleri RO4...RO5 için zorlanan değerlerdir; 5. bit DO1 için zorlanan değerdir.	0000h																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>RO4</td> <td>Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>RO5</td> <td>Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>2...4</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DO1</td> <td>Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa DO1'e zorla.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklama	0	RO4	Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorla.	1	RO5	Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorla.	2...4	Rezerve		5	DO1	Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa DO1'e zorla.	6...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																			
0	RO4	Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa RO4'e zorla.																			
1	RO5	Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa RO5'e zorla.																			
2...4	Rezerve																				
5	DO1	Bu bitin değerini, <i>15.05 RO/DO zorlama seçimi</i> parametresinde tanımlanmışsa DO1'e zorla.																			
6...15	Rezerve																				
	0000h...FFFFh	Röle/dijital çıkışların zorlanan değerleri.	1 = 1																		
15.07	<i>RO4 kaynağı</i>	RO4 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer.	<i>Enerji verilmemiş</i>																		
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0																		
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1																		
	Çalışmaya hazır	<i>06.11 Ana durum word'ü</i> 1 biti (bkz. sayfa <i>111</i>).	2																		
	Rezerve		3																		
	Devrede	<i>06.16 Sürücü durum word'ü</i> 1 0 biti (bkz. sayfa <i>112</i>).	4																		
	Start edildi	<i>06.16 Sürücü durum word'ü</i> 1 5 biti (bkz. sayfa <i>112</i>).	5																		
	Miknatıslandı	<i>06.17 Sürücü durum word'ü</i> 2 1 biti (bkz. sayfa <i>112</i>).	6																		
	Çalışıyor	<i>06.16 Sürücü durum word'ü</i> 1 6 biti (bkz. sayfa <i>112</i>).	7																		
	Hazır ref	<i>06.11 Ana durum word'ü</i> 2 biti (bkz. sayfa <i>111</i>).	8																		
	Ayar noktasında	<i>06.11 Ana durum word'ü</i> 8 biti (bkz. sayfa <i>111</i>).	9																		
	Geri	<i>06.19 Hız kontrolü durum word'ü</i> 2 biti (bkz. sayfa <i>113</i>).	10																		
	Sıfır hız	<i>06.19 Hız kontrolü durum word'ü</i> 0 biti (bkz. sayfa <i>113</i>).	11																		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 112).	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7 biti (bkz. sayfa 111).	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3 biti (bkz. sayfa 111).	14
	Hata (-1)	06.11 Ana durum word'ü parametresinin 3. çevrilmiş biti (bkz. sayfa 111).	15
	Hata/Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 3. biti VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7. biti (bkz. sayfa 111).	16
	Aşırı akım	2310 Aşırı akım hatası oluştu.	17
	Yüksek gerilim	3210 DC bara aşırı gerilimi hatası oluştu.	18
	Sürücü sıcaklığı	2381 IGBT aşırı yüklü , 4110 Kontrol kartı sıcaklığı , 4210 IGBT aşırı sıcaklığı , 4290 Soğutma , 42F1 IGBT sıcaklığı , 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı hatası oluştu.	19
	Düşük gerilim	3220 DC bara düşük gerilimi hatası oluştu.	20
	Motor sıcaklığı	4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.	21
	Rezerve		22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 biti (bkz. sayfa 112).	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9 biti (bkz. sayfa 111).	24
	Rezerve		25...26
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	29
	Rezerve		30...32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	35
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13 biti (bkz. sayfa 112).	39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0 biti (bkz. sayfa 122).	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1 biti (bkz. sayfa 122).	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2 biti (bkz. sayfa 122).	42
	Rezerve		43...44
	PFC1	76.01 PFC durumu 0 biti (bkz. sayfa 257).	45
	PFC2	76.01 PFC durumu 1 biti (bkz. sayfa 257).	46
	PFC3	76.01 PFC durumu 2 biti (bkz. sayfa 257).	47
	PFC4	76.01 PFC durumu 3 biti (bkz. sayfa 257).	48
	PFC5	76.01 PFC durumu 4 biti (bkz. sayfa 257).	49
	PFC6	76.01 PFC durumu 5 biti (bkz. sayfa 257).	50
	Diğer [bit]	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
15.08	RO4 ON gecikmesi	RO4 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
<p>$t_{On} = 15.08$ RO4 ON gecikmesi $t_{Off} = 15.09$ RO4 OFF gecikmesi</p>			
	0,0 ... 3000,0 s	RO4 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
15.09	RO4 OFF gecikmesi	RO4 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.08 RO4 ON gecikmesi .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	RO4 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
15.10	RO5 kaynağı	RO5 röle çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 15.07 RO4 kaynağı .	Enerji verilmemiş
15.11	RO5 ON gecikmesi	RO5 röle çıkışı için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
<p>$t_{On} = 15.11$ RO5 ON gecikmesi $t_{Off} = 15.12$ RO5 OFF gecikmesi</p>			
	0,0 ... 3000,0 s	RO5 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
15.12	RO5 OFF gecikmesi	RO5 röle çıkışı için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 15.11 RO5 ON gecikmesi .	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	RO5 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
15.22	DO1 konfigürasyonu	DO1'in nasıl kullanıldığını seçer.	Dijital çıkış
	Dijital çıkış	DO1 dijital çıkış olarak kullanılır.	0
	Frekans çıkışı	DO1 frekans çıkışı olarak kullanılır.	2
15.23	DO1 kaynağı	DO1 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyalinin seçer (15.22 DO1 konfigürasyonu , Dijital çıkış olarak ayarlanmışken).	Enerji verilmemiş
	Enerji verilmemiş	Çıkışa enerji verilmemiş.	0
	Enerji verilmiş	Çıkışa enerji verilmiş.	1
	Çalışmaya hazır	06.11 Ana durum word'ü 1 biti (bkz. sayfa 111).	2
	Rezerve		3
	Devrede	06.16 Sürücü durum word'ü 1 0 biti (bkz. sayfa 112).	4
	Start edildi	06.16 Sürücü durum word'ü 1 5 biti (bkz. sayfa 112).	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Mıknatıslı	06.17 Sürücü durum word'ü 2 1 biti (bkz. sayfa 112).	6
	Çalışıyor	06.16 Sürücü durum word'ü 1 6 biti (bkz. sayfa 112).	7
	Hazır ref	06.11 Ana durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 111).	8
	Ayar noktasında	06.11 Ana durum word'ü 8 biti (bkz. sayfa 111).	9
	Geri	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 2 biti (bkz. sayfa 113).	10
	Sıfır hız	06.19 Hız kontrolü durum word'ü 0 biti (bkz. sayfa 113).	11
	Limitin üzerinde	06.17 Sürücü durum word'ü 2 10 biti (bkz. sayfa 112).	12
	Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 7 biti (bkz. sayfa 111).	13
	Hata	06.11 Ana durum word'ü 3 biti (bkz. sayfa 111).	14
	Hata (-1)	06.11 Ana durum word'ü parametresinin 3. çevrilmiş biti (bkz. sayfa 111).	15
	Hata/Uyarı	06.11 Ana durum word'ü 3. biti VEYA 06.11 Ana durum word'ü 7. biti (bkz. sayfa 111).	16
	Aşırı akım	2310 Aşırı akım hatası oluştu.	17
	Yüksek gerilim	3210 DC bara aşırı gerilimi hatası oluştu.	18
	Sürücü sıcaklığı	2381 IGBT aşırı yüklü , 4110 Kontrol kartı sıcaklığı , 4210 IGBT aşırı sıcaklığı , 4290 Soğutma , 42F1 IGBT sıcaklığı , 4310 Aşırı sıcaklık veya 4380 Aşırı sıcaklık farkı hatası oluştu.	19
	Düşük gerilim	3220 DC bara düşük gerilimi hatası oluştu.	20
	Motor sıcaklığı	4981 Harici sıcaklık 1 veya 4982 Harici sıcaklık 2 hatası oluştu.	21
	Rezerve		22
	Ext2 etkin	06.16 Sürücü durum word'ü 1 11 biti (bkz. sayfa 112).	23
	Uzaktan kontrol	06.11 Ana durum word'ü 9 biti (bkz. sayfa 111).	24
	Rezerve		25...26
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	27
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	28
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	29
	Rezerve		30...32
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	33
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	34
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	35
	Start gecikmesi	06.17 Sürücü durum word'ü 2 13 biti (bkz. sayfa 112).	39
	RO/DIO kontrol word'ü bit0	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 0 biti (bkz. sayfa 122).	40
	RO/DIO kontrol word'ü bit1	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 1 biti (bkz. sayfa 122).	41
	RO/DIO kontrol word'ü bit2	10.99 RO/DIO kontrol word'ü 2 biti (bkz. sayfa 122).	42
	PFC1	76.01 PFC durumu 0 biti (bkz. sayfa 257).	45
	PFC2	76.01 PFC durumu 1 biti (bkz. sayfa 257).	46

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	PFC3	76.01 PFC durumu 2 biti (bkz. sayfa 257).	47
	PFC4	76.01 PFC durumu 3 biti (bkz. sayfa 257).	48
	PFC5	76.01 PFC durumu 4 biti (bkz. sayfa 257).	49
	PFC6	76.01 PFC durumu 5 biti (bkz. sayfa 257).	50
	<i>Dİğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
15.24	<i>DO1 ON gecikmesi</i>	15.22 DO1 konfigürasyonu Dijital çıkış olarak ayarlandığında, dijital çıkış DO1 için etkinleştirme gecikmesini tanımlar.	0,0 s
<p>t_{On} = 15.24 DO1 ON gecikmesi t_{Off} = 15.25 DO1 OFF gecikmesi</p>			
	0,0 ... 3000,0 s	DO1 için etkinleştirme gecikmesi.	10 = 1 s
15.25	<i>DO1 OFF gecikmesi</i>	15.22 DO1 konfigürasyonu Dijital çıkış olarak ayarlandığında, röle çıkışı DO1 için devre dışı bırakma gecikmesini tanımlar. Bkz. Parametre 15.24 DO1 ON gecikmesi.	0,0 s
	0,0 ... 3000,0 s	DO1 için devre dışı bırakma gecikmesi.	10 = 1 s
15.32	<i>Frek çıkışı 1 gerçek değeri</i>	15.22 DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in değerini dijital çıkış DO1'de gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0 ... 16000 Hz	Frekans çıkışı 1'in değeri.	1 = 1 Hz
15.33	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı</i>	DO1 dijital çıkışına bağlanacak sürücü sinyalini seçer (15.22 DO1 konfigürasyonu, Frekans çıkışı olarak ayarlanmışken). Alternatif olarak, bir sıcaklık sensörüne sabit bir akım göndermek için çıkışı etkinleştirme moduna ayarlar.	<i>Kullanılan motor hızı</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	Kullanılan motor hızı	01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 103).	1
	Çıkış frekansı	01.06 Çıkış frekansı (sayfa 103).	3
	Motor akımı	01.07 Motor akımı (sayfa 103).	4
	Motor momentı	01.10 Motor momentı (sayfa 103).	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi (sayfa 103).	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü (sayfa 104).	8
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 162).	10
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 162).	11
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 163).	12
	Rezerve		13
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 167).	14
	Rezerve		15
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 213).	16

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
15.34	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı min</i>	<p>Frekans çıkışı 1 minimum değerine (15.33 <i>Frek çıkışı 1 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (15.36 <i>Kaynak min frek çıkışı 1</i> parametresi ile seçilen) tanımlar. Bu, 15.22 <i>DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.</p> 	0,000
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 1'in minimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
15.35	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı maks</i>	<p>Frekans çıkışı 1 maksimum değerine (15.33 <i>Frek çıkışı 1 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan) karşılık gelen sinyalin gerçek değerini (15.37 <i>Kaynak maks frek çıkışı 1</i>) parametresi ile seçilen) tanımlar. Bu, 15.22 <i>DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında geçerlidir. Bkz. parametre 15.34 <i>Frek çıkışı 1 kaynağı min</i>.</p>	1500,000; 1800,000 (95.20 b0)
	-32768,000... 32767,000	Frekans çıkışı 1'in maksimum değerine karşılık gelen gerçek sinyal değeri.	1 = 1
15.36	<i>Kaynak min frek çıkışı 1</i>	15.22 <i>DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in minimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca bkz. 15.34 <i>Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> parametresindeki çizim.	0 Hz
	0 ... 16000 Hz	Frekans çıkışı 1 minimum değeri.	1 = 1 Hz
15.37	<i>Kaynak maks frek çıkışı 1</i>	15.22 <i>DO1 konfigürasyonu Frekans çıkışı</i> olarak ayarlandığında frekans çıkışı 1'in maksimum çıkış değerini tanımlar. Ayrıca 15.34 <i>Frek çıkışı 1 kaynağı min</i> parametresindeki çizime bakın.	16000 Hz
	0 ... 16000 Hz	Frekans çıkışı 1'in maksimum değeri.	1 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
19 Çalışma modu		Harici kontrol konumu kaynaklarının ve çalışma modlarının seçilmesi. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> , (sayfa 40).	
19.01	<i>Gerçek çalışma modu</i>	Kullanılmakta olan çalışma modlarını gösterir. Bkz. parametre 19.11. Bu parametre salt okunurdur.	-
	Sıfır	Yok.	1
	Hız	Hız kontrol (vektör motor kontrol modunda).	2
	Rezerve		3...9
	Skaler (Hz)	Skaler motor kontrol modunda frekans kontrolü.	10
	Zorlamalı mik.	Motor mıknatıslanma modunda.	20
19.11	<i>Ext1/Ext2 seçimi</i>	EXT1/EXT2 seçimi için harici kontrol konumunu seçer. 0 = EXT1 1 = EXT2	EXT1
	EXT1	EXT1 (kalıcı olarak seçili).	0
	HARİCİ2	EXT2 (kalıcı olarak seçili).	1
	FBA A MCW bit 11	Fieldbus arabirimi A yoluyla alınan kontrol word'ü bit 11.	2
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	8
	Rezerve		9...18
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 191).	21
	Rezerve		22...24
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 184).	25
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 184).	26
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 184).	27
	Rezerve		28...31
	EFB MCW bit 11	Kontrol word'ü bit 11 dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	32
	FBA A haberleşme kaybı	Fieldbus arabirimi A'nın algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.	33
	EFB haberleşme kaybı	Dahili fieldbus arabiriminin algılanan iletişim kaybı kontrol modunu EXT2'ye değiştirir.	34
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16								
19.18	<i>HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı</i>	Hand/Off devre dışı bırakma kaynağını seçer. 1 = Hand ve/veya Off düğmeleri panelde veya Drive composer PC yazılımında devre dışı bırakıldı. 19.19 HAND/OFF devre dışı bırakma eylemi parametresi hangi düğmelerin devre dışı bırakıldığını veya etkinleştirildiğini belirtir. HAND/OFF devre dışı bırakma, sürücü Hand modundayken etkinleştirilirse, mod otomatik olarak Off durumuna geçer ve motor durur, kullanıcı motoru yeniden başlatmalıdır.	<i>Etkin değil</i>								
	Etkin değil	0 = Hand ve/veya Off düğmeleri etkinleştirildi ve çalışır durumda.	0								
	Aktif	1 = Hand ve/veya Off düğmeleri devre dışı bırakıldı ve çalışır durumda değil.	1								
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2								
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3								
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4								
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5								
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6								
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7								
	İletişim	DCU profili kontrol word'ü bit 14 dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	8								
19.19	<i>HAND/OFF devre dışı bırakma eylemi</i>	19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı parametresi devre dışı bırakıldığında panelde ve Drive composer PC yazılımında hangi düğmelerin devre dışı bırakılacağını seçer.	HAND								
	HAND	Hand düğmesi devre dışı bırakıldı.	0								
	OFF ve HAND	Off ve Hand düğmelerinin her ikisi de devre dışı bırakıldı.	1								
20 Start/stop/yön		Start/stop/yön ve çalışma/start izni sinyali kaynak seçimi; pozitif/negatif referans izni sinyali kaynak seçimi. Kontrol konumları ile ilgili daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması (sayfa 37).									
20.01	<i>Ext1 komutları</i>	Harici kontrol konumu 1 (EXT1) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. parametreler 20.02...20.04 .	In1 Start								
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.	0								
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı 20.03 Ext1 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1" data-bbox="344 1182 692 1310"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu(20.03)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1 (20.02 = Kenar)</td> <td>Start</td> </tr> <tr> <td>1 (20.02 = Seviye)</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu(20.03)	Komut	0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start	1 (20.02 = Seviye)	Stop	0	Stop	1
Kaynak 1'in durumu(20.03)	Komut										
0 -> 1 (20.02 = Kenar)	Start										
1 (20.02 = Seviye)	Stop										
0	Stop										
	Rezerve		2...3								


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16									
	In1P Start; In2 Stop	<p>Start ve stop komutlarının kaynakları 20.03 Ext1 in1 kaynağı ve 20.04 Ext1 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.03)</th> <th>Kaynak 2'nin durumu (20.04)</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>0</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur. • Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır. 	Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	0	Stop	4
Kaynak 1'in durumu (20.03)	Kaynak 2'nin durumu (20.04)	Komut										
0 -> 1	1	Start										
Herhangi bir	0	Stop										
	Rezerve		5...10									
	Kontrol paneli	<p>Start ve stop komutları kontrol panelinden (veya panel konektörüne bağlı PC'den) alınır.</p> <p>Not: Bu seçim Start/Stop/Loc/Rem lojji kullanan ACS-AP-I panelini gerektirir.</p>	11									
	Fieldbus A	<p>Start ve stop komutları fieldbus adaptörü A'dan alınır.</p> <p>Not: 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresini de Seviye olarak ayarlayın.</p>	12									
	Rezerve		13									
	Dahili fieldbus	<p>Start ve stop komutları dahili fieldbus arabiriminden alınır.</p> <p>Not: 20.02 Ext1 start tetikleyici türü parametresini de Seviye olarak ayarlayın.</p>	14									
20.02	Ext1 start tetikleyici türü	<p>EXT1 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler.</p> <p>Not: Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. 20.01 Ext1 komutları parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.</p>	Seviye									
	Kenar	Start sinyali kenar tetiklemelidir.	0									
	Seviye	Start sinyali seviye tetiklemelidir.	1									
20.03	Ext1 in1 kaynağı	20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 1'i seçer.	DI1									
	Seçilmedi	0 (her zaman kapalı).	0									
	Seçildi	1 (her zaman açık).	1									
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2									
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3									
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4									
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5									
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6									
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7									
	Rezerve		8...17									
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	18									
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	19									
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	20									


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16									
	Rezerve		21...23									
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	24									
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	25									
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	26									
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-									
20.04	<i>Ext1 in2 kaynağı</i>	20.01 Ext1 komutları parametresi için kaynak 2'i seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre 20.03 Ext1 in1 kaynağı .	<i>Seçilmedi</i>									
20.06	<i>Ext2 komutları</i>	Harici kontrol konumu 2 (EXT2) için start, stop ve yön komutlarının kaynağını seçer. Ayrıca bkz. parametreler 20.07...20.09 .	<i>Seçilmedi</i>									
	Seçilmedi	Start veya stop komutu kaynağı seçilmemiş.	0									
	In1 Start	Start ve stop komutlarının kaynağı 20.08 Ext2 in1 kaynağı parametresi ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1" data-bbox="344 603 692 730"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu (20.08)</th> <th>Komut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 -> 1 (20.07 = Kenar)</td> <td>Start</td> </tr> <tr> <td>1 (20.07 = Seviye)</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 1'in durumu (20.08)	Komut	0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Start	1 (20.07 = Seviye)	Stop	0	Stop	1	
Kaynak 1'in durumu (20.08)	Komut											
0 -> 1 (20.07 = Kenar)	Start											
1 (20.07 = Seviye)	Stop											
0	Stop											
	In1P Start; In2 Stop	Start ve stop komutlarının kaynakları 20.08 Ext2 in1 kaynağı ve 20.09 Ext2 in2 kaynağı parametreleri ile seçilir. Kaynak bitlerinin durum geçişleri aşağıdaki şekilde yorumlanır: <table border="1" data-bbox="344 829 851 933"> <thead> <tr> <th>Kaynak 1'in durumu(20.08)</th> <th>Kaynak 2'nin durumu(20.09)</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>0</td> <td>Stop</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresinin bu ayar üzerinde etkisi yoktur. Kaynak 2, 0 iken, kontrol panelindeki Start ve Stop tuşları devre dışı bırakılır. 	Kaynak 1'in durumu(20.08)	Kaynak 2'nin durumu(20.09)	Komut	0 -> 1	1	Start	Herhangi bir	0	Stop	4
Kaynak 1'in durumu(20.08)	Kaynak 2'nin durumu(20.09)	Komut										
0 -> 1	1	Start										
Herhangi bir	0	Stop										
	Rezerve		7...10									
	Kontrol paneli	Start ve stop komutları kontrol panelinden (veya panel konektörüne bağlı PC'den) alınır. Not: Bu seçim Start/Stop/Loc/Rem lojiği kullanan ACS-AP-1 panelini gerektirir.	11									
	Fieldbus A	Start ve stop komutları fieldbus adaptörü A'dan alınır. Not: 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresini de <i>Seviye</i> olarak ayarlayın.	12									
	Rezerve		13									
	Dahili fieldbus	Start ve stop komutları dahili fieldbus arabiriminden alınır. Not: 20.07 Ext2 start tetikleyici türü parametresini de <i>Seviye</i> olarak ayarlayın.	14									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
20.07	<i>Ext2 start tetikleyici türü</i>	EXT2 harici kontrol konumu için start sinyalinin kenar tetiklemeli ya da seviye tetiklemeli olmasını belirler. Not: Bu parametrenin darbe tipi start sinyalinin seçilip seçilmemesinde etkisi yoktur. <i>20.06 Ext2 komutları</i> parametre seçimlerinin açıklamalarına bakın.	<i>Seviye</i>
	Kenar	Start sinyali kenar tetiklemelidir.	0
	Seviye	Start sinyali seviye tetiklemelidir.	1
20.08	<i>Ext2 in1 kaynağı</i>	<i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 1'i seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
20.09	<i>Ext2 in2 kaynağı</i>	<i>20.06 Ext2 komutları</i> parametresi için kaynak 2'i seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>20.03 Ext1 in1 kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
20.40	<i>Çalışma izni</i>	Çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Kaynağın 0 değeri Çalışma iznini devre dışı bırakır ve çalışmayı önler. Kaynağın 1 değeri Çalışma iznini etkinleştirir ve çalışmaya izin verir.	<i>Seçildi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	-DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	8
	-DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	9
	-DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	10
	-DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	11
	-DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	12
	-DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	13
	Fieldbus adaptörü	Kontrol word'ü bit 3 fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	14
	Dahili fieldbus	ABB Sürücüler profili: Kontrol word'ü bit 3 dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı. DCU profili: Kontrol word'ü bit 6'nın tersi dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı.	15
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
20.41	<i>Start kilidi 1</i>	Start kilidi 1 sinyalinin kaynağını seçer. Kaynağın 0 değeri start kilidi 1 sinyalini devre dışı bırakır ve start etmeyi engeller. Kaynağın 1 değeri start kilidi 1 sinyalini devre dışı bırakır ve start etmeye izin verir.	<i>DI4</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4

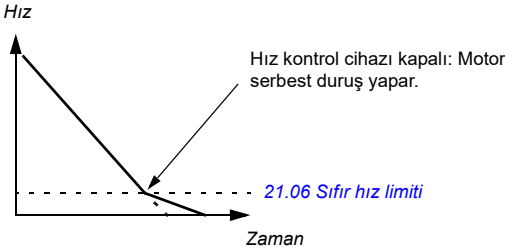
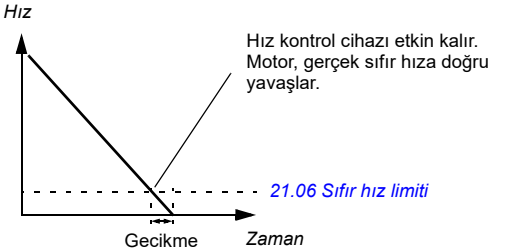
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	-DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	8
	-DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	9
	-DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	10
	-DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	11
	-DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	12
	-DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	13
	Fieldbus adaptörü	Bu seçim, fieldbus adaptöründen ABB sürücülerini kullanılarak Start kilidini kontrol etmede kullanılmaz. Word kullanıcı bitlerini kontrol etmek için <i>Diger [bit]</i> kullanın ve eşleyin.	14
	Dahili fieldbus	Start kilidi 1: DCU profili: Kontrol word'ü bit 18'nin tersi dahili fieldbus arabirimi aracılığıyla alındı. Start kilidi 2: Bit 19'un tersi.	15
	<i>Diger [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
20.42	<i>Start kilidi 2</i>	Start kilidi 2 sinyalinin kaynağını seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 20.41 <i>Start kilidi 1</i> .	<i>Seçildi</i>
20.43	<i>Start kilidi 3</i>	Start kilidi 3 sinyalinin kaynağını seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 20.41 <i>Start kilidi 1</i> .	<i>Seçildi</i>
20.44	<i>Start kilidi 4</i>	Start kilidi 4 sinyalinin kaynağını seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre 20.41 <i>Start kilidi 1</i> .	<i>Seçildi</i>
20.45	<i>Start kilidi durdurma modu</i>	Bir Start kilidi sinyali kaybolduysa durdurma yöntemini seçer. 20.41 <i>Start kilidi 1</i> , 20.42 <i>Start kilidi 2</i> , 20.43 <i>Start kilidi 3</i> ve 20.44 <i>Start kilidi 4</i> için geçerlidir.	<i>Boş</i>
	Boş	Kullanılmıyor.	0
	Serbest	Motor serbest duruş yapar.	1
	Etkin	yavaşlama rampası ile rampa stop.	2
20.46	<i>Çalışma izni metni</i>	Çalışma izni için alternatif alarm metinleri	<i>Çalışma izni</i>
	Çalışma izni		0
	Valf açma		2
	Yağlama öncesi döngü		3
20.47	<i>Start kilidi 1 metni</i>	Start kilidi 1 için alternatif alarm metinleri.	<i>Start kilidi 1</i>
	Start kilidi 1		0
	Titreşim anahtarı		1
	Yangın durumu		2
	Donma durumu		3
	Aşırı basınç		4
	Titreşim tetiklemesi		5
	Duman alarmı		6
	Yardımcı açık		7
	Düşük emme		8
	Düşük Basınç		9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Erişim kapağı		10
	Basınç düşürme		11
	Motor bağlantı kesici açık		12
	Tam metin düzenleyicisi	Metin düzenleyicisinde kendi metnizi girin. Henüz desteklenmiyor.	13
20.48	<i>Start kilidi 1 metni</i>	Start kilidi 2 için alternatif alarm metinleri. Bkz. parametre 20.47 <i>Start kilidi 1 metni</i> .	<i>Start kilidi 2</i>
	Start kilidi 2	Diğer opsiyonlar için, bkz. parametre 20.47 <i>Start kilidi 1 metni</i> .	0
20.49	<i>Start kilidi 1 metni</i>	Start kilidi 3 için alternatif alarm metinleri. Bkz. parametre 20.47 <i>Start kilidi 1 metni</i> .	<i>Start kilidi 3</i>
	Start kilidi 3	Diğer opsiyonlar için, bkz. parametre 20.47 <i>Start kilidi 1 metni</i> .	0
20.50	<i>Start kilidi 4 metni</i>	Start kilidi 4 için alternatif alarm metinleri. Bkz. parametre 20.47 <i>Start kilidi 1 metni</i> .	<i>Start kilidi 4</i>
	Start kilidi 4	Diğer opsiyonlar için, bkz. parametre 20.47 <i>Start kilidi 1 metni</i> .	0
20.51	<i>Start kilidi durumu</i>	Start kilidi fonksiyonu için koşulu seçer. Bu parametre, start kilidi uyarıları görüntülenmeden önce start komutunun gerekip gerekmediğini belirler.	<i>Start komutu yok sayıldı</i>
	Start komutu yok sayıldı	Kilitler eksiğe start kilidi uyarıları görüntülenir.	
	Start komutu gerekli	Kilitler eksiğe start kilidi uyarıları görüntülenmeden önce start komutu mevcut olmalıdır.	


21 Start/stop modu		Start ve stop modları; acil stop modu ve sinyal kaynağı seçimi; DC mıknatıslanması ayarları.	
21.01	<i>Start modu</i>	Vektör motor kontrol modu için, ör. 99.04 <i>Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Vektör</i> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer. Notlar: • Skaler motor kontrol modu için start fonksiyonu 21.19 <i>Skaler start modu</i> parametresi ile seçilir. • DC mıknatıslama seçili olduğunda (<i>Hızlı</i> veya <i>Sabit zaman</i>) dönen bir makineye start etmek mümkün değildir. • Sabit mıknatıslı motorlarda, <i>Otomatik</i> start modu kullanılmalıdır. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> , (sayfa 76).	<i>Otomatik</i>
	Hızlı	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Önceden mıknatıslama süresi otomatik olarak belirlenir, genelde motor boyutuna göre 200 ms ile 2 s arasında değişir. Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu mod seçilmelidir.	0
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknatıslar. Ön mıknatıslama süresi 21.02 <i>Mıknatıslama süresi</i> parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknatıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (örn. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknatıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma torkunu garanti eder.  UYARI! Sürücü ayarlanan mıknatıslama süresi geçtiğinde, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma momentinin gerektiği uygulamalarda, sabit mıknatıslama süresinin tam mıknatıslama ve moment üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1



No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16										
	Otomatik	Otomatik start bir çok durumda optimal motor startını garantiler. Dönen yükü yakalama modunda fonksiyonunu (dönen bir motora start verme) ve otomatik yeniden başlatma fonksiyonunu içerir. Sürücü motor kontrol programı, motorun mekanik durumuyla beraber akıyı da teşhis eder ve her koşul altında motoru anında start eder. Not: 99.04 Motor kontrol modu parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa, 21.19 Skaler start modu parametresi <i>Otomatik</i> olarak ayarlanmadığı sürece dönen yükü yakalama modunda veya otomatik yeniden start mümkün değildir.	2										
21.02	Mıknatıslama süresi	Ön manyetizasyon zamanını tanımlar. <ul style="list-style-type: none"> 21.01 Start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> olarak ayarlanır (vektör kontrol modunda), veya 21.19 Skaler start modu parametresi <i>Sabit zaman</i> olarak ayarlanır (skaler kontrol modunda). Start komutunun ardından, sürücü ayarlanan süre boyunca otomatik olarak motoru önceden mıknatıslar. Tam manyetizasyon olmasını sağlamak için, bu parametreyi rotor süre sabitine eşit veya büyük bir değere ayarlayın. Bilinmediği durumlarda aşağıdaki tabloda verilen tahmini değerleri kullanın: <table border="1" data-bbox="344 643 852 818"> <thead> <tr> <th>Motor nominal güç değeri</th> <th>Sabit mıknatıslama süresi</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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	500 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										
21.03	Stop modu	Bir stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer. Akı frenlemeyi (bkz. 97.05 Akı frenleme parametresi) seçerek ek frenleme mümkündür.	<i>Serbest</i>										
	Serbest	Sürücünün çıkış yarı iletkenlerinin kapatılması ile durma. Motor serbest duruş yapar.  UYARI! Eğer mekanik fren kullanılıyorsa, sürücünün serbest duruş ile stop edilmesinin güvenli olduğundan emin olun.	0										
	Etkin	yavaşlama rampası ile rampa stop. Bkz. parametre grubu 23 <i>Hız referansı rampası</i> , sayfa 162 veya 28 <i>Frekans referans zinciri</i> , sayfa 167.	1										
	Moment limiti	Moment limitlerine göre durma (parametre 30.19 ve 30.20). Bu parametre sadece vektör motor kontrol modunda mümkündür.	2										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.04	<i>Acil stop modu</i>	Bir acil stop komutu alındığında motorun nasıl stop edileceğini seçer. Acil stop sinyalinin kaynağı <i>21.05 Acil stop kaynağı</i> parametresi ile seçilir.	<i>Rampa stop (Off1)</i>
	Rampa stop (Off1)	Sürücü çalışırken: • 1 = Normal çalışma. • 0 = Belirli bir referans tipi için tanımlanan standart yavaşlama rampası boyunca normal durma (bkz. bölüm <i>DC gerilim kontrolü</i> [sayfa 80]). Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir. Sürücü dururken: • 1 = Start izni var. • 0 = Start izni yok.	0
	Serbest stop (Off2)	Sürücü çalışırken: • 1 = Normal çalışma. • 0 = Serbest duruş. Start kilidi sinyalini geri yükleyerek ve start sinyalini 0'dan 1'e değiştirilerek sürücüyü yeniden başlatabilirsiniz. Sürücü dururken: • 1 = Start izni var. • 0 = Start izni yok.	1
	Acil rampa stop (Off3)	Sürücü çalışırken: • 1 = Normal çalışma • 0 = <i>23.23 Acil stop süresi</i> parametresi ile tanımlanan acil stop rampası boyunca acil rampa ile durma. Sürücü durduktan sonra, acil stop sinyali kaldırılarak ve start sinyali 0'dan 1 olarak değiştirilerek yeniden start edilebilir. Sürücü dururken: • 1 = Start izni var • 0 = Start izni yok	2
21.05	<i>Acil stop kaynağı</i>	Acil stop sinyalinin kaynağını seçer. Stop modu <i>21.04 Acil stop modu</i> parametresi ile seçilir. 0 = Acil stop etkin 1 = Normal çalışma Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Pasif (doğru)</i>
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Pasif (doğru)	1.	1
	Rezerve		2
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	8
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
21.06	<i>Sıfır hız limiti</i>	Sıfır hız limitini tanımlar. Motor, tanımlanan sıfır hız limitine ulaşıncaya kadar bir hız rampası boyunca durdurulur (rampalı durdurma seçildiğinde veya acil durdurma kullanıldığında). Sıfır hız gecikmesi sonrasında, motor serbest duruş yapar.	30,00 rpm
	0,00...30000,00 rpm	Sıfır hız limiti.	Bkz. par. <i>46.01</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.07	Sıfır hız gecikmesi	<p>Sıfır hız gecikme fonksiyonu için gecikmeyi tanımlar. Bu fonksiyon, sorunsuz ve hızlı yeniden start etmenin gerektiği uygulamalarda faydalıdır. Sürücü, gecikme sırasında rotorun pozisyonunu hassas bir şekilde takip eder.</p> <p><u>Sıfır hız gecikmesi olmadan:</u> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Gerçek motor hızı 21.06 Sıfır hız limiti parametresinin değerinin altına düştüğünde, invertör modülasyonu durdurulur ve motor serbest duruş yapar.</p>  <p><u>Sıfır hız gecikmesi ile:</u> Sürücü bir stop komutu alır ve bir rampa boyunca yavaşlar. Motorun gerçek hızı 21.06 Sıfır hız limiti parametresinin değerinin altına düştüğünde, sıfır hız gecikme fonksiyonu etkinleşir. Gecikme sırasında, bu fonksiyon hız kontrolörünü enerji sağlanmış durumda tutar: invertör modüle edilir, motor mknatıslanır ve sürücü bir hızlı yeniden start için hazırdir.</p> 	0 ms
	0...30000 ms	Sıfır hız gecikmesi.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.08	DC akım kontrolü	DC tutma veya son mıknatıslama fonksiyonlarını etkinleştirir/devre dışı bırakır. Bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> (sayfa 76). Not: DC mıknatıslama motorun ısınmasına neden olur. Uzun DC mıknatıslama sürelerinin gerektiği uygulamalarda harici olarak havalandırılmış motorlar kullanılmalıdır. DC mıknatıslama periyodu uzunsa, motora sabit yük uygulandığında DC mıknatıslama motor şaftının dönmesine engel olamaz.	0000b
	Bit	Değer	
	0	1 = DC tutmayı etkinleştirir. Bkz. bölüm <i>DC tutma</i> (sayfa 77). Not: Start sinyali kapalıyken DC tutma fonksiyonunun hiçbir etkisi yoktur.	
	1	1 = Son manyetizasyonu etkinleştirir. Bkz. bölüm <i>Ayarlar</i> (sayfa 77). Not: Son mıknatıslama sadece seçilen stop modu (bkz. parametre <i>21.03 Stop modu</i>) rampa olduğunda kullanılabilir. Not: Şu anda skaler kontrolde son mıknatıslama desteklenmiyor.	
	2...15	Rezerve	
	0000b...0011b	DC mıknatıslama bölümü.	1 = 1
21.09	DC tutma hızı	Hız kontrol modunda DC tutma hızını tanımlar. Bkz. parametre <i>21.08 DC akım kontrolü</i> ve bölüm <i>DC tutma</i> , (sayfa 77).	5,00 rpm
	0,00...1000,00 rpm	DC tutma hızı.	Bkz. par. <i>46.01</i>
21.10	DC akım referansı	Motor nominal akımının yüzdesi olarak DC tutma akımını tanımlar. Bkz. parametre <i>21.08 DC akım kontrolü</i> ve bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> , (sayfa 76).	%30,0
	%0,0...%100,0	DC tutma akımı.	1 = %1
21.11	Son mıknatıslama süresi	Motor stop ettikten sonra son mıknatıslamanın etkin durumda kalacağı süreyi tanımlar. Mıknatıslama akımı <i>21.10 DC akım referansı</i> parametresi ile tanımlanır. Bkz. <i>21.08 DC akım kontrolü</i> parametresi.	0 s
	0...3000 s	Son mıknatıslama süresi.	1 = 1 s
21.14	Ön ısıtma giriş kaynağı	Motorda ön ısıtmayı kontrol eden kaynağı seçer. Ön ısıtmanın durumu <i>06.21 Sürücü durum word'ü 3</i> parametresinin 2. biti olarak gösterilir. Notlar: • Isıtma fonksiyonu STO'nun tetiklenmemiş olmasını gerektirir. • Isıtma fonksiyonu sürücünün hata vermemiş olmasını gerektirir.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	0. Ön ısıtma her zaman devre dışı bırakılır.	0
	Açık	1. Ön ısıtma her zaman sürücü durdurulduğunda devre dışı bırakılır.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	8
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	9
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	10
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	11
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	12
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	13
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
21.16	<i>Ön ısıtma akımı.</i>	Motoru ısıtmakta kullanılan DC akımını tanımlar. Değer nominal motor akımının yüzdesidir.	%0,0
	%0,0...%30,0	Ön ısıtma akımı.	1 = %1
21.18	<i>Otomatik yeniden start süresi</i>	Motor, otomatik yeniden start fonksiyonu kullanılarak kısa bir besleme gücü sonrasında otomatik olarak yeniden start edebilir. Bkz. bölüm <i>Otomatik yeniden başlatma</i> (sayfa 81). Bu parametre 0,0 saniye olarak ayarlandığında, otomatik yeniden start devre dışı bırakılır. Aksi halde bu parametre, sonrasında yeniden start girişiminde bulunulacak maksimum güç hatası süresini tanımlar. Bu süreye ayrıca DC ön şarjı gecikmesinin de dahil olduğunu unutmayın. Ayrıca, bkz. 21.34 <i>Otomatik yeniden başlatmayı zorlama</i> parametresi. Bu parametrenin etkisi sadece 95.04 <i>Kontrol kartı beslemesi</i> parametresi <i>Harici 24V</i> olarak ayarlanırsa vardır.  UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve bir besleme kesintisinden sonra çalışmaya devam eder.	10,0 s
	0,0 s	Otomatik yeniden start devre dışı.	0
	0,1...10,0 s	Maksimum güç hatası süresi.	1 = 1 s
21.19	<i>Skaler start modu</i>	Skaler motor kontrol modu için, ör. 99.04 <i>Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlandığında, motor start fonksiyonunu seçer. Notlar: • Vektör motor kontrol modu için start fonksiyonu 21.01 <i>Start modu</i> parametresi ile seçilir. • Sabit mıknatıslı motorlarda, <i>Otomatik</i> start modu kullanılmalıdır. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. Ayrıca bkz. bölüm <i>DC mıknatıslanması</i> , (sayfa 76).	<i>Otomatik</i>
	Normal	Sıfır hızdan acil start.	0

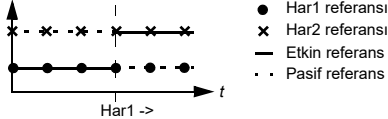

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Sabit zaman	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknaıslar. Ön mıknaıslama süresi 21.02 Mıknaıslama süresi parametresi tarafından tanımlanır. Bu mod, sabit ön mıknaıslama süresi gerekiyorsa seçilmelidir (örn. motor startının mekanik fren bırakması ile senkronize edilmesi gerekiyorsa). Bu ayar aynı zamanda, yeterince uzun bir ön mıknaıslama süresi seçilirse mümkün olan en yüksek kırılma torkunu garanti eder. Not: Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.  UYARI! Sürücü ayarlanan ön mıknaıslama süresi geçtiğinde, motor mıknaıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma torkunun gerektiği uygulamalarda, sabit mıknaıslama süresinin tam mıknaıslama ve tork üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	1
	Otomatik	Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçer. Bu, motor zaten dönüyorsa ve sürücü akım frekansını da düzgün başlatılacaksa dönen yükü yakalama modunda için yararlıdır. Not: Çok motorlu sistemlerde kullanılamaz.	2
	Moment yükseltimi	Sürücü start öncesinde motoru önceden mıknaıslar. Ön mıknaıslama süresi 21.02 Mıknaıslama süresi parametresi tarafından tanımlanır. Moment yükseltimi başlangıçta uygulanır. Moment yükseltimi, çıkış frekansı nominal frekansın %40'ını geçtiğinde veya referans değerine eşit olduğunda durdurulur. Bkz. parametre 21.26 Moment yükseltme akımı . Yüksek bir kesme momenti gerektiğinde bu mod seçilmelidir. Not: Bu mod dönen bir motoru start etmek için kullanılamaz.  UYARI! Sürücü ayarlanan ön mıknaıslama süresi geçtiğinde, motor mıknaıslama tamamlanmamış olsa bile start eder. Tam bir kırılma torkunun gerektiği uygulamalarda, sabit mıknaıslama süresinin tam mıknaıslama ve tork üretimi sağlayacak uzunlukta olduğundan emin olun.	3
	Otomatik+ yükseltme	Moment yükseltmeyle otomatik start. İlk olarak otomatik start gerçekleştirilir ve motor mıknaıslanır. Hız sıfırda, moment yükseltme uygulanır.	4
	21.21 DC tutma frekansı.	Motor skaler frekans modundayken 21.09 DC tutma hızı parametresi yerine kullanılan DC tutma frekansını tanımlar. Bkz. parametre 21.08 DC akım kontrolü ve bölüm DC tutma , (sayfa 77).	5,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	DC tutma frekansı.	1 = 1 Hz
	21.22 Start gecikmesi	Start gecikmesini tanımlar. Başlatma koşulları karşılandıktan sonra, sürücü gecikme sonra erene kadar bekler ve motoru başlatır. Gecikme sırasında, AFE9 Start gecikmesi uyarısı gösterilir. Start gecikmesi tüm start modlarıyla kullanılabilir.	0,00 s
	0,00...60,00 s	Start gecikmesi	1 = 1 s
	21.23 Yumuşak kalkış	Düşük hızlarda cebri akım vektör dönme modunu seçer. Sorunsuz çalışma modu seçildiğinde hızlanma oranı, hızlanma ve yavaşlama rampa süreleriyle sınırlanır. Sabit mıknaıslı senkron motor tarafından yönlendirilen prosesin yüksek ataleti varsa yavaş rampa süreleri tavsiye edilir. Sadece sabit mıknaıslı senkron motorlarda kullanılabilir.	Devre dışı
	Devre dışı	Devre dışı.	0
	Her zaman devrede	Her zaman devrede.	1
	Sadece kalkış	Motor u başlatırken devrede.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
21.24	<i>Yumuşak kalkış akımı</i>	Düşük hızlardaki geçerli vektör dönmesinde kullanılan akım. Uygulama motor şaftı oynamasının minimuma indirilmesini gerektiriyorsa sorunsuz çalıştırma akımını artırın. Doğru moment kontrolünün, geçerli vektör dönme modunda kullanılamayacağını unutmayın. Sadece sabit miktatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.	50,0%
	%10,0...%100,0	Nominal motor akımının yüzdesi olarak değer.	1 = %1
21.25	<i>Yumuşak kalkış hızı</i>	Geçerli vektör dönmesinin kullanıldığı çıkış frekansı. Bkz. parametre 21.19 Skaler start modu . Sadece sabit miktatıslı senkron motorlarda kullanılabilir.	%10,0
	%2,0...%100,0	Nominal motor frekansının yüzdesi olarak değer.	1 = %1
21.26	<i>Moment yükseltme akımı</i>	21.19 Skaler start modu parametresi Moment yükseltimi olarak ayarlandığında (bkz. sayfa 153) motora verilen maksimum akımı belirler. Parametre değeri nominal motor akımının yüzdesidir. Parametrenin nominal değeri %100,0'dür. Moment yükseltimi yalnızca başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı nominal frekansın %40'ının üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır. Sadece skaler modda kullanılabilir.	%100,0
	%15,0...%300,00	Nominal motor akımının yüzdesi olarak değer.	1 = %1
21.34	<i>Otomatik yeniden başlatmayı zorlama</i>	Otomatik yeniden başlatmayı zorlar. Parametre yalnızca 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresi Harici 24V olarak ayarlandığında etkindir.	<i>Devrede</i>
	Pasif	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama devre dışı. 21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresinin değeri 0,0 s'den büyükse parametre etkindir.	0
	Devrede	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama etkinleştirildi. 21.18 Otomatik yeniden start süresi parametresinin değeri sayılır. Sürücü asla düşük gerilim hatası tetiklemez ve start sinyali daima açık kalır. DC gerilimi yeniden sağlandığında, normal çalışma devam eder.	1

22 Hız referansı seçimi

		Hız referansı seçimi; motor potansiyometresi ayarları. 408...412 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
22.01	<i>Hız ref sınırsız</i>	Hız referansı seçim bloğunun çıkışını gösterir. 409. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Seçilen hız referansının değeri.	Bkz. par. 46.01
22.11	<i>Ext1 hız ref1</i>	Ext1 hız referansı kaynağı 1'i seçer. 19.11 Ext1/Ext2 seçimi parametresi tarafından seçilen bir dijital kaynak Ext1 referansı ile ona karşılık gelen 22.18 Ext2 hız ref1 parametresiyle tanımlanan Ext2 referansı arasında geçiş yapmak için kullanılabilir.	<i>Al1 ölçeklendirilmiştir</i>
	Sıfır	Yok.	0
	Al1 ölçeklendirilmiş	12.12 Al1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
	Al2 ölçeklendirilmiş	12.22 Al2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 106).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 106).	5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 107).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 107).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı , bkz. sayfa 106) referans olarak kullanılır. <div style="text-align: center;"> <p>Referans</p> <p>● Har1 referansı x Har2 referansı — Etkin referans . . Pasif referans</p> </div>	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı , bkz. sayfa 106), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenseniz (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. <div style="text-align: center;"> <p>Referans</p> <p>● Har1 referansı x Har2 referansı — Etkin referans . . Pasif referans</p> </div>	19
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-
22.18	Ext2 hız ref1	Ext2 hız referansı kaynağı 1'i seçer.	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	A11 ölçeklendirilmiş	12.12 A11 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
	A12 ölçeklendirilmiş	12.22 A12 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 106).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 106).	5
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 107).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 107).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı , bkz. sayfa 106) referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	18
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı , bkz. sayfa 106), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenise (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	19
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																				
22.21	<i>Sabit hız fonksiyonu</i>	Sabit hızların nasıl seçildiğini ve sabit bir hız uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0001b																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Bilgi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sabit hız modu</td> <td>1 = Birleşik: 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir. 0 = Ayırık: Sırasıyla 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Yön izni</td> <td>1 = Start yönü: Sabit bir hız için çalışma yönünü belirlerken, sabit hız ayarının (parametreler 22.26...22.32) işareti yön sinyaliyle çarpılır (ileri: +1, geri: -1). Bu, 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar. UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifle, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = parametre bağlı: Sabit hız için çalışma yönü sabit hız ayarının işaretiyle belirlenir (parametreler 22.26...22.32).</td> </tr> <tr> <td>2...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Bilgi	0	Sabit hız modu	1 = Birleşik: 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir. 0 = Ayırık: Sırasıyla 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.	1	Yön izni	1 = Start yönü: Sabit bir hız için çalışma yönünü belirlerken, sabit hız ayarının (parametreler 22.26...22.32) işareti yön sinyaliyle çarpılır (ileri: +1, geri: -1). Bu, 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar. UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifle, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = parametre bağlı: Sabit hız için çalışma yönü sabit hız ayarının işaretiyle belirlenir (parametreler 22.26...22.32).	2...15	Rezerve																										
Bit	Adı	Bilgi																																					
0	Sabit hız modu	1 = Birleşik: 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit hız seçilebilir. 0 = Ayırık: Sırasıyla 22.22, 22.23 ve 22.24 parametreleri tarafından tanımlanan kaynaklarla, 1, 2 ve 3 sabit hızları ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit hız önceliklidir.																																					
1	Yön izni	1 = Start yönü: Sabit bir hız için çalışma yönünü belirlerken, sabit hız ayarının (parametreler 22.26...22.32) işareti yön sinyaliyle çarpılır (ileri: +1, geri: -1). Bu, 22.26...22.32 parametrelerindeki değerlerin tümü pozitif ise, etkili bir şekilde sürücüde 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hız bulunmasına olanak sağlar. UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifle, sürücü ileri yönde çalışır. 0 = parametre bağlı: Sabit hız için çalışma yönü sabit hız ayarının işaretiyle belirlenir (parametreler 22.26...22.32).																																					
2...15	Rezerve																																						
	0000h...FFFFh	Sabit hız yapılandırma word'ü.	1 = 1																																				
22.22	<i>Sabit hız seçimi 1</i>	22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayırık) iken, sabit hız 1'i etkinleştiren bir kaynak seçer. 22.21 <i>Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 22.23 <i>Sabit hız seçimi 2</i> ve 22.24 <i>Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, durumları sabit hızları şu şekilde etkinleştiren üç kaynağı seçer:	<i>DI3</i>																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 22.22 par. ile tanımlanır.</th> <th>Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.</th> <th>Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.</th> <th>Sabit hız etkin</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 22.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.	Sabit hız etkin	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 22.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 22.24 par. ile tanımlanır.	Sabit hız etkin																																				
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																																				
	Seçilmedi	0 (her zaman kapalı).	0																																				
	Seçildi	1 (her zaman açık).	1																																				
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2																																				
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3																																				
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4																																				
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5																																				
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 <i>DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 191).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Rezerve		21...23
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 184).	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 184).	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 184).	26
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
22.23	<i>Sabit hız seçimi 2</i>	<i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 2'i etkinleştiren bir kaynak seçer. <i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> ile <i>22.24 Sabit hız seçimi 3</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı seçer. <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın. Seçimler için, bkz. parametre <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> .	<i>Seçilmedi</i>
22.24	<i>Sabit hız seçimi 3</i>	<i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit hız 3'i etkinleştiren bir kaynak seçer. <i>22.21 Sabit hız fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> ile <i>22.23 Sabit hız seçimi 2</i> parametreleri, sabit hızları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı seçer. <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın. Seçimler için, bkz. parametre <i>22.22 Sabit hız seçimi 1</i> .	<i>Seçilmedi</i>
22.26	<i>Sabit hız 1</i>	Sabit hız 1'i tanımlar (sabit hız 1 seçildiğinde motorun döneceği hız).	300,00 rpm; 360,00 rpm (<i>95.20 b0</i>)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 1.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.27	<i>Sabit hız 2</i>	Sabit hız 2'yi tanımlar.	600,00 rpm; 720,00 rpm (<i>95.20 b0</i>)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 2.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.28	<i>Sabit hız 3</i>	Sabit hız 3'ü tanımlar.	900,00 rpm; 1080,00 rpm (<i>95.20 b0</i>)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 3.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.29	<i>Sabit hız 4</i>	Sabit hız 4'ü tanımlar.	1200,00 rpm; 1440,00 rpm (<i>95.20 b0</i>)
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 4.	Bkz. par. <i>46.01</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16														
22.30	<i>Sabit hız 5</i>	Sabit hız 5'i tanımlar.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0)														
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 5.	Bkz. par. 46.01														
22.31	<i>Sabit hız 6</i>	Sabit hız 6'yı tanımlar.	2400,00 rpm; 2880,00 rpm (95.20 b0)														
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 6.	Bkz. par. 46.01														
22.32	<i>Sabit hız 7</i>	Sabit hız 7'yi tanımlar.	3000,00 rpm; 3600,00 rpm (95.20 b0)														
	-30000,00... 30000,00 rpm	Sabit hız 7.	Bkz. par. 46.01														
22.41	<i>Güvenli hız ref</i>	Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli hız referans değeri tanımlar: • 12.03 <i>AI denetim fonksiyonu</i> • 49.05 <i>İletişim kaybı eylemi</i> • 50.02 <i>FBA A iletişim kaybı fonksiyonu.</i>	0,00 rpm														
	-30000,00... 30000,00 rpm	Güvenli hız referansı.	Bkz. par. 46.01														
22.51	<i>Kritik hız fonksiyonu</i>	Kritik hızlar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , (sayfa 51).	0000b														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Bilgi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0</td> <td rowspan="2">Devrede</td> <td>1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.</td> </tr> <tr> <td>0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">İşaret modu</td> <td>1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.</td> </tr> <tr> <td>0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.</td> </tr> <tr> <td>2...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Bilgi	0	Devrede	1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.	0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.	1	İşaret modu	1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.	0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.	2...15	Rezerve	
Bit	Adı	Bilgi															
0	Devrede	1 = Devrede: Kritik hızlar devrede.															
		0 = Devre dışı: Kritik hızlar devre dışı.															
1	İşaret modu	1 = İşaretlendi: 22.52...22.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır.															
		0 = Mutlak: 22.52...22.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.															
2...15	Rezerve																
	0000b...0011b	Kritik hız konfigürasyon word'ü.	1 = 1														
22.52	<i>Kritik hız 1 düşük</i>	Kritik hız aralığı 1 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.53 <i>Kritik hız 1 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm														
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 1 için alt limit.	Bkz. par. 46.01														
22.53	<i>Kritik hız 1 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 1 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 22.52 <i>Kritik hız 1 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm														
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 1 için üst limit.	Bkz. par. 46.01														

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
22.54	<i>Kritik hız 2 düşük</i>	Kritik hız aralığı 2 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>22.55 Kritik hız 2 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 2 için alt limit.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.55	<i>Kritik hız 2 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 2 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>22.54 Kritik hız 2 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 2 için üst limit.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.56	<i>Kritik hız 3 düşük</i>	Kritik hız aralığı 3 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>22.57 Kritik hız 3 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 3 için alt limit.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.57	<i>Kritik hız 3 yüksek</i>	Kritik hız aralığı 3 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, <i>22.56 Kritik hız 3 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 rpm
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hız 3 için üst limit.	Bkz. par. <i>46.01</i>
22.71	<i>Motor potansiyometresi fonksiyonu</i>	Motor potansiyometresi modunu etkinleştirir ve seçer. Bkz. bölüm <i>DC gerilim kontrolü</i> (sayfa 80).	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Motor potansiyometresi devre dışı bırakılır ve değeri 0 olarak ayarlanır.	0
	Devrede (stop edince/güç verildiğinde/ başlat)	Etkinleştirildiğinde, motor potansiyometresi önce <i>22.72 Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i> parametresi ile tanımlanan değeri kullanır. Değer ardından <i>22.73 Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i> ve <i>22.74 Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i> parametreleri ile yükseltme ve düşürme kaynaklarından ayarlanabilir. Bir stop veya güç kapatıp açma motor potansiyometresini başlangıç değerine (<i>22.72</i>) sıfırlar.	1
	Devrede (her zaman devam et)	<i>Devrede (stop edince/güç verildiğinde/ başlat)</i> gibidir, ancak motor potansiyometresi değeri bir güç çevriminde korunur.	2
	Devrede (gerçeğe başlat)	Başka bir referans kaynağı seçildiğinde, motor potansiyometresinin değeri o referansı takip eder. Referansın kaynağı motor potansiyometresine döndükten sonra, değeri yukarı ve aşağı kaynaklarla (<i>22.73</i> ve <i>22.74</i> ile tanımlanan) tekrar değiştirilebilir.	3
22.72	<i>Motor potansiyometresi başlangıç değeri</i>	Motor potansiyometresi için bir başlangıç değeri (başlangıç noktası) tanımlar. Bkz. <i>22.71 Motor potansiyometresi fonksiyonu</i> parametresinin seçimleri.	0,00
	-32768,00 ... 32767,00	Motor potansiyometresi için başlangıç değeri.	1 = 1
22.73	<i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i>	Motor potansiyometresi yukarı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi değerini artırır. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.)	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Defl/FbEq16
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Rezerve		21...23
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	24
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	25
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	26
	<i>Düğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
22.74	<i>Motor potansiyometresi düşürme kaynağı</i>	Motor potansiyometresi aşağı sinyali kaynağını seçer. 0 = Değişiklik yok 1 = Motor potansiyometresi değerini düşürür. (Yükseltme ve düşürme kaynakları aynı anda açılırsa, potansiyometre değeri değişmez.) Seçimler için, bkz. parametre 22.73 <i>Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
22.75	<i>Motor potansiyometresi rampa süresi</i>	Motor potansiyometresinin değişim oranını tanımlar. Bu parametre motor potansiyometresinin minimum değerden (22.76) maksimum değere (22.77) geçmesi için gereken süreyi tanımlar. Aynı değişim oranı her iki yönde de geçerlidir.	40,0 s
	0,0...3600,0 s	Motor potansiyometresi değişim süresi.	10 = 1 s
22.76	<i>Motor potansiyometresi min değeri</i>	Motor potansiyometresinin minimum değerini tanımlar. Not: Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.	-50,00
	-32768,00 ... 32767,00	Motor potansiyometresi minimum değeri.	1 = 1
22.77	<i>Motor potansiyometresi maks değeri</i>	Motor potansiyometresinin maksimum değerini tanımlar. Not: Vektör kontrol modu kullanılırsa, bu parametrenin değeri değiştirilmelidir.	50,00
	-32768,00 ... 32767,00	Motor potansiyometresi maksimum değeri.	1 = 1
22.80	<i>Motor potansiyometresi ref gerçek</i>	Motor potansiyometresi fonksiyonunun çıkışı. (Motor potansiyometresi, 22.71...22.74 parametreleri kullanılarak konfigüre edilir.) Bu parametre salt okunurdur.	-
	-32768,00 ... 32767,00	Motor potansiyometresinin değeri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
22.86	Gerçek hız referansı 6	19.11 Ext1/Ext2 seçimi tarafından seçilen hız referansının (Ext1 veya Ext2) değerini görüntüler. 22.11 Ext1 hız ref1 parametresindeki şemaya veya 408. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Ek 2 sonrasında hız referansı.	Bkz. par. 46.01
22.87	Gerçek hız referansı 7	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansının değerini gösterir. 409. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Aşağıdakilerle geçersiz kılınmadığı sürece, değer 22.86 Gerçek hız referansı 6'dan alınır <ul style="list-style-type: none"> herhangi bir sabit hız ağ kontrolü referansı kontrol paneli referansı güvenli hız referansı. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Kritik hızların uygulamasından önce hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23 Hız referansı rampası		Hız referansı rampası ayarları (sürücü için hızlanma ve yavaşlama değerlerinin programlanması). 410. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
23.01	Hız ref rampa girişi	Rampa ve şekillendirme fonksiyonlarına girmeden önce kullanılan hız referansını (rpm) gösterir. 410. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme öncesinde hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23.02	Hız ref rampa çıkışı	Rampalı ve şekilli hız referansını rpm cinsinden gösterir. 410. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampa ve şekillendirme sonrasında hız referansı.	Bkz. par. 46.01
23.12	Hızlanma süresi 1	Hızlanma süresi 1'i, hızı sıfırdan 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi değil). 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 devri referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	5,000 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 1.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
23.13	Yavaşlama süresi 1	Hızlanma süresi 1'i, hızı 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (30.12 Maksimum hız parametresi değil). Eğer hız referansı ayarlanmış yavaşlama oranından daha yavaş bir şekilde azalır, motor devri referansı takip eder. Referans ayarlanmış yavaşlama oranından daha hızlı bir şekilde değişirse, motor hızı yavaşlama oranını takip eder. Eğer yavaşlama oranı çok kısa ayarlanmışsa, sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak (ya da güvenli DC bara gerilimini aşmamak) için otomatik olarak yavaşlamayı uzatır. Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün açık olduğuna emin olun (parametre 30.30 Yüksek gerilim kontrolü). Not: Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.	5,000 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 1.	10 = 1 s
23.23	Acil stop süresi	Acil stop Off3 etkinleştirilmesi durumunda sürücünün durdurulacağı süreyi tanımlar (yani hızın 46.01 Hız ölçeklendirme veya 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanan değerden sıfıra düşmesi için gereken süre). Acil stop modu ve etkinleştirme kaynağı sırasıyla 21.04 Acil stop modu ve 21.05 Acil stop kaynağı parametreleri ile seçilir. Acil stop aynı zamanda fieldbus aracılığıyla da etkinleştirilebilir. Not: • Acil stop Off1, 23.12...23.13 parametreleri ile tanımlanan standart yavaşlama rampasını kullanır. • Aynı parametre değeri ayrıca frekans kontrol modunda kullanılır (rampa parametreleri 28.72...28.73).	3,000 s
	0,000...1800,000 s	Acil stop Off3 yavaşlama süresi.	10 = 1 s
23.32	Şekil süresi 1	Hızlanma başlangıcında hızlanma rampasının şeklini tanımlar.	0,000
	0,000...1800,000 s	Şekil süresi 1.	
24 Hız referansı durumu			
24.01 Kullanılan hız referansı		Hız hatası hesaplama; hız hatası penceresi kontrol konfigürasyonu; hız hatası adımı. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
	-30000,00... 30000,00 rpm	Rampalı ve düzeltilen hız referansını gösterir (hız hatası hesaplamasından önce). 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız referansı.	Bkz. par. 46.01
24.02 Kullanılan hız geri bildirimi		Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimini gösterir. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,00... 30000,00 rpm	Hız hatası hesaplaması için kullanılan hız geri bildirimi.	Bkz. par. 46.01
24.03 Filtrelenen hız hatası		Filtrelenen hız hatasını gösterir. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... 30000,0 rpm	Filtrelenen hız hatası.	Bkz. par. 46.01

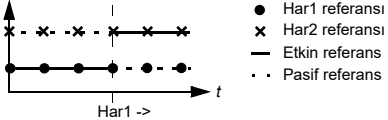
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
24.04	<i>Hız hatası ters çevrildi</i>	Çevrilen (filtrelenmeyen) hız hatasını gösterir. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-30000,0... 30000,0 rpm	Çevrilen hız hatası.	Bkz. par. 46.01
24.11	<i>Hız düzeltme</i>	Bir hız referansı düzeltilmesi, yani rampa ve sınırlama arasında var olan referansa eklenen bir değer tanımlar. Bu, örneğin bir kağıt makinesi bölümleri arasındaki çekme kuvvetini ayarlamak için, gerektiğinde hızın düşürülmesini sağlar. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	0,00 rpm
	-10000,00 ... 10000,00 rpm	Hız referansı düzeltilmesi.	Bkz. par. 46.01
24.12	<i>Hız hatası filtre süresi</i>	Hız hatası düşük geçiş filtresi zaman sabitini tanımlar. Kullanılan hız referansı hızla değişiyorsa, hız ölçümünde olası parazitler hız hata filtresi ile filtrelenebilir. Bu filtre ile dalgalanmaların düşürülmesi, hız kontrol ünün 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 ms
	0...10000 ms	Hız hatası filtreleme zaman sabiti. 0 = filtreleme devre dışı.	1 = 1 ms

25 Hız kontrolü		Hız kontrol cihazı ayarları. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	
25.01	<i>Moment referans hız kontrolü</i>	Moment kontrolüne aktarılan hız kontrol çıkışını gösterir. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-1600,0...%1600, 0	Sınırlanan hız kontrol çıkış momenti.	Bkz. par. 46.03
25.02	<i>Hız oransal kazancı</i>	Hız kontrol cihazı oransal kazancını (K_p) tanımlar. Çok yüksek bir kazanç hızda salınım meydana getirebilir. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrolör çıkışını gösterir.	10,00
		<p>Kazanç = $K_p = 1$ $T_l = \text{İntegral süre} = 0$ $T_D = \text{Türev süresi} = 0$</p> <p>Hata değeri</p> <p>Kontrol cihazı çıkışı</p> <p>Kontrolör çıkışı = $K_p \cdot x_e$</p> <p>e = Hata değeri</p> <p>Zaman</p>	
	0,00...250,00	Eğer kazanç 1 olarak ayarlanırsa, hata değerinde %10 değişim (referans - gerçek değer) hız kontrol çıkışının %10 değişmesine neden olur, yani çıkış değeri giriş \times kazanç şeklinde olur.	
	0,00...250,00	Hız kontrol cihazı için oransal kazanç.	100 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
25.03	Hız integral süresi	<p>Hız kontrol cihazı için integral süreyi tanımlar. İntegral süre, kontrol cihazı çıkışının, hata değeri sabit ve hız kontrolörü oransal kazancı 1 iken değişme oranını tanımlar. İntegral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. İntegral süre kısaldıkça sürekli hata değerinin düzeltilmesi de hızlanır. Bu zaman sabiti, kontrol edilmekte olan gerçek mekanik sistemin zaman sabiti (tepki zamanı) ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur.</p> <p>İntegral sürenin sıfır olarak ayarlanması kontrol cihazının I bölümünü devre dışı bırakır. Bu, oransal kazancın hassas olarak ayarlanmasında elverişlidir; önce oransal kazancı ayarlayın, ardından integral süreyi eski haline döndürün. Kontrol cihazı çıkışının sınırlanmış olması durumunda, sarma engelleme (entegratör %100'e kadar tamamlar) durdurur. Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p>	1,50 s
		<p>Kontrol cihazı çıkışı</p> <p>Kazanç = $K_p = 1$ $T_I = \text{İntegral süresi} > 0$ $T_D = \text{Türev süresi} = 0$</p> <p>$K_p \times e$</p> <p>$K_p \times e$</p> <p>$T_I$</p> <p>Zaman</p> <p>$e = \text{Hata değeri}$</p>	
	0,00...1000,00 s	Hız kontrol cihazı için integral süre.	10 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
25.04	<i>Hız türev süresi</i>	<p>Hız kontrol cihazının türev süresini tanımlar. Hata değeri değiştiğinde türev alma kontrol cihazı çıkışı 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. Basit uygulamalar için normalde türev süresi gerekmez ve sıfır olarak bırakılması gerekir.</p> <p>Hız hatası türevi, kesintilerin engellenmesi amacıyla düşük geçiş filtresi ile filtrelenmelidir.</p> <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımımdan sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p>	0,000 s
		<p>Kazanç = $K_p = 1$ T_i = İntegral süresi > 0 T_D = Türev süresi = 0 T_s = Örnekleme süresi = 250 μs Δe = İki örnek arası hata değerindeki değişim</p>	
	0,000...10,000 s	Hız kontrol cihazı için türev süresi.	1000 = 1 s
25.05	<i>Türev filtre süresi</i>	Türev filtre süresi sabitini tanımlar. Bkz. parametre 25.04 Hız türev süresi .	8 ms
	0...10000 ms	Türev filtresi zaman sabiti.	1 = 1 ms
25.15	<i>Oransal kazanç acil stop</i>	Bir acil stop etkin durumdayken, hız kontrolün oransal kazancını tanımlar. Bkz. parametre 25.02 Hız oransal kazancı .	10,00
	1.00...250.00	Bir acil stop sırasında oransal kazanç.	100 = 1
25.53	<i>Moment oransal referansı</i>	Hız kontrolün oransal (P) kısmının çıkışını gösterir. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-30000,0... %30000,0	Hız kontrolün P kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03
25.54	<i>Moment integral referansı</i>	Hız kontrolün integral (I) kısmının çıkışını gösterir. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-30000,0... %30000,0	Hız kontrol I kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
25.55	<i>Moment türev referansı</i>	Hız kontrol türev (D) kısmının çıkışını gösterir. 411. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	%-30000,0... %30000,0	Hız kontrol D kısmı çıkışı.	Bkz. par. 46.03

28 Frekans referans zinciri		Frekans referansı zincirinin ayarları. 406 ve 407 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
28.01	<i>Frekans ref rampa girişi</i>	Rampa öncesinde kullanılan frekans referansını gösterir. 406. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00...500,00 Hz	Rampa öncesinde frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.02	<i>Frekans ref rampa çıkışı</i>	Nihai frekans referansını gösterir (seçim, sınırlama ve rampa sonrasında). 406. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00...500,00 Hz	Nihai frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.11	<i>Ext1 frekans ref1</i>	Ext1 frekans referansı kaynağı 1'i seçer.	<i>A11 ölçeklendirilmiş</i>
	Sıfır	Yok.	0
	A11 ölçeklendirilmiş	12.12 A11 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
	A12 ölçeklendirilmiş	12.22 A12 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 106).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 106).	5
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 107).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 107).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref saklandı)	Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 106) referans olarak kullanılır. <i>Referans</i> 	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	<p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 106), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> <p>● Har1 referansı x Har2 referansı — Etkin referans · · · Pasif referans</p>	19
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-
28.15	Ext2 frekans ref1	Ext2 frekans referansı kaynağı 1'i seçer.	Sıfır
	Sıfır	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2
	Rezerve		3
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 106).	4
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 106).	5
	Rezerve		6...7
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 107).	8
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 107).	9
	Rezerve		10...14
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	15
	PID	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (proses PID kontrol cihazının çıkışı).	16
	Frekans girişi	11.38 Frek girişi 1 gerçek değeri (DI5 frekans girişi olarak kullanıldığında).	17
	Kontrol paneli (ref saklandı)	<p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (03.01 Panel referansı, bkz. sayfa 106) referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> <p>● Har1 referansı x Har2 referansı — Etkin referans · · · Pasif referans</p>	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	<p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (<i>03.01 Panel referansı</i>, bkz.sayfa 106), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdensen (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p>	19
	Seviye kontrol	76.07 LC hız ref parametresi (Seviye kontrol fonksiyonu çıkışı).	30
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
28.21	<i>Sabit frekans fonksiyonu</i>	Sabit frekansların nasıl seçildiğini ve sabit bir frekans uygulanırken dönüş yönü sinyalinin değerlendirilip değerlendirilmediğini belirler.	0001b
Bit	Adı	Bilgi	
0	Sabit frek modu	<p>1 = Birleşik: 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan üç kaynak kullanılarak 7 sabit frekans seçilebilir.</p> <p>0 = Ayırık: Sabit frekans 1, 2 ve 3, sırasıyla 28.22, 28.23 ve 28.24 parametreleri ile tanımlanan kaynaklar ile ayrı ayrı etkinleştirilir. Uyumsuzluk durumunda, en küçük değere sahip sabit frekans önceliklidir.</p>	
1	Yön izni	<p>1 = Start yönü: Sabit bir hız için çalışma yönünü belirlerken, sabit hız ayarının (parametreler 22.26...22.32) işareti yön sinyaliyle çarpılır (ileri: +1, geri: -1). Bu, sürücünün 14 (7 ileri, 7 geri) sabit hızla sahip olmasına izin verir (22.26...22.32 parametrelerindeki tüm değerler pozitifse).</p> <p>UYARI: Yön sinyali geri ise ve etkin sabit hız negatifse, sürücü ileri yönde çalışır.</p> <p>0 = parametre bağılı: Sabit hız için çalışma yönü sabit hız ayarının işaretiyle belirlenir (parametreler 22.26...22.32).</p>	
2...15	Rezerve		
0000b...0011b	Sabit frekans yapılandırma word'ü.	1 = 1	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																				
28.22	<i>Sabit frekans seçimi 1</i>	<p>28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 1'yi etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p>28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.23 Sabit frekans seçimi 2 ve 28.24 Sabit frekans seçimi 3 parametreleri, durumları etkin sabit frekans olan üç kaynağı şu şekilde seçer:</p>	<i>D13</i>																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.</th> <th>Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.</th> <th>Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.</th> <th>Sabit frekans etkin</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 frekans 1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit frekans 2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit frekans 3</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit frekans 4</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit frekans 5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit frekans 6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit frekans 7</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	Sabit frekans etkin	0	0	0	Yok	1	0	0	Sabit frekans 1	0	1	0	Sabit frekans 2	1	1	0	Sabit frekans 3	0	0	1	Sabit frekans 4	1	0	1	Sabit frekans 5	0	1	1	Sabit frekans 6	1	1	1	Sabit frekans 7	
Kaynak 28.22 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.23 par. ile tanımlanır.	Kaynak 28.24 par. ile tanımlanır.	Sabit frekans etkin																																				
0	0	0	Yok																																				
1	0	0	Sabit frekans 1																																				
0	1	0	Sabit frekans 2																																				
1	1	0	Sabit frekans 3																																				
0	0	1	Sabit frekans 4																																				
1	0	1	Sabit frekans 5																																				
0	1	1	Sabit frekans 6																																				
1	1	1	Sabit frekans 7																																				
	Seçilmedi	0.	0																																				
	Seçildi	1.	1																																				
	D11	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2																																				
	D12	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3																																				
	D13	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4																																				
	D14	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5																																				
	D15	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6																																				
	D16	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7																																				
	Rezerve		8...17																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 191).	18																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 191).	19																																				
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 191).	20																																				
	Rezerve		21...23																																				
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 184).	24																																				
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 184).	25																																				
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 184).	26																																				
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-																																				
28.23	<i>Sabit frekans seçimi 2</i>	<p>28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 2'yi etkinleştiren bir kaynak seçer.</p> <p>28.21 Sabit frekans fonksiyonu parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve 28.22 Sabit frekans seçimi 1 ve 28.24 Sabit frekans seçimi 3 parametreleri, sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı şu şekilde seçer:</p> <p>28.22 Sabit frekans seçimi 1 parametresindeki tabloya bakın.</p> <p>Seçimler için, bkz. parametre 28.22 Sabit frekans seçimi 1.</p>	<i>Seçilmedi</i>																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28.24	<i>Sabit frekans seçimi 3</i>	<i>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 0 (Ayrık) iken, sabit frekans 3'yi etkinleştiren bir kaynak seçer. <i>28.21 Sabit frekans fonksiyonu</i> parametresi 0 biti 1 (Birleşik) iken, bu parametre ve <i>28.22 Sabit frekans seçimi 1</i> ve <i>28.23 Sabit frekans seçimi 2</i> parametreleri, sabit frekansları etkinleştirmek için kullanılan üç kaynağı şu şekilde seçer: <i>28.22 Sabit frekans seçimi 1</i> parametresindeki tabloya bakın. Seçimler için, bkz. parametre <i>28.22 Sabit frekans seçimi 1</i> .	<i>Seçilmedi</i>
28.26	<i>Sabit frekans 1</i>	Sabit frekans 1'i tanımlar (sabit frekans 1 seçildiğinde motorun döneceği frekans).	5,00 Hz; 6,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Sabit frekans 1.	Bkz. par. 46.02
28.27	<i>Sabit frekans 2</i>	Sabit frekans 2'yi tanımlar.	10,00 Hz; 12,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Sabit frekans 2.	Bkz. par. 46.02
28.28	<i>Sabit frekans 3</i>	Sabit frekans 3'ü tanımlar.	15,00 Hz; 18,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Sabit frekans 3.	Bkz. par. 46.02
28.29	<i>Sabit frekans 4</i>	Sabit frekans 4'ü tanımlar.	20,00 Hz; 24,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Sabit frekans 4.	Bkz. par. 46.02
28.30	<i>Sabit frekans 5</i>	Sabit frekans 5'i tanımlar.	25,00 Hz; 30,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Sabit frekans 5.	Bkz. par. 46.02
28.31	<i>Sabit frekans 6</i>	Sabit frekans 6'yı tanımlar.	40,00 Hz; 48,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Sabit frekans 6.	Bkz. par. 46.02
28.32	<i>Sabit frekans 7</i>	Sabit frekans 7'yi tanımlar.	50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Sabit frekans 7.	Bkz. par. 46.02
28.41	<i>Güvenli frekans ref</i>	Aşağıdakiler gibi denetim fonksiyonları ile kullanılan bir güvenli frekans referans değeri tanımlar: <ul style="list-style-type: none"> • <i>12.03 AI denetim fonksiyonu</i> • <i>49.05 İletişim kaybı eylemi</i> • <i>50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu.</i> • <i>80.17 Maksimum debi koruması</i> • <i>80.18 Minimum debi koruması</i> 	0,00 Hz
	-500,00...500,00 Hz	Güvenli frekans referansı.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16									
28.51	<i>Kritik frekans fonksiyonu</i>	Kritik frekanslar fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca belirtilen aralıkların her iki dönüş yönünde etkili olup olmayacağını belirler. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kritik hızlar/frekanslar</i> , (sayfa 51).	0000b									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Bilgi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Kritik frek</td> <td>1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>İşaret modu</td> <td>1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.</td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Bilgi	0	Kritik frek	1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.	1	İşaret modu	1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.
Bit	Adı	Bilgi										
0	Kritik frek	1 = Devrede: Kritik frekanslar devrede. 0 = Devre dışı: Kritik frekanslar devre dışı.										
1	İşaret modu	1 = Parametreye bağlı: 28.52...28.57 parametrelerinin işaretleri dikkate alınır. 0 = Mutlak: 28.52...28.57 parametreleri mutlak değerler olarak kullanılır. Her aralık her iki dönüş yönü için etkilidir.										
	0000b...0011b	Kritik frekans konfigürasyon word'ü.	1 = 1									
28.52	<i>Kritik frekans 1 düşük</i>	Kritik frekans 1 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.53 <i>Kritik frekans 1 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz									
	-500,00...500,00 Hz	Kritik frekans 1 için alt limit.	Bkz. par. 46.02									
28.53	<i>Kritik frekans 1 yüksek</i>	Kritik frekans 1 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.52 <i>Kritik frekans 1 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz									
	-500,00...500,00 Hz	Kritik frekans 1 için üst limit.	Bkz. par. 46.02									
28.54	<i>Kritik frekans 2 düşük</i>	Kritik frekans 2 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.55 <i>Kritik frekans 2 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz									
	-500,00...500,00 Hz	Kritik frekans 2 için alt limit.	Bkz. par. 46.02									
28.55	<i>Kritik frekans 2 yüksek</i>	Kritik frekans 2 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.54 <i>Kritik frekans 2 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz									
	-500,00...500,00 Hz	Kritik frekans 2 için üst limit.	Bkz. par. 46.02									
28.56	<i>Kritik frekans 3 düşük</i>	Kritik frekans 3 için alt limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.57 <i>Kritik frekans 3 yüksek</i> değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz									
	-500,00...500,00 Hz	Kritik frekans 3 için alt limit.	Bkz. par. 46.02									
28.57	<i>Kritik frekans 3 yüksek</i>	Kritik frekans 3 için üst limiti tanımlar. Not: Bu değer, 28.56 <i>Kritik frekans 3 düşük</i> değerinden büyük veya bu değere eşit olmalıdır.	0,00 Hz									
	-500,00...500,00 Hz	Kritik frekans 3 için üst limit.	Bkz. par. 46.02									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28.72	<i>Frek hızlanma süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, frekansı sıfırdan 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanan frekansa çıkarmak için gereken süre olarak tanımlar. Bu frekansa ulaşıldıktan sonra, hızlanma 30.14 Maksimum frekans parametresiyle tanımlanan değerde aynı oranda devam eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha hızlı bir şekilde artarsa, motor hızlanma oranını takip eder. Eğer referans ayarlanmış hızlanma oranından daha yavaş bir şekilde artarsa, motor frekansı referansı takip eder. Eğer hızlanma süresi çok kısa ayarlanmışsa sürücü, sürücü moment limitlerinin dışına çıkmamak için otomatik olarak hızlanmayı uzatır.	5,0 s
	0,000...1800,000 s	Hızlanma süresi 1.	10 = 1 s
28.73	<i>Frek yavaşlama süresi 1</i>	Hızlanma süresi 1'i, frekansı 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi tarafından tanımlanan frekans değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre olarak tanımlar (30.14 Maksimum frekans parametresi değil). Eğer yavaşlama süresinin çok kısa olduğuna dair bir şüphe varsa, DC yüksek gerilim kontrolünün (parametre 30.30 Yüksek gerilim kontrolü) açık olduğundan emin olun. Not: Yüksek ataletli bir uygulama için kısa yavaşlama süresi gerektiğinde sürücü, fren kıyıcı ve fren direnci gibi frenleme ekipmanı ile donatılmalıdır.	5,0 s
	0,000...1800,000 s	Yavaşlama süresi 1.	10 = 1 s
28.76	<i>Frek rampa girişi sıfır kaynak</i>	Frekans referansını sıfıra zorlayan bir kaynak seçer. 0 = Frekans referansını sıfıra zorlar 1 = Normal çalışma	<i>Pasif</i>
	Aktif	0.	0
	Pasif	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-
28.82	<i>Şekil süresi 1</i>	Hızlanma başlangıcında hızlanma rampasının şeklini tanımlar.	0,000
	0,000...1800,000 s	Şekil süresi 1.	10 = 1 s
28.92	<i>Gerçek frekans ref 3</i>	Seçimden (19.11 Ext1/Ext2 seçimi) sonra frekans cevabını görüntüler. 406. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-500,00 ...500,00 Hz	Seçim sonrasında frekans referansı.	Bkz. par. 46.02
28.96	<i>Gerçek frekans ref 7</i>	Sabit frekansların, kontrol paneli referansının vb. uygulanmasından sonra frekans referansını gösterir. Bkz. 406. sayfadaki kontrol zinciri şeması. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-500,00 ...500,00 Hz	Frekans referansı 7.	Bkz. par. 46.02

174 Parametreler

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
28.97	<i>Frekans ref sınırsız</i>	Kritik frekansların uygulanmasından sonra, ancak rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansını gösterir. 407. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-500,00 ...500,00 Hz	Rampa ve sınırlama öncesinde frekans referansı.	Bkz. par. 46.02

30 Limitler

Sürücü çalışma limitleri.

30.01 *Limit word'ü 1*







Limit word'ü 1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.





Bit	Adı	Açıklama
0	Moment limit	1 = Sürücü moment motor kontrolü (düşük gerilim kontrolü, akım kontrolü, yük açısı kontrolü veya çekme kontrolü) veya parametreler ile tanımlanan moment limit parametreleri ile sınırlanıyor.
1...4	Rezerve	
5	Moment limiti maks hız	1 = Moment referansı maksimum hız limiti (30.12 <i>Maksimum hız</i>) nedeniyle ani akım kontrolü tarafından sınırlanıyor
6	Moment limiti min hız	1 = Moment referansı minimum hız limiti (30.11 <i>Minimum hız</i>) nedeniyle kontrol tarafından sınırlanıyor
7	Maks hız ref limiti	1 = Hız referansı 30.12 parametresi ile sınırlanıyor <i>Maksimum hız</i>
8	Min hız ref limiti	1 = Hız referansı 30.11 parametresi ile sınırlanıyor <i>Minimum hız</i>
9	Maks frek ref limiti	1 = Frekans referansı 30.14 parametresi ile sınırlanıyor <i>Maksimum frekans</i>
10	Min frek ref limiti	1 = Frekans referansı 30.13 parametresi ile sınırlanıyor <i>Minimum frekans</i>
11...15	Rezerve	

0000h...FFFFh

Limit word'ü 1

1 = 1


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.02	<i>Moment limiti durumu</i>	Moment kontrol cihazı sınırlaması durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Düşük gerilim	*1 = Ara DC devresi düşük gerilimi	
1	Yüksek gerilim	*1 = Ara DC devresi yüksek gerilimi	
2	Minimum moment	*1 = Moment 30.19 Minimum moment 1 , 30.26 Güç motor limiti veya 30.27 parametresi ile sınırlanıyor Güç üretme limiti	
3	Maksimum moment	*1 = Moment 30.20 Maksimum moment 1 , 30.26 Güç motor limiti veya 30.27 parametresi ile sınırlanıyor Güç üretme limiti	
4	Dahili akım	1 = Bir invertör akımı limiti (bit 8...11 ile belirtilir) etkin	
5	Yük açısı	(Sadece sabit mknatıslı motorlarda ve relüktans motorlarda) 1 = Yük açısı limiti etkin, yani motor daha fazla moment üretemiyor.	
6	Motor çekme	(Sadece asenkron motorlarda) Motor çekme limiti etkin, yani motor artık moment üretemiyor	
7	Rezerve		
8	Termik	1 = Giriş akımı, ana devre termik limiti ile sınırlanıyor	
9	Maks akım	*1 = Maksimum çıkış akımı (I_{MAX}) sınırlanıyor	
10	Kullanıcı akımı	*1 = Çıkış akımı 30.17 parametresi ile sınırlanıyor Maksimum akım	
11	IGBT termik	*1 = Çıkış akımı, hesaplanan bir termik akım değeri ile sınırlanıyor	
12...15	Rezerve		
*Sadece 0...3 bitlerinden biri ve 9...11 bitlerinden biri aynı anda açık olabilir. Tipik olarak bit, ilk aşılın limiti gösterir.			
0000h...FFFFh		Moment sınırlaması durum word'ü.	1 = 1
30.11	<i>Minimum hız</i>	İzin verilen minimum hızı tanımlar.  UYARI! Bu değer 30.12 Maksimum hız değerinin üzerinde olmamalıdır.  UYARI! Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.	0,00 rpm
-30000,00... 30000,00 rpm		İzin verilen minimum hız.	Bkz. par. 46.01
30.12	<i>Maksimum hız</i>	İzin verilen maksimum hızı tanımlar. Not: Bu parametre hız hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.01 Hız ölçeklendirme .  UYARI! Bu değer 30.11 Minimum hız değerinin altında olmamalıdır.  UYARI! Sadece hız kontrol modunda. Frekans kontrol modunda, frekans limitlerini (30.13 ve 30.14) kullanın.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0)
-30000,00... 30000,00 rpm		Maksimum hız.	Bkz. par. 46.01
30.13	<i>Minimum frekans</i>	İzin verilen minimum frekansı tanımlar.  UYARI! Bu değer 30.14 Maksimum frekans değerinin üzerinde olmamalıdır.  UYARI! Sadece frekans kontrol modunda..	0,00 Hz
-500,00...500,00 Hz		Minimum frekans.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.14	<i>Maksimum frekans</i>	İzin verilen maksimum frekansı tanımlar. Not: Bu parametre frekans hızlanma ve yavaşlama rampa sürelerini etkilemez. Bkz. parametre 46.02 Frekans ölçeklendirme .  UYARI! Bu değer 30.13 Minimum frekans değerinin altında olmamalıdır.  UYARI! Sadece frekans kontrol modunda..	50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)
	-500,00...500,00 Hz	Maksimum frekans.	Bkz. par. 46.02
30.17	<i>Maksimum akım</i>	İzin verilen maksimum motor akımını tanımlar. Bu sürücü tipine bağlıdır; değere göre otomatik olarak belirlenir.	0,00 A
	0,00...30000,00 A	Maksimum motor akımı.	1 = 1 A
30.19	<i>Minimum moment 1</i>	Sürücü için bir minimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak). Not: Uygulamanız motorun bir pompa veya fan gibi sadece bir yönde dönmesini gerektiriyorsa, bunu elde etmek için hız/frekans limiti (30.11 Minimum hız/30.13 Minimum frekans) kullanın. 30.19 Minimum moment 1 veya 30.27 Güç üretme limiti parametresini %0 olarak ayarlamayın, yoksa sürücü düzgün şekilde duramaz.  UYARI! Sadece moment kontrol modunda (vektör kontrol modu).	%-300,0
	%-1600,0...%0,0	Minimum moment limiti 1.	Bkz. par. 46.03
30.20	<i>Maksimum moment 1</i>	Sürücü için bir maksimum moment limiti tanımlar (nominal motor momentinin yüzdesi olarak).  UYARI! Sadece moment kontrol modunda (vektör kontrol modu).	%300,0
	%0,0...%1600,0	Maksimum moment 1.	Bkz. par. 46.03
30.26	<i>Güç motor limiti</i>	Invertör tarafından motora gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar.	%300,00
	%0,00...%600,00	Maksimum motor gücü.	1 = %1
30.27	<i>Güç üretme limiti</i>	Motor tarafından invertöre gönderilen izin verilen maksimum gücü, nominal motor gücünün yüzdesi olarak tanımlar. Not: Uygulamanız motorun bir pompa veya fan gibi sadece bir yönde dönmesini gerektiriyorsa, bunu elde etmek için hız/frekans limiti (30.11 Minimum hız/30.13 Minimum frekans) kullanın. 30.19 Minimum moment 1 veya 30.27 Güç üretme limiti parametresini %0 olarak ayarlamayın, yoksa sürücü düzgün şekilde duramaz.	%-300,00
	%-600,00...%0,00	Maksimum jeneratör gücü.	1 = %1
30.30	<i>Yüksek gerilim kontrolü</i>	DC ara devrenin yüksek gerilim kontrolünü devreye alır. Yüksek ataletli yükün hızlı frenleme yapması gerilimin yüksek gerilim kontrol limitine yükselmesine neden olur. DC geriliminin limiti aşmasını önlemek için, yüksek gerilim kontrolörü frenleme momentini otomatik olarak azaltır. Not: Eğer sürücüde fren kıyıcı ve fren direnci veya rejeneratif besleme ünitesi bulunuyorsa, kontrol cihazı devre dışı bırakılmalıdır.	<i>Devrede</i>
	Pasif	Yüksek gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Yüksek gerilim kontrolü etkinleştirilir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
30.31	<i>Düşük gerilim kontrolü</i>	DC ara devrenin düşük gerilim kontrolünü devreye alır. Giriş gücünün kesilmesi sonucu DC gerilimi düşerse, düşük gerilim kontrolörü gerilimi alt limitin üzerinde tutabilmek için motor momentini otomatik olarak düşürür. Motor momentinin düşürülmesi ile yükün ataleti sürücüyü rejeneratif enerji sağlar; böylece DC baranın şarjlı kalmasını sağlar ve motor serbest duruş yapana kadar bir düşük gerilim açması olmasını engeller. Santrifüj veya fan gibi yüksek ataletli sistemlerde, güç kaybında çalışmaya devam etme fonksiyonu gibi davranır.	<i>Devrede</i>
	Pasif	Düşük gerilim kontrolü devre dışı bırakılır.	0
	Devrede	Düşük gerilim kontrolü etkinleştirilir.	1

31 Hata fonksiyonları		Harici olay yapılandırması; hata durumları sonrasında sürücü davranışı seçimi.	
31.01	<i>Harici olay 1 kaynağı</i>	Harici olay 1'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.02 Harici olay 1 türü</i> parametresi. 0 = Tetikleyici olayı 1 = Normal çalışma	<i>Pasif (doğru)</i>
	Etkin (yanlış)	0.	0
	Pasif (doğru)	1.	1
	Rezerve		2
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	8
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
31.02	<i>Harici olay 1 türü</i>	Harici olay 1'in türünü seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.03	<i>Harici olay 2 kaynağı</i>	Harici olay 2'nin kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.04 Harici olay 2 türü</i> parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>
31.04	<i>Harici olay 2 türü</i>	Harici olay 2'nin türünü seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.05	<i>Harici olay 3 kaynağı</i>	Harici olay 3'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.06 Harici olay 3 türü</i> parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>
31.06	<i>Harici olay 3 türü</i>	Harici olay 3'ün türünü seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.07	<i>Harici olay 4 kaynağı</i>	Harici olay 4'ün kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.08 Harici olay 4 türü</i> parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.08	<i>Harici olay 4 türü</i>	Harici olay 4'ün türünü seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.09	<i>Harici olay 5 kaynağı</i>	Harici olay 5'in kaynağını tanımlar. Ayrıca, bkz. <i>31.10 Harici olay 5 türü</i> parametresi. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>31.01 Harici olay 1 kaynağı</i> .	<i>Pasif (doğru)</i>
31.10	<i>Harici olay 5 türü</i>	Harici olay 5'in türünü seçer.	<i>Hata</i>
	Hata	Harici olay bir hata oluşturur.	0
	Uyarı	Harici olay bir uyarı oluşturur.	1
31.11	<i>Hata reset seçimi</i>	Bir harici hata resetleme sinyalinin kaynağını seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler. 0 -> 1 = Reset Not: Fieldbus arabiriminden gelen bir hata resetleme bu ayardan bağımsız olarak her zaman gözlemlenir.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 191).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Rezerve		21...23
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 184).	24
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 184).	25
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 184).	26
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
31.12	Otomatik resetleme seçimi	Otomatik olarak resetlenen hataları seçer. Parametre, her biti bir hata tipine karşılık gelen 16 bitli bir word'dür. Bir bit 1 olarak ayarlandığında, karşılık gelen hata otomatik olarak resetlenir.  UYARI! Fonksiyonu etkinleştirmeden önce, tehlikeli durumların oluşmayacağından emin olun. Fonksiyon sürücüyü otomatik olarak yeniden başlatır ve hatadan sonra çalışmaya devam eder. Bu ikili sayı bitleri, aşağıdaki hatalara karşılık gelir:	000Ch (00...1100b)																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Hata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Aşırı akım</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Yüksek gerilim</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Düşük gerilim</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>AI denetim hatası</td> </tr> <tr> <td>4...9</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Hata	0	Aşırı akım	1	Yüksek gerilim	2	Düşük gerilim	3	AI denetim hatası	4...9	Rezerve	10	Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)	11	Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)	12	Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)	13	Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)	14	Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)	15	Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)	
Bit	Hata																										
0	Aşırı akım																										
1	Yüksek gerilim																										
2	Düşük gerilim																										
3	AI denetim hatası																										
4...9	Rezerve																										
10	Seçilebilir hata (bkz. parametre 31.13 Seçilebilir hata)																										
11	Harici hata 1 (31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)																										
12	Harici hata 2 (31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)																										
13	Harici hata 3 (31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)																										
14	Harici hata 4 (31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)																										
15	Harici hata 5 (31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan)																										
	0000h...FFFFh	Otomatik resetleme konfigürasyonu word'ü.	1 = 1																								
31.13	Seçilebilir hata	31.12 Otomatik resetleme seçimi parametresi, bit 10 kullanılarak otomatik olarak resetlenebilen hatayı tanımlar. Hatalar Hata izleme bölümünde (sayfa 353) listelenmiştir.	0000h																								
	0000h...FFFFh	Hata kodu.	10 = 1																								
31.14	Hata sayısı	Sürücünün 31.15 Toplam deneme zamanı parametresi ile tanımlanan süre içinde gerçekleştirdiği otomatik hata resetlerinin sayısını tanımlar.	5																								
	0...5	Otomatik resetlerin sayısı.	10 = 1																								
31.15	Toplam deneme zamanı	Otomatik sıfırlama fonksiyonunun sürücüyü sıfırlama girişiminde bulunacağı zamanı tanımlar. Bu süre boyunca, 31.14 Hata sayısı ile tanımlanan otomatik sıfırlama sayısını gerçekleştirir	30,0 s																								
	1,0...600,0 s	Otomatik resetleme için süre.	10 = 1 s																								
31.16	Gecikme zamanı	Bir hata sonrasında otomatik reset yapmaya başlamadan önce sürücünün beklemesi gereken süreyi tanımlar. Bkz. 31.12 Otomatik resetleme seçimi parametresi.	5,0 s																								
	0,0...120,0 s	Otomatik resetleme gecikmesi.	10 = 1 s																								
31.19	Motor faz kaybı	Motorda faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	Hata																								
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0																								
	Hata	Sürücü 3381 Çıkış fazı kaybı hatası tetikler.	1																								
31.20	Toprak hatası	Motorda veya motor kablosunda bir toprak hatası ya da akım dengesizliği tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	Hata																								
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0																								
	Uyarı	Sürücü bir A2B3 Topraklama kaçağı uyarısı oluşturur.	1																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
	Hata	Sürücü <i>2330 Topraklama kaçacağı</i> hatası tetikler.	2																								
31.21	<i>Besleme faz kaybı</i>	Besleme faz kaybı tespit edildiğinde sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>																								
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0																								
	Hata	Sürücü <i>3130 Giriş faz kaybı</i> hatası tetikler.	1																								
31.22	<i>STO gösterge çalıştırma/durdurma</i>	<p>Bir ya da her iki Güvenli moment kapatma (STO) sinyali kapandığında veya kaybolduğunda verilecek gösterimleri seçer. Gösterimler ayrıca bu durum meydana geldiğinde sürücünün çalışıyor ya da durdurulmuş olmasına da bağlıdır. Aşağıdaki her bir seçimdeki tablolarda belirli ayarlar ile oluşturulan gösterimler gösterilmektedir.</p> <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu parametrenin STO fonksiyonunun çalışması üzerinde etkisi yoktur. STO fonksiyonu bu parametrenin ayarından bağımsız olarak çalışır: çalışan bir sürücü bir ya da her iki STO sinyalinin kesilmesiyle durur ve her iki STO sinyali tekrar sağlanıp tüm hatalar resetleninceye kadar start etmez. Sadece bir STO sinyali kaybı bir arıza gibi yorumlandığından mutlaka bir hata oluşturur. <p>STO hakkında daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i>'nda <i>Güvenli moment kapatma</i> bölümüne bakın.</p>	<i>Hata/Hata</i>																								
	Hata/Hata	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	0							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>																									
0	1	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	Hatalar <i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Hata/Uyarı	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th colspan="2">Gösterim</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> <th>Çalışıyor</th> <th>Durduruldu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i></td> <td>Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 1</i></td> <td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 2</i></td> <td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td colspan="2">(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)		1
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>																								
0	1	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>																								
1	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>																								
1	1	(Normal çalışma)																									

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
	Hata/Olay	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th colspan="2">Gösterim</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> <th>Çalışıyor</th> <th>Durduruldu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i></td> <td>Olay <i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 1</i></td> <td><i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td><i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 2</i></td> <td><i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td colspan="2">(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim		IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu	0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Olay <i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)		2
Girişler		Gösterim																									
IN1	IN2	Çalışıyor	Durduruldu																								
0	0	Hata <i>5091 Güvenli moment kapatma</i>	Olay <i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i>																								
0	1	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA81</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	<i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>																								
1	0	<i>5091 Güvenli moment kapatma</i> ve <i>FA82</i> hataları <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	<i>B5A0 Güvenli moment kapatma</i> olayı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>																								
1	1	(Normal çalışma)																									
	Uyarı/Uyarı	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	3							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>																									
0	1	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Olay/Olay	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td><i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>	0	1	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	4							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Uyarı <i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i>																									
0	1	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA81</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	<i>A5A0 Güvenli moment kapatma</i> uyarısı ve <i>FA82</i> hatası <i>Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
	Gösterim yok/Gösterim yok	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Girişler</th> <th rowspan="2">Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)</th> </tr> <tr> <th>IN1</th> <th>IN2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Yok</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Hata <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Hata <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>(Normal çalışma)</td> </tr> </tbody> </table>	Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)	IN1	IN2	0	0	Yok	0	1	Hata <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>	1	0	Hata <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>	1	1	(Normal çalışma)	5							
Girişler		Gösterim (çalışıyor veya durduruldu)																									
IN1	IN2																										
0	0	Yok																									
0	1	Hata <i>FA81 Güvenli moment kapatma 1</i>																									
1	0	Hata <i>FA82 Güvenli moment kapatma 2</i>																									
1	1	(Normal çalışma)																									
31.23	<i>Kablolama veya topraklama hatası</i>	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış) durumunda sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Hata</i>																								
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0																								
	Hata	Sürücü <i>3181 Kablolama veya topraklama hatası</i> hatası tetikler.	1																								

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.24	<i>Sıkışma fonksiyonu</i>	Sürücünün bir motor sıkışma durumuna nasıl tepki göstereceğini seçer. Sıkışma durumu aşağıdaki gibi tanımlanır: <ul style="list-style-type: none"> Sürücü sıkışma akım limitinde (31.25 <i>Sıkışma akım limiti</i>), ve çıkış frekansı 31.27 <i>Sıkışma frekans limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ya da motor hızı 31.26 <i>Sıkışma hız limiti</i> parametresi ile ayarlanan seviyenin altındadır ve yukarıdaki koşullar 31.28 <i>Sıkışma zamanı</i> parametresi ile ayarlanan süreden daha uzun bir süre doğru durumdadır. 	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Yok (sıkışma denetimi devre dışı).	0
	Uyarı	Sürücü bir <i>A780 Motor sıkışması</i> uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Sürücü <i>7121 Motor sıkışması</i> hatası tetikler.	2
31.25	<i>Sıkışma akım limiti</i>	Motor nominal akımının yüzdesi olarak sıkışma akım limiti. Bkz. 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> parametresi.	%200,0
	%0,0...%1600,0	Sıkışma akım limiti.	-
31.26	<i>Sıkışma hız limiti</i>	rpm cinsinden sıkışma hız limiti. Bkz. 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> parametresi.	150,00 rpm; 180,00 rpm (95.20 b0)
	0,00...10000,00 rpm	Sıkışma hız limiti.	Bkz. par. 46.01
31.27	<i>Sıkışma frekans limiti</i>	Sıkışma frekans limiti. Bkz. 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> parametresi. Not: Limitin 10 Hz'nin altına ayarlanması önerilmez.	15,00 Hz; 18,00 Hz (95.20 b0)
	0,00...1000,00 Hz	Sıkışma frekans limiti.	Bkz. par. 46.02
31.28	<i>Sıkışma zamanı</i>	Sıkışma zamanı. Bkz. 31.24 <i>Sıkışma fonksiyonu</i> parametresi.	20 s
	0...3600 s	Sıkışma zamanı.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.30	Aşırı hız hata payı	<p>Motorun izin verilen maksimum hızını 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız ile birlikte tanımlar (aşırı hız koruması). Gerçek hız (24.02 Kullanılan hız geri bildirim), 30.11 veya 30.12 parametresi ile tanımlanan hız limitini bu parametrenin değerinden daha fazla aşarsa, sürücü 7310 Aşırı hız hatası ile açılır.</p> <p>UYARI! Bu fonksiyon sadece vektör motor kontrol modunda hızı denetler. Fonksiyon skaler motor kontrol modunda etkili değildir.</p> <p>Örnek: Maksimum hız 1420 d/dak ve hız açma marjı 300 d/dak ise, sürücü 1720 d/dak değerinde açar.</p> <p>Hız (24.02)</p>	500,00 rpm; 500,00 rpm (95.20 b0)
	0,00...10000,00 rpm	Aşırı hız hata payı.	Bkz. par. 46.01
31.32	Acil rampa denetimi	<p>31.32 Acil rampa denetimi ve 31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi parametreleri 24.02 Kullanılan hız geri bildirim parametresinin türü ile birlikte Off1 ve Off3 acil durdurma modları için bir denetim fonksiyonu sağlar.</p> <p>Denetim aşağıdakilerden birini esas alır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorların durduğu süreyi izleme ya da • gerçek ve beklenen yavaşlama oranlarını karşılaştırma. <p>Bu parametre %0 olarak ayarlanırsa, maksimum stop süresi doğrudan 31.33 parametresinde ayarlanır. Aksi halde, 31.32...23.12 (Off1) veya 23.13 23.23 (Off3) parametrelerinden hesaplanan, beklenen yavaşlama oranından izin verilen maksimum sapmayı Acil stop süresi tanımlar. Gerçek yavaşlama oranı (24.02) beklenen orandan çok fazla saparsa, sürücü 73B0 Acil rampası başarısız hatasında açılır, 06.17 Sürücü durum word'ü 2 bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar.</p> <p>31.32 %0 olarak ve 31.33 0 s olarak ayarlanırsa, acil durdurma rampası denetimi devre dışı bırakılır.</p> <p>Ayrıca bkz. parametre 21.04 Acil stop modu.</p>	%0
	%0...%300	izin verilen yavaşlama oranından maksimum sapma.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
31.33	<i>Acil rampa denetimi gecikmesi</i>	<p>31.32 <i>Acil rampa denetimi</i> parametresi %0 olarak ayarlanırsa, bu parametre bir acil stop (Off1 veya Off3 modu) için maksimum süreyi tanımlar. Süre dolduğunda motorun durmaması durumunda, sürücü <i>73B0 Acil rampası başarısız</i> hatasında açılır, <i>06.17 Sürücü durum word'ü 2</i> bit 8'i ayarlar ve serbest duruş yapar.</p> <p>31.32 %0'dan farklı bir değere ayarlanırsa, bu parametre acil stop komutu ve denetimin etkinleştirilmesi arasında bir gecikme tanımlar. Hız değişim oranını sabitlenmesine olanak sağlamak için kısa bir gecikme belirlenmesi tavsiye edilir.</p>	0 s
	0...100 s	Maksimum rampa iniş süresi veya denetim etkinleştirme gecikmesi.	1 = 1 s
31.36	<i>Yardı fan arızası baypas</i>	<p>Yardımcı fan hatalarını geçici olarak bastırır. Belli sürü tiplerinde (özellikle IP55 sınıfında korunanlar) standart olarak ön kapağa yerleştirilmiş bir yardımcı fan bulunur. Fan sıkışmışsa veya bağlı değilse, kontrol programı bir hata (<i>5081 Yardımcı fan kırılmış</i>) oluşturur. Sürücüyü ön kapağı olmadan çalıştırmak gerekiyorsa (örneğin, devreye alma sırasında), hatayı yerine bir uyarı (<i>A582 Yardımcı fan yok</i>) oluşturmak için bu parametre etkinleştirilebilir.</p> <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parametre kontrol ünitesi sürücü yeniden başlatılmasında 2 dakika içinde etkinleştirilmelidir (ya güç çevrimi yapılarak ya da <i>96.08 parametresi</i> ile). Parametre yardımcı fan yeniden bağlanıp tespit edilene ya da bir sonraki kontrol ünitesi yeniden başlatılmasına dek geçerlidir 	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Normal çalışma, Yardımcı fan denetimi hata oluşturur.	0
	Geçici olarak baypaslandı	Yardımcı fan hatası geçici olarak bir uyarı göstergesiyle değiştirilir. Ayar otomatik olarak <i>Kapalı</i> durumuna döner.	1
32 Denetim		1...6 sinyal denetimi fonksiyonlarının konfigürasyonu. İzlenecek altı değer seçilebilir; önceden tanımlanan limitler aşıldığında bir uyarı veya bir hata oluşturulur. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sinyal denetimi</i> , (sayfa 92).	
32.01	<i>Denetim durumu</i>	<p>Sinyal denetimi durum word'ü. Sinyal denetim fonksiyonları ile izlenen değerlerin ilgili limitler dahilinde ya da dışında olduğunu gösterir.</p> <p>Not: Bu word <i>32.06</i>, <i>32.16</i>, <i>32.26</i>, <i>32.36</i>, <i>32.46</i> ve <i>32.56</i> parametreleri ile tanımlanan sürücü eylemlerinden bağımsızdır.</p>	0000b
Bit	Adı	Açıklama	
0	Denetim 1 etkin	1 = <i>32.07</i> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
1	Denetim 2 etkin	1 = <i>32.17</i> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
2	Denetim 3 etkin	1 = <i>32.27</i> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
3	Denetim 4 etkin	1 = <i>32.37</i> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
4	Denetim 5 etkin	1 = <i>32.47</i> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
5	Denetim 6 etkin	1 = <i>32.27</i> ile seçilen sinyal limitlerinin dışında.	
6...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Sinyal denetimi durum word'ü.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.05	<i>Denetim 1 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 1 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.07) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.09 ve 32.10) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.06 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 1 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	1
	Yüksek	Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	2
	Mut düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Abs yüksek	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	4
	Her ikisi	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	5
	Her ikisi de yok	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histeresis	Sinyal, limit + 0,5 · histeresis aralığı (32.11 Denetim 1 histeresis) ile tanımlanan değerin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histeresis aralığı ile tanımlanan değerin altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7
32.06	<i>Denetim 1 eylemi</i>	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre 32.01 Denetim durumu ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	A8B0 ABB Sinyal denetimi 1 uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü 80B0 Sinyal denetimi 1 hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü 80B0 Sinyal denetimi 1 hatası tetikler.	3
32.07	<i>Denetim 1 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından izlenecek sinyali seçer.	<i>Frekans</i>
	Sıfır	Yok.	0
	Hız	01.01 Kullanılan motor hızı (sayfa 103).	1
	Rezerve		2
	Frekans	01.06 Çıkış frekansı (sayfa 103).	3
	Akım	01.07 Motor akımı (sayfa 103).	4
	Rezerve		5
	Moment	01.10 Motor momenti (sayfa 103).	6
	DC gerilimi	01.11 DC gerilimi (sayfa 103).	7
	Çıkış gücü	01.14 Çıkış gücü (sayfa 104).	8
	AI1	12.11 AI1 gerçek değeri (sayfa 125).	9
	AI2	12.21 AI2 gerçek değeri (sayfa 126).	10
	Rezerve		11...17
	Hız ref rampası girişi	23.01 Hız ref rampa girişi (sayfa 162).	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Hız ref rampası çıkışı	23.02 Hız ref rampa çıkışı (sayfa 162).	19
	Kullanılan hız ref	24.01 Kullanılan hız referansı (sayfa 163).	20
	Rezerve		21
	Kullanılan frek ref	28.02 Frekans ref rampa çıkışı (sayfa 167).	22
	Sürücü sıcaklığı	05.11 Sürücü sıcaklığı (sayfa 108).	23
	Proses PID çıkışı	40.01 Proses PID çıkışı gerçek (sayfa 213).	24
	Proses PID geribildirimi	40.02 Proses PID geribildirimi gerçek (sayfa 213).	25
	Proses PID ayar noktası	40.03 Proses PID ayar noktası gerçek (sayfa 213).	26
	Proses PID sapması	40.04 Proses PID sapması gerçek (sayfa 214).	27
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-
32.08	Denetim 1 filtre süresi	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0.000 ... 30.000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.09	Denetim 1 düşük	Sinyal denetimi 1 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	-
32.10	Denetim 1 yüksek	Sinyal denetimi 1 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	-
32.11	Denetim 1 histerezis	Sinyal denetimi 1 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.	0,00
	0.00...100000.00	Histerezis	-
32.15	Denetim 2 fonksiyonu	Sinyal denetimi fonksiyonu 2 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre 32.17) alt ve üst limitler (sırasıyla 32.19 ve 32.20) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem 32.16 ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 2 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	1
	Yüksek	Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	2
	Mut düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Abs yüksek	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	4
	Her ikisi	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	5
	Her ikisi de yok	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı (32.21 Denetim 2 histerezis) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.16	<i>Denetim 2 eylemi</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>ABB1 ABB Sinyal denetimi 2</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B1 Sinyal denetimi 2</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası tetikler.	3
32.17	<i>Denetim 2 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Akım</i>
32.18	<i>Denetim 2 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0.000 ... 30.000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.19	<i>Denetim 2 düşük</i>	Sinyal denetimi 2 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	-
32.20	<i>Denetim 2 yüksek</i>	Sinyal denetimi 2 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	-
32.21	<i>Denetim 2 histerezis</i>	Sinyal denetimi 2 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.	0,00
	0.00...100000.00	Histerezis	-
32.25	<i>Denetim 3 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 3 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.27</i>) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.29</i> ve <i>32.30</i>) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.26</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 3 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	1
	Yüksek	Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	2
	Mut düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Abs yüksek	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	4
	Her ikisi	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	5
	Her ikisi de yok	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ (<i>32.31 Denetim 3 histerezis</i>) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.26	<i>Denetim 3 eylemi</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B2 ABB Sinyal denetimi 3</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B2 Sinyal denetimi 3</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Çalışır durumdaysa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası tetikler.	3
32.27	<i>Denetim 3 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Moment</i>
32.28	<i>Denetim 3 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0.000 ... 30.000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.29	<i>Denetim 3 düşük</i>	Sinyal denetimi 3 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	-
32.30	<i>Denetim 3 yüksek</i>	Sinyal denetimi 3 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	-
32.31	<i>Denetim 3 histerezis</i>	Sinyal denetimi 3 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.	0,00
	0.00...100000.00	Histerezis	-
32.35	<i>Denetim 4 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 4 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.37</i>) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.39</i> ve <i>32.30</i>) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.36</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 4 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	1
	Yüksek	Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	2
	Mut düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Abs yüksek	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	4
	Her ikisi	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	5
	Her ikisi de yok	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı (<i>32.41 Denetim 4 histerezis</i>) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.36	<i>Denetim 4 eylemi</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B3 ABB Sinyal denetimi 4</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B3 Sinyal denetimi 4</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Motor çalışıyorsa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası ile açar.	3
32.37	<i>Denetim 4 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Sıfır</i>
32.38	<i>Denetim 4 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0.000 ... 30.000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.39	<i>Denetim 4 düşük</i>	Sinyal denetimi 4 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	-
32.40	<i>Denetim 4 yüksek</i>	Sinyal denetimi 4 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	-
32.41	<i>Denetim 4 histerezis</i>	Sinyal denetimi 4 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.	0,00
	0.00...100000.00	Histerezis	-
32.45	<i>Denetim 5 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 5 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.47</i>) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.49</i> ve <i>32.40</i>) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.46</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 5 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	1
	Yüksek	Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	2
	Mut düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Abs yüksek	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	4
	Her ikisi	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	5
	Her ikisi de yok	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, $\text{limit} + 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ (<i>32.51 Denetim 5 histerezis</i>) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, $\text{limit} - 0,5 \cdot \text{histerezis aralığı}$ ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.46	<i>Denetim 5 eylemi</i>	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B4 ABB Sinyal denetimi 5</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B4 Sinyal denetimi 5</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumda hata	Motor çalışıyorsa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası ile açar.	3
32.47	<i>Denetim 5 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Sıfır</i>
32.48	<i>Denetim 5 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0.000 ... 30.000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.49	<i>Denetim 5 düşük</i>	Sinyal denetimi 5 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	-
32.50	<i>Denetim 5 yüksek</i>	Sinyal denetimi 5 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	-
32.51	<i>Denetim 5 histerezis</i>	Sinyal denetimi 5 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.	0,00
	0.00...100000.00	Histerezis	-
32.55	<i>Denetim 6 fonksiyonu</i>	Sinyal denetimi fonksiyonu 6 modunu seçer. İzlenen sinyalin (bkz. parametre <i>32.57</i>) alt ve üst limitler (sırasıyla <i>32.59</i> ve <i>32.50</i>) nasıl karşılaştırılacağını belirler. Koşul sağlandığında gerçekleştirilecek eylem <i>32.56</i> ile seçilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sinyal denetimi 6 kullanımda değil.	0
	Düşük	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	1
	Yüksek	Sinyal üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	2
	Mut düşük	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde eylem gerçekleştirilir.	3
	Abs yüksek	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	4
	Her ikisi	Sinyal alt limitinin altına düştüğünde ya da üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	5
	Her ikisi de yok	Sinyalin mutlak değeri (mutlak) alt limitinin altına düştüğünde ya da (mutlak) üst limitinin üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir.	6
	Histerezis	Sinyal, limit + 0,5 · histerezis aralığı (<i>32.61 Denetim 6 histerezis</i>) ile tanımlanan değer üzerine çıktığında eylem gerçekleştirilir. Sinyal, limit - 0,5 · histerezis aralığı ile tanımlanan değer altına düştüğünde eylem devre dışı bırakılır.	7

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
32.56	<i>Denetim 6 eylemi</i>	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen değer limitlerini aştığında, sürücünün bir hatayı mı, bir uyarıyı mı yoksa hiçbirini mi oluşturacağını seçer. Not: Bu parametre <i>32.01 Denetim durumu</i> ile gösterilen durumu etkilemez.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Uyarı veya hata oluşturulmadı.	0
	Uyarı	<i>A8B5 ABB Sinyal denetimi 6</i> uyarısı oluşturulur.	1
	Hata	Sürücü <i>80B5 Sinyal denetimi 6</i> hatası tetikler.	2
	Çalışır durumdaysa hata	Motor çalışıyorsa, sürücü <i>80B0 Sinyal denetimi 1</i> hatası ile açar.	3
32.57	<i>Denetim 6 sinyali</i>	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından izlenecek sinyali seçer. Mevcut opsiyonlar için, bkz. parametre <i>32.07 Denetim 1 sinyali</i> .	<i>Sıfır</i>
32.58	<i>Denetim 6 filtre süresi</i>	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için bir filtreleme süresi sabiti tanımlar.	0,000 s
	0.000 ... 30.000 s	Sinyal filtreleme süresi.	1000 = 1 s
32.59	<i>Denetim 6 düşük</i>	Sinyal denetimi 6 için alt limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Alt limit.	-
32.60	<i>Denetim 6 yüksek</i>	Sinyal denetimi 6 için üst limiti tanımlar.	0,00
	-21474836,00... 21474836,00	Üst limit.	-
32.61	<i>Denetim 6 histerezis</i>	Sinyal denetimi 6 tarafından izlenen sinyal için histerezisi tanımlar.	0,00
	0.00...100000.00	Histerezis	-

34 Zaman fonksiyonu		Zamanlamalı fonksiyonların konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Zamanlamalı fonksiyonlar</i> (sayfa 70).	
34.01	<i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i>	Birleşik zamanlayıcıların durumu. Bir bileşik zamanlayıcının durumu ona bağlı tüm zamanlayıcıların mantıksal VEYA'sıdır. Bu parametre salt okunurdur.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Zamanlamalı fonksiyon 1	1 = Etkin.	
1	Zamanlamalı fonksiyon 2	1 = Etkin.	
2	Zamanlamalı fonksiyon 3	1 = Etkin.	
3...15	Rezerve		
0000h...0FFFFh	Bileşik zamanlayıcılar 1...3 durumu.		1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																										
34.02	<i>Zamanlayıcı durumu</i>	Zamanlayıcılar 1...12 durumu. Bu parametre salt okunurdur.	-																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Zamanlayıcı 1</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>1</td><td>Zamanlayıcı 2</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Zamanlayıcı 3</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Zamanlayıcı 4</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>4</td><td>Zamanlayıcı 5</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>5</td><td>Zamanlayıcı 6</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>6</td><td>Zamanlayıcı 7</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>7</td><td>Zamanlayıcı 8</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>8</td><td>Zamanlayıcı 9</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>9</td><td>Zamanlayıcı 10</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>10</td><td>Zamanlayıcı 11</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>11</td><td>Zamanlayıcı 12</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	Zamanlayıcı 1	1 = Etkin.	1	Zamanlayıcı 2	1 = Etkin.	2	Zamanlayıcı 3	1 = Etkin.	3	Zamanlayıcı 4	1 = Etkin.	4	Zamanlayıcı 5	1 = Etkin.	5	Zamanlayıcı 6	1 = Etkin.	6	Zamanlayıcı 7	1 = Etkin.	7	Zamanlayıcı 8	1 = Etkin.	8	Zamanlayıcı 9	1 = Etkin.	9	Zamanlayıcı 10	1 = Etkin.	10	Zamanlayıcı 11	1 = Etkin.	11	Zamanlayıcı 12	1 = Etkin.	12...15	Rezerve		
Bit	Adı	Açıklama																																											
0	Zamanlayıcı 1	1 = Etkin.																																											
1	Zamanlayıcı 2	1 = Etkin.																																											
2	Zamanlayıcı 3	1 = Etkin.																																											
3	Zamanlayıcı 4	1 = Etkin.																																											
4	Zamanlayıcı 5	1 = Etkin.																																											
5	Zamanlayıcı 6	1 = Etkin.																																											
6	Zamanlayıcı 7	1 = Etkin.																																											
7	Zamanlayıcı 8	1 = Etkin.																																											
8	Zamanlayıcı 9	1 = Etkin.																																											
9	Zamanlayıcı 10	1 = Etkin.																																											
10	Zamanlayıcı 11	1 = Etkin.																																											
11	Zamanlayıcı 12	1 = Etkin.																																											
12...15	Rezerve																																												
	0000h...FFFFh	Zamanlayıcı durumu	1 = 1																																										
34.04	<i>Mevsim/İstisna günü durumu</i>	1...4 mevsimlerin, istisna hafta içi günün ve istisna tatilin durumu. Tek seferde yalnızca bir mevsim etkin olabilir. Bir gün aynı anda hem iş günü hem de tatil olabilir. Bu parametre salt okunurdur.	-																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>Mevsim 1</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>1</td><td>Mevsim 2</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>2</td><td>Mevsim 3</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Mevsim 4</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>4...9</td><td>Rezerve</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>İstisna iş günü</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>11</td><td>İstisna tatili</td><td>1 = Etkin.</td></tr> <tr><td>12...15</td><td>Rezerve</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Açıklama	0	Mevsim 1	1 = Etkin.	1	Mevsim 2	1 = Etkin.	2	Mevsim 3	1 = Etkin.	3	Mevsim 4	1 = Etkin.	4...9	Rezerve		10	İstisna iş günü	1 = Etkin.	11	İstisna tatili	1 = Etkin.	12...15	Rezerve																	
Bit	Adı	Açıklama																																											
0	Mevsim 1	1 = Etkin.																																											
1	Mevsim 2	1 = Etkin.																																											
2	Mevsim 3	1 = Etkin.																																											
3	Mevsim 4	1 = Etkin.																																											
4...9	Rezerve																																												
10	İstisna iş günü	1 = Etkin.																																											
11	İstisna tatili	1 = Etkin.																																											
12...15	Rezerve																																												
	0000h...FFFFh	Mevsimlerin ve istisna hafta günüyle tatilin durumu.	1 = 1																																										
34.10	<i>Zamanlamalı fonksiyonlar etkinleştir</i>	Zamanlamalı fonksiyonların etkinleştirme sinyali için kaynak seçer. 0 = Devre dışı. 1 = Devrede.	<i>Seçilmedi</i>																																										
	Seçilmedi	0.	0																																										
	Seçildi	1.	1																																										
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2																																										
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3																																										
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4																																										
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5																																										
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6																																										
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7																																										
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-																																										

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.11	Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu	Zamanlayıcı 1'in ne zaman etkin olduğunu tanımlar.	0111 1000 0000b
Bit	Adı	Açıklama	
0	Pazartesi	1 = Pazartesi etkin bir start günüdür.	
1	Salı	1 = Salı etkin bir start günüdür.	
2	Çarşamba	1 = Çarşamba etkin bir start günüdür.	
3	Perşembe	1 = Perşembe etkin bir start günüdür.	
4	Cuma	1 = Cuma etkin bir start günüdür.	
5	Cumartesi	1 = Cumartesi etkin bir start günüdür.	
6	Pazar	1 = Pazar etkin bir start günüdür.	
7	Mevsim 1	1 = Zamanlayıcı mevsim 1'de etkin.	
8	Mevsim 2	1 = Zamanlayıcı mevsim 2'de etkin.	
9	Mevsim 3	1 = Zamanlayıcı mevsim 3'te etkin.	
10	Mevsim 4	1 = Zamanlayıcı mevsim 4'te etkin.	
11	İstisnalar	0 = İstisna günler devre dışı. Zamanlayıcı sadece hafta içi gün ile mevsim ayarlarına (zamanlayıcı yapılandırmasında bitler 0...10) ve zamanlayıcının başlama zamanı ile süresine uyur (bkz. 34.12 ve 34.13). İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) bu zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur. 1 = İstisna günler devrede. Zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir. Ayrıca, zamanlayıcı bit 12, bit 13 ve 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan istisna günlerde etkindir. Bit 12 ve bit 13'ün her ikisi de sıfırsa, zamanlayıcı istisna günlerde devre dışıdır.	
12	Tatiller	Bit 11 = 1 (İstisna günler etkinleştirildi) olmadığı sürece bu bitin etkisi yoktur. Bit 11 ve bit 12'nin her ikisi de 1 olduğunda zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir. Ayrıca, zamanlayıcı sadece süregelen gün 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan İstisna Gün Tatil olarak tanımlandığında ve geçerli zaman 34.12, 34.13 parametreleri tarafından tanımlanan zaman aralığıyla eşleştiğinde etkindir. İstisna günlerde, hafta içi gün bitleri ve mevsim bitleri yok sayılır.	
13	İş günleri	Bit 11 = 1 (İstisnalar etkinleştirildi) olmadığı sürece bu bitin etkisi yoktur. Bit 11 ve bit 13'ün her ikisi de 1 olduğunda Zamanlayıcı, bitler 0...10 ile tanımlanan hafta içi günler ile mevsimlerde ve 34.12, 34.13 parametreleriyle tanımlanan zamanlarda etkindir. Ayrıca, zamanlayıcı sadece süregelen gün 34.70...34.90 parametreleriyle tanımlanan İstisna Gün İş Günü olarak tanımlandığında ve geçerli zaman 34.12, 34.13 parametreleri tarafından tanımlanan zaman aralığıyla eşleştiğinde etkindir. İstisna günlerde, hafta içi gün bitleri ve mevsim bitleri yok sayılır.	
14...15	Rezerve		

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																																																																																																																				
		Zamanlayıcı yapılandırmasının Zamanlayıcının ne zaman etkin olacağını nasıl tanımladığının örnekleri aşağıda gösterilmektedir.																																																																																																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="14">Parametre bitleri</th> </tr> <tr> <th colspan="14">34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu</th> </tr> <tr> <th>Pazartesi</th> <th>Salı</th> <th>Çarşamba</th> <th>Perşembe</th> <th>Cuma</th> <th>Cumartesi</th> <th>Pazar</th> <th>Mevsim1</th> <th>Mevsim2</th> <th>Mevsim3</th> <th>Mevsim4</th> <th>İstisnalar</th> <th>Tatiller</th> <th>İş günleri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>Örnek 1: Zamanlayıcı, <u>her Hafta içi gün</u> ve <u>her Mevsim</u> diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>Örnek 2: Zamanlayıcı, <u>Pzt - Cum</u> ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>Örnek 3: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve <u>sadece Mevsim 3'te</u> (örneğin, yaz olarak yapılandırılabilir) diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td> <td>Örnek 4: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün Tatiller</u> olduğunda etkindir.</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td> <td>Örnek 5: Zamanlayıcı, Mevsim 1 ve Mevsim 2 boyunca Pzt, Çrş, Cum ve Pzt diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün İş Günleri</u> olduğunda etkindir.</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td> <td>Örnek 6: Zamanlayıcı, her Hafta içi gün ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Zamanlayıcı <u>tüm İstisna günler boyunca pasifdir</u>.</td> </tr> </tbody> </table>	Parametre bitleri														34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu														Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar	Mevsim1	Mevsim2	Mevsim3	Mevsim4	İstisnalar	Tatiller	İş günleri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	Örnek 1: Zamanlayıcı, <u>her Hafta içi gün</u> ve <u>her Mevsim</u> diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	Örnek 2: Zamanlayıcı, <u>Pzt - Cum</u> ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Örnek 3: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve <u>sadece Mevsim 3'te</u> (örneğin, yaz olarak yapılandırılabilir) diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	Örnek 4: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün Tatiller</u> olduğunda etkindir.	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	Örnek 5: Zamanlayıcı, Mevsim 1 ve Mevsim 2 boyunca Pzt, Çrş, Cum ve Pzt diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün İş Günleri</u> olduğunda etkindir.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	Örnek 6: Zamanlayıcı, her Hafta içi gün ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Zamanlayıcı <u>tüm İstisna günler boyunca pasifdir</u> .	
Parametre bitleri																																																																																																																																							
34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu																																																																																																																																							
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar	Mevsim1	Mevsim2	Mevsim3	Mevsim4	İstisnalar	Tatiller	İş günleri																																																																																																																										
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	Örnek 1: Zamanlayıcı, <u>her Hafta içi gün</u> ve <u>her Mevsim</u> diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.																																																																																																																									
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	Örnek 2: Zamanlayıcı, <u>Pzt - Cum</u> ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.																																																																																																																									
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Örnek 3: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve <u>sadece Mevsim 3'te</u> (örneğin, yaz olarak yapılandırılabilir) diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. İstisna günü ayarlarının (parametreler 34.70...34.90) Zamanlayıcı üzerinde etkisi yoktur.																																																																																																																									
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	Örnek 4: Zamanlayıcı, Pzt - Cum ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün Tatiller</u> olduğunda etkindir.																																																																																																																									
1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	Örnek 5: Zamanlayıcı, Mevsim 1 ve Mevsim 2 boyunca Pzt, Çrş, Cum ve Pzt diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Ayrıca, Zamanlayıcı <u>hangi gün ve mevsim olduğundan bağımsız olarak İstisna Gün İş Günleri</u> olduğunda etkindir.																																																																																																																									
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	Örnek 6: Zamanlayıcı, her Hafta içi gün ve her Mevsim diğer parametreler ile tanımlanan günlerin saatlerinde etkindir. Zamanlayıcı <u>tüm İstisna günler boyunca pasifdir</u> .																																																																																																																									
	0000h...FFFFh	Zamanlayıcı 1'in konfigürasyonu.	1 = 1																																																																																																																																				
34.12	Zamanlayıcı 1 start zamanı	Zamanlayıcı 1'in günlük başlatma zamanını tanımlar. Zaman saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Zamanlayıcı başlatma zamanından başka bir zamanda başlatılabilir. Ör. zamanlayıcının süresi bir günden fazla ise ve etkin oturum bu sırada başlarsa, zamanlayıcı 00:00'da başlatılır ve süre kalmayınca durdurulur.	00:00:00																																																																																																																																				
	00:00:00...23:59:59	Zamanlayıcının günlük başlatma zamanı.	1 = 1																																																																																																																																				

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.13	Zamanlayıcı 1 süresi	Zamanlayıcı 1'in süresini tanımlar. Süre saniyelik adımlarda değiştirilebilir. Süre gün değişiminin sonrasına sarkabilir, ancak bir istisna günü etkin olursa aşama gece yarısı kesintiye uğrar. Aynı şekilde, bir istisna gününde başlatılan dönem süre daha uzun olsa bile yalnızca günün sonuna kadar etkin kalır. Hala süre kaldıysa zamanlayıcı bir kesintiden sonra devam eder.	00 00:00
	00 00:00...07 00:00	Zamanlayıcı süresi.	1 = 1
34.14	Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.15	Zamanlayıcı 2 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.16	Zamanlayıcı 2 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.17	Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.18	Zamanlayıcı 3 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.19	Zamanlayıcı 3 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.20	Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.21	Zamanlayıcı 4 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.22	Zamanlayıcı 4 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.23	Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.24	Zamanlayıcı 5 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.25	Zamanlayıcı 5 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.26	Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.27	Zamanlayıcı 6 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.28	Zamanlayıcı 6 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.29	Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.30	Zamanlayıcı 7 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.31	Zamanlayıcı 7 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.32	Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.33	Zamanlayıcı 8 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.34	Zamanlayıcı 8 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.35	Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.36	Zamanlayıcı 9 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.37	Zamanlayıcı 9 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.38	Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.39	Zamanlayıcı 10 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.40	Zamanlayıcı 10 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.41	Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.42	Zamanlayıcı 11 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.43	Zamanlayıcı 11 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.44	Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu	Bkz. 34.11 Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu.	0111 1000 0000b
34.45	Zamanlayıcı 12 start zamanı	Bkz. 34.12 Zamanlayıcı 1 start zamanı.	00:00:00
34.46	Zamanlayıcı 12 süresi	Bkz. 34.13 Zamanlayıcı 1 süresi.	00 00:00
34.60	Mevsim 1 başlangıç tarihi	Mevsim 1'in başlangıç tarihini gg.aa formatında tanımlar; burada gg gün sayısı ve aa ay sayısıdır. Mevsim gece yarısı değişir. Tek seferde bir mevsim etkin olabilir. Zamanlayıcılar etkin mevsimin içinde olmasalar bile istisna günlerde başlatılır. Tüm mevsimleri kullanmak için mevsim başlangıç tarihleri (1...4) artan sırayla verilmelidir. Varsayılan değer, mevsimin yapılandırılmadığı şeklinde yorumlanır. Mevsim başlangıç tarihleri artan sırada değilse ve değer varsayılan değerden farklıysa, bir mevsim yapılandırma uyarısı verilir.	01.01.
	01.01...31.12	Mevsim başlangıç tarihi	
34.61	Mevsim 2 başlangıç tarihi	Mevsim 2 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01.01.
34.62	Mevsim 3 başlangıç tarihi	Mevsim 3 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01,01.
34.63	Mevsim 4 başlangıç tarihi	Mevsim 4 başlangıç tarihini tanımlar. Bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi.	01,01.
34.70	Etkin istisnaların sayısı	Son etkin istisnayı belirleyerek kaç etkin istisna olduğunu tanımlar. Önceki tüm istisnalar etkindir. 1...3 istisnaları dönemdir (süre tanımlanabilir) ve 4...16 istisnaları gündür (süre her zaman 24 saattir). Örnek: Değer 4 ise, 1...4 istisnaları etkindir ve 5...16 istisnaları etkin değildir.	3
	0...16	Etkin istisna dönemlerinin veya günlerinin sayısı.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
34.85	<i>İstisna günü 11</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01,01
34.86	<i>İstisna günü 12</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01,01
34.87	<i>İstisna günü 13</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01,01
34.88	<i>İstisna günü 14</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01,01
34.89	<i>İstisna günü 15</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01,01
34.90	<i>İstisna günü 16</i>	Bkz. 34.79 <i>İstisna günü 4.</i>	01,01
34.100	<i>Zamanlamalı fonksiyon 1</i>	Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 1'e bağlı olduğunu tanımlar. 0 = Bağlı değil. 1 = Bağlı. Bkz. 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>	0000b

Bit	Adı	Açıklama
0	Zamanlayıcı 1	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
1	Zamanlayıcı 2	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
2	Zamanlayıcı 3	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
3	Zamanlayıcı 4	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
4	Zamanlayıcı 5	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
5	Zamanlayıcı 6	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
6	Zamanlayıcı 7	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
7	Zamanlayıcı 8	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
8	Zamanlayıcı 9	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
9	Zamanlayıcı 10	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
10	Zamanlayıcı 11	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
11	Zamanlayıcı 12	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
12...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Bileşik zamanlayıcı 1'e bağlı olan zamanlayıcılar.	1 = 1	
34.101	<i>Zamanlamalı fonksiyon 2</i>	Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 2'ye bağlı olduğunu tanımlar. Bkz. 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>	0000b
34.102	<i>Zamanlamalı fonksiyon 3</i>	Hangi zamanlayıcıların bileşik zamanlayıcı 3'e bağlı olduğunu tanımlar. Bkz. 34.01 <i>Zamana bağlı fonksiyonların durumu.</i>	0000b
34.110	<i>Yükseltme zamanı fonksiyonu</i>	Hangi bileşik zamanlayıcıların (yani, bileşik zamanlayıcılara bağlı olan zamanlayıcıların) ekstra zaman fonksiyonuyla etkinleştirildiğini tanımlar.	0000b

Bit	Adı	Açıklama
0	Zamanlamalı fonksiyon 1	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
1	Zamanlamalı fonksiyon 2	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
2	Zamanlamalı fonksiyon 3	0 = Etkin değil. 1 = Etkin.
3...15	Rezerve	

0000h...FFFFh	Ekstra zamanlayıcı içeren bileşik zamanlayıcılar.	1 = 1	
34.111	<i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</i>	Ekstra zaman etkinleştirme sinyalinin kaynağını seçer. 0 = Devre dışı. 1 = Devrede.	<i>Kapalı</i>
Kapalı	0.	0	


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Açık	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
34.112	<i>Yükseltme zamanı süresi</i>	Ekstra zamanı devreye alma sinyali kapatıldıktan sonra ekstra zamanın devre dışı bırakıldığı saati belirler. Örnek: 34.111 <i>Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı</i> parametresi DI1 ve 34.112 <i>Yükseltme zamanı süresi</i> parametresi 00:01:30 olarak ayarlanmışsa, ekstra zaman dijital giriş DI devre dışı bırakıldıktan sonra 1 saat 30 dakika boyunca devrede kalır.	00 00:00
	00 00:00...07 00:00	Ekstra zaman süresi.	1 = 1

35 Motor termik koruması		Sıcaklık ölçümü yapılandırması, yük eğrisi tanımı ve motor fanı kontrolü yapılandırması gibi motor termal koruma ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Motor termik koruması</i> , (sayfa 84).	
35.01	<i>Tahmini motor sıcaklığı</i>	Motor sıcaklığını dahili motor termik koruma modeli tarafından tahmin edildiği gibi gösterir (bkz. parametre 35.50...35.55). Birim, 96.16 <i>Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-60...1000 °C veya -76...1832 °F	Tahmini motor sıcaklığı.	1 = 1°
35.02	<i>Ölçülen sıcaklık 1</i>	35.11 <i>Sıcaklık 1 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, 96.16 <i>Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Not: PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.22 <i>Sıcaklık 2 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-60...5000 °C veya -76...9032 °F, 0 ohm veya [35.12] ohm	Ölçülen sıcaklık 1	1 = 1 birim
35.03	<i>Ölçülen sıcaklık 2</i>	35.21 <i>Sıcaklık 2 kaynağı</i> parametresi ile tanımlanan kaynak yoluyla alınan sıcaklığı gösterir. Birim, 96.16 <i>Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Not: PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.22 <i>Sıcaklık 2 arıza limiti</i> parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir. Bu parametre salt okunurdu.	-
	-60...5000 °C veya -76...9032 °F, 0 ohm veya [35.22] ohm	Ölçülen sıcaklık 2	1 = 1 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	Ölçülen sıcaklık 1'nin okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak opsiyon listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.	Tahmini sıcaklık
	Devre dışı	Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre 35.01 Tahmini motor sıcaklığı). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde ayarlamak önemlidir.	1
	Rezerve		3...4
	1 × Pt100 analog G/Ç	35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir: <ul style="list-style-type: none"> • Donanım jumper'ını ya da analog giriş ilişkili anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 1 etkinleştirme olarak ayarlayın. Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.	5
	2 × Pt100 analog G/Ç	1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	6
	3 × Pt100 analog G/Ç	1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	7
	PTC DI6	PTC sensörü DI6'ya bağlıdır. Not: PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.	8
	Rezerve		9...10
	Doğrudan sıcaklık	Sıcaklık 35.14 Sıcaklık 1 AI kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değeri Celsius derece olarak kabul edilir.	11
	Rezerve		17...18
	PTC genişletme modülü	PTC, sürücü yuvası 2'de takılı olan CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülüne bağlıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda, <i>Opsiyonel G/Ç genişletme modülleri bölümü</i> , <i>CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)</i> kısmına bakın.	19
	Rezerve		20
	Term(0)	PTC sensörü veya normal olarak kapalı bir termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 0 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	21
	Term(1)	Normal olarak açık termistör rölesi dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 1 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	22

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.12	<i>Sıcaklık 1 arıza limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için hata limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, sürücü 4981 Harici sıcaklık 1 Hatası tetikler. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin hata oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşiğinin üzerinde olduğunda sürücü hata tetikler (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşiğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata sıfırlanır.	130 °C veya 266 °F
	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için hata limiti.	1 = 1 °
35.13	<i>Sıcaklık 1 uyarı limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 1 için uyarı limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, A491 Harici sıcaklık 1 uyarısı oluşturulur. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin uyarı oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşiğinin üzerinde olduğunda sürücü hata tetikler (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşiğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata sıfırlanır.	110 °C veya 230 °F
	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	Sıcaklık izleme fonksiyonu 1 için uyarı limiti.	1 = 1 °
35.14	<i>Sıcaklık 1 AI kaynağı</i>	35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresinin uyarı analog girişten ölçüm gerektirdiği zaman analog girişi belirtir.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 gerçek değeri	Denetleme birimindeki AI1 analog girişi.	1
	AI2 gerçek değeri	Denetleme birimindeki AI2 analog girişi.	2
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
35.21	<i>Sıcaklık 2 kaynağı</i>	Ölçülen sıcaklık 2'nin okunacağı kaynağı seçer. Genellikle bu kaynak, sürücü tarafından kontrol edilen motora bağlı bir sensörden gelir, ancak opsiyon listesindeki gibi uygun bir sensör kullanıldığı sürece prosesin diğer bölümlerinden gelen bir sıcaklık da ölçülebilir ve izlenebilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Yok. Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 devre dışı.	0
	Tahmini sıcaklık	Tahmini motor sıcaklığı (bkz. parametre 35.01 Tahmini motor sıcaklığı). Sıcaklık, bir dahili sürücü hesaplamasından tahmini olarak belirlenir. Motorun ortam sıcaklığını 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde ayarlamak önemlidir.	1
	Rezerve		3...4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	1 × Pt100 analog G/Ç	<p>35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı parametresi ile seçilen standart bir analog girişe ve bir analog çıkışa bağlanan Pt100 sensörü. Aşağıdaki ayarlar gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donanım jumper'ını ya da analog giriş ilişkili anahtarı U (gerilim) olarak ayarlayın. Her türlü değişiklik denetleme birimi yeniden başlatılarak geçerli kılınmalıdır. • 12 Standart AI grubundaki ilgili analog giriş birim seçimi parametresini V (volt) olarak ayarlayın. • 13 Standart AO parametre grubunda, analog çıkışın kaynak seçimi parametresini Sıcaklık sensörü 2 etkinleştirme olarak ayarlayın. <p>Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım gönderir. Sensörün direnci sıcaklık ile birlikte arttıkça, sensör üzerindeki gerilim de artar. Gerilim analog giriş tarafından okunur ve dereceye dönüştürülür.</p>	5
	2 × Pt100 analog G/Ç	1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı iki sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	6
	3 × Pt100 analog G/Ç	1 × Pt100 analog G/Ç seçimi gibidir, ancak seri olarak bağlı üç sensör bulunur. Birden fazla sensörün kullanılmasıyla ölçüm hassasiyeti büyük ölçüde artırılır.	7
	PTC DI6	PTC sensörü DI6'ya bağlıdır. Not: PTC sensöründe gösterilen değer geçerli bir ölçüm değildir. Ya 0 ohm (normal sıcaklık) ya da 35.22 Sıcaklık 2 arıza limiti parametresinin değeri (aşırı sıcaklık) gösterilir.	8
	Rezerve		19...10
	Doğrudan sıcaklık	Sıcaklık 35.24 Sıcaklık 2 AI kaynağı parametresi ile seçilen kaynaktan alınır. Kaynağın değeri Celsius derece olarak kabul edilir.	11
	Rezerve		17...18
	PTC genişletme modülü	PTC, sürücü yuvası 2'de takılı olan CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülüne bağlıdır. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda, <i>Opsiyonel G/Ç genişletme modülleri bölümü</i> , <i>CMOD-02 çok fonksiyonlu genişletme modülü (harici 24 V AC/DC ve yalıtılmış PTC arabirimi)</i> kısmına bakın.	19
	Rezerve		20
	Term(0)	PTC sensörü veya normal olarak kapalı bir termistör rölesii dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 0 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	21
	Term(1)	Normal olarak açık termistör rölesii dijital giriş DI6'ya bağlandı. Dijital giriş 1 olduğunda motor aşırı ısınmıştır.	22
35.22	Sıcaklık 2 arıza limiti	<p>Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için hata limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, sürücü 4982 Harici sıcaklık 2 hatası tetikler.</p> <p>Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir.</p> <p>Not: PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin hata oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşliğinin üzerinde olduğunda sürücü hata tetikler (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşliğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata sıfırlanır.</p>	130 °C veya 266 °F
	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için hata limiti.	1 = 1 °

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.23	<i>Sıcaklık 2 uyarı limiti</i>	Sıcaklık denetimi fonksiyonu 2 için uyarı limitini tanımlar. Ölçülen sıcaklık 1 limiti aştığında, A492 Harici sıcaklık 2 uyarısı oluşturulur. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Not: PTC sensöründe, bu parametrenin değerini değiştirmenin uyarı oluşturmaya etkisi yoktur. PTC, CMOD-02 tetikleme eşiğinin üzerinde olduğunda sürücü hata tetikler (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>) ve PTC, CMOD-02 kurtarma eşiğinin altına düştüğünde (bkz. <i>Donanım kılavuzu</i>), hata sıfırlanır.	110 °C veya 230 °F
	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	Sıcaklık izleme fonksiyonu 2 için uyarı limiti.	1 = 1 °
35.24	<i>Sıcaklık 2 AI kaynağı</i>	35.11 Sıcaklık 1 kaynağı parametresinin uyarı analog girişten ölçüm gerektirdiği zaman analog girişi belirtir.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 gerçek değeri	Denetleme birimindeki AI1 analog girişi.	1
	AI2 gerçek değeri	Denetleme birimindeki AI2 analog girişi.	2
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
35.31	<i>Güvenli motor sıcaklığı izni</i>	Güvenli motor sıcaklığını etkinleştirir.	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Güvenli motor sıcaklığı kapalı.	
	Açık	Güvenli motor sıcaklığı açık.	
35.50	<i>Motor ortam sıcaklığı</i>	Motor termal koruma modeli için motorun ortam sıcaklığını tanımlar. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir. Motor termik koruma modeli, 35.50...35.55 parametrelerini esas alarak motor sıcaklığını tahmin eder. Motor sıcaklığı, motor yük eğrisinin üzerindeki bölgede çalışırken artar, yük eğrisinin altındaki bölgede çalışırken azalır.  UYARI! Motor, toz, kirletici madde vb. nedenlerle uygun şekilde soğutulmazsa, model motoru koruyamaz.	20 °C veya 68 °F
	-60...100 °C veya -76 ... 212 °F	Ortam sıcaklığı.	1 = 1 °

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.51	<i>Motor yük eğrisi</i>	<p>Motor yük eğrisini 35.52 Sıfır hız yükü ve 35.53 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi motor termik koruma modeli tarafından motor sıcaklığını tahmin etmek için kullanılır.</p> <p>Parametre %100 olarak ayarlandığında maksimum yük, 99.06 Motor nominal akımı parametresinin değeri olarak alınır (daha yüksek değerdeki yükler motorun ısınmasına neden olur). Ortam sıcaklığı, 35.50 Motor ortam sıcaklığı parametresinde ayarlanan nominal değerden farklıysa yük eğrisi seviyesi ayarlanmalıdır.</p>	%110
	%50...%150	Motor yük eğrisi için maksimum yük.	1 = %1
35.52	<i>Sıfır hız yükü</i>	<p>Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.53 Kırılma noktası parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisinin sıfır hızında maksimum motor yükünü tanımlar. Motoru harici bir fan varsa, soğutmayı daha etkili kılmak için daha yüksek bir değer kullanılabilir. Motor üreticisinin önerilerine bakın.</p> <p>Bkz. parametre 35.51 Motor yük eğrisi.</p>	%100
	%50...%150	Motor yük eğrisi için sıfır hız yükü.	1 = %1
35.53	<i>Kırılma noktası</i>	<p>Motor yük eğrisini 35.51 Motor yük eğrisi ve 35.52 Sıfır hız yükü parametreleriyle birlikte tanımlar. Yük eğrisi kesme noktası frekansını, yani motor yük eğrisinin 35.51 Motor yük eğrisi parametresi değerinden 35.52 Sıfır hız yükü parametresi değerine düşmeye başladığı noktayı tanımlar.</p> <p>Bkz. parametre 35.51 Motor yük eğrisi.</p>	45,00 Hz
	1,00...500,00 Hz	Motor yük eğrisi için kırılma noktası.	Bkz. par. 46.02

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.54	<i>Motor nominal sıcaklık artışı</i>	Motor nominal akım ile yüklü iken motorun ortam sıcaklığı üzerindeki sıcaklık artışını tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir.	80 °C veya 176 °F
0...300 °C veya 32...572 °F		Sıcaklık artışı.	1 = 1°

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
35.55	<i>Motor termal zaman sabiti</i>	<p>Nominal motor sıcaklığının %63'üne ulaşmak için gereken zaman olarak tanımlanan, motor termal koruma modeli için termal süre sabitini tanımlar. Motor üreticisinin önerilerine bakın. NEMA sınıfı motorlar için UL şartlarına göre ısı koruma için yaklaşık hesaplama yapın: Motor termal zamanı 35 çarpı t₆'ya eşittir, burada t₆ (saniye cinsinden) motor üreticisi tarafından motorun nominal akımının altı katında emniyetle çalışabileceği süre şeklinde tanımlanmıştır.</p> <p>Sınıf 10 tetikleme eğrisi için termal süre 350 sn, Sınıf 20 tetikleme eğrisi için 700 sn ve Sınıf 30 tetikleme eğrisi için ise 1050 sn'dir.</p>	256 s
100...10000 s		Motor termik zaman sabiti.	1 = 1 s

36 Yük analizörü		Tepe değer ve genişlik günlüğü ayarları. Ayrıca bkz. bölüm <i>Yük analizörü</i> , (sayfa 93).	
36.01	<i>PVL sinyal kaynağı</i>	<p>Tepe değer günlüğü tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, <i>36.02 PVL filtre süresi</i> parametresi ile belirtilen filtreleme süresi kullanılarak filtrelenir.</p> <p>Tepe değeri, diğer önceden seçilen sinyallerle birlikte <i>36.10...36.15</i> parametrelerine kaydedilir.</p> <p>Tepe değeri günlüğü <i>36.09 Logger reset</i> parametresi kullanılarak resetlenebilir. Sinyal kaynağı veya ölçeklendirme değiştirildiğinde ayrıca değiştirilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla <i>36.16</i> ve <i>36.17</i> parametrelerine kaydedilir.</p>	<i>Çıkış gücü</i>
	Seçilmedi	Yok (tepe değeri günlüğü devre dışı).	0
	Kullanılan motor hızı	<i>01.01 Kullanılan motor hızı</i> (sayfa 103).	1
	Rezerve		2
	Çıkış frekansı	<i>01.06 Çıkış frekansı</i> (sayfa 103).	3
	Motor akımı	<i>01.07 Motor akımı</i> (sayfa 103).	4
	Rezerve		5

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Motor momenti	<i>01.10 Motor momenti</i> (sayfa 103).	6
	DC gerilimi	<i>01.11 DC gerilimi</i> (sayfa 103).	7
	Çıkış gücü	<i>01.14 Çıkış gücü</i> (sayfa 104).	8
	Rezerve		9
	Hız ref rampası girişi	<i>23.01 Hız ref rampa girişi</i> (sayfa 162).	10
	Hız ref rampası çıkışı	<i>23.02 Hız ref rampa çıkışı</i> (sayfa 162).	11
	Kullanılan hız ref	<i>24.01 Kullanılan hız referansı</i> (sayfa 163).	12
	Rezerve		13
	Kullanılan frek ref	<i>28.02 Frekans ref rampa çıkışı</i> (sayfa 167).	14
	Rezerve		15
	Proses PID çıkışı	<i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i> (sayfa 213).	16
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
36.02	<i>PVL filtre süresi</i>	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi. Bkz. parametre 36.01 PVL sinyal kaynağı .	2,00 s
	0,00...120,00 s	Tepe değer günlüğü filtreleme süresi.	100 = 1 s
36.06	<i>AL2 sinyal kaynağı</i>	Genlik günlüğü 2 tarafından izlenecek sinyali seçer. Sinyal, 200 ms aralıklarla örneklenir. Sonuçlar, 36.40...36.49 parametreleri tarafından görüntülenir. Her parametre, bir genlik aralığını temsil eder ve örneklerin hangi bölümünün o aralığa düştüğünü gösterir. %100'e karşılık gelen sinyal değeri 36.07 AL2 sinyal ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır. Genlik günlüğü 2 36.09 Logger reset parametresi kullanılarak resetlenebilir. Sinyal kaynağı veya ölçeklendirme değiştirildiğinde ayrıca günlük de değiştirilir. Son resetleme tarihi ve saati sırasıyla 36.50 ve 36.51 parametrelerine kaydedilir. Seçimler için, bkz. parametre 36.01 PVL sinyal kaynağı .	<i>Motor momenti</i>
36.07	<i>AL2 sinyal ölçeklendirme</i>	%100 genişliğe karşılık gelen sinyal değerini tanımlar.	100,00
	0,00...32767,00	%100'e karşılık gelen sinyal değeri.	1 = 1
36.09	<i>Logger reset</i>	Tepe değeri günlüğünü ve/veya genlik günlüğü 2'yi sıfırlar. (Genlik günlüğü 1 resetlenemez.)	<i>Tamam</i>
	Tamam	Resetleme tamamlandı ya da talep edilmedi (normal çalışma).	0
	Tümü	Hem tepe değeri günlüğünü hem de genlik günlüğü 2'yi resetler.	1
	PVL	Tepe değeri günlüğünü resetler.	2
	AL2	Genlik günlüğü 2'yi resetler.	3
36.10	<i>PVL tepe değeri</i>	Tepe değer günlüğü tarafından kaydedilen tepe değer.	0,00
	-32768,00 ... 32767,00	Tepe değer.	1 = 1
36.11	<i>PVL tepe değeri tarihi</i>	Tepe değer kaydedildiği tarih.	01.01.1980
	-	Tepe oluşma tarihi.	-
36.12	<i>PVL tepe değeri saati</i>	Tepe değer kaydedildiği saat.	00:00:00
	-	Tepe oluşma saati.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
36.13	<i>Tepe değerindeki PVL akımı</i>	Tepe değerini kaydedildiği andaki motor akımı.	0,00 A
	-32768,00...32767,00 A	Tepe değerindeki motor akımı.	1 = 1 A
36.14	<i>PVL DC gerilimi tepe değerinde</i>	Tepe değerini kaydedildiği anda, sürücü ara DC devresindeki gerilim.	0,00 V
	0,00...2000,00 V	Tepe değerindeki DC gerilim.	10 = 1 V
36.15	<i>Tepe değerindeki PVL hızı</i>	Tepe değerini kaydedildiği andaki motor hızı.	0,00 rpm
	-30000,00...30000,00 rpm	Tepe değerindeki motor hızı.	Bkz. par. 46.07
36.16	<i>PVL reset tarihi</i>	Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği tarih.	01.01.1980
	-	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme tarihi.	-
36.17	<i>PVL filtre saati</i>	Tepe değeri günlüğünün en son resetlendiği saat.	00:00:00
	-	Tepe değeri günlüğünün en son resetleme saati.	-
36.20	<i>AL1 %0 - %10</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi. %100, <i>Donanım Kılavuzu</i> 'nda Teknik veriler bölümündeki değerler tablosunda verilen I_{max} değerine karşılık gelir.	%0,00
	%0,00...%100,00	%0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.21	<i>AL1 %10 - %20</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.22	<i>AL1 %20 - %30</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.23	<i>AL1 %30 - %40</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.24	<i>AL1 %40 - %50</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.25	<i>AL1 %50 - %60</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.26	<i>AL1 %60 - %70</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.27	<i>AL1 %70 - %80</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.28	<i>AL1 %80 - %90</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1
36.29	<i>AL1 %90 üzeri</i>	Genişlik günlüğü 1 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 1 örnekleri.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
36.40	AL2 %0 - %10	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %0 - %10 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%0 - %10 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.41	AL2 %10 - %20	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %10 - %20 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%10 - %20 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.42	AL2 %20 - %30	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %20 - %30 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%20 - %30 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.43	AL2 %30 - %40	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %30 - %40 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%30 - %40 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.44	AL2 %40 - %50	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %40 - %50 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%40 - %50 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.45	AL2 %50 - %60	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %50 - %60 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%50 - %60 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.46	AL2 %60 - %70	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %60 - %70 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%60 - %70 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.47	AL2 %70 - %80	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %70 - %80 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%70 - %80 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.48	AL2 %80 - %90	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %80 - %90 aralığına düşen örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%80 - %90 arasındaki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.49	AL2 %90 üzeri	Genişlik günlüğü 2 tarafından kaydedilen ve %90'ı aşan örnekler yüzdesi.	%0,00
	%0,00...%100,00	%90 üzerindeki genişlik günlüğü 2 örnekleri.	1 = %1
36.50	AL2 reset tarihi	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği tarih.	01.01.1980
	-	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme tarihi.	-
36.51	AL2 reset saati	Genlik günlüğü 2'nin en son resetlendiği saati.	00:00:01
	-	Genlik günlüğü 2'nin son resetlenme saati.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16															
37 Kull. Yük eğrisi		Kullanıcı yük eğrisi için ayarlar. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı yük eğrisi (Durum izleme)</i> (sayfa 52).																
37.01	<i>ULC çıkışı durum word'ü</i>	İzlenen sinyalin durumunu görüntüler. Durum sadece sürücü çalışırken gösterilir. (Durum word'ü, <i>37.03, 37.04, 37.41</i> ve <i>37.42</i> parametreleri tarafından seçilen eylemlerden ve gecikmelerden bağımsızdır.) Bu parametre salt okunurdur.	0000h															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Düşük yük limiti</td> <td>1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Yük aralığında</td> <td>1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Aşırı yük limiti</td> <td>1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.</td> </tr> <tr> <td>3...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklama	0	Düşük yük limiti	1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.	1	Yük aralığında	1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.	2	Aşırı yük limiti	1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.	3...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklama																
0	Düşük yük limiti	1 = Sinyal düşük yük eğrisinin altında.																
1	Yük aralığında	1 = Sinyal düşük yük ile aşırı yük eğrisinin arasında.																
2	Aşırı yük limiti	1 = Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde.																
3...15	Rezerve																	
	0000h...FFFFh	İzlenen sinyalin durumu.	1 = 1															
37.02	<i>ULC denetim sinyali</i>	İzlenecek sinyali seçer. Fonksiyon sinyalin gerçek değerini yük eğrisiyle karşılaştırır.	<i>Motor momenti %</i>															
	Seçilmedi	Sinyal seçilmedi (izleme devre dışı).	0															
	Motor hızı %	<i>01.03 Motor hızı %</i> (sayfa 103).	1															
	Motor akımı %	<i>01.08 Motor nom motor akımı %</i> (sayfa 103).	2															
	Motor momenti %	<i>01.10 Motor momenti</i> (sayfa 103).	3															
	Motor nominalinin çıkış gücü %	<i>01.15 Motor nom çıkış gücü %</i> (sayfa 104).	4															
	Sürücü nominalinin çıkış gücü %	<i>01.16 Sürücü nom çıkış gücü %</i> (sayfa 104).	5															
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-															
37.03	<i>ULC aşırı yük işlemleri</i>	İzlenen sinyalin mutlak değeri, <i>37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> süresinden fazla aşırı yük eğrisinin üzerinde sürekli olarak kalırsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Devre dışı</i>															
	Devre dışı	Eylem olmaz.	0															
	Uyarı	Sürücü bir uyarı (<i>A8BE ULC aşırı yük uyarısı</i>) oluşturur.	1															
	Hata	Sürücü <i>8002 ULC aşırı yük hatası</i> hatası tetikler.	2															
	Uyarı/Hata	Sinyal <i>A8BE ULC aşırı yük uyarısı</i> parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü bir uyarı (<i>37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i>) oluşturur. Sinyal <i>8002 ULC aşırı yük hatası</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak aşırı yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü <i>37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i> hatası tetikler.	3															
37.04	<i>ULC düşük yük işlemleri</i>	İzlenen sinyalin mutlak değeri, <i>37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> süresinden fazla aşırı yük eğrisinin üzerinde sürekli olarak kalırsa sürücünün nasıl tepki vereceğini seçer.	<i>Devre dışı</i>															
	Devre dışı	Eylem olmaz.	0															
	Uyarı	Sürücü bir uyarı (<i>A8BF ULC düşük yük uyarısı</i>) oluşturur.	1															
	Hata	Sürücü <i>8001 ULC düşük yük hatası</i> hatası tetikler.	2															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Uyarı/Hata	Sinyal <i>A8BF ULC düşük yük uyarısı</i> parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarı süresi boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin altında olursa, sürücü bir uyarı (<i>37.41 ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i>) oluşturur. Sinyal <i>8001 ULC düşük yük hatası</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca sürekli olarak düşük yük eğrisinin üzerinde olursa, sürücü <i>37.42 ULC düşük yük zamanlayıcısı</i> hatası tetikler.	3
<i>37.11</i>	<i>ULC hız tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş hız noktasının ilkini tanımlar. <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Vektör</i> olarak ayarlanmışsa ya da <i>99.04 Motor kontrol modu Skaler</i> olarak ayarlanmış ve referans birimi rpm ise, hız noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	150,0 rpm
	-30000,0...30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
<i>37.12</i>	<i>ULC hız tablosu noktası 2</i>	İkinci hız noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> parametresi.	750,0 rpm
	-30000,0...30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
<i>37.13</i>	<i>ULC hız tablosu noktası 3</i>	Üçüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> parametresi.	1290,0 rpm
	-30000,0...30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
<i>37.14</i>	<i>ULC hız tablosu noktası 4</i>	Dördüncü hız noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> parametresi.	1500,0 rpm
	-30000,0...30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
<i>37.15</i>	<i>ULC hız tablosu noktası 5</i>	Beşinci hız noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1</i> parametresi.	1800,0 rpm
	-30000,0...30000,0 rpm	Hız.	1 = 1 rpm
<i>37.16</i>	<i>ULC frekans tablosu noktası 1</i>	Kullanıcı yük eğrisinin X eksenindeki beş frekans noktasının ilkini tanımlar. <i>99.04 Motor kontrol modu</i> parametresi <i>Skaler</i> olarak ayarlanmışsa ve referans birimi Hz ise, frekans noktaları kullanılır. Beş nokta en düşükten en yükseğe sıralanmalıdır. Noktalar pozitif değerler olarak tanımlanır, ancak negatif yönde de simetrik olarak etkilidir. İzleme bu iki alanın dışında etkin değildir.	5,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
<i>37.17</i>	<i>ULC frekans tablosu noktası 2</i>	İkinci frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	25,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
<i>37.18</i>	<i>ULC frekans tablosu noktası 3</i>	Üçüncü frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	43,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
37.19	<i>ULC frekans tablosu noktası 4</i>	Dördüncü frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	50,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.20	<i>ULC frekans tablosu noktası 5</i>	Beşinci frekans noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.16 ULC frekans tablosu noktası 1</i> parametresi.	60,0 Hz
	-500,0...500,0 Hz	Frekans.	1 = 1 Hz
37.21	<i>ULC düşük yük noktası 1</i>	Düşük yük (alttaki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (<i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC hız tablosu noktası 5</i> veya <i>37.15 ULC hız tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5</i>) ilkinin tanımlar. Düşük yük eğrisinin her bir noktası karşılık gelen aşırı yük eğrisinden daha düşük bir değere sahip olmalıdır.	%10,0
	- %1600,0...%1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.22	<i>ULC düşük yük noktası 2</i>	İkinci düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.21 ULC düşük yük noktası 1</i> parametresi.	%15,0
	%- 1600,0...%1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.23	<i>ULC düşük yük noktası 3</i>	Üçüncü düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21. ULC düşük yük noktası 1</i>	%25,0
	%- 1600,0...%1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.24	<i>ULC düşük yük noktası 4</i>	Dördüncü düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21. ULC düşük yük noktası 1</i>	%30,0
	%- 1600,0...%1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.25	<i>ULC düşük yük noktası 5</i>	Beşinci düşük yük noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>37.21. ULC düşük yük noktası 1</i>	%30,0
	%- 1600,0...%1600,0	Düşük yük noktası	1 = %1
37.31	<i>ULC aşırı yük noktası 1</i>	Aşırı yük (üstteki) eğrisini, X eksenindeki karşılıklarıyla birlikte tanımlayan Y eksenindeki beş noktanın (<i>37.11 ULC hız tablosu noktası 1...37.15 ULC hız tablosu noktası 5</i> veya <i>37.15 ULC hız tablosu noktası 5...37.20 ULC frekans tablosu noktası 5</i>) ilkinin tanımlar. Aşırı yük eğrisinin her bir noktası karşılık gelen düşük yük eğrisinden daha yüksek bir değere sahip olmalıdır.	%300,0
	%- 1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.32	<i>ULC aşırı yük noktası 2</i>	İkinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> parametresi.	%300,0
	%- 1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.33	<i>ULC aşırı yük noktası 3</i>	Üçüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> parametresi.	%300,0
	%- 1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
37.34	<i>ULC aşırı yük noktası 4</i>	Dördüncü aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> parametresi.	%300,0
	%- 1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.35	<i>ULC aşırı yük noktası 5</i>	Beşinci aşırı yük noktasını tanımlar. Bkz. <i>37.31 ULC aşırı yük noktası 1</i> parametresi.	%300,0
	%- 1600,0...%1600,0	Aşırı yük noktası.	1 = %1
37.41	<i>ULC aşırı yük zamanlayıcısı</i>	Sürücü <i>37.03 ULC aşırı yük işlemleri</i> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce izlenen sinyalin aşırı yük eğrisinin sürekli üzerinde olması gereken süreyi tanımlar.	20,0 s
	0,0...10000,0 s	Aşırı yük zamanlayıcısı.	1 = 1 s
37.42	<i>ULC düşük yük zamanlayıcısı</i>	Sürücü <i>37.04 ULC düşük yük işlemleri</i> tarafından seçilen eylemi gerçekleştirmeden önce izlenen sinyalin düşük yük eğrisinin sürekli altında olması gereken süreyi tanımlar.	20,0 s
	0,0...10000,0 s	Düşük yük zamanlayıcısı	1 = 1 s

40 Proses PID grubu 1	Proses PID kontrolü için parametre değerleri. Sürücü çıkışı PID prosesi tarafından kontrol edilebilir. Proses PID kontrolü etkinleştirildiğinde, sürücü referans değerine proses geribildirimini kontrol eder. Proses PID için iki farklı parametre grubu tanımlanabilir. Aynı anda bir parametre grubu kullanımdadır. Birinci grup <i>40.07...40.50</i> parametrelerinden uyarlanır, ikinci grup <i>41 Proses PID grubu 2</i> grubundaki parametreler ile tanımlanır. Kullanılacak grubu tanımlayan ikili kaynak <i>40.57 PID set1/set2 seçimi</i> parametresi ile seçilir. Ayrıca <i>415</i> ve <i>416</i> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın. PID müşteri birimini ayarlamak için panelde Menü - Temel ayarlar - PID -Birim ögesini seçin.	
<i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i>	Proses PID kontrolü çıkışını gösterir. <i>416</i> . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	1 = 1 PID müşteri birimi
<i>40.02 Proses PID geribildirimi gerçek</i>	Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre <i>40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i>) ve filtreleme sonrasında proses geri bildirim değerini gösterir. <i>415</i> . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	1 = 1 PID müşteri birimi
<i>40.03 Proses PID ayar noktası gerçek</i>	Kaynak seçimi, matematiksel fonksiyon (parametre <i>40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</i>), sınırlama ve rampa sonrasında proses PID ayar noktası değerini gösterir. <i>415</i> . sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000...200000 - 200000 = 200000 PID müşteri birimi	1 = 1 PID müşteri birimi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.04	<i>Proses PID sapması gerçek</i>	Proses PID sapmasını gösterir. Varsayılan olarak, bu değer ayar noktası - geri bildirim eştirir, ancak sapma 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi ile ters çevrilebilir. 416. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	PID sapması.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.06	<i>Proses PID durum word'ü</i>	Proses PID kontrolündeki durum bilgilerini gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-

Bit	Adı	Değer
0	PID etkin	1 = Proses PID kontrolü etkin.
1	Ayar noktası dondurulmuş	1 = Proses PID ayar noktası dondurulmuş.
2	Çıkış dondurulmuş	1 = Proses PID kontrolör cihazı çıkışı dondurulmuş.
3	PID uyku modu	1 = Uyku modu etkin.
4	Uyku ek süresi	1 = Uyku ek süresi etkin.
5	Rezerve	
6	İzleme modu	1 = İzleme fonksiyonu etkin.
7	Çıkış üst limiti	1 = PID çıkışı 40.37 parametresi ile sınırlanıyor.
8	Çıkış alt limiti	1 = PID çıkışı 40.36 parametresi ile sınırlanıyor.
9	Ölü bant etkin	1 = PID sapması par. 40.39 ile tanımlanan aralık içinde.
10	PID grubu	0 = Parametre grubu 1 kullanımda 1 = Parametre grubu 2 kullanımda
11	Rezerve	
12	Dahili ayar noktası etkin	1 = Dahili ayar noktası etkin (bkz. par. 40.16...40.23)
13...15	Rezerve	

	0000h...FFFFh	Proses PID kontrolü durum word'ü.	1 = 1
40.07	<i>Proses PID çalışma modu</i>	Proses PID kontrolünü etkinleştirir/devre dışı bırakır. Not: Proses PID kontrolü sadece harici kontrolde kullanılabilir; bkz. bölüm Lokal kontrol – harici kontrol karşılaştırması (sayfa 37).	<i>Kapalı</i>
	Kapalı	Proses PID kontrolü pasif.	0
	Açık	Proses PID kontrolü etkin.	1
	Sürücü çalışırken açık	Sürücü çalışırken proses PID kontrolü etkindir.	2
40.08	<i>Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i>	Proses geri bildiriminin birincil kaynağını seçer. 415. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	<i>A12 yüzdesi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	A11 ölçeklendirilmiş	12.12 A11 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
	A12 ölçeklendirilmiş	12.22 A12 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2
	Frek girişi ölçeklendirildi	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 122).	3
	Rezerve		4...7
	A11 yüzdesi	12.101 A11 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	8
	A12 yüzdesi	12.102 A12 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Geribildirim veri depolama	40.91 Geribildirim veri depolama (bkz. sayfa 229). (Seçim 71.08 Geri bildirim 1 kaynağı parametresi için kullanılamaz.)	10
	Gerçek debi	80.01 Gerçek debi parametresi.	11
	Gerçek debi %	80.02 Gerçek debi parametresi.	12
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.09	Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı	Proses geri bildiriminin ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Opsiyonlar için, bkz. parametre 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı .	<i>Seçilmedi</i>
40.10	Ayar 1 geribildirim fonksiyonu	Proses geri bildiriminin 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı ve 40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı parametreleri ile seçilen iki geribildirim kaynağından nasıl hesaplandığını tanımlar. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre 40.90 Ayar 1 geri bildirim çarpanı ile çarpılır. (Bu yüzden, seçim 12 ve 13'te k çarpanı sabit 1'dir.)	In1
	In1	Kaynak 1.	0
	In1+In2	Kaynak 1 ve 2 toplamı.	1
	In1-In2	Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.	2
	In1*In2	Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.	3
	In1/In2	Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.	4
	MIN(In1,In2)	İki kaynağın küçük olanı.	5
	MAX(In1,In2)	İki kaynağın büyük olanı.	6
	AVE(In1,In2)	İki kaynağın ortalaması.	7
	sqr(In1)	Kaynak 1'in karesel kökü.	8
	sqr(In1-In2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin karesel kökü.	9
	sqr(In1+In2)	(kaynak 1 + kaynak 2)'nin karesel kökü.	10
	sqr(In1)+sqr(In2)	Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.	11
	k*sqr(In1)	Kaynak 1'in karesel kökü. (k = 1)	12
	k*sqr(In1-In2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin karesel kökü. (k = 1)	13
40.11	Ayar 1 geribildirim filtre süresi	Proses geri bildirim için filtreleme süresi sabitini tanımlar.	0,000 s
	0,000...30,000 s	Geri bildirim filtre süresi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
40.14	<i>Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</i>	<p>40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme parametresi ile birlikte, proses PID kontrol zinciri için bir genel ölçeklendirme faktörü tanımlar.</p> <p>Parametre sıfır olarak ayarlanırsa, otomatik ayar noktası ölçeklendirme etkinleştirilir; burada uygun ayar noktası ölçeği seçili ayar noktası kaynağına göre hesaplanır. Gerçek ayar noktası ölçeği 40.61 Ayar noktası gerçek ölçeklendirme parametresinde gösterilmektedir.</p> <p>Örneğin, proses ayar noktası girişi Hz cinsinden olduğunda skalalandırma faktöründen yararlanılabilir, PID kontrol cihazının çıkışı ise hız kontrolde bir rpm değeri olarak kullanılır. Bu durumda, bu parametre 50 olarak ve 40.15 parametresi 50 Hz'de nominal motor hızına ayarlanabilir. Aslında, PID kontrol cihazının çıkışı = $[40.15]$ olur, sapma (ayar noktası - geri bildirim) = $[40.14]$ ve $[40.32] = 1$ olduğunda.</p> <p>Not: Ölçeklendirme 40.14 ve 40.15 arasındaki orana dayanır. Örneğin, 50 ve 1500 değerleri 1 ve 30 ile aynı skalalandırmayı oluşturacaktır.</p>	0,00						
	-200000,00... 200000,00	Ölçeklendirme.	1 = 1						
40.15	<i>Set 1 çıkış ölçeklendirme</i>	<p>Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme.</p> <p>Parametre sıfır olarak ayarlandıysa, ölçeklendirme otomatiktir:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Ölçeklendirme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrol</td> <td>46.01 Hız ölçeklendirme</td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td>46.02 Frekans ölçeklendirme</td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Ölçeklendirme	Hız kontrol	46.01 Hız ölçeklendirme	Frekans kontrolü	46.02 Frekans ölçeklendirme	0,00
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Ölçeklendirme								
Hız kontrol	46.01 Hız ölçeklendirme								
Frekans kontrolü	46.02 Frekans ölçeklendirme								
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü çıkışı bazında.	1 = 1						
40.16	<i>Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i>	Proses PID ayar noktasının birincil kaynağını seçer. 415. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	<i>Dahili ayar noktası</i>						
	Seçilmedi	Yok.	0						
	Rezerve		1						
	Dahili ayar noktası	Dahili ayar noktası. Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1 parametresi.	2						
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	3						
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	4						
	Rezerve		5...7						
	Motor potansiyometresi	22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek (motor potansiyometresinin çıkışı).	8						
	Rezerve		9						
	Frek girişi ölçeklendirildi	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 122).	10						
	AI1 yüzdesi	12.101 AI1 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	11						
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	12						

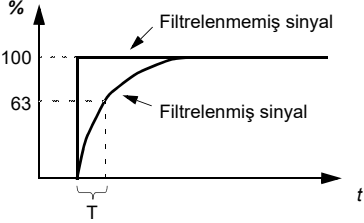
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Kontrol paneli (ref saklandı)	<p>Kontrolün döneceği konum için kontrol sistemi tarafından kaydedilen panel referansı (<i>03.01 Panel referansı</i>, bkz. sayfa 106) referans olarak kullanılır.</p> <p>(Seçim <i>71.16 Ayar noktası 1 kaynağı</i> parametresi için kullanılamaz.)</p> <p>Referans</p> <p>● Har1 referansı x Har2 referansı — Etkin referans ... Pasif referans</p>	13
	Kontrol paneli (ref kopyalandı)	<p>Önceki kontrol konumu için panel referansı (<i>03.01 Panel referansı</i>, bkz. sayfa 106), kontrol konumu değiştiğinde iki konumun referansları aynı türdenseniz (ör. frekans/hız/moment/PID) referans olarak kullanılır; aksi halde gerçek sinyal yeni referans olarak kullanılır.</p> <p>Referans</p> <p>● Har1 referansı x Har2 referansı — Etkin referans ... Pasif referans</p>	14
	FB A ref1	<i>03.05 FB A referansı 1</i> (bkz. sayfa 106).	15
	FB A ref2	<i>03.06 FB A referansı 2</i> (bkz. sayfa 106).	16
	Rezerve		17...18
	EFB ref1	<i>03.09 EFB referansı 1</i> (bkz. sayfa 107).	19
	EFB ref2	<i>03.10 EFB referansı 2</i> (bkz. sayfa 107).	20
	Rezerve		21...23
	Ayar noktası veri depolama	<i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i> (bkz. sayfa 229). (Seçim <i>71.16 Ayar noktası 1 kaynağı</i> parametresinde kullanılamaz.)	24
	Kompanzasyonlu ayar noktası	<i>40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası</i> (bkz. sayfa 227).	25
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.17	<i>Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</i>	Proses ayar noktasının ikinci kaynağını seçer. İkinci kaynak yalnızca ayar noktası fonksiyonu iki giriş gerektirirse kullanılır. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i> .	<i>Seçilmedi</i>
40.18	<i>Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</i>	<i>40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i> ve <i>40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</i> parametreleri ile seçilen ayar noktası kaynakları arasında bir fonksiyon seçer. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre <i>40.89 Ayar 1 ayar noktası çarpanı</i> ile çarpılır. (Bu yüzden, seçim 12 ve 13'te k çarpanı sabit 1'dir.)	<i>ln1</i>
	ln1	Kaynak 1.	0
	ln1+ln2	Kaynak 1 ve 2 toplamı.	1
	ln1-ln2	Kaynak 2, kaynak 1'den çıkarılır.	2
	ln1*ln2	Kaynak 1, kaynak 2 ile çarpılır.	3
	ln1/ln2	Kaynak 1, kaynak 2'ye bölünür.	4

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16												
	MIN(ln1,ln2)	İki kaynağın küçük olanı.	5												
	MAX(ln1,ln2)	İki kaynağın büyük olanı.	6												
	AVE(ln1,ln2)	İki kaynağın ortalaması.	7												
	sqrt(ln1)	Kaynak 1'in karesel kökü.	8												
	sqrt(ln1-ln2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin karesel kökü.	9												
	sqrt(ln1+ln2)	(kaynak 1 + kaynak 2)'nin karesel kökü.	10												
	sqrt(ln1)+sqrt(ln2)	Kaynak 1'in karekökü + kaynak 2'nin karekökü.	11												
	k*sqrt(ln1)	Kaynak 1'in karesel kökü. (k = 1)	12												
	k*sqrt(ln1-ln2)	(kaynak 1 - kaynak 2)'nin karesel kökü. (k = 1)	13												
40.19	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i>	<p>40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2 ile birlikte, 40.21...40.24 parametreleri ile tanımlanan ön ayarlardan dahili ayar noktasını seçer.</p> <p>Not: 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı ve 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametreleri Dahili ayar noktası olarak ayarlanmalıdır.</p> <table border="1" data-bbox="341 603 851 798"> <thead> <tr> <th>Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.19</th> <th>Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.20</th> <th>Ayar noktası ön ayarı etkin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0 (par. 40.24)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1 (par. 40.21)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2 (par. 40.22)</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.19	Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.20	Ayar noktası ön ayarı etkin	0	0	0 (par. 40.24)	1	0	1 (par. 40.21)	0	1	2 (par. 40.22)	<i>Seçildi</i>
Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.19	Kaynak şu parametre ile tanımlanır: 40.20	Ayar noktası ön ayarı etkin													
0	0	0 (par. 40.24)													
1	0	1 (par. 40.21)													
0	1	2 (par. 40.22)													
	Seçilmedi	0.	0												
	Seçildi	1.	1												
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2												
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3												
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4												
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5												
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6												
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7												
	Rezerve		8...17												
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	18												
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	19												
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	20												
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	21												
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	22												
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	23												
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar, sayfa 100).	-												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.20	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası seç2</i>	40.19.. <i>Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> parametreleri ile tanımlanan üç dahili ayar noktasından kullanılan ayar noktasını <i>40.21 40.23</i> ile birlikte seçer. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> parametresindeki tabloya bakın.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 191).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 184).	21
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 184).	22
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 184).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.21	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 1</i>	Dahili proses set değeri 1. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> parametresi.	0,00 PID müşteri birimi; 5,00 bar
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses set değeri 1.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.22	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 2</i>	Dahili proses set değeri 2. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses set değeri 2.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.23	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 3</i>	Dahili proses set değeri 3. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses set değeri 3.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.24	<i>Ayar 1 dahili ayar noktası 0</i>	Dahili proses set değeri 0. Bkz. parametre <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1</i> .	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Dahili proses set değeri 0.	1 = 1 PID müşteri birimi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.26	<i>Ayar 1 ayar noktası min</i>	Proses PID kontrolü ayar noktası için bir minimum limit tanımlar.	0,00
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Proses PID kontrolü ayar noktası için minimum limit.	1 = 1
40.27	<i>Ayar 1 ayar noktası maks</i>	Proses PID kontrolü ayar noktası için bir maksimum limit tanımlar.	5,00 bar
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Proses PID kontrolü ayar noktası için maksimum limit.	1 = 1
40.28	<i>Ayar 1 ayar noktası artış zamanı</i>	Ayar noktasının %0'dan %100'e çıkması için geçen minimum süreyi tanımlar.	0,0 s
	0,0...32767,0 s	Ayar noktası artış süresi.	1 = 1
40.29	<i>Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı</i>	Ayar noktasının %100'den %0'a düşmesi için geçen minimum süreyi tanımlar.	0,0 s
	0,0...32767,0 s	Ayar noktası azalma süresi.	1 = 1
40.30	<i>Set 1 ayar noktası donma etkin</i>	Donar veya donma için kullanılabilir bir kaynak, proses PID kontrolü ayar noktasını tanımlar. Referans bir analog girişe bağlı proses geri bildirimine dayandığında ve sensörün servis işlemlerinin proses durdurulmadan yapılması gerektiğinde bu özellik kullanışlıdır. 1 = Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş. Ayrıca, bkz. 40.38 Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmamış.	0
	Seçildi	Proses PID kontrolü ayar noktası dondurulmuş.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.31	Ayar 1 sapma çevirme	Proses PID kontrolü girişini ters çevirir. 0 = Sapma çevrilmedi (Sapma = Set değeri - Geribildirim) 1 = Sapma çevrildi (Sapma = Geribildirim - Ayar noktası) Ayrıca bkz. bölüm <i>Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları</i> , (sayfa 57).	Çevrilmedi (Ref - Grbs)
	Çevrilmedi (Ref - Grbs)	0.	0
	Çevrildi (Grbs - Ref)	1.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.32	Ayar 1 kazanç	Proses PID kontrolörü kazancını tanımlar. Bkz. parametre 40.33 Ayar 1 integral süresi.	1,00 s
	0.10...100.00	PID kontrolörü için kazanç.	100 = 1
40.33	Ayar 1 integral süresi	Proses PID kontrolörü için integral süreyi tanımlar. Bu zaman, kontrol edilmekte olan prosesin tepki zamanı ile aynı büyüklük sırasına ayarlanmalıdır. Aksi halde dengesizlik söz konusu olur. <div style="text-align: center;"> </div> <p>I = kontrol cihazı girişi (hata) O = kontrol cihazı çıkışı G = kazanç Ti = integral süre</p> <p>Not: Bu değerın 0 olarak ayarlanması "I" bölümünü devre dışı bırakır ve PID kontrol cihazını bir PD kontrol cihazına dönüştürür.</p>	10,0 s
	0,0...9999,0 s	İntegral süresi.	1 = 1 s
40.34	Ayar 1 türev süresi	Proses PID kontrolörünün türev süresini tanımlar. Kontrol cihazı çıkışı türev bileşeni aşağıdaki formüle göre iki ardışık hata değerine (E_{K-1} ve E_K) dayanmaktadır: PID TÜREV SÜRESİ $\times (E_K - E_{K-1})/T_S$, $T_S = 2$ ms örnekleme süresi E= Hata = Proses referansı – proses geri besleme.	0,000 s
	0,000...10,000 s	Türev süresi.	1000 = 1 s

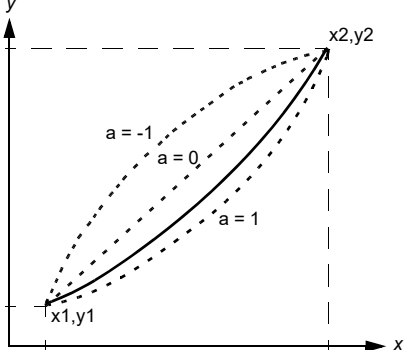
No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.35	<i>Ayar 1 türev filtre süresi</i>	<p>Proses PID kontrol cihazının türev bileşenini düzleştirmek için kullanılan tek kutuplu filtrenin zaman sabitini tanımlar.</p>  <p>$O = I \times (1 - e^{-t/T})$</p> <p>I = filtre girişi (adım) O = filtre çıkışı t = zaman T = filtreleme süre sabiti</p>	0,0 s
	0,0...10,0 s	Filtre süresi sabiti.	10 = 1 s
40.36	<i>Ayar 1 çıkışı min</i>	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için minimum limiti tanımlar. Minimum ve maksimum limitleri kullanarak çalışma aralığını sınırlamak mümkündür.	0,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrolü çıkışı için minimum limit.	1 = 1
40.37	<i>Ayar 1 çıkışı maks</i>	Proses PID kontrolü çıkışı için maksimum limiti tanımlar. Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.	100,00
	-200000,00... 200000,00	Proses PID kontrol cihazı çıkışı için maksimum limit.	1 = 1
40.38	<i>Ayar 1 çıkışı donma etkinleştirme</i>	<p>Proses PID kontrolü çıkışını dondurarak (veya dondurmak için kullanılabilecek bir kaynak tanımlayarak), çıkışı dondurma işlemi etkinleştirilmeden önceki değerde tutar. Bu özellik örneğin proses geri bildirimini sağlayan bir sensöre proses durdurulmadan servis işlemi yapılması gerektiğinde kullanılır.</p> <p>1 = Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuş</p> <p>Ayrıca, bkz. 40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin parametresi.</p>	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmamıştır.	0
	Seçildi	Proses PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	18

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.39	<i>Set 1 ölü bant aralığı</i>	Ayar noktası civarında bir ölü bant tanımlar. Proses geri bildirim ölü banda girdiğinde, bir gecikme zamanlayıcısı başlar. Geri bildirim gecikmeden (40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi) daha uzun süre ölü bant dahilinde kalırsa, PID kontrol cihazı çıkışı dondurulur. Geri bildirim değeri ölü banttan çıktıktan sonra normal çalışma devam eder.	0,0
<p>The graph illustrates the control loop behavior during a setpoint change. The top horizontal line represents the 'Ayar noktası' (Setpoint). The middle curve represents 'Geri Bildirim' (Feedback), which rises and then falls. The bottom curve represents 'PID kontrol cihazı çıkışı' (PID control output). The feedback signal's rise and fall are marked with vertical dashed lines and labeled '40.39 Set 1 ölü bant aralığı'. The PID control output's zero output period is marked with horizontal dashed lines and labeled '40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi'. The text 'PID kontrol cihazı çıkışı dondurulmuştur' (PID control output is frozen) is placed near the zero output period.</p>			
	0.....200000,0	Ölü bant aralığı.	1 = 1
40.40	<i>Set 1 ölü bant gecikmesi</i>	Ölü bant için gecikme. Bkz. parametre 40.39 Set 1 ölü bant aralığı.	0,0 s
	0,0 ... 3600,0 s	Ölü bant bölgesi için gecikme.	1 = 1 s
40.43	<i>Ayar 1 uyku düzeyi</i>	Uyku fonksiyonu için start limitini tanımlar. Değer 0,0 ise, ayar 1 uyku modu devre dışı bırakılır. Uyku fonksiyonu, PID çıkışını bu parametrenin (parametre 40.01 Proses PID çıkışı gerçek) değeriyle karşılaştırır. PID çıkışı, 40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi, tarafından tanımlanan uyku gecikmesinden daha uzun bir süre bu değer altında kalırsa, sürücü uyku moduna geçer.	0,0
	0,0...200000,0	Uyku start seviyesi.	1 = 1
40.44	<i>Ayar 1 uyku gecikmesi</i>	Uyku fonksiyonu gerçekten etkinleştirilmeden önce, istenmeyen uyku durumunu önlemek için bir gecikme tanımlar. Uyku modu 40.43 Ayar 1 uyku düzeyi tarafından etkinleştirildiğinde gecikme zamanlayıcısı başlar ve uyku modu devre dışı bırakılınca resetlenir.	60,0 s
	0,0...3600,0 s	Uyku start gecikmesi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.45	<i>Ayar 1 uyku uzatma zamanı</i>	Uyku ek süresi adımı için bir ek süresi zamanı tanımlar. Bkz. 40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı parametresi.	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Uyku ek süre zamanı.	1 = 1 s
40.46	<i>Ayar 1 uyku uzatma adımı</i>	Sürücü uyku moduna girerken, 40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı parametresi ile tanımlanan süre için proses ayar noktası bu değerle artırılır. Etkinse, sürücü uyandığında uyku ek süresi iptal edilir.	0,0 PID müşteri birimi
	0,0...200000,0 PID müşteri birimi	Uyku ek süre adımı.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.47	<i>Ayar 1 uyanma sapması</i>	Sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde uyanma seviyesini tanımlar. Sapma bu parametrenin değerini aştığında ve uyanma gecikmesi (40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi) süresince bu şekilde kalırsa, sürücü uyanır. Ayrıca, bkz. 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Uyanma seviyesi (sapma proses ayar noktası ve geri bildirim arasında olacak şekilde).	1 = 1 PID müşteri birimi
40.48	<i>Ayar 1 uyanma gecikmesi</i>	İstenmeyen uyandırma durumlarını önlemek üzere, uyku fonksiyonu için bir uyandırma gecikmesi tanımlar. Bkz. 40.47 Ayar 1 uyanma sapması parametresi. Sapma uyanma seviyesini (40.47 Ayar 1 uyanma sapması) aştığında gecikme zamanlayıcısı başlar ve sapma uyanma seviyesinin altına düştüğünde resetlenir.	0,50 s
	0,00...60,00 s	Uyanma gecikmesi.	1 = 1 s
40.49	<i>Ayar 1 izleme modu</i>	İzleme modunu etkinleştirir (ya da etkinleştirecek bir kaynak seçer). İzleme modunda, 40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi ile seçilen değer PID kontrol cihazı çıkışı yerine geçer. Ayrıca bkz. bölüm İzleme , (sayfa 59). 1 = İzleme modu devrede	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	0.	0
	Seçildi	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	21
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	22
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.50	<i>Ayar 1 izleme ref seçimi</i>	İzleme modu için değer kaynağını seçer. Bkz. <i>40.49 Ayar 1 izleme modu</i> parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 125).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 126).	2
	FB A ref1	<i>03.05 FB A referansı 1</i> (bkz. sayfa 106).	3
	FB A ref2	<i>03.06 FB A referansı 2</i> (bkz. sayfa 106).	4
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.57	<i>PID set1/set2 seçimi</i>	Proses PID parametre grubu 1 (parametre <i>40.07...40.50</i>) ya da 2'nin (grup <i>41 Proses PID grubu 2</i>) kullanılacağını tanımlayan kaynağı seçer.	<i>PID ayar 1</i>
	PID ayar 1	0. Proses PID parametre grubu 1 kullanımda	0
	PID ayar 2	1. Proses PID parametre grubu 2 kullanımda	1
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7
	Rezerve		8...17
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 191).	18
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 191).	19
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 191).	20
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 184).	21
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 184).	22
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 184).	23
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.58	<i>Ayar 1 artış önleme</i>	PID grubu 1 için PID integral payı artışını önleme	<i>Hayır</i>
	Hayır	Artış önleme kullanımda değil.	0
	Sınırlama	PID çıkışının maksimum değerine ulaşıldıysa PID integral payı artırılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	1
	Har PID min lim	Harici PID'nin çıkışı minimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	2
	Har PID maks lim	Harici PID'nin çıkışı maksimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	3
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.59	<i>Ayar 1 azalma önleme</i>	PID grubu 1 için PID integral payı azalmasını önleme	<i>Hayır</i>
	Hayır	Azalma önleme kullanımda değil.	0

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Sınırlama	PID çıkışının minimum değerine ulaşıldıysa PID integral payı azaltılmaz. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	1
	Har PID min lim	Harici PID'nin çıkışı minimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	2
	Har PID maks lim	Harici PID'nin çıkışı maksimum limitine ulaştığında PID integral payı artırılmaz. Bu ayarda, harici PID proses PID için kaynak olarak kullanılır. Bu parametre PID grubu 1 için geçerlidir.	3
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.60	<i>Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı</i>	Proses PID ayar 1 etkinleştirilmenin kaynağını seçer.	<i>Açık</i>
	Kapalı	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı Kapalı.	0
	Açık	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı Açık.	1
	Ext1/Ext2 seçimini izler	Seçim <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi</i> parametresinin değerini izler. Ext2 kontrol konumuna değiştirerek Proses PID ayar 1 etkinleştirilir.	2
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	3
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	4
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	5
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	6
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	7
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	8
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
40.61	<i>Ayar noktası gerçek ölçeklendirme</i>	Gerçek ayar noktası ölçeklendirme. Bkz. parametre <i>40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme</i> .	50,0
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Ölçeklendirme.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.62	<i>PID dahili ayar noktası gerçek</i>	Dahili ayar noktası değerini gösterir. <i>415.</i> sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Proses PID dahili ayar noktası.	1 = 1 PID müşteri birimi

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.70	<i>Kompanzasyonlu ayar noktası</i>	<p>Parametre <i>40.71 Ayar 1 kompanzasyon giriş kaynağı</i> tarafından belirtilen giriş için belirlenen kompanzasyonlu ayar noktası.</p> <p>Ayar noktası kompanzasyonu, ayar noktasıyla sensör arasındaki mesafenin uzun olduğu ve doğru değeri elde etmek için sürtünme kayıplarının kompanse edilmesinin gerektiği uzun boru hatlarında kullanılabilir.</p> <p>Kompanzasyonlu ayar noktasının belirlenmesinde (x_1, y_1), (x_2, y_2) noktalarının belirttiği eğri ve <i>40.71...40.76</i> parametreleriyle belirtilen eğrinin doğrusalsızlığı temel alınır. Kompanzasyonlu ayar noktası eğrisi, noktalar arasındaki düz bir çizgiyle noktalar arasındaki karesel bir çizginin karışımı olacaktır:</p>  <p>$x =$ <i>40.71 Ayar 1 kompanzasyon giriş kaynağı</i> parametresinden gelen değer $y =$ <i>40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası</i> $a =$ <i>40.76 Ayar 1 kompanzasyon doğrusalsızlığı</i> Kompanzasyonlu ayar noktası eğrisi = $a \cdot$ karesel fonksiyon</p>	
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Kompanzasyonlu ayar noktası değeri.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.71	<i>Ayar 1 kompanzasyon giriş kaynağı</i>	Ayar 1 kompanzasyon girişinin kaynağını seçer.	<i>Ayar 1 çıkışı min</i>
	Seçilmedi	Yok.	0
	Rezerve		1
	Dahili ayar noktası	Dahili ayar noktası. Bkz. <i>40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç</i> parametresi.	2
	AI1 ölçeklendirilmiş	<i>12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 125).	3
	AI2 ölçeklendirilmiş	<i>12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 126).	4
	Rezerve		5...7
	Motor potansiyometresi	<i>22.80 Motor potansiyometresi ref gerçek</i> (motor potansiyometresinin çıkışı).	8
	Rezerve		9
	Frek girişi ölçeklendirildi	<i>11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri</i> (bkz. sayfa 122).	10
	AI1 yüzdesi	<i>12.101 AI1 yüzde değeri</i> (bkz. sayfa 127).	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	12
	Rezerve		13...14
	FB A ref1	03.05 FB A referansı 1 (bkz. sayfa 106).	15
	FB A ref2	03.06 FB A referansı 2 (bkz. sayfa 106).	16
	Rezerve		17...18
	EFB ref1	03.09 EFB referansı 1 (bkz. sayfa 107).	19
	EFB ref2	03.10 EFB referansı 2 (bkz. sayfa 107).	20
	Rezerve		21...23
	Ayar noktası veri depolama	40.92 Ayar noktası veri depolama (bkz. sayfa 229).	24
40.72	Ayar 1 kompanzasyon giriş 1	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta x1, bkz. parametre 40.71 Kompanzasyonlu ayar noktası .	
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Ayar noktası değeri.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.73	Ayar 1 kompanzasyon çıkış 1	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta y1, (= 40.72 Ayar 1 kompanzasyon giriş 1 parametresinin kompanzasyonlu çıkışı), bkz. parametre 40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası .	
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Kompanzasyonlu ayar noktası değeri.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.74	Ayar 1 kompanzasyon giriş 2	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta x2, bkz. parametre 40.71 Kompanzasyonlu ayar noktası .	
	-200000,00... 200000,00	Ayar noktası değeri.	1 = 1
40.75	Ayar 1 kompanzasyon çıkış 2	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde nokta y2, (= 40.74 Ayar 1 kompanzasyon giriş 2 parametresinin kompanzasyonlu çıkışı), bkz. parametre 40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası .	
	-200000,00... 200000,00 PID müşteri birimi	Kompanzasyonlu ayar noktası değeri.	1 = 1 PID müşteri birimi
40.76	Ayar 1 kompanzasyon doğrusalsızlığı	Ayar noktası kompanzasyon eğrisinde doğrusalsızlığı açıklar, bkz. parametre 40.70 Kompanzasyonlu ayar noktası .	
	%0...%100	Yüzde.	1 = 1
40.80	Ayar 1 PID çıkışı min kaynağı	Ayar 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	Ayar 1 çıkışı min
	Yok	Yok.	0
	Ayar 1 çıkışı min	40.36 Ayar 1 çıkışı min .	1
40.81	Ayar 1 PID çıkışı maks kaynağı	Ayar 1 PID çıkışı minimum kaynağını seçer.	Ayar 1 çıkışı maks
	Yok	Yok.	0
	Ayar 1 çıkışı maks	40.37 Ayar 1 çıkışı maks	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
40.89	<i>Ayar 1 ayar noktası çarpanı</i>	Parametre <i>40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu</i> tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
40.90	<i>Ayar 1 geri bildirim çarpanı</i>	Parametre <i>40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu</i> tarafından belirtilen fonksiyonun sonucunun çarpılacağı çarpanı tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
40.91	<i>Geribildirim veri depolama</i>	Proses geribildirim değeri almak için (ör. dahili fieldbus arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüye Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (<i>58.101...58.114 Geribildirim veri depolama</i> olarak ayarlayın. <i>40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı</i> (veya <i>40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı</i>) parametresinde <i>Geribildirim veri depolama</i> ögesini seçin.	-
	-327,68...327,67	Proses geribildirimi için depolama parametresi.	100 = 1
40.92	<i>Ayar noktası veri depolama</i>	Proses ayar noktası değeri almak için (ör. dahili fieldbus arabirimi üzerinden) depolama parametresi. Değer sürücüye Modbus G/Ç verisi olarak gönderilebilir. Söz konusu verilerin hedef seçim parametresini (<i>58.101...58.114 Ayar noktası veri depolama</i> olarak ayarlayın. <i>40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı</i> (veya <i>40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı</i>) parametresinde <i>Ayar noktası veri depolama</i> ögesini seçin.	-
	-327,68...327,67	Proses ayar noktası için depolama parametresi.	100 = 1
40.96	<i>Proses PID çıkışı %</i>	<i>40.01 Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	- %100,00...%100,00	Yüzde.	100 = %1
40.97	<i>Proses PID geri bildirim %</i>	<i>40.02 Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	- %100,00...%100,00	Yüzde.	100 = %1
40.98	<i>Proses PID ayar noktası %</i>	<i>40.03 Proses PID ayar noktası gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	- %100,00...%100,00	Yüzde.	100 = %1
40.99	<i>Proses PID sapması %</i>	<i>40.04 Proses PID sapması gerçek</i> parametresinin ölçeklendirilmiş sinyal yüzdesi.	%0,00
	- %100,00...%100,00	Yüzde.	100 = %1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
41 Proses PID grubu 2		Proses PID kontrolü için ikinci bir parametre değeri grubu. Bu grup ve birinci grup (parametre grubu 40 Proses PID grubu 1) arasındaki seçim 40.57 PID set1/set2 seçimi parametresi ile yapılır. Ayrıca 40.01 ve 40.06 parametrelerine ve 415 ve 416 sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
41.08	Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı	Bkz. parametre 40.08 Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı .	<i>A12 yüzdesi</i>
41.09	Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı	Bkz. 40.09 Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
41.10	Ayar 2 geribildirim fonksiyonu	Bkz. 40.10 Ayar 1 geribildirim fonksiyonu parametresi.	<i>In1</i>
41.11	Ayar 2 geribildirim filtre süresi	Bkz. 40.11 Ayar 1 geribildirim filtre süresi parametresi.	0,000 s
41.14	Set 2 ayar noktası ölçeklendirme	Bkz. parametre 40.14 Set 1 ayar noktası ölçeklendirme .	0,00
41.15	Set 2 çıkış ölçeklendirme	Bkz. parametre 40.15 Set 1 çıkış ölçeklendirme .	0,00
41.16	Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı	Bkz. 40.16 Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı parametresi.	<i>A11 yüzdesi</i>
41.17	Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı	Bkz. 40.17 Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
41.18	Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu	Bkz. 40.18 Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu parametresi.	<i>In1</i>
41.19	Ayar 2 dahili ayar noktası seç1	Bkz. 40.19 Ayar 1 dahili ayar noktası seç1 parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
41.20	Ayar 2 dahili ayar noktası seç2	Bkz. 40.20 Ayar 1 dahili ayar noktası seç2 parametresi.	<i>Seçilmedi</i>
41.21	Ayar 2 dahili ayar noktası 1	Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
41.22	Ayar 2 dahili ayar noktası 2	Bkz. parametre 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2 .	0,00 PID müşteri birimi
41.23	Ayar 2 dahili ayar noktası 3	Bkz. parametre 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3 .	0,00 PID müşteri birimi
41.24	Ayar 2 dahili ayar noktası 0	40.24 Ayar 1 dahili ayar noktası 0 .	0,00 PID müşteri birimi
41.26	Ayar 2 ayar noktası min	Bkz. parametre 40.26 Ayar 1 ayar noktası min .	0,00
41.27	Ayar 2 ayar noktası maks	Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.	200000,00
41.28	Ayar 2 ayar noktası artış zamanı	Bkz. 40.28 Ayar 1 ayar noktası artış zamanı parametresi.	0,0 s
41.29	Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı	Bkz. 40.29 Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı parametresi.	0,0 s
41.30	Set 2 ayar noktası donma etkin	Bkz. parametre 40.30 Set 1 ayar noktası donma etkin .	<i>Seçilmedi</i>
41.31	Ayar 2 sapma çevirme	Bkz. 40.31 Ayar 1 sapma çevirme parametresi.	<i>Çevrilmedi (Ref - Grbs)</i>
41.32	Ayar 2 kazanç	Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.	2,50

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
41.33	Ayar 2 entegrasyon süresi	Bkz. parametre 40.33 Ayar 1 integral süresi.	3,0 s
41.34	Ayar 2 türev süresi	Bkz. parametre 40.34 Ayar 1 türev süresi.	0,000 s
41.35	Ayar 2 türev filtre süresi	Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.	0,0 s
41.36	Ayar 2 çıkışı min	Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.	0,00
41.37	Ayar 2 çıkışı maks	Bkz. parametre 40.37 Ayar 1 çıkışı maks.	100,00
41.38	Ayar 2 çıkış donma etkinleştirme	Bkz. parametre 40.38 Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme.	Seçilmedi
41.39	Set 2 ölü bant aralığı	Bkz. parametre 40.39 Set 1 ölü bant aralığı.	0,0
41.40	Set 2 ölü bant gecikmesi	Bkz. parametre 40.40 Set 1 ölü bant gecikmesi.	0,0 s
41.43	Ayar 2 uyku düzeyi	Bkz. 40.43 Ayar 1 uyku düzeyi parametresi.	0,0
41.44	Ayar 2 uyku gecikmesi	Bkz. 40.44 Ayar 1 uyku gecikmesi parametresi.	60,0 s
41.45	Ayar 2 uyku uzatma zamanı	Bkz. 40.45 Ayar 1 uyku uzatma zamanı parametresi.	0,0 s
41.46	Ayar 2 uyku uzatma adımı	Bkz. 40.46 Ayar 1 uyku uzatma adımı parametresi.	0,0 PID müşteri birimi
41.47	Ayar 2 uyanma sapması	Bkz. 40.47 Ayar 1 uyanma sapması parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
41.48	Ayar 2 uyanma gecikmesi	Bkz. 40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi parametresi.	0,50 s
41.49	Ayar 2 izleme modu	Bkz. 40.49 Ayar 1 izleme modu parametresi.	Seçilmedi
41.50	Ayar 2 izleme ref seçimi	Bkz. parametre 40.50 Ayar 1 izleme ref seçimi.	Seçilmedi
41.58	Ayar 2 artış önleme	Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.	Hayır
41.59	Ayar 2 azalma önleme	Bkz. 40.59 Ayar 1 azalma önleme parametresi.	Hayır
41.60	Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı	Bkz. parametre 40.60 Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı.	Açık
41.71	Ayar 2 kompanzasyon giriş kaynağı	Bkz. parametre 40.71 Ayar 1 kompanzasyon giriş kaynağı.	Ayar 1 çıkışı min
41.72	Ayar 2 kompanzasyon giriş 1	Bkz. parametre 40.72 Ayar 1 kompanzasyon giriş 1.	
41.73	Ayar 2 kompanzasyon çıkış 1	Bkz. parametre 40.73 Ayar 1 kompanzasyon çıkış 1.	
41.74	Ayar 2 kompanzasyon giriş 2	Bkz. parametre 40.74 Ayar 1 kompanzasyon giriş 2.	
41.75	Ayar 2 kompanzasyon çıkış 2	Bkz. parametre 40.75 Ayar 1 kompanzasyon çıkış 2.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
41.76	Ayar 2 kompanzasyon doğrulsuzluğu	Bkz. parametre 40.76 Ayar 1 kompanzasyon doğrulsuzluğu.	
41.80	Ayar 2 PID çıkış min kaynağı	Bkz. parametre 40.80 Ayar 1 PID çıkış min kaynağı.	Ayar 1 çıkışı min
41.81	Ayar 2 PID çıkış maks kaynağı	Bkz. parametre 40.81 Ayar 1 PID çıkış maks kaynağı.	Ayar 1 çıkışı maks
41.89	Ayar 2 ayar noktası çarpanı	Bkz. parametre 40.89 Ayar 1 ayar noktası çarpanı.	1,00
41.90	Ayar 2 geri bildirim çarpanı	41.10 Ayar 2 geribildirim fonksiyonu parametresinin formüllerinde kullanılan k çarpanını tanımlar. Bkz. parametre 40.90 Ayar 1 geri bildirim çarpanı.	1,00

45 Enerji verimliliği			
		Enerji tasarrufu hesaplayıcıların yanı sıra tepe ve enerji kaydediciler için ayarlar. Ayrıca bkz. bölüm <i>Enerji tasarrufu hesaplayıcıları</i> , (sayfa 92).	
45.01	Tasarruf edilen GW saat	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla GWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.02 Tasarruf edilen MW saat arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
0...65535 GWh		GWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 GWh
45.02	Tasarruf edilen MW saat	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla MWh cinsinden tasarruf edilen enerji. 45.03 Tasarruf edilen kW saat arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre arttığında, 45.01 Tasarruf edilen GW saat parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
0...999 MWh		MWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 MWh
45.03	Tasarruf edilen kW saat	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Sürücünün dahili fren kısıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüyü gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır, ancak hesaplama hızın kontrol edilmesiyle sağlanan tasarrufları kaydetmeye devam eder. Kısıcıcı devre dışı bırakılırsa, motordan sağlanan rejeneratif enerji de burada kaydedilir. Bu parametre arttığında, 45.02 Tasarruf edilen MW saat parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
0,0...999,9 kWh		kWh cinsinden enerji tasarrufu.	10 = 1 kWh
45.04	Enerji tasarrufu	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Sürücünün dahili fren kısıcısı etkinleştirilirse, motor tarafından sürücüyü gönderilen enerjinin tümünün ısıya dönüştürüleceği varsayılır. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
0,0...214748364,0 kWh		kWh cinsinden enerji tasarrufu.	1 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.05	<i>Tasarruf edilen para x1000</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla büyük miktarda parasal tasarruflar. 45.06 Tasarruf edilen para arttığında, bu parametre de artar. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0...4294967295 bin	Büyük miktarda parasal tasarruf.	1 = 1 birim
45.06	<i>Tasarruf edilen para</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifesi (45.14 Tarife seçimi) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, 45.05 Tasarruf edilen para x1000 parametresi de artar. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0,00...999,99 birim	Parasal tasarruflar.	1 = 1 birim
45.07	<i>Parasal tasarruf</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla parasal tasarruflar. Bu değer, kWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin yürürlükteki enerji tarifesi (45.14 Tarife seçimi) ile çarpılmasıyla hesaplanır. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0,00... 21474830,08 birim	Parasal tasarruflar.	1 = 1 birim
45.08	<i>Kiloton cinsinden CO2 azalması</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik kiloton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. 45.09 Ton cinsinden CO2 azalması parametresi arttığında, bu parametre de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0...65535 metrik kiloton	CO ₂ emisyonlarında metrik kiloton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik kiloton
45.09	<i>Ton cinsinden CO2 azalması</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin 45.18 CO2 dönüştürme faktörü parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bu parametre arttığında, 45.08 Kiloton cinsinden CO2 azalması parametresi de artar. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0,0 ... 999,9 metrik ton	CO ₂ emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik ton

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.10	<i>Tasarruf edilen toplam CO2</i>	Doğrudan motor bağlantısına kıyasla, metrik ton cinsinden CO ₂ emisyonlarında azalma. Bu değer, MWh cinsinden tasarruf edilen enerjinin 45.18 CO2 dönüştürme faktörü parametresinin değeri ile (varsayılan olarak 0,5 metrik ton/MWh) çarpımıyla hesaplanır. Bu parametre salt okunurdur (bkz. parametre 45.21 Enerji hesaplamaları reset).	-
	0,0 ... 214748300,8 metrik ton	CO ₂ emisyonlarında metrik ton cinsinden azalma.	1 = 1 metrik ton
45.11	<i>Enerji optimize edici</i>	Enerji optimizasyon fonksiyonunu etkinleştirir/devre dışı bırakır. Fonksiyon, sürücü nominal yükün altında çalışırken toplam enerji tüketimini ve motor sesi düzeyini azaltacak şekilde motor akısını optimize eder. Toplam verim (motor ve sürücü), yük momentine ve hıza bağlı olarak %1...20 arasında artırılabilir. Not: Sabit mıknatıslı bir motorda ve senkron relüktans motorda, enerji optimizasyonu bu parametreden bağımsız olarak her zaman devdedir.	<i>Devrede</i>
	Pasif	Enerji optimizasyonu devre dışı.	0
	Devrede	Enerji optimizasyonu etkin.	1
45.12	<i>Enerji tarifi 1</i>	Enerji tarifi 1'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. 45.14 Tarife seçimi parametresinin ayarına bağlı olarak, parasal tasarruf hesaplanırken referans olarak bu değer ya da 45.13 Enerji tarifi 2 kullanılır. Para birimini ilk devreye almada ayarlamadıysanız, Ana menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ekran - Birimler - Para birimi menüsünde belirleyebilirsiniz. Not: Seçim esnasında tarifeler salt okunurdur ve geriye dönük olarak geçerli değildir.	0,100 birim
	0,000... 4294966,296 birim	Enerji tarifi 1	-
45.13	<i>Enerji tarifi 2</i>	Enerji tarifi 2'i (enerji fiyatı/kWh) tanımlar. Bkz. 45.12 Enerji tarifi 1 parametresi.	0,200 birim
	0,000... 4294966,296 birim	Enerji tarifi 2	-
45.14	<i>Tarife seçimi</i>	Kullanılacak olan önceden tanımlı enerji tarifesini seçer (ya da bunu seçen bir kaynak tanımlar). 0 = 45.12 Enerji tarifi 1 1 = 45.13 Enerji tarifi 2	<i>Enerji tarifi 1</i>
	Enerji tarifi 1	0.	0
	Enerji tarifi 2	1.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5).	7
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-



No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.18	<i>CO2 dönüştürme faktörü</i>	Tasarruf edilen enerjinin CO ₂ emisyonlarına dönüştürülmesi için bir faktör tanımlar (kg/kWh veya t/MWh).	0,500 tn/MWh (metrik ton)
	0,000 ... 65,535 tn/MWh	Tasarruf edilen enerjinin CO ₂ emisyonlarına dönüştürülmesi için faktör.	1 = 1 tn/MWh
45.19	<i>Güç karşılaştırma</i>	Motorun doğrudan hat üzerine bağlandığında ve uygulama çalışırken absorbe ettiği gerçek güç. Bu değer enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır. Not: Enerji tasarrufları hesaplamasının doğruluğu, bu değer in doğruluğuna doğrudan bağlıdır. Buraya hiçbir şey girilmemesi durumunda, hesaplama nominal motor gücünü kullanır, ancak bu durumda birçok motor plaka güç değerini absorbe etmediğinden, raporlanan enerji tasarrufları yüksek olabilir.	0,00 kW
	0,00...10000000,00 kW	Motor gücü.	1 = 1 kW
45.21	<i>Enerji hesaplamaları reset</i>	45.01...45.10 tasarruf sayacı parametrelerini resetler.	<i>Tamam</i>
	Tamam	Sıfırlama talebi yok (normal çalışma) veya sıfırlama tamamlandı.	0
	Reset	Tasarruf sayacı parametrelerini resetler. Değer otomatik olarak <i>Tamam</i> durumuna döner.	1
45.24	<i>Saatlik tepe güç değeri</i>	Son saatteki, yani, sürücüye güç verildikten sonraki en son 60 dakikadaki tepe gücünün değeri. Saatlik tepe son 10 dakika içinde bulunmadığı sürece parametre her 10 dakikada bir güncellenir. Bu durumda değerler hemen gösterilir.	0,00 kW
	-3000,00 ... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.25	<i>Saatlik tepe güç zamanı</i>	Son saat boyunca tepe güç değerinin zamanı.	00:00:00
		Zaman.	-
45.26	<i>Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>	Son saatteki, yani, en son 60 dakikadaki toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-3000,00 ... 3000,00 kWh	Toplam enerji.	10 = 1 kWh
45.27	<i>Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kW
	-3000,00 ... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.28	<i>Günlük tepe güç zamanı</i>	Geçerli günün gece yarısındaki tepe gücün zamanı.	00:00:00
		Zaman.	-
45.29	<i>Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli günün gece yarısındaki toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak sıfırlama yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-30000,00 ... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh
45.30	<i>Son gün toplam enerji</i>	Önceki gündeki, yani, önceki günün gece yarısıyla geçerli günün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.	0,00 kWh
	-30000,00 ... 30000,00 kWh	Toplam enerji.	1 = 1 kWh




No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
45.31	<i>Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli aydaki, yani, geçerli ayın ilk gününün gece yarısından beri tepe gücün değeri. Değeri sıfıra ayarlayarak sınırlama yapabilirsiniz.	0,00 kW
	-3000,00 ... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.32	<i>Aylık tepe güç tarihi</i>	Geçerli ay boyunca tepe gücün tarihi.	1.1.1980
		Tarih.	-
45.33	<i>Aylık tepe güç zamanı</i>	Geçerli ay boyunca tepe gücün saati.	00:00:00
		Zaman.	-
45.34	<i>Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)</i>	Geçerli ayın başından beri toplam enerji tüketimi. Değeri sıfıra ayarlayarak sınırlama yapabilirsiniz.	0,00 kWh
	-1000000,00 ... 1000000,00 kWh	Toplam enerji.	0,01 = 1 kWh
45.35	<i>Son ay toplam enerji</i>	Önceki aydaki, yani, önceki ayın ilk gününün gece yarısıyla geçerli ayın ilk gününün gece yarısı arasındaki toplam enerji tüketimi.	0,00 kWh
	-1000000,00 ... 1000000,00 kWh		0,01 = 1 kWh
45.36	<i>Ömür boyu tepe güç değeri</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün değeri.	0,00 kW
	-3000,00 ... 3000,00 kW	Tepe güç değeri.	10 = 1 kW
45.37	<i>Ömür boyu tepe güç tarihi</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün tarihi.	1.1.1980
		Tarih.	-
45.38	<i>Ömür boyu tepe güç zamanı</i>	Sürücünün ömrü boyunca tepe gücün saati.	00:00:00
		Saat,	-
46	<i>İzleme/ölçeklendirme ayarları</i>	Hız denetimi ayarları; gerçek sinyal filtreleme; genel ölçeklendirme ayarları.	
46.01	<i>Hız ölçeklendirme</i>	Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum hız değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç hızı değerini tanımlar (bkz. 23 Hız referansı rampası parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (30.12 Maksimum hız parametresiyle değil). Ayrıca hızla ilişkin parametrelerin 16 bitlik skalalandırmasını tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. Field bus iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (95.20 b0)
	0,10...30000,00 rpm	Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç hızı.	1 = 1 rpm

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
46.02	<i>Frekans ölçeklendirme</i>	Hızlanma rampasını tanımlamak için kullanılan maksimum frekans değerini ve yavaşlama rampası oranını tanımlamak için kullanılan başlangıç frekansı değerini tanımlar (bkz. 28 Frekans referans zinciri parametre grubu). Bu nedenle hızın hızlanma ve yavaşlama rampası zamanları bu değer ile ilişkilidir (30.14 Maksimum frekans parametresiyle değil). Ayrıca frekansa ilişkin parametrelerin 16 bitlik skalalandırmasını tanımlar. Bu parametrenin değeri, ör. fieldbus iletişiminde 20000 değerine karşılık gelir.	50,00 Hz; 60,00 Hz (95.20 b0)
	0,10...1000,00 Hz	Hızlanma/yavaşlama terminal/başlangıç frekansı.	10 = 1 Hz
46.03	<i>Moment ölçeklendirme</i>	Moment parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri (nominal motor momentinin yüzdesi olarak), ör. fieldbus iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.	%100,0
	%0,1...%1000,0	Fieldbus'da 10000'e karşılık gelen moment.	10 = %1
46.04	<i>Güç ölçeklendirme</i>	Örneğin, fieldbus iletişiminde 10000 değerine karşılık gelen çıkış gücü değerini tanımlar. Birim, 96.16 Birim seçimi parametresi ile seçilir.	1000,00 kW veya hp
	0,10 ...30000,00 kW veya 0,10 ...40200,00 hp	Fieldbus'da 10000'e karşılık gelen güç.	1 = 1 birim
46.05	<i>Akım ölçeklendirme</i>	Akım parametrelerinin 16 bitlik ölçeklendirilmesini tanımlar. Bu parametrenin değeri, fieldbus iletişiminde 10000 değerine karşılık gelir.	10000 A
	0...30000 A		
46.06	<i>Hız ref sıfır ölçeklendirme</i>	Fieldbus'tan (ya dahili fieldbus arabirimi ya da arabirim FBA A) alınan bir sıfır referansa karşılık gelen bir hız tanımlar. Örneğin, 500 ayarında, 0...20000 fieldbus referans aralığı 500...[46.01] rpm hıza karşılık gelir. Not: Bu parametre yalnızca ABB Drives iletişim profilinde etkilidir.	0,00 rpm
	0,00 ... 30000,00 rpm	Minimum fieldbus referansına karşılık gelen hız.	1 = 1 rpm
46.11	<i>Filtre süresi motor hızı</i>	01.01 Kullanılan motor hızı ve 01.02 Tahmini motor hızı sinyalleri için bir filtre süresi tanımlar.	500 ms
	2...20000 ms	Motor hız sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.12	<i>Filtre süresi çıkış frekansı</i>	01.06 Çıkış frekansı sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	500 ms
	2...20000 ms	Çıkış frekans sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.13	<i>Filtre süresi motor momenti</i>	01.10 Motor momenti sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Motor momenti sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms
46.14	<i>Filtre süresi gücü</i>	01.14 Çıkış gücü sinyali için bir filtre süresi tanımlar.	100 ms
	2...20000 ms	Çıkış gücü sinyali filtre süresi.	1 = 1 ms

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
46.21	<i>Hızda histerezis</i>	<p>Sürücünün hız kontrol için "set değerinde" limitlerini tanımlar. Referans (<i>22.87 Gerçek hız referansı 7</i>) ile hız (<i>24.02 Kullanılan hız geri bildirim</i>) arasındaki fark <i>46.21 Hızda histerezis</i> değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 8. biti ile gösterilir.</p> <p style="text-align: center;"> 24.02 (rpm) ↑ $22.87 + 46.21$ (rpm) 22.87 (rpm) $22.87 - 46.21$ (rpm) 0 rpm </p> <p>Sürücü set değerinde (<i>06.11</i> bit 8 = 1)</p>	50,00 rpm
	0,00...30000,00 rpm	Hız kontrolde "set değerde" gösterimi için limit.	Bkz. par. <i>46.01</i>
46.22	<i>Frekansa histerezis</i>	<p>Sürücünün frekans kontrolü için "set değerde" limitlerini tanımlar. Referans (<i>28.96 Frekans ref rampa girişi</i>) ile gerçek frekans (<i>01.06 Çıkış frekansı</i>) arasındaki mutlak fark <i>46.22 Frekansa histerezis</i> değerinden küçükse, sürücü "ayar noktasında" kabul edilir. Bu, <i>06.11 Ana durum word'ü</i> parametresinin 8. biti ile gösterilir.</p> <p style="text-align: center;"> 01.06 (Hz) ↑ $28.96 + 46.22$ (Hz) 28.96 (Hz) $28.96 - 46.22$ (Hz) 0 Hz </p> <p>Sürücü set değerinde (<i>06.11</i> bit 8 = 1)</p>	2,00 Hz
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolünde "set değerde" gösterimi için limit.	Bkz. par. <i>46.02</i>
46.31	<i>Hız limitinin üzerinde</i>	Hız kontrolde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek hız limiti aştığında, <i>06.17 Sürücü durum word'ü 2</i> parametresi 10. biti ayarlanır.	1500,00 rpm; 1800,00 rpm (<i>95.20</i> b0)
	0,00...30000,00 rpm	Hız kontrol için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. <i>46.01</i>
46.32	<i>Frekans limitinin üzerinde</i>	Frekans kontrolünde "limitin üzerinde" gösterimi için tetikleme düzeyini tanımlar. Gerçek frekans limiti aştığında, <i>06.17 Sürücü durum word'ü 2</i> parametresi 10. biti ayarlanır.	50,00 Hz; 60,00 Hz (<i>95.20</i> b0)
	0,00...1000,00 Hz	Frekans kontrolü için "limitin üzerinde" gösterimi tetikleme düzeyi.	Bkz. par. <i>46.02</i>
46.41	<i>kWh pals ölçeklendirme</i>	50 ms boyunca "kWh pals" için tetikleme düzeyini tanımlar. Palsın çıkışı <i>05.22 Teşhis word'ü 3</i> parametresinin 9. bitidir.	1,000 kWh
	0,00...1000,000 kWh	Tetikleme düzeyinde "kWh pals".	1 = 1 kWh

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
47 Veri depolama		Dİğer parametrelerin kaynak ve hedef ayarları kullanılarak yazılabilen ve okunabilen data depolama parametreleri. Farklı data tipleri için farklı depolama parametreleri olduğuna dikkat edin. Ayrıca bkz. bölüm <i>Veri depolama parametreleri</i> , (sayfa 96).	
47.01	<i>Veri depolama 1 real32</i>	Veri depolama parametresi 1.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	-
47.02	<i>Veri depolama 2 real32</i>	Veri depolama parametresi 2.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	-
47.03	<i>Veri depolama 3 real32</i>	Veri depolama parametresi 3.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	-
47.04	<i>Veri depolama 4 real32</i>	Veri depolama parametresi 4.	0,000
	-2147483,000... 2147483,000	32 bitlik veri.	-
47.11	<i>Veri depolama 1 int32</i>	Veri depolama parametresi 9.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	-
47.12	<i>Veri depolama 2 int32</i>	Veri depolama parametresi 10.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	-
47.13	<i>Veri depolama 3 int32</i>	Veri depolama parametresi 11.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	-
47.14	<i>Veri depolama 4 int32</i>	Veri depolama parametresi 12.	0
	-2147483648... 2147483647	32 bitlik veri.	-
47.21	<i>Veri depolama 1 int16</i>	Veri depolama parametresi 17.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.22	<i>Veri depolama 2 int16</i>	Veri depolama parametresi 18.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
47.23	<i>Veri depolama 3 int16</i>	Veri depolama parametresi 19.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
47.24	Veri depolama 4 int16	Veri depolama parametresi 20.	0
	-32768...32767	16 bitlik veri.	1 = 1
49 Panel port iletişimi			
49.01	Nod kimlik numarası	Sürücünün nod kimliğini tanımlar. Ağa bağlı tüm cihazlar benzersiz bir nod kimliğine sahip olmalıdır. Not: Ağa bağlanan sürücüler için, kimlik 1'in yedek/yeni sürücüler için ayrılması tavsiye edilir.	1
	1...32	Nod kimliği.	1 = 1
49.03	Haberleşme hızı	Hattın transfer hızını tanımlar.	115,2 kbps
	38,4 kbps	38,4 kbit/s.	1
	57,6 kbps	57,6 kbit/s.	2
	86,4 kbps	86,4 kbit/s.	3
	115,2 kbps	115,2 kbit/s.	4
	230,4 kbps	230,4 kbit/s.	5
49.04	İletişim kaybı süresi	Kontrol paneli (ya da PC aracı) iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, 49.05 İletişim kaybı eylemi parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir.	10,0 s
	0,3...3000,0 s	Panel/PC aracı iletişimi zaman aşımı.	10 = 1 s
49.05	İletişim kaybı eylemi	Sürücünün kontrol paneli (veya PC aracı) iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer.	Hata
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü 7081 Kontrol paneli kaybı hatası tetikler.	1
	Son hız	Sürücü bir A7EE Panel kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir A7EE Panel kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
49.06	Ayarları tazele	49.01...49.05 parametrelerinin ayarlarını geçerli kılar. Not: Yenileme işlemi bir iletişim kesintisine neden olabilir, bu nedenle sürücünün yeniden bağlanması gerekebilir.	Tamam
	Tamam	Yenileme tamamlandı ya da talep edilmedi.	0
	Yapılandır	49.01...49.05 parametrelerini yeniler. Değer otomatik olarak Tamam durumuna döner.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	50 Fieldbus adaptörü (FBA)	Fieldbus iletişim yapılandırması. Ayrıca bkz. bölüm <i>Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü</i> (sayfa 393).	
50.01	<i>FBA A etkinleştir</i>	Sürücü ile fieldbus adaptörü A arasındaki iletişimi etkinleştirir/devre dışı bırakır ve adaptörün takılacağı yuvayı belirlir.	<i>Pasif</i>
	Pasif	Sürücü ile fieldbus adaptörü A arasındaki iletişim devre dışı.	0
	Devrede	Sürücü ile fieldbus adaptörü A arasındaki iletişim devrede. Adaptör yuva 1'tedir.	1
50.02	<i>FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</i>	Sürücünün bir fieldbus iletişim kesintisine nasıl tepki vereceğini seçer. Zaman aşımı <i>50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı</i> parametresi tarafından tanımlanır.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Eylem olmaz.	0
	Hata	Sürücü <i>7510 FBA A iletişimi</i> hatası tetikler. Bu yalnızca fieldbus'tan kontrol beklendiğinde (FBA A mevcut etkin kontrol konumunda start/stop/referans kaynağı olarak seçildiğinde) gerçekleşir.	1
	Son hız	Sürücü bir uyarı (<i>A7C1 FBA A iletişimi</i>) oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Bu yalnızca fieldbus'tan kontrol beklendiğinde gerçekleşir. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir uyarı (<i>A7C1 FBA A iletişimi</i>) oluşturur ve hızı, <i>22.41 Güvenli hız ref</i> parametresi (hız referansı kullanılırken) ya da <i>28.41 Güvenli frekans ref</i> parametresi ile (frekans referansı kullanılırken) tanımlanan değere ayarlar. Bu yalnızca fieldbus'tan kontrol beklendiğinde gerçekleşir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	Her zaman hata	Sürücü <i>7510 FBA A iletişimi</i> hatası tetikler. Bu fieldbus'tan kontrol beklenmediği zaman bile gerçekleşir.	4
	Uyarı	Sürücü bir <i>A7C1 FBA A iletişimi</i> uyarısı oluşturur. Bu yalnızca fieldbus'tan kontrol beklendiğinde gerçekleşir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	5
50.03	<i>FBA A iletişim kaybı zmn aşımı</i>	<i>50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu</i> parametresi tarafından tanımlanan eylem gerçekleşmeden önceki zaman gecikmesini tanımlar. Zaman sayımı iletişim bağlantısı mesaj güncellenmediğinde başlar.	0,3 s
	0,3...6553,5 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
50.04	<i>FBA A ref1 tipi</i>	Fieldbus adaptörü A'dan alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	<i>Hız veya frekans</i>						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Referans 1 tipi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrolü</td> <td><i>Hız</i></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i></td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi	Hız kontrolü	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi								
Hız kontrolü	<i>Hız</i>								
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans.	2						
	Rezerve		3						
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
50.05	<i>FBA A ref2 tipi</i>	Fieldbus adaptörü A'dan alınan referans 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Referansın ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen referans tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	<i>Hız veya frekans</i>						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Referans 2 tipi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrolü</td> <td><i>Hız</i></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Lütfen Hızı (seçim 4) veya Frekansını (seçim 5) manuel olarak seçin.</p>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 2 tipi	Hız kontrolü	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 2 tipi								
Hız kontrolü	<i>Hız</i>								
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans.	2						
	Rezerve		3						
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
50.06	<i>FBA A SW seçimi</i>	Fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus ağına gönderilecek olan Durum word'ünün kaynağını seçer.	<i>Oto</i>						
	Oto	Durum word'ünün kaynağı otomatik olarak seçilir.	0						
	Şeffaf mod	50.09 FBA A SW şeffaf kaynağı parametresi ile seçilen kaynak fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus ağına Durum word'ü olarak gönderilir.	1						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
50.07	<i>FBA A gerçek 1 tipi</i>	Fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	<i>Hız veya frekans</i>						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Gerçek değer 1 tipi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrolü</td> <td><i>Hız</i></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i></td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 1 tipi	Hız kontrolü	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 1 tipi								
Hız kontrolü	<i>Hız</i>								
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans.	2						
	Rezerve		3						
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
50.08	<i>FBA A gerçek 2 tipi</i>	Fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Değerin ölçeklendirmesi, bu parametre ile seçilen gerçek değer tipine bağlı olarak 46.01...46.04 parametreleri ile tanımlanır.	<i>Hız veya frekans</i>						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Gerçek değer 2 tipi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrolü</td> <td><i>Hız</i></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Lütfen Hızı (seçim 4) veya Frekans (seçim 5) manuel olarak seçin.</p>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 2 tipi	Hız kontrolü	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek değer 2 tipi								
Hız kontrolü	<i>Hız</i>								
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans.	2						
	Rezerve		3						
	Hız	Ölçeklendirme, 46.01 Hız ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, 46.02 Frekans ölçeklendirme parametresi ile tanımlanır.	5						
50.09	<i>FBA A SW şeffaf kaynağı</i>	50.06 FBA A SW seçimi parametresi Şeffaf mod olarak ayarlandığında, fieldbus durum word'ünün kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>						
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-						
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-						
50.10	<i>FBA A act1 şeffaf kaynağı</i>	50.07 FBA A gerçek 1 tipi parametresi Şeffaf olarak ayarlandığında, bu parametre fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus ağına gönderilecek olan gerçek değer 1'in kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>						
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-						
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. Terimler ve kısaltmalar , sayfa 100).	-						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
50.11	<i>FBA A act2 şeffaf kaynağı</i>	50.08 FBA A gerçek 2 tipi parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, bu parametre fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus ağına gönderilecek olan gerçek değer 2'in kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Kaynak seçili değil.	-
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
50.12	<i>FBA A hata giderme modu</i>	Bu parametre hata giderme modunu etkinleştirir. 50.13...50.18 parametrelerinde fieldbus adaptörü A'dan alınan ve aynı adaptöre gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) verileri görüntüler.	<i>Pasif</i>
	Pasif	Hata giderme modu devre dışı bırakıldı.	0
	Hızlı	Hata giderme modu etkinleştirildi. Döngüsel veri güncelleme olabildiğince hızlıdır; bu da sürücüdeki CPU yükünü artırır.	1
50.13	<i>FBA A kontrol word'ü</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından fieldbus adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0000000h ... FFFFFFFh	Master tarafından fieldbus adaptörü A'ya gönderilen kontrol word'ü.	-
50.14	<i>FBA A referansı 1</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından fieldbus adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648 ... 2147483647	Master tarafından fieldbus adaptörü A'ya gönderilen ham REF1.	-
50.15	<i>FBA A referansı 2</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, master (PLC) tarafından fieldbus adaptörü A'ya gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) referans REF2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648 ... 2147483647	Master tarafından fieldbus adaptörü A'ya gönderilen ham REF2.	-
50.16	<i>FBA A durum word'ü</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, fieldbus adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0000000h ... FFFFFFFh	Fieldbus adaptörü A tarafından master'a gönderilen durum word'ü.	-
50.17	<i>FBA A gerçek değeri 1</i>	Hata giderme 50.12 FBA A hata giderme modu parametresi ile etkinleştirildiyse, fieldbus adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT1'i gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648 ... 2147483647	Fieldbus adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT1.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
50.18	<i>FBA A gerçek değeri 2</i>	Hata giderme <i>50.12 FBA A hata giderme modu</i> parametresi ile etkinleştirildiyse, fieldbus adaptörü A'dan master'a (PLC) gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) gerçek değer ACT2'yi gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	-2147483648 ... 2147483647	Fieldbus adaptörü A tarafından master'a gönderilen ham ACT2.	-

51 FBA A ayarları		Fieldbus adaptörü A konfigürasyonu.	
51.01	<i>FBA A türü</i>	Bağlı fieldbus adaptör modülünün tipini görüntüler. 0 = Yok. Modül bulunamıyor, düzgün bağlanmamış veya <i>50.01</i> parametresi tarafından devre dışı bırakılmış. <i>FBA A etkinleştir</i> 1 = PROFIBUS-DP 32 = CANopen 37 = DeviceNet 128 = Ethernet 132 = PROFInet IO 135 = EtherCAT 136 = ETH Pwrlink 485 = RS-485 comm 101 = ControlNet 2222 = Ethernet/IP 502 = Modbus/TCP Bu parametre salt okunurdur.	-
51.02	<i>FBA A Par2</i>	<i>51.02...51.26</i> parametreleri adaptör modülüne özgüdür. Daha fazla bilgi için, fieldbus adaptör modülü belgelerine bakın. Bu parametrelerin hepsinin kullanılmayabileceğini unutmayın.	-
	0...65535	Fieldbus adaptörü konfigürasyon parametresi.	1 = 1

51.26	<i>FBA A Par26</i>	Bkz. <i>51.02 FBA A Par2</i> parametresi.	-
	0...65535	Fieldbus adaptörü konfigürasyon parametresi.	1 = 1
51.27	<i>FBA A par yenile</i>	Tüm değiştirilmiş fieldbus adaptör modülü yapılandırma ayarlarını onaylar. Yenilemeden sonra, değer otomatik olarak Tamam değerine geri döner. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	Tamam
	Tamam	Yenileme tamamlandı.	0
	Yapılandır	Yenileniyor.	1
51.28	<i>FBA A par tablo sür</i>	(Sürücünün hafızasında saklanan) fieldbus adaptör modülü eşleme dosyasının parametre tablosu revizyonunu gösterir. axyz formatında, burada ax = majör tablo revizyon numarası; yz = minör tablo revizyon numarası. Bu parametre salt okunurdur.	-
		Adaptör modülünün parametre tablosu revizyonu.	-
51.29	<i>FBA A sürücü tipi kodu</i>	(Sürücünün hafızasında saklanan) fieldbus adaptör modülü eşleme dosyasındaki sürücü tipi kodunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...65535	Eşleme dosyasında kayıtlı sürücü tipi kodu.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
51.30	<i>FBA A eşleme dosyası sür</i>	Sürücünün hafızasında saklanan fieldbus adaptör modülü eşleme dosyası revizyonunu ondalık sayı formatında gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	0...65535	Eşleme dosyası revizyonu.	1 = 1
51.31	<i>D2FBA A iletişim durumu</i>	Fieldbus adaptör modülü haberleşme durumunu görüntüler.	<i>Yapılandırılm adı</i>
	Yapılandırılmadı	Adaptör konfigüre edilmemiş.	0
	Başlatılıyor	Adaptör başlatılıyor.	1
	Zaman aşımı	Adaptör ve sürücü arasındaki iletişimde bir zaman aşımı gerçekleşmiştir.	2
	Yapılandırma hatası	Adaptör yapılandırma hatası: sürücünün dosya sisteminde eşleme dosyası bulunamadı ya da eşleme dosyası yüklemesi üç defadan daha fazla başarısız oldu.	3
	Çevrimdışı	Fieldbus iletişimi kapalı durumda.	4
	Çevrimiçi	Fieldbus iletişimi açık durumdadır ya da fieldbus adaptörü bir iletişim kesintisi tespit etmeyecek şekilde yapılandırılmıştır. Daha fazla bilgi için, fieldbus adaptörü belgelerine bakın.	5
	Reset	Adaptör, donanım resetleme işlemi gerçekleştiriyor.	6
51.32	<i>FBA A iletişimi SW sürümü</i>	Adaptör modülünün ortak program revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1.90A.	
		Adaptör modülünün ortak program revizyonu.	-
51.33	<i>FBA A uygulaması SW sürümü</i>	Adaptör modülünün uygulama programı revizyonunu axyz formatında gösterir; a = majör revizyon numarası, xy = minör revizyon numarası, z = düzeltme numarası veya harfi. Örnek: 190A = revizyon 1.90A.	
		Adaptör modülünün uygulama programı versiyonu.	-

52 FBA A veri girişi		Fieldbus adaptörü A aracılığıyla sürücünden fieldbus kontrol cihazına aktarılacak olan verilerin seçimi. Not: 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır.	
52.01	<i>FBA A veri in1</i>	52.01...52.12 parametreleri, fieldbus adaptörü A aracılığıyla sürücünden fieldbus kontrol cihazına aktarılacak olan verileri seçer.	<i>Yok</i>
	Yok	Yok.	0
	CW 16bit	Kontrol Word'ü (16 bit)	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	SW 16bit	Durum Word'ü (16 bit)	4
	Act1 16bit	Gerçek değer ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Gerçek değer ACT2 (16 bit)	6
	Rezerve		7...10
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13




No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	SW 32bit	Durum Word'ü (32 bit)	14
	Act1 32bit	Gerçek değer ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Gerçek değer ACT2 (32 bit)	16
	Rezerve		17...23
	SW2 16bit	Durum Word'ü 2 (16 bit)	24
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
...
52.12	FBA A veri in12	Bkz. parametre 52.01 FBA A veri in1 .	Yok

53 FBA A veri çıkışı	Fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus kontrol cihazından sürücüyü aktarılacak olan verilerin seçimi. Not: 32 bitlik değer için iki ardışık parametre gerekir. Bir veri parametresinde 32 bitlik değer seçildiğinde, sonraki parametre otomatik olarak ayrılır.	
53.01 FBA A veri out1	53.01...53.12 parametreleri, fieldbus adaptörü A aracılığıyla fieldbus kontrol cihazından sürücüyü aktarılacak olan verileri seçer.	Yok
Yok	Yok.	0
CW 16bit	Kontrol Word'ü (16 bit)	1
Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
Rezerve		7...10
CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11
Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
Rezerve		14...20
CW2 16bit	Kontrol Word'ü 2 (16 bit)	21
<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
...
53.12 FBA A veri out12	Bkz. parametre 53.01 FBA A veri out1 .	Yok

58 Dahili fieldbus	Dahili fieldbus (EFB) arabiriminin konfigürasyonu. Ayrıca bkz. bölüm <i>Dahili fieldbus arabirimi (EFB) aracılığıyla fieldbus kontrolü</i> (sayfa 365).	
58.01 Protokol etkinleştir	Dahili fieldbus arabirimini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve kullanılacak protokolü seçer.	Yok
Yok	Yok (iletişim devre dışı).	0
Modbus RTU	Dahili fieldbus arabirimi etkinleştirildi ve Modbus RTU protokolünü kullanıyor.	1
Yok / IPC iletişimi	EFB iletişimi IPC / Seviye Kontrol iletişimi için ayrılmıştır.	4
58.02 Protokol kimliği	Protokol kimliğini ve revizyonu gösterir. İlk 4 bit protokol kimliğini belirtir ve son 12 bit revizyonu belirtir. Bu parametre salt okunurdur.	-
	Protokol kimliği ve revizyon.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.03	<i>Nod adresi</i>	Sürücünün fieldbus bağlantısındaki nod adresini tanımlar. 1...247 değerlerine izin verilir. Ayrıca İstasyon Kimliği, MAC Adresi veya Cihaz Adresi olarak adlandırılır. Aynı adrese sahip iki cihazın çevrimiçi olmasına izin verilmez. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	1
	0...255	Nod adresi (1...247 değerlerine izin verilir).	1 = 1
58.04	<i>Haberleşme hızı</i>	Fieldbus bağlantısının transfer hızını seçer. Otomatik tespit seçimi kullanırken, baranın parite ayarı bilinmeli ve 58.05 Parite parametresinde yapılandırılmalıdır. 58.04 Haberleşme hızı parametresi Otomatik tespit olarak ayarlandığında, EFB ayarları 58.06 yenilenmelidir. Bara bir süre izlenir ve tespit edilen iletişim hızı bu parametrenin değeri olarak ayarlanır. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	Modbus: 19,2 kbps
	Otomatik tespit	İletişim hızı otomatik olarak algılandı.	0
	4,8 kbps	4,8 kbit/s.	1
	9,6 kbps	9,6 kbit/s.	2
	19,2 kbps	19,2 kbit/s.	3
	38,4 kbps	38,4 kbit/s.	4
	57,6 kbps	57,6 kbit/s.	5
	76,8 kbps	76,8 kbit/s.	6
	115,2 kbps	115,2 kbit/s.	7
58.05	<i>Parite</i>	Parite bitinin tipini ve stop bitlerinin sayısını seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	8 EVEN 1
	8 NONE 1	Sekiz veri biti, parite biti yok, bir stop biti.	0
	8 NONE 2	Sekiz veri biti, parite biti yok, iki stop biti.	1
	8 EVEN 1	Sekiz veri biti, çift parite biti, bir stop biti.	2
	8 ODD 1	Sekiz veri biti, tek parite biti, bir stop biti.	3
58.06	<i>İletişim kontrolü</i>	Kullanımdaki değiştirilmiş EFB ayarlarını alır veya sessiz modu etkinleştirir.	Devrede
	Devrede	Normal çalışma.	0
	Ayarları tazele	Ayarları yeniler (58.01...58.05, 58.14...58.17, 58.25, 58.28...58.34 parametreleri) ve kullanımdaki değiştirilmiş EFB konfigürasyon ayarlarını alır. Devrede öğesine otomatik olarak geri döner.	1
	Sessiz mod	Sessiz modu etkinleştirir (hiçbir mesaj aktarılmaz). Sessiz mod bu parametrenin Ayarları tazele seçimini etkinleştirerek sonlandırılabilir.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.07	<i>İletişim tanılması</i>	EFB haberleşme durumunu görüntüler. Bu parametre salt okunurdur. Adın yalnızca hata mevcutken (bit değeri 1) görünür olduğunu unutmayın.	-
Bit	Adı	Açıklama	
0	Başlat başarısız	1 = EFB başlatma başarısız oldu	
1	Addr Konfig hatası	1 = Protokol nod adresine izin vermedi	
2	Sessiz mod	1 = Sürücünün ilemesine izin verilmez 0 = Sürücünün ilemesine izin verilir	
3	Otomatik baudlama	1 = Veri hızının otomatik tespit edilmesi kullanımda (bkz. parametre 58.04)	
4	Kablo hatası	1 = Hatalar tespit edildi (A/B kabloları muhtemelen değiştirildi)	
5	Parite hatası	1 = Hata tespit edildi: 58.04 parametresini kontrol edin 58.05	
6	Haberleşme hızı hatası	1 = Hata tespit edildi: 58.05 parametresini kontrol edin 58.04	
7	Bara faaliyeti yok	1 = Son 5 saniye içinde 0 bayt alındı	
8	Paket yok	1 = Son 5 saniye içinde 0 paket (herhangi bir cihaza adreslenmiş) tespit edildi	
9	Gürültü veya adresleme hatası	1 = Hatalar tespit edildi (parazit veya hattaki aynı adreste başka bir cihaz)	
10	İletişim kaybı	1 = Zaman aşımı içinde sürücüyü adreslenmiş 0 paket alındı (58.16)	
11	CW/Ref kaybı	1 = Zaman aşımı içinde hiçbir kontrol word'ü veya referans alınmadı (58.16)	
12...14	Rezerve		
15	Dahili hata	1 = Dahili hata gerçekleşti. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.	
	0000h...FFFFh	EFB iletişim durumu.	1 = 1
58.08	<i>Alınan paket</i>	Sürücüyü adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	Sürücüyü adreslenen alınmış paketlerin sayısını gösterir.	1 = 1
58.09	<i>Aktarılan paketler</i>	Sürücü tarafından aktarılan geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında sayı sabit bir biçimde artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	Aktarılan paketlerin sayısı.	1 = 1
58.10	<i>Tüm paketler</i>	Baradaki herhangi bir cihaza adreslenen geçerli paketlerin sayısını gösterir. Normal çalışma sırasında, bu sayı sürekli artar. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	Alınan tüm paketlerin sayısı.	1 = 1
58.11	<i>UART hataları</i>	Sürücü tarafından alınan karakter hatalarının sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir konfigürasyon sorununu gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	UART hatalarının sayısı	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.12	CRC hataları	Sürücü tarafından alınan CRC hatalı paketlerin sayısını gösterir. Sayıdaki artış, barada bir paraziti gösterir. Reset tuşu 3 saniyeden uzun süre basılı tutularak kumanda panelinden resetlenebilir.	-
	0...4294967295	CRC hatalarının sayısı	1 = 1
58.14	İletişim kaybı eylemi	Sürücünün bir EFB iletişim kesilmesine nasıl tepki vereceğini seçer. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarlar tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca bkz. parametreler 58.15 İletişim kaybı modu ve 58.16 İletişim kaybı süresi.	Hata
	Eylem yok	Eylem olmaz (izleme devre dışı).	0
	Hata	O anda etkin olan kontrol konumunda EFB'den başlat/durdur beklendiğinde sürücü iletişim kaybını izler. Mevcut durumda etkin olan kontrol konumu EFB'den bekleniyorsa veya referans EFB'den geliyorsa ve iletişim kayıpsa, sürücü 6681 EFB iletişim kaybı tetikler.	1
	Son hız	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, sürücünün çalıştığı seviyede dondurur. Hız 850 ms düşük geçişli filtreleme kullanılarak gerçek hız esas alınarak belirlenir. Bu EFB'den kontrol veya referans bekleniyorsa meydana gelir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	2
	Güvenli hız ref	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur ve hızı, 22.41 Güvenli hız ref parametresi (ya da frekans referansı kullanılırken 28.41 Güvenli frekans ref) ile tanımlanan hıza ayarlar. Bu EFB'den kontrol veya referans bekleniyorsa meydana gelir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	3
	Her zaman hata	Sürücü sürekli olarak iletişim kaybını izler. Sürücü 6681 EFB iletişim kaybı hatası tetikler. Sürücü EFB start/stop veya referansın kullanılmadığı kontrol konumunda olsa bile gerçekleşebilir.	4
	Uyarı	Sürücü bir A7CE EFB iletişim kaybı uyarısı oluşturur. Bu EFB'den hiçbir kontrol beklenmese de meydana gelir.  UYARI! Bir haberleşme kesintisi durumunda çalışmaya devam etmenin güvenli olduğundan emin olun.	5
58.15	İletişim kaybı modu	Hangi mesaj tiplerinin bir EFB iletişim kaybı tespit edince zaman aşımı sayacını sıfırlayacağını tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarlar tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca bkz. parametreler 58.14 İletişim kaybı eylemi ve 58.16 İletişim kaybı süresi.	Cw / Ref1 / Ref2
	Herhangi bir mesaj	Sürücüye adreslenen herhangi bir mesaj zaman aşımını sıfırlar.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
	Cw / Ref1 / Ref2	Kontrol word'ünün veya bir referansın yazımı zaman aşımını sıfırlar.	2						
58.16	<i>İletişim kaybı süresi</i>	EFB iletişimi için bir zaman aşımı ayarlar. Bir iletişim kesintisi zaman aşımından uzun sürerse, 58.14 İletişim kaybı eylemi parametresi ile belirtilen eylem gerçekleştirilir. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Ayrıca bkz. parametre 58.15 İletişim kaybı modu .	30,0 s						
	0,0...6000,0 s	EFB iletişim zaman aşımı.	1 = 1						
58.17	<i>Gönderim gecikme</i>	Protokol tarafından zorlanan herhangi bir sabit gecikmeye ek olarak minimum bir tepki gecikmesi tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	0 ms						
	0...65535 ms	Minimum tepki gecikmesi.	1 = 1						
58.18	<i>EFB kontrol word'ü</i>	Modbus kontrol cihazı tarafından sürücüyü gönderilen işlenmemiş (değiştirilmemiş) kontrol word'ünü görüntüler. Hata giderme amacıyla. Bu parametre salt okunurdur.	-						
	0000000h... FFFFFFFFh	Kontrol word'ü Modbus kontrol cihazıyla sürücüyü gönderilir.	1 = 1						
58.19	<i>EFB durum word'ü</i>	Hata giderme amacıyla işlenmemiş (değiştirilmemiş) durum word'ünü gösterir. Bu parametre salt okunurdur.	-						
	0000000h... FFFFFFFFh	Sürücüden Modbus kontrol cihazına gönderilen durum word'ünü görüntüler.	1 = 1						
58.25	<i>Kontrol profili</i>	Modbus protokolü tarafından kullanılan iletişim profilini tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur. Bkz. bölüm Kontrol profilleri hakkında , sayfa 373.	ABB Sürücüleri						
	ABB Sürücüleri	ABB Sürücüleri kontrol profili (16 bit kontrol word'üyle)	0						
	DCU Profili	DCU kontrol profili (16 veya 32 bit kontrol word'ü ile)	5						
58.26	<i>EFB ref1 tipi</i>	Harici fieldbus arabiriminden alınan referans 1'in tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans 03.09 EFB referansı 1 ile görüntülenir.	Hız veya frekans						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir:	0						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Referans 1 tipi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrolü</td> <td>Hız</td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td>Frekans</td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi	Hız kontrolü	Hız	Frekans kontrolü	Frekans	
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Referans 1 tipi								
Hız kontrolü	Hız								
Frekans kontrolü	Frekans								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.	2						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16						
	Rezerve		3						
	Hız	Hız referansı. Ölçeklendirme, <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Frekans referansı Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	5						
<i>58.27</i>	<i>EFB ref2 tipi</i>	Harici field bus arabiriminden alınan referans 2'nin tipini ve ölçeklendirmesini seçer. Ölçeklendirilmiş referans <i>03.10 EFB referansı 2</i> ile görüntülenir. (Şu anda panel kullanılmayan Momenti varsayılan olarak göstermektedir.)	<i>Hız veya frekans</i>						
<i>58.28</i>	<i>EFB act1 tipi</i>	Gerçek değer 1'in türünü seçer.	<i>Hız veya frekans</i>						
	Hız veya frekans	Tip ve skalalandırma etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak şu şekilde seçilir: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Çalışma modu (bkz. par. 19.01)</th> <th>Gerçek 1 tipi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hız kontrol</td> <td><i>Hız</i></td> </tr> <tr> <td>Frekans kontrolü</td> <td><i>Frekans</i></td> </tr> </tbody> </table>	Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi	Hız kontrol	<i>Hız</i>	Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>	0
Çalışma modu (bkz. par. 19.01)	Gerçek 1 tipi								
Hız kontrol	<i>Hız</i>								
Frekans kontrolü	<i>Frekans</i>								
	Şeffaf	Ölçeklendirme uygulanmaz.	1						
	Genel	Belirli bir referans olmadan genel referans. Ölçeklendirme: 1 = 100.	2						
	Rezerve		3						
	Hız	Ölçeklendirme, <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	4						
	Frekans	Ölçeklendirme, <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi ile tanımlanır.	5						
<i>58.29</i>	<i>EFB act2 tipi</i>	Gerçek değer 2'nin türünü seçer. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.28 EFB act1 tipi</i> .	<i>Şeffaf</i>						
<i>58.31</i>	<i>EFB act1 şeffaf kaynağı</i>	<i>58.28 EFB act1 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 1'in kaynağını seçer.	<i>Seçilmedi</i>						
	Seçilmedi	Yok.	0						
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-						
<i>58.32</i>	<i>EFB act2 şeffaf kaynağı</i>	<i>58.29 EFB act2 tipi</i> parametresi <i>Şeffaf</i> olarak ayarlandığında, gerçek değer 2'nin kaynağını seçer.	<i>Diğer</i> (par. <i>01.07 Motor akımı</i>)						
	Seçilmedi	Yok.	0						
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-						

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
58.33	Adresleme modu	Parametreler ile 400101...465535 Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	Mod 0
	Mod 0	16 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99): Kayıt adresi = 400000 + 100 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 2200 + 80 = 402280 kaydına eşlenir. 32 bit değerler (gruplar 1...99, dizinler 1...99): Kayıt adresi = 420000 + 200 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 420000 + 4400 + 160 = 424560 kaydına eşlenir.	0
	Mod 1	16 bit değerler (gruplar 1...255, dizinler 1...255): Kayıt adresi = 400000 + 256 × parametre grubu + parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 5632 + 80 = 405712 kaydına eşlenir.	1
	Mod 2	32 bit değerler (gruplar 1...127, dizinler 1...255): Kayıt adresi = 400000 + 512 × parametre grubu + 2 × parametre dizini. Örneğin, 22.80 parametresi 400000 + 11264 + 160 = 411424 kaydına eşlenir.	2
58.34	Word sırası	32 bit parametrelerinin 16 bit kayıtlarının hangi sırayla aktarılacağını seçer. Her bir kayıt için, birinci bayt yüksek değer baytını ve ikinci bayt düşük değer baytını içerir. Bu parametrede yapılan değişiklikler, kontrol ünitesi yeniden başlatıldıktan sonra veya yeni ayarlar 58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele) parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.	LO-HI
	HI-LO	Birinci kayıt yüksek değer word'ünü ve ikinci kayıt düşük değer word'ünü içerir.	0
	LO-HI	Birinci kayıt düşük değer word'ünü ve ikinci kayıt yüksek değer word'ünü içerir.	1
58.101	Data G/Ç 1	Modbus master'in, Modbus kayıt 1'e (400001) ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığı anda eriştiği sürücüdeki adresi tanımlar. Master veri tipini tanımlar (giriş veya çıkış). Değer, iki adet 16 bit word'den oluşan Modbus kasasında aktarılır. Değer 16 bit ise, LSW'de (en önemsiz word) aktarılır. Değer 32 bit ise, bunun için bir sonraki parametre de ayrılır ve <i>Yok</i> olarak ayarlanmalıdır.	CW 16bit
	Yok	Eşleşme yok, kayıt her zaman sıfır.	0
	CW 16bit	ABB Sürücülere profili: 16 bit ABB sürücülere kontrol word'ü; DCU Profili : DCU kontrol word'ünün daha düşük 16 bitleri	1
	Ref1 16bit	Referans REF1 (16 bit)	2
	Ref2 16bit	Referans REF2 (16 bit)	3
	SW 16bit	ABB Sürücülere profili: 16 bit ABB sürücülere durum word'ü; DCU Profili : DCU durum word'ünün daha düşük 16 bitleri	4
	Act1 16bit	Gerçek değer ACT1 (16 bit)	5
	Act2 16bit	Gerçek değer ACT2 (16 bit)	6
	Rezerve		7...10
	CW 32bit	Kontrol Word'ü (32 bit)	11

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Ref1 32bit	Referans REF1 (32 bit)	12
	Ref2 32bit	Referans REF2 (32 bit)	13
	SW 32bit	Durum Word'ü (32 bit)	14
	Act1 32bit	Gerçek değer ACT1 (32 bit)	15
	Act2 32bit	Gerçek değer ACT2 (32 bit)	16
	Rezerve		17...20
	CW2 16bit	<i>ABB Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz; <i>DCU Profili</i> : DCU kontrol word'ünün daha yüksek 16 bitleri	21
	SW2 16bit	<i>ABB Sürücüler</i> i profili: kullanılmaz / her zaman sıfır; <i>DCU Profili</i> : DCU durum word'ünün daha yüksek 16 bitleri	24
	Rezerve		25...30
	RO/DIO kontrol word'ü	<i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> parametresi.	31
	AO1 veri depolama	<i>13.91 AO1 veri depolama</i> parametresi.	32
	AO2 veri depolama	<i>13.92 AO2 veri depolama</i> parametresi.	33
	Rezerve		34...39
	Geribildirim veri depolama	<i>40.91 Geribildirim veri depolama</i> parametresi.	40
	Ayar noktası veri depolama	<i>40.92 Ayar noktası veri depolama</i> parametresi.	41
	<i>Diğer</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
<i>58.102</i>	<i>Data G/Ç 2</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400002'den okuduğunda veya bu adrese yazdığıında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Ref1 16bit</i>
<i>58.103</i>	<i>Data G/Ç 3</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400003'den okuduğunda veya bu adrese yazdığıında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Ref2 16bit</i>
<i>58.104</i>	<i>Data G/Ç 4</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400004'den okuduğunda veya bu adrese yazdığıında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>SW 16bit</i>
<i>58.105</i>	<i>Data G/Ç 5</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400005'den okuduğunda veya bu adrese yazdığıında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Act1 16bit</i>
<i>58.106</i>	<i>Data G/Ç 6</i>	Modbus master'in, kayıt adresi 400006'den okuduğunda veya bu adrese yazdığıında sürücüde eriştiği adresi tanımlar. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Act2 16bit</i>
<i>58.107</i>	<i>Data G/Ç 7</i>	Modbus kayıt adresi 400007 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Yok</i>
...
<i>58.114</i>	<i>Data G/Ç 14</i>	Modbus kayıt adresi 400014 için parametre seçici. Opsiyonlar için, bkz. parametre <i>58.101 Data G/Ç 1</i> .	<i>Yok</i>
71 Harici PID1		Harici PID'nin yapılandırması. <i>417</i> ve <i>418</i> sayfalarındaki kontrol zinciri şemalarına bakın.	
<i>71.01</i>	<i>Harici PID gerçek değeri</i>	Bkz. parametre <i>40.01 Proses PID çıkışı gerçek</i> .	-
<i>71.02</i>	<i>Geri bildirim gerçek değeri</i>	Bkz. <i>40.02 Proses PID geribildirimi gerçek</i> parametresi.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
71.21	<i>Dahili ayar noktası 1</i>	Bkz. 40.21 Ayar 1 dahili ayar noktası 1 parametresi.	0,00 PID müşteri birimi
71.22	<i>Dahili ayar noktası 2</i>	Bkz. parametre 40.22 Ayar 1 dahili ayar noktası 2.	0,00 PID müşteri birimi
71.23	<i>Dahili ayar noktası 3</i>	Bkz. parametre 40.23 Ayar 1 dahili ayar noktası 3.	0,00 PID müşteri birimi
71.26	<i>Ayar noktası min</i>	Bkz. parametre 40.26 Ayar 1 ayar noktası min.	0,00
71.27	<i>Ayar noktası maks</i>	Bkz. 40.27 Ayar 1 ayar noktası maks parametresi.	200000,00
71.31	<i>Sapma çevirme</i>	Bkz. parametre 40.31 Ayar 1 sapma çevirme.	<i>Çevrilmedi (Ref - Grbs)</i>
71.32	<i>Kazanç</i>	Bkz. 40.32 Ayar 1 kazanç parametresi.	1,00
71.33	<i>İntegral süresi</i>	Bkz. 40.33 Ayar 1 integral süresi parametresi.	60,0 s
71.34	<i>Türev süresi</i>	Bkz. 40.34 Ayar 1 türev süresi parametresi.	0,000 s
71.35	<i>Türev filtre süresi</i>	Bkz. 40.35 Ayar 1 türev filtre süresi parametresi.	0,0 s
71.36	<i>Çıkış min</i>	Bkz. 40.36 Ayar 1 çıkışı min parametresi.	-200000,00
71.37	<i>Çıkış maks</i>	Bkz. parametre 40.37 Ayar 1 çıkışı maks.	200000,00
71.38	<i>Çıkış donma etkin</i>	Bkz. parametre 40.38 Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme.	<i>Seçilmedi</i>
71.39	<i>Ölü bant aralığı</i>	Kontrol programı 71.04 Sapma gerçek değeri parametresinin mutlak değerini bu parametre tarafından tanımlanan ölü bant aralığıyla karşılaştırır. Mutlak değer 71.40 Ölü bant gecikmesi parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca ölü bant aralığı içindeyse, PID ölü bant modu etkinleştirilir ve 71.06 PID durum word'ü 9. biti Ölü bant etkin olarak ayarlanır. Sonra PID'nin çıkışı dondurulur ve 71.06 PID durum word'ü 2. biti Çıkış dondurulmuş olarak ayarlanır. Mutlak değer ölü bant aralığına eşit veya daha büyükse, PID ölü bant modu devre dışı bırakılır.	0,0
	0,0...200000,0	Aralık	1 = 1
71.40	<i>Ölü bant gecikmesi</i>	Ölü bant fonksiyonu için ölü bant gecikmesini tanımlar. Bkz. parametre 71.39 Ölü bant aralığı.	0,0 s
	0,0...3600,0 s	Gecikme	1 = 1 s
71.58	<i>Artış önleme</i>	Bkz. parametre 40.58 Ayar 1 artış önleme.	<i>Hayır</i>
71.59	<i>Azalma önleme</i>	Bkz. 40.59 Ayar 1 azalma önleme parametresi.	<i>Hayır</i>
71.62	<i>Dahili ayar noktası gerçek</i>	Bkz. 40.62 PID dahili ayar noktası gerçek parametresi.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																								
	76 Çoklu pompa yapılandırması	Çoklu pompa yapılandırma parametreleri. Bkz. bölümler <i>Akıllı pompa kontrolü (IPC)</i> (sayfa 60), <i>Tek pompa kontrolü (PFC)</i> (sayfa 63) ve <i>Seviye kontrol</i> (sayfa 65). Not: Parametreler, pompalama moduna (<i>76.21 Çoklu pompa yapılandırması</i>) ve motorların sayısına (<i>76.25 Motor sayısı</i>) bağlı olarak dinamik şekilde gizlenir.																									
76.01	<i>PFC durumu</i>	PFC motorlarının çalışıyor/durdu durumunu görüntüler. PFC1, PFC2, PFC3, PFC4, PFC5 ve PFC6 her zaman PFC sisteminin 1...46. motorlarına karşılık gelir. <i>76.74 Eşyaşlandırma PFC</i> yardım PFC <i>Yalnızca yardımcı motorlar</i> olarak ayarlandıysa, PFC1 sürücüye bağlı olan motoru ve PFC2 birinci yardımcı motoru (sistemin 2. motoru) gösterir. <i>76.74, Tüm motorlar</i> olarak ayarlandıysa, PFC1 birinci motor, PFC2 2. motordur. Sürücü, Otomatik değiştirme işlevselliğine bağlı olarak bu motorlardan herhangi birine bağlanabilir.	-																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>PFC 1 çalışıyor</td> <td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>PFC 2 çalışıyor</td> <td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PFC 3 çalışıyor</td> <td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PFC 4 çalışıyor</td> <td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PFC 5 çalışıyor</td> <td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>PFC 6 çalışıyor</td> <td>0 = Durdur, 1 = Başlat.</td> </tr> <tr> <td>6...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Değer	0	PFC 1 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.	1	PFC 2 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.	2	PFC 3 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.	3	PFC 4 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.	4	PFC 5 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.	5	PFC 6 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.	6...15	Rezerve		
Bit	Adı	Değer																									
0	PFC 1 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.																									
1	PFC 2 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.																									
2	PFC 3 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.																									
3	PFC 4 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.																									
4	PFC 5 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.																									
5	PFC 6 çalışıyor	0 = Durdur, 1 = Başlat.																									
6...15	Rezerve																										
	0000h...FFFFh	PFC röle çıkışlarının durumu.	1 = 1																								
76.02	<i>Çoklu pompa sistem durumu</i>	Çoklu pompa sisteminin durumunu metin olarak görüntüler. Bu parametre hızlı bir sistem genel bakışı sağlar (örneğin, parametre kontrol panelinin Ana sayfa görünümüne eklendiğinde).	PFC devre dışı																								
76.05	<i>Ölçülen seviye</i>	Ölçülen seviyeyi görüntüler. Bu parametre yalnızca <i>76.21 Çoklu pompa yapılandırması</i> parametresi, <i>Seviye kontrol - Boşaltma</i> veya <i>Seviye kontrol - Doldurma</i> olarak ayarlandığında aktiftir.																									
	0,00...32767,00 m	Metre cinsinden ölçülen seviye.	1 = 1 m																								
76.06	<i>Ölçülen seviye %</i>	Ölçülen seviyeyi, seviye kontrol çalışma alanının bir yüzdesi olarak görüntüler. Sinyal, stop seviyesi 1 ve tam hız seviyesi için ölçeklendirilmiştir.																									
	%0...%100	% cinsinden ölçülen seviye.	1 = % 1																								
76.07	<i>LC hız ref</i>	Seviye kontrolü hız referansını görüntüler.																									
	-2147483648... 2147483648 rpm	Seviye kontrolü hız referansı.	1 = 1 rpm																								


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																																												
76.11	<i>Pompa durumu 1</i>	Pompa veya fan 1'in durumunu gösterir.	-																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Hazır</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>CRC uyumsuzluğu</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Çalışıyor</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>3...4</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>PFC kontrolünde</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>IPC kontrolünde</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Master aktif</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Master'ı etkinleştir</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>9...10</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Kilitli</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Lokal mod</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Sürücü start'ı etkin</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Maks sabit süre sona erdi</td> <td>0 = Yanlış, 1 = Doğru</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Değer	0	Hazır	0 = Yanlış, 1 = Doğru	1	CRC uyumsuzluğu	0 = Yanlış, 1 = Doğru	2	Çalışıyor	0 = Yanlış, 1 = Doğru	3...4	Rezerve		5	PFC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru	6	IPC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru	7	Master aktif	0 = Yanlış, 1 = Doğru	8	Master'ı etkinleştir	0 = Yanlış, 1 = Doğru	9...10	Rezerve		11	Kilitli	0 = Yanlış, 1 = Doğru	12	Lokal mod	0 = Yanlış, 1 = Doğru	13	Rezerve		14	Sürücü start'ı etkin	0 = Yanlış, 1 = Doğru	15	Maks sabit süre sona erdi	0 = Yanlış, 1 = Doğru	
Bit	Adı	Değer																																													
0	Hazır	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
1	CRC uyumsuzluğu	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
2	Çalışıyor	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
3...4	Rezerve																																														
5	PFC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
6	IPC kontrolünde	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
7	Master aktif	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
8	Master'ı etkinleştir	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
9...10	Rezerve																																														
11	Kilitli	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
12	Lokal mod	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
13	Rezerve																																														
14	Sürücü start'ı etkin	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
15	Maks sabit süre sona erdi	0 = Yanlış, 1 = Doğru																																													
	0000h...FFFFh	Pompa 1'in durumu.	1 = 1																																												
76.12	<i>Pompa durumu 2</i>	Bkz. parametre <i>76.11 Pompa durumu 1.</i>	-																																												
76.13	<i>Pompa durumu 3</i>	Bkz. parametre <i>76.11 Pompa durumu 1.</i>	-																																												
76.14	<i>Pompa durumu 4</i>	Bkz. parametre <i>76.11 Pompa durumu 1.</i>	-																																												
76.15	<i>Pompa durumu 5</i>	Bkz. parametre <i>76.11 Pompa durumu 1.</i>	-																																												
76.16	<i>Pompa durumu 6</i>	Bkz. parametre <i>76.11 Pompa durumu 1.</i>	-																																												
76.17	<i>Pompa durumu 7</i>	Bkz. parametre <i>76.11 Pompa durumu 1.</i>	-																																												
76.18	<i>Pompa durumu 8</i>	Bkz. parametre <i>76.11 Pompa durumu 1.</i>	-																																												
76.21	<i>Çoklu pompa yapılandırması</i>	Çoklu pompa modunu seçer.	<i>Kapalı</i>																																												
	Kapalı	PFC devre dışı.	0																																												
	IPC	IPC etkin. Bkz. <i>Akıllı pompa kontrolü (IPC)</i> , sayfa <i>60.</i>	1																																												
	PFC	PFC devrede. Sürücü tarafından aynı anda bir pompa kontrol edilir. Diğer pompalar sürücü lojik tarafından çalıştırılıp durdurulan direkt pompalardır. Frekans (<i>28 Frekans referans zinciri</i> grubu) / hız (<i>22 Hız referansı seçimi</i> grubu) referansı, PFC işlevselliğinin doğru çalışması için PID olarak tanımlanmalıdır.	2																																												
	SPFC	SPFC devrede. Bkz. bölüm <i>Yumuşak pompa kontrolü (SPFC)</i> , sayfa <i>64</i>	3																																												
	Seviye kontrol - Boşaltma	Seviye kontrol - Boşaltma etkinleştirildi. Bkz. bölüm <i>Seviye kontrol</i> , sayfa <i>65.</i>	4																																												
	Seviye kontrol - Doldurma	Seviye kontrol - Doldurma etkinleştirildi. Bkz. bölüm <i>Seviye kontrol</i> , sayfa <i>65.</i>	5																																												
76.22	<i>Çoklu pompa nod numarası</i>	Drive to drive linkindeki sürücünün nod numarası. Not: • Bağlantıdaki her sürücünün benzersiz bir nod numarası vardır. • Sürücüye öncelik sınıfı verilmediyse, nod numarası pompaların başlatılma sırasını belirlemede de kullanılır.	1																																												

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	0...8	IPC nod numarası	
76.23	<i>Master aktif</i>	Bu pompanın IPC sisteminin master'ı olarak çalışıp çalışmayacağını seçer. Master sürücünün prosesi kontrol etmek için sensör bağlantısına sahip olması gerekir.	<i>Seçildi</i>
	Seçilmedi	Sürücü, drive to drive linkinde sadece follower olabilir.	
	Seçildi	Sürücü, drive to drive linkinde master olabilir.	
76.25	<i>Motor sayısı</i>	Doğrudan sürücüye bağlı olan motor da dahil olmak üzere uygulamada kullanılan toplam motor sayısı. Not: Parametreler, motorların sayısına bağlı olarak dinamik şekilde gizlenir.	1
	1...8	Motor sayısı.	1 = 1
76.26	<i>İzin verilen min motor sayısı</i>	Aynı anda çalışan minimum motor sayısı.	1
	0...8	Minimum motor sayısı.	1 = 1
76.27	<i>İzin verilen maks motor sayısı</i>	Aynı anda çalışan maksimum motor sayısı.	1
	1...8	Maksimum motor sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.30	<i>Start noktası 1</i>	<p>Birinci yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Motor hızı veya frekansı bu parametre tarafından tanımlanan limiti aştıkça yeni bir yardımcı motor başlatılır.</p> <p>İkinci yardımcı motorun sorumlu başlatmalarını önlemek için, değişken hızlı motorun hızı <i>76.55 Start gecikmesi</i> parametresi tarafından tanımlanan süre boyunca başlatma hızından daha yüksek olmalıdır. Hız, başlatma hızının altına düşerse, yardımcı motor başlatılmaz.</p> <p>Proses koşullarını korumak için, bir hız tutma süresi <i>76.57 PFC hız tutma açık</i> parametresiyle tanımlanabilir. Belirli pompa türleri düşük frekanslarda belirgin debi üretmez. Hız tutuma açık süresi ikinci yardımcı motoru debi üretebileceği bir hızı hızlandırmak için gereken süreyi telafi etmede kullanılabilir. Birinci yardımcı motorun hızı azalırsa ikinci yardımcı motorun başlatması iptal edilmez</p>	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (<i>95.20 b0</i>); 20,00; 30,00
	0,00...32767,00 [rpm/Hz] [m]	Hız/frekans	1 = 1 birim
76.31	<i>Start noktası 2</i>	İkinci yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>76.31 Start noktası 1</i> .	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (<i>95.20 b0</i>); 25,00
76.32	<i>Start noktası 3</i>	Üçüncü yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>76.31 Start noktası 1</i> .	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (<i>95.20 b0</i>); 30,00; 20,00
76.33	<i>Start noktası 4</i>	Dördüncü follower pompa/yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre <i>76.30 Start noktası 1</i> .	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (<i>95.20 b0</i>); 32,50; 17,50

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.34	Start noktası 5	Beşinci follower pompa/yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.30 Start noktası 1.	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0); 35,00; 15,00
76.35	Start noktası 6	Altıncı follower pompa/yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.30 Start noktası 1.	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0); 37,50; 12,50
76.36	Start noktası 7	Yedinci follower pompa/yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.30 Start noktası 1.	Vektör: 1300 rpm; Skaler 48 Hz; 58 Hz (95.20 b0); 40,00; 10,00
76.37	Start noktası 8	Sekizinci follower pompa/yardımcı motor için başlatma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.30 Start noktası 1. Not: Bu parametre sadece Seviye kontrol sırasında etkindir.	42,50; 7,50
76.41	Stop noktası 1	Birinci yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Doğrudan sürücüyü bağlı olan motorun hızı bu değer altına düşüyse ve bir adet yardımcı motor çalışıyorsa 76.56 Durma gecikme parametresi tarafından tanımlanan durma gecikmesi başlatılır. Gecikme süresi geçtiğinde hız hala aynı veya daha düşük bir seviyede ise ilk yardımcı motor durur. Yardımcı pompa durduktan sonra sürücünün çalışma hızı [Start noktası 1 - Stop noktası 1] artar.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0); 15,00; 35,00
	0,00...32767,00 [rpm/Hz] [m]	Hız/frekans	1 = 1 birim
76.42	Stop noktası 2	İkinci yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0); 15,00; 35,00
76.43	Stop noktası 3	Üçüncü yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0); 15,00; 35,00
76.44	Stop noktası 4	Dördüncü follower pompa/yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0); 15,00; 35,00
76.45	Stop noktası 5	Beşinci follower pompa/yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0); 15,00; 35,00
76.46	Stop noktası 6	Altıncı follower pompa/yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0); 15,00; 35,00

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.47	Stop noktası 7	Yedinci follower pompa/yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1.	Vektör: 800 rpm; Skaler 25 Hz; 30 Hz (95.20 b0); 15,00; 35,00
76.48	Stop noktası 8	Sekizinci follower pompa/yardımcı motor için durma noktasını tanımlar. Bkz. parametre 76.41 Stop noktası 1. Not: Bu parametre sadece Seviye kontrol sırasında etkindir.	15,00; 35,00
76.50	LC tam hız noktası	Tüm pompaların 30.12 Maksimum hız veya 30.14 Maksimum frekans parametresiyle tanımlanan maksimum hızda/frekansta çalışacakları seviyeyi tanımlar.	45,00; 5,00
	0,00...32767,00 m	Seviye kontrolü tam hız seviyesi.	1 = 1 m
76.51	LC seviye kaynağı	Seviye ölçümünün kaynağını tanımlar.	A12 ölçeklendirilmiş
	A11 ölçeklendirilmiş	12.12 A11 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
	A12 ölçeklendirilmiş	12.22 A12 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2
	A11 yüzdesi	12.101 A11 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	8
	A12 yüzdesi	12.102 A12 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	9
76.52	LC seviye birimi	Seviye kontrol ölçümü için birimi tanımlar (parametre 76.05 Ölçülen seviye).	metre
	yüzde	Seviye kontrol yüzde cinsinden ölçülür.	4
	fit	Seviye kontrol fit cinsinden ölçülür.	27
	santimetre	Seviye kontrol santimetre cinsinden ölçülür.	69
	metre	Seviye kontrol metre cinsinden ölçülür.	72
	inç	Seviye kontrol inç cinsinden ölçülür.	73
76.53	LC verimli hız	Pompalama için en ekonomik hızı tanımlar. Seviye kontrolü bu hızı 76.50 LC tam hız noktası parametresiyle tanımlanan seviyenin altında kaldığı sürece takip eder.	1300
	-2147483648... 2147483648 rpm	Pompalama için verimli hız.	1 = 1 rpm
76.54	LC seviyede maks süre	Zaten çalışan pompaları tam hızla zorlamadan önce Tank seviyesinin iki başlama seviyesi arasında olabileceği maksimum süreyi tanımlar. Sürekli içe doğru akışla, yeni başlatılan pompa kekleşmeyi engellemek için seviyeyi değiştirir.	1,0
	0,0...1800,0 saat	Saat cinsinden seviye kontrolü maksimum süresi.	1 = 1
76.55	Start gecikmesi	Yardımcı motorların başlatılması için gecikme süresini tanımlar. Bkz. parametre 76.31 Start noktası 1.	10,00 s
	0,00...12600,00 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s
76.56	Durma gecikme	Yardımcı motorların durdurulması için gecikme süresini tanımlar. Bkz. parametre 76.31 Stop noktası 1.	10,00 s
	0,00...12600,00 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s
76.57	PFC hız tutma açık	Yardımcı motorun açılması için tutma zamanı. Bkz. parametre 76.31 Start noktası 1.	0,00 s
	0,00...1000,00 s	Zaman.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.58	<i>PFC hız tutma kapalı</i>	Yardımcı motorun kapanması için tutma zamanı. Bkz. parametre 76.31 Stop noktası 1 .	0,00 s
	0,00...1000,00 s	Zaman.	1 = 1 s
76.59	<i>PFC kontaktör gecikmesi</i>	Doğrudan sürücü tarafından kontrol edilen motor için başlangıç gecikmesi. Bu, yardımcı motorların başlatılmasını etkilemez.  UYARI! Motorlar star-delta starterleri ile donatılmışsa her zaman bir gecikme ayarı bulunmalıdır. Gecikme, starterin zaman ayarından daha uzun bir süreye ayarlanmalıdır. Motor, sürücünün röle çıkışı tarafından açıldıktan sonra, star-delta starterinin önce star'ı anahtarlama ve ardından motor sürücüyü bağlanmadan önce delta'ya geri dönmesi için yeterli süre bulunmalıdır.	0,50 s
	0,20...600,00 s	Zaman gecikmesi.	1 = 1 s
76.60	<i>PFC rampa hızlanma süresi</i>	Bir yardımcı motor durduğunda, sürücü motor hızı kompanzasyonu için hızlanma süresini tanımlar. Rampa süresi ayrıca, otomatik değiştirme gerçekleştiikten sonra sürücü motorunun hızlanmasında da kullanılır. Parametre yukarı rampa süresini sıfırdan maksimum frekansa kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar.	1,00 s
	0,00...1800,00 s	Zaman.	1 = 1 s
76.61	<i>PFC rampa yavaşlama süresi</i>	Bir yardımcı motor durduğunda, sürücü motor hızı kompanzasyonu için yavaşlama süresini tanımlar. Rampa süresi ayrıca, otomatik değiştirme gerçekleştiikten sonra sürücü motorunun hızlanmasında da kullanılır. Parametre yukarı rampa süresini maksimumdan sıfır frekansa kadar (önceki referanstan yeni referansa kadar değil) saniye cinsinden ayarlar.	1,00 s
	0,00...1800,00 s	Zaman.	1 = 1 s
76.62	<i>IPC düzgün hızlanma süresi</i>	Yeni başlatılan bir pompanın rampa süresini tanımlar. Geçerli master tarafından başlatılan bir pompa, tüm pompalar aynı hızda dönene ve master'ın rolü değişene dek hıza uyar. Düzgün hızlanma süresi 40.33 Ayar 1 integral süresi parametresiyle tanımlanan değerden fazla olmalıdır. Not: Hızlı rampa düzgün rampayı geçersiz kılar. Bkz. 82 Pompa korumaları parametre grubu, sayfa 276 .	20,00
	3,00...1800,00 s	Saniye cinsinden IPC düzgün hızlanma süresi.	1 = 1 s
76.63	<i>IPC yumuşak yavaşlama süresi</i>	Pompayı durdurmada kullanılan rampa süresini tanımlar. Geçerli master tarafından durdurulan bir pompa, tamamen durana kadar hıza uyar. Düzgün yavaşlama süresi 40.33 Ayar 1 integral süresi parametresiyle tanımlanan değerden fazla olmalıdır. Not: Hızlı rampalar düzgün rampayı geçersiz kılar. Bkz. 82 Pompa korumaları parametre grubu, sayfa 276 .	20,00
	3,00...1800,00 s	Saniye cinsinden IPC düzgün yavaşlama süresi.	1 = 1 s

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.70	<i>PFC Otomatik değişim</i>	Otomatik değiştirmenin tetiklenme şeklini tanımlar. <i>Eş yaşlanma</i> hariç tüm durumlarda, otomatik değiştirme her gerçekleştiğinde başlatma sırası bir adım ileri gider. Başlatma sırası ilk başta 1-2-3-4 ise, otomatik değiştirmeden sonra 2-3-4-1 olur, vb. <i>Eş yaşlanma</i> olduğunda, başlatma sırası tüm motorların çalışma süreleri tanımlanan limitin içinde kalacak şekilde belirlenebilir. Not: Otomatik değiştirme sadece sürücünün hızı 76.73 Eşyaşlandırma seviyesi. parametresi tarafından tanımlanan hızın altındaysa gerçekleşir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Eşyaşlandırma</i> , sayfa 63 . Not: Bu parametre sadece PFC/SPFC'de geçerlidir.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Otomatik değiştirme devre dışı.	0
	Seçildi	Otomatik değiştirme koşulları karşılanırsa yükselen kenar otomatik değiştirmeyi başlatır.	1
	DI1	Dijital giriş DI1 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	2
	DI2	Dijital giriş DI2 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	3
	DI3	Dijital giriş DI3 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	4
	DI4	Dijital giriş DI4 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	5
	DI5	Dijital giriş DI5 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	6
	DI6	Dijital giriş DI6 (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5) yükselen kenarı tarafından tetiklenen otomatik değiştirme.	7
	Zamanlamalı fonksiyon 1	Zamanlamalı fonksiyon 1 (<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 191) 0. biti).	8
	Zamanlamalı fonksiyon 2	Zamanlamalı fonksiyon 2 (<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 191) 1. biti).	9
	Zamanlamalı fonksiyon 3	Zamanlamalı fonksiyon 3 (<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> (bkz. sayfa 191) 2. biti).	10
	Sabit aralık	76.71 PFC Otomatik değişim aralığı parametresinde belirlenen aralık geçtiğinde otomatik değiştirme tamamlanır.	11
	Hepsi durdu	Otomatik değişim, tüm pompalar durdurulduğunda tamamlanır. PID uyku özelliği (<i>40.43 Ayar 1 uyku düzeyi ... 40.48 Ayar 1 uyanma gecikmesi</i> parametreleri) proses talebi düşük olduğunda sürücünün durması için kullanılmaktadır.	12
	Eş yaşlanma	Motorların çalışma süreleri sürücü tarafından dengelenir. En az ve en çok çalışma saatine sahip olan motorların arasındaki fark 76.72 Maks yaşlanma dengesizliği parametresi tarafından tanımlanan süreyi aştığında, otomatik değiştirme gerçekleşir. Motorların çalışma süreleri grubunda bulunabilir. 77 Çoklu pompa bakım ve izleme	13
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
76.71	<i>PFC Otomatik değişim aralığı</i>	Sabit aralık 76.70 parametresinin <i>PFC Otomatik değişim</i> ayarında kullanılan aralığı belirtir.	1,00 saat

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	0,00...42949672,95 saat	Zaman.	1 = 1 saat
76.72	<i>Maks yaşlanma dengesizliği</i>	<i>Eş yaşlanma 76.70</i> parametresinin <i>PFC Otomatik değişim</i> ayarı tarafından kullanılan maksimum yıpranma dengesizliğini veya herhangi bir motorun çalışma süreleri farkını belirtir.	10,00 saat
	0.00... 1000000,00 saat	Zaman.	1 = 1 saat
76.73	<i>Eşyaşlandırma seviyesi.</i>	Otomatik değiştirmenin gerçekleşmesi için üst hız limiti. Otomatik değiştirme: • <i>76.70 PFC Otomatik değişim</i> parametresinde tanımlanan koşul karşılandığında ve • sürücü motoru <i>01.03 Motor hızı %</i> hızı bu parametrede tanımlanan hız limitinin altındaysa gerçekleşir. Not: Değer %0 olarak seçildiğinde hız limiti kontrolü devre dışı bırakılır.	%100,0
	%0,0...%300,00	Sürücü motorun nominal hızının veya frekansının yüzdesi olarak hız/frekans.	1 = %1
76.74	<i>Eşyaşlandırma PFC</i>	Otomatik değiştirme fonksiyonuna sadece yardımcı motorların mı yoksa tüm motorların mı dahil edildiğini seçer.	<i>Yalnızca yardımcı motorlar</i>
	Tüm motorlar	Sürücüye bağla olan motor da dahil tüm motorlar otomatik değiştirmeye katılır. Otomatik değiştirme, sürücüyü <i>76.70 PFC Otomatik değişim</i> parametresinin ayarına uygun olarak motorların her birine bağlar. Not: İlk motor (PFC1) ayrıca uygun donanım kontaktör bağlantıları gerektirir ve PFC1 röle çıkış kaynağı parametrelerinden birinde tanımlanmalıdır.	0
	Yalnızca yardımcı motorlar	Sadece yardımcı motorlar (doğrudan çevrimiçi) otomatik değiştirme fonksiyonundan etkilenir. Not: PFC1, sürücüye sabitlenmiş motora işaret eder ve röle çıkış kaynağı parametrelerinin herhangi birinde seçilmemelidir. Sadece yardımcı motorların başlatma sırası değişir.	1
76.76	<i>Maks sabit süre</i>	Düşük öncelikli bir pompanın durabileceği maksimum süreyi tanımlar. IPC sistemi pompaları başlatmak/durdurmak için pompa önceliklerini kullanır. Bu parametre pompa tıkanıklığının önlenmesi için durma süresinin üst limitini ayarlar.	0,0
	0,0...214748368,0 sa	Saat cinsinden maksimum durma süresi.	1 = 1 h (saat)
76.77	<i>Pompa önceliği</i>	Bir IPC sisteminde pompanın önceliğini seçer. Not: <i>76.76 Maks sabit süre</i> parametresi düşük öncelikli bir pompanın durabileceği maksimum süreyi tanımlar.	<i>Normal</i>
	Yüksek	Yüksek öncelikli pompa. IPC sistemi yüksek öncelikli pompayı tercih eder.	
	Normal	Normal öncelikli pompa.	
	Düşük	Düşük öncelikli pompa. Düşük öncelikli pompa olabildiğince az çalışır. Sadece talep tam pompalama kapasitesini gerektirdiğinde başlatılır.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
76.81	<i>PFC 1 kilidi</i>	PFC motoru 1'inbaşılatılıp başlatılamayacağını tanımlar. Kilittli PFC motoru başlatılamaz. 0 = Kilittli (kullanılamaz), 1 = Kullanılabilir.	<i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i>
	Kilittli. PFC motoru kullanımda değil	PFC motoru kilittli ve kullanılabilir değil.	0
	Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir	PFC motoru kullanılabilir.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Zamanlamalı fonksiyon 1	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 0 biti (bkz. sayfa 191).	8
	Zamanlamalı fonksiyon 2	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 1 biti (bkz. sayfa 191).	9
	Zamanlamalı fonksiyon 3	34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu 2 biti (bkz. sayfa 191).	10
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
76.82	<i>PFC 2 kilidi</i>	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	<i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i>
76.83	<i>PFC 3 kilidi</i>	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	<i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i>
76.84	<i>PFC 4 kilidi</i>	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	<i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i>
76.85	<i>PFC 5 kilidi</i>	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	<i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i>
76.86	<i>PFC 6 kilidi</i>	Bkz. parametre 76.81 PFC 1 kilidi.	<i>Kullanılabilir. PFC motoru kullanılabilir</i>
76.90	<i>LC düşük seviye anahtarı</i>	Dijital düşük seviye anahtarının kaynağını seçer.	<i>Seçildi</i>
	Seçilmedi	Düşük seviye anahtarı aktif değil.	0
	Seçildi	Düşük seviye anahtarı aktif.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	8
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	10
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
76.91	<i>LC yüksek seviye anahtarı</i>	Dijital yüksek seviye anahtarının kaynağını seçer.	<i>Seçildi</i>
	Seçilmedi	Yüksek seviye anahtarı aktif değil.	0
	Seçildi	Yüksek seviye anahtarı aktif.	1
	DI1	DI1 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 0).	2
	DI2	DI2 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 1).	3
	DI3	DI3 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 2).	4
	DI4	DI4 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 3).	5
	DI5	DI5 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 4).	6
	DI6	DI6 dijital girişi (10.02 DI gecikmiş durumu, bit 5).	7
	Denetim 1	32.01 Denetim durumu 0 biti (bkz. sayfa 184).	8
	Denetim 2	32.01 Denetim durumu 1 biti (bkz. sayfa 184).	9
	Denetim 3	32.01 Denetim durumu 2 biti (bkz. sayfa 184).	10
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
76.92	<i>LC düşük seviye eylemi</i>	Sürücünün dijital düşük seviye anahtarının ne zaman etkinleştirildiğini göstereceği eylemi seçer. Bkz. parametre grubu 76.90 LC düşük seviye anahtarı (sayfa 266).	<i>Uyarı</i>
	Eylem yok	Düşük seviye anahtarı devre dışı bırakıldı ve olay oluşturmuyor.	0
	Uyarı	Düşük seviye anahtarı 0xD509 Düşük seviye uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Düşük seviye anahtarı 0xD403 Düşük seviye hatası oluşturur.	2
76.93	<i>LC yüksek seviye eylemi</i>	Sürücünün dijital yüksek seviye anahtarının ne zaman etkinleştirildiğini göstereceği eylemi seçer. Bkz. parametre grubu 76.91 LC yüksek seviye anahtarı (sayfa 267).	<i>Uyarı</i>
	Eylem yok	Yüksek seviye anahtarı devre dışı bırakıldı ve olay oluşturmuyor.	0
	Uyarı	Yüksek seviye anahtarı 0xD508 Yüksek seviye uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Yüksek seviye anahtarı 0xD402 Yüksek seviye hatası oluşturur.	2
76.95	<i>Regülatör baypas kontrolü</i>	Doğrudan çevrimiçi pompaların otomatik olarak başlatıldığını ve durdurulduğunu tanımlar. Bu ayar az sayıda sensör bulunan ve düşük hassasiyet gereksinimleri olan uygulamalarda kullanılabilir.	<i>Pasif</i>
	Pasif	Otomatik başlatma ve durdurma devre dışı bırakıldı.	0
	Devrede	Otomatik başlatma ve durdurma etkinleştirildi.	1
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
76,101	<i>IPC parametre senkronizasyonu</i>	IPC sistemindeki parametre senkronizasyonunu tanımlar.	<i>Devrede</i>
	Devrede	Parametre senkronizasyonu etkinleştirildi.	
	Pasif	Parametre senkronizasyonu devre dışı bırakıldı.	

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16															
76.102	IPC senkronizasyon ayarları	Invertör-invertör haberleşme barasında sürücüler arasında senkronize olan ayarları seçer. Proses PID ve IPC parametreleri senkronize edildi. Not: Bu parametre AI parametreleriyle senkronize olmaz.	0b0110															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>AI parametreleri</td> <td>Parametre grubu <i>12 Standart AI.</i></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Proses PID grubu 1 parametreleri.</td> <td>Parametre grubu <i>40 Proses PID grubu 1.</i> Parametreler <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi, 20.06 Ext2 komutları, 20.08 Ext2 in1 kaynağı, 22.18 Ext2 hız ref1 ve 28.15 Ext2 frekans ref1.</i></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>IPC parametreleri</td> <td>Parametre grupları <i>76 Çoklu pompa yapılandırması ve 77 Çoklu pompa bakım ve izleme.</i></td> </tr> <tr> <td>3...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Değer	0	AI parametreleri	Parametre grubu <i>12 Standart AI.</i>	1	Proses PID grubu 1 parametreleri.	Parametre grubu <i>40 Proses PID grubu 1.</i> Parametreler <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi, 20.06 Ext2 komutları, 20.08 Ext2 in1 kaynağı, 22.18 Ext2 hız ref1 ve 28.15 Ext2 frekans ref1.</i>	2	IPC parametreleri	Parametre grupları <i>76 Çoklu pompa yapılandırması ve 77 Çoklu pompa bakım ve izleme.</i>	3...15	Rezerve	
Bit	Adı	Değer																
0	AI parametreleri	Parametre grubu <i>12 Standart AI.</i>																
1	Proses PID grubu 1 parametreleri.	Parametre grubu <i>40 Proses PID grubu 1.</i> Parametreler <i>19.11 Ext1/Ext2 seçimi, 20.06 Ext2 komutları, 20.08 Ext2 in1 kaynağı, 22.18 Ext2 hız ref1 ve 28.15 Ext2 frekans ref1.</i>																
2	IPC parametreleri	Parametre grupları <i>76 Çoklu pompa yapılandırması ve 77 Çoklu pompa bakım ve izleme.</i>																
3...15	Rezerve																	
76.105	IPC senkronizasyon toplamı	76.102 IPC senkronizasyon ayarları parametresiyle seçilen parametre gruplarının hesaplanan parametre sağlama toplamını (CRC) görüntüler. Bu parametrenin değeri tüm sürücülerde aynıysa, yapılandırma da doğru olarak senkronize olur.																
77 Çoklu pompa bakım ve izleme		Çoklu pompa bakım ve izleme parametreleri.																
77.10	PFC çalışma zamanı değişimi	77.11 Pompa 1 çalışma süresi ... 77.18 Pompa 8 çalışma süresi parametrelerinin sıfırlanmasını veya opsiyonel ayarını sağlar.	Tamam															
	Tamam	Parametre otomatik olarak bu değere döner.	0															
	Herhangi bir PFC çalışma süresi ayarla	77.11 Pompa 1 çalışma süresi ... 77.18 Pompa 8 çalışma süresi parametrelerinin opsiyonel bir değere ayarlanmasını sağlar.	1															
	PFC1 çalışma süresini sıfırla	77.11 Pompa 1 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	2															
	PFC2 çalışma süresini sıfırla	77.12 Pompa 2 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	3															
	PFC3 çalışma süresini sıfırla	77.13 Pompa 3 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	4															
	PFC4 çalışma süresini sıfırla	77.14 Pompa 4 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	4															
	PFC5 çalışma süresini sıfırla	77.15 Pompa 5 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	6															
	PFC6 çalışma süresini sıfırla	77.16 Pompa 6 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	7															
	PFC7 çalışma süresini sıfırla	77.17 Pompa 7 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	8															
	PFC8 çalışma süresini sıfırla	77.18 Pompa 8 çalışma süresi parametresini sıfırlar.	9															
77.11	Pompa 1 çalışma süresi	Pompa 1'in çalışma süresi sayacı. 77.10 Pompa 1 çalışma süresi parametresiyle ayarlanabilir veya sıfırlanabilir.	0,00 saat															
	0.00... 42949672,95 saat	Zaman	1 = 1 saat															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																														
77.12	<i>Pompa 2 çalışma süresi</i>	Bkz. parametre <i>77.11 Pompa 1 çalışma süresi</i> .	0,00 saat																														
77.13	<i>Pompa 3 çalışma süresi</i>	Bkz. parametre <i>77.11 Pompa 1 çalışma süresi</i> .	0,00 saat																														
77.14	<i>Pompa 4 çalışma süresi</i>	Bkz. parametre <i>77.11 Pompa 1 çalışma süresi</i> .	0,00 saat																														
77.15	<i>Pompa 5 çalışma süresi</i>	Bkz. parametre <i>77.11 Pompa 1 çalışma süresi</i> .	0,00 saat																														
77.16	<i>Pompa 6 çalışma süresi</i>	Bkz. parametre <i>77.11 Pompa 1 çalışma süresi</i> .	0,00 saat																														
77.17	<i>Pompa 7 çalışma süresi</i>	Bkz. parametre <i>77.11 Pompa 1 çalışma süresi</i> .	0,00 saat																														
77.18	<i>Pompa 8 çalışma süresi</i>	Bkz. parametre <i>77.11 Pompa 1 çalışma süresi</i> .	0,00 saat																														
77.20	<i>IPC çevrimiçi pompalar</i>	Invertör-invertör haberleşme üzerinden bağlantı kurabilecek pompaları görüntüler. Örneğin, üç pompalı bir sistemde, sürücü 1 ve sürücü 2 birbirini görebilir, ancak sürücü 3 diğer sürücülerini göremez. Sürücü 1 = 0011b, Sürücü 2 = 0011b, Sürücü 3 = 0100b																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Açıklamalar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Nod 1</td> <td>Pompa 1 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Nod 2</td> <td>Pompa 2 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Nod 3</td> <td>Pompa 3 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Nod 4</td> <td>Pompa 4 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Nod 5</td> <td>Pompa 5 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Nod 6</td> <td>Pompa 6 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Nod 7</td> <td>Pompa 7 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Nod 8</td> <td>Pompa 8 çevrimiçi.</td> </tr> <tr> <td>8...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Bit	Adı	Açıklamalar	0	Nod 1	Pompa 1 çevrimiçi.	1	Nod 2	Pompa 2 çevrimiçi.	2	Nod 3	Pompa 3 çevrimiçi.	3	Nod 4	Pompa 4 çevrimiçi.	4	Nod 5	Pompa 5 çevrimiçi.	5	Nod 6	Pompa 6 çevrimiçi.	6	Nod 7	Pompa 7 çevrimiçi.	7	Nod 8	Pompa 8 çevrimiçi.	8...15	Rezerve	
Bit	Adı	Açıklamalar																															
0	Nod 1	Pompa 1 çevrimiçi.																															
1	Nod 2	Pompa 2 çevrimiçi.																															
2	Nod 3	Pompa 3 çevrimiçi.																															
3	Nod 4	Pompa 4 çevrimiçi.																															
4	Nod 5	Pompa 5 çevrimiçi.																															
5	Nod 6	Pompa 6 çevrimiçi.																															
6	Nod 7	Pompa 7 çevrimiçi.																															
7	Nod 8	Pompa 8 çevrimiçi.																															
8...15	Rezerve																																
77.21	<i>IPC iletişim kaybı durumu</i>	Sürücü iletişim kaybı durumunu görüntüler. Start kilidini veya bit değerlerine bağlı olarak sabit hızı ayarlayarak varsayılan iletişim kaybı eylemlerini geçersiz kılabilirsiniz. Not: İletişim tekrar sağlanınca bitler sıfır değerine sıfırlanır.																															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Bit	Adı	Açıklamalar
0	İletişim kaybında çalışan master	Çalışan master sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Bu sürücü varsayılan olarak çalışan bir master olmaya devam eder.	
1	İletişim kaybında çalışan follower (master aktif)	Master tarafından etkinleştirilmiş sürücü olarak ayarlanmış, çalışan follower sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Bu sürücü varsayılan olarak bir master olur (çevrimdışı).	
2	İletişim kaybında beklemedeki master etkinleştirildi	Master tarafından etkinleştirilmiş olan bekleme modundaki sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Zaten çalışan sürücüler prosesi sürdürabiliyorsa, bu sürücü varsayılan olarak bekleme modunda kalır.	
3	İletişim kaybında beklemedeki master devre dışı bırakıldı	Master tarafından devre dışı bırakılmış olan bekleme modundaki sürücünün diğer sürücülerle bağlantısı kesildi. Bu sürücü, varsayılan olarak bekleme modunda kalır.	
4...15	Rezerve		

80 Debi hesaplama ve koruma	Gerçek debi hesabı Not: Parametreler, debi hesaplama moduna bağlı olarak dinamik şekilde gizlenir. Parametreler, 80.13 Debi geri bildirim fonksiyonu parametresinin seçimine göre görünür.	
80.01 Gerçek debi	Basınç farkından hesaplanan, doğrudan ölçülen veya pompa eğrilerinden tahmin edilen gerçek sistem akışı. Hesaplama modu 80.13 Debi geri bildirim fonksiyonu parametresi ile seçilir. 414. sayfadaki kontrol zinciri şemasına bakın.	-
-200000,00... 200000,00 m ³ /saat	Hesaplanan debi.	1 = 1 m ³ /saat
80.02 Gerçek debi yüzdesi	80.01 Gerçek debi parametresinin 80.15 Maksimum debi parametresine göre yüzdesini gösterir.	0,00
- %100,00...%100,0 0	Debi yüzdesi	100 = %1
80.03 Toplam debi	Kümülatif hesaplanmış akışı gösterir.	0,00
0,00... 21474836,00 m ³	Toplam hesaplanan debi.	1 = 1 m ³
80.04 Spesifik enerji	Pompa debi hızının ve güç girişinin oranını gösterir.	0,00
0,00... 32767,95 m ³ /kWh	Pompanın spesifik enerjisi.	1 = 1 m ³ /kWh
80.05 Tahmini pompa basınç yükü	Pompanın ürettiği tahmini basınç yükünü gösterir.	0,00
0,00...32767,00 m	Tahmini pompa basınç yükü.	1 = 1 m
80.11 Debi geri bildirim 1 kaynağı	Debi geri bildirim 1 için kaynak seçer.	Seçilmedi
Seçilmedi	Geri bildirim kullanılmadı.	0
A11 ölçeklendirilmiş	12.12 A11 Ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
A12 ölçeklendirilmiş	12.22 A12 Ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Frek girişi ölçeklendirildi	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 122).	3
	AI1 yüzdesi	12.101 AI1 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	8
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	9
	Geri bildirim veri depolama	40.91 Geribildirim veri depolama (bkz. sayfa 229).	10
80.12	<i>Debi geribildirimi 2 kaynağı</i>	Debi geribildirimi 2 için kaynak seçer.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Geribildirim kullanılmadı.	0
	AI1 ölçeklendirilmiş	12.12 AI1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 125).	1
	AI2 ölçeklendirilmiş	12.22 AI2 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 126).	2
	Frek girişi ölçeklendirildi	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri (bkz. sayfa 122).	3
	AI1 yüzdesi	12.101 AI1 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	8
	AI2 yüzdesi	12.102 AI2 yüzde değeri (bkz. sayfa 127).	9
	Geri bildirim veri depolama	40.91 Geribildirim veri depolama (bkz. sayfa 229).	10
80.13	<i>Debi geri bildirim fonksiyonu</i>	80.11 Debi geri bildirim 1 kaynağı ve 80.12 Debi geribildirim 2 kaynağı parametreleri ile seçilen debi geri bildirim kaynakları arasında bir fonksiyon seçer. Fonksiyonun (herhangi bir seçim) için sonucu parametre 80.14 Debi geri bildirim çarpanı ile çarpılır.	<i>In1</i>
	In1	Debi değeri olarak doğrudan 80.11 Debi geri bildirim 1 kaynağı parametresini kullanın.	0
	In2	Debi değeri olarak doğrudan 80.12 Debi geribildirim 2 kaynağı parametresini kullanın.	1
	Rezerve		2...7
	sqrt(In1)	Debi, diferansiyel basınç ölçümünün karesel kökü olarak hesaplanır: $k \sqrt{\Delta P}$ Diferansiyel basınç değeri 80.11 Debi geri bildirim 1 kaynağı parametresiyle seçilir.	8
	sqrt(In1-In2)	Debi, ölçülen iki mutlak basınç ölçümünün karesel kökü olarak hesaplanır: $k \sqrt{(P_1 - P_2)}$ Basınç ölçüm kaynakları 80.11 Debi geri bildirim 1 kaynağı ve 80.12 Debi geribildirim 2 kaynağı parametreleriyle seçilir.	9

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	HQ eğrisi	<p>Debi hesaplama için HQ eğrisi kullanılır. Basınç sensörü ayarlarını 81 Sensör ayarları parametre grubuyla yapılandırabilirsiniz. Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın HQ performans eğrisini gösterir.</p> <p>H [m] veya H</p> <p>Q [m^3/saat] veya Q</p>	100
	PQ eğrisi	<p>Debi hesaplama için PQ eğrisi kullanılır. Basınç sensörü ayarlarını 81 Sensör ayarları parametre grubuyla yapılandırabilirsiniz. Aşağıdaki şekil debi hesaplama fonksiyonu için pompanın PQ performans eğrisini gösterir.</p> <p>P [kW] veya P</p> <p>Q [m^3/saat] veya Q</p>	101
80.14	Debi geri bildirim çarpanı	Debi hesaplamasında kullanılan çarpanı (k) tanımlar. 80.13 Debi geri bildirim fonksiyonu parametresinin çıkış değeri bu değerle çarpılır.	1,00
	-200000,00... 200000,00	Çarpan.	1 = 1
80.15	Maksimum debi	Sistemin nominal maksimum akışını tanımlar. Bu değer gerçek debi yüzdesini hesaplamada kullanılır, bu yüzden 80.02 parametresi için %100 değeri bu parametrenin değerine karşılık gelir.	1000,00
	-200000,00... 200000,00	Maksimum debi korumasının limitini ayarlar.	1 = 1
80.16	Minimum debi	Sistemin nominal minimum akışını tanımlar.	1,00
	-200000,00... 200000,00 m^3 /saat	Minimum debi korumasının limitini ayarlar.	1 = 1 m^3 /saat

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
80.17	<i>Maksimum debi koruması</i>	Maksimum debi koruma fonksiyonu için eylemi seçer.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Maksimum debi koruması devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	<i>D50C Maksimum debi koruması</i> uyarısını oluşturur.	1
	Hata	<i>D406 Maksimum debi koruması</i> hatasını oluşturur.	2
	Güvenli hız ref	Güvenli hız referansı etkinleştirildi.	3
80.18	<i>Minimum debi koruması</i>	Minimum debi koruma fonksiyonu için eylemi seçer.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Minimum debi koruması devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	<i>D50D Minimum debi koruması</i> uyarısını oluşturur.	1
	Hata	<i>D407 Minimum debi koruması</i> hatasını oluşturur.	2
	Güvenli hız ref	Güvenli hız referansı etkinleştirildi.	3
80.19	<i>Debi kontrol gecikmesi</i>	Motorun başlatılmasından sonra debi korumanın etkin olduğu süreyi tanımlar.	5,00
	0,00...3600,00 s	Debi kontrol gecikmesi.	1 = 1 s
80.22	<i>Pompa girişi çapı</i>	Pompa giriş borusu çapını tanımlar.	0,100
	0,010... 32767,000 cm	Pompa giriş borusunun çapı.	1 = 1 cm
80.23	<i>Pompa çıkışı çapı</i>	Pompa çıkış borusu çapını tanımlar.	0,100
	0,010... 32767,000 cm	Pompa çıkış borusunun çapı.	1 = 1 cm
80.26	<i>Minimum hız hesaplaması</i>	Altında akışın hesaplanmayacağı düşük hız limitini tanımlar.	5,00
	0,00...32767,00 Hz	Debi hesaplaması için minimum hız limiti.	1 = 1 Hz
80.28	<i>Yoğunluk</i>	Debi hesaplama fonksiyonu için pompalanacak sıvının yoğunluğunu tanımlar.	1000,00
	0,00... 32767,00 kg/m ³	Sıvı yoğunluğu.	1 = 1 kg/m ³
80.29	<i>Toplam debi sıfırlama</i>	<i>80.02 Toplam debi</i> sinyalini sıfırlar.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	Toplam debi sıfırlaması seçilmedi.	0
	Reset	Kümülatif debi sayacını sıfırlar. Not: Debi sıfırlandıktan sonra değer otomatik olarak <i>Seçilmedi</i> değerine döner.	1
80.40	<i>HQ eğri H1</i>	HQ performans eğrisinin 1 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. bölüm <i>Akış hesaplaması</i> (sayfa 68).	0,00
	0,00...32767,00 m	HQ eğrisinin 1 noktasındaki basınç yükü.	1 = 1 m
80.41	<i>HQ eğri H2</i>	HQ performans eğrisinin 2 noktasındaki basınç yükü tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.40 HQ eğri H1</i> (sayfa 273).	0,00
80.42	<i>HQ eğri H3</i>	HQ performans eğrisinin 3 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.40 HQ eğri H1</i> (sayfa 273).	0,00
80.43	<i>HQ eğri H4</i>	HQ performans eğrisinin 4 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu <i>80.40 HQ eğri H1</i> (sayfa 273).	0,00

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
80.44	HQ eğri H5	HQ performans eğrisinin 5 noktasındaki basınç yükünü tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.40 HQ eğri H1 (sayfa 273).	0,00
80.50	PQ eğri P1	PQ performans eğrisinin 1 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. bölüm Akış hesaplaması (sayfa 68).	0,00
	0,00...32767,00 kW	1 noktasında pompanın güç girişi.	
80.51	PQ eğri P2	PQ performans eğrisinin 2 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.50 PQ eğri P1 (sayfa 274).	0,00
80.52	PQ eğri P3	PQ performans eğrisinin 3 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.50 PQ eğri P1 (sayfa 274).	0,00
80.53	PQ eğri P4	PQ performans eğrisinin 4 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.50 PQ eğri P1 (sayfa 274).	0,00
80.54	PQ eğri P5	PQ performans eğrisinin 5 noktasında pompanın güç girişini tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.50 PQ eğri P1 (sayfa 274).	0,00
80.60	Q değeri Q1	PQ performans eğrisinin 1 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. bölüm Akış hesaplaması (sayfa 68).	0,00
	0,00... 200000,00 m ³ /saat	PQ eğrisinin 1 noktasındaki debi hızı.	1 = 1
80.61	Q değeri Q2	PQ performans eğrisinin 2 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.60 Q değeri Q1 (sayfa 274).	0,00
80.62	Q değeri Q3	PQ performans eğrisinin 3 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.60 Q değeri Q1 (sayfa 274).	0,00
80.63	Q değeri Q4	PQ performans eğrisinin 4 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.60 Q değeri Q1 (sayfa 274).	0,00
80.64	Q değeri Q5	PQ performans eğrisinin 5 noktasında debi hızını tanımlar. Bkz. parametre grubu 80.60 Q değeri Q1 (sayfa 274).	0,00
81 Sensör ayarları		Giriş ve çıkış basıncı koruma fonksiyonu için sensör ayarlarını tanımlar.	
81.01	Gerçek giriş basıncı	Gerçek giriş basıncını gösterir. Not: Parametre birimi varsayılan olarak bar olacaktır. Ancak, birim 81.20 Basınç birimi parametresine göre değiştirilebilir.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Gerçek giriş basıncı.	1 = 1 bar
81.02	Gerçek çıkış basıncı	Gerçek çıkış basıncını gösterir.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Gerçek çıkış basıncı.	1 = 1 bar
81.10	Giriş basıncı kaynağı	Pompa giriş basıncı ölçümü için kullanılan birinci kaynağı seçer.	A11 ölçeklendirilmiştir
	Seçilmedi	Yok	0
	A11 ölçeklendirilmiş	12.12 A11 ölçeklendirilen değeri parametresi.	1
	A12 ölçeklendirilmiş	12.22 A12 ölçeklendirilen değeri parametresi.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Frek girişi ölçeklendirildi	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri parametresi.	3
	A11 yüzdesi	12.101 A11 yüzde değeri parametresi.	8
	A12 yüzdesi	12.102 A12 yüzde değeri parametresi.	9
	Geri bildirim depolama	40.91 Geribildirim veri depolama parametresi.	10
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
81.11	<i>Çıkış basıncı kaynağı</i>	Pompa çıkış basıncı ölçümü için kullanılan birinci kaynağı seçer.	<i>A12 ölçeklendirilmiş</i>
	Seçilmedi	Yok	0
	A11 ölçeklendirilmiş	12.12 A11 ölçeklendirilen değeri parametresi.	1
	A12 ölçeklendirilmiş	12.22 A12 ölçeklendirilen değeri parametresi.	2
	Frek girişi ölçeklendirildi	11.39 Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri parametresi.	3
	A11 yüzdesi	12.101 A11 yüzde değeri parametresi.	8
	A12 yüzdesi	12.102 A12 yüzde değeri parametresi.	9
	Geribildirim depolama	40.91 Geribildirim veri depolama parametresi.	10
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
81.12	<i>Sensörlerin yükseklik farkı</i>	Debi hesaplaması için giriş ve çıkış basınç sensörleri arasındaki yükseklik farkını tanımlar.	0,00
	0,00...32767,00 m	Sensörlerin yükseklik farkı.	1 = 1 m
81.20	<i>Basınç birimi</i>	Basınç birimini seçer.	<i>bar</i>
	bar	Basınç	0
	kPa	Kilo Pascal	1
	psi	Pound/inç karesel	2
	Pa	Pascal	3
81.21	<i>Debi birimi</i>	Akışın birimini seçer. Seçim toplam akışı ve belirli enerji birimlerini etkiler.	<i>m3/saat</i>
	m ³ /saat	Metre küp/saat	0
	l/s	Litre/saniye	1
	gpm	Galon/dakika	2
81.22	<i>Uzunluk birimi</i>	Tahmini basınç yükü noktalarının, sensörlerin yükseklik farkının ve pompa giriş/çıkış çaplarının birimini seçer.	<i>santimetre</i>
	santimetre	Santimetre cinsinden uzunluk birimi.	69
	metre	Metre cinsinden uzunluk birimi.	72
	İnç	İnç cinsinden uzunluk birimi.	73
	Fit	Fit cinsinden uzunluk birimi.	27
81.23	<i>Yoğunluk birimi</i>	Yoğunluğun birimini seçer.	<i>kg/m3</i>
	kg/m ³	Kilogram/metre küp	0
	kg/l	Kilogram/litre	1
	lb/gal	Pound/galon	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
82	Pompa korumaları	Pompa koruma fonksiyonları için ayarlar. Bkz. bölüm <i>Pompa korumaları - Hızlı rampalar</i> (sayfa 49).	
82.01	<i>Hızlı rampa modu</i>	Hızlı rampa modunu, hızlı rampa ayarı 1 veya 2 ile etkinleştirir. Hızlı rampa ayarı 1 <i>82.05 Hızlı rampa 1 hızl. süresi</i> ve <i>82.06 Hızlı rampa 1 yavaşl. süresi</i> öğelerinden oluşur. Hızlı rampa ayarı 2 <i>82.10 Hızlı rampa 2 hızl. süresi</i> ve <i>82.11 Hızlı rampa 2 yavaşl. süresi</i> öğelerinden oluşur.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Hızlı rampa modu devre dışı.	0
	1 hızlı rampa kullan	Hızlı rampa ayarı 1 kullanılır.	1
	2 hızlı rampa kullan	Hızlı rampa ayarı 1 ve hızlı rampa ayarı 2'nin her ikisi de kullanılır.	2
82.05	<i>Hızlı rampa 1 hızl. süresi</i>	Hızlı rampa ayarı 1 hızlanma süresini tanımlar Hızı sıfırdan <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre. Bu rampa sıfırdan <i>82.07 Hızlı rampa 1 üst limit</i> parametresi tarafından tanımlanan hız/frekansa kadar etkilidir.	1,00
	0,10...5,00 s	Zaman	100 = 1s
82.06	<i>Hızlı rampa 1 yavaşl. süresi</i>	Hızlı rampa ayarı 1 yavaşlama süresini tanımlar. Hızı <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre. Bu rampa <i>82.07 Hızlı rampa 1 üst limit</i> parametresi tarafından tanımlanan hızdan/frekansa kadar etkilidir.	
	0,10...5,00 s	Zaman	100 = 1s
82.07	<i>Hızlı rampa 1 üst limit</i>	Hızlı rampa 1 için maksimum hızı/frekansı tanımlar. Bu hızın/frekansın üzerinde, sürücü ya hızlı rampa 2'yi ve normal rampa süresini ya da <i>82.01 Hızlı rampa modu</i> parametresine bağlı olarak sadece normal rampa süresini kullanır.	30
	15...100 Hz	Frekans/Hız limiti	1 = 1Hz
82.10	<i>Hızlı rampa 2 hızl. süresi</i>	Hızlı rampa ayarı 2 hızlanma süresini tanımlar Hızı sıfırdan <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi tarafından tanımlanan hız değerine çıkarmak için gereken süre. Bu rampa <i>82.07 Hızlı rampa 1 üst limit</i> ve <i>82.12 Hızlı rampa 2 üst limit</i> parametreleri tarafından tanımlanan hız/frekans aralığında etkilidir.	10,00
	0,10...20,00 s	Zaman	100 = 1s
82.11	<i>Hızlı rampa 2 yavaşl. süresi</i>	Hızlı rampa ayarı 2 yavaşlama süresini tanımlar. Hızı <i>46.01 Hız ölçeklendirme</i> veya <i>46.02 Frekans ölçeklendirme</i> parametresi tarafından tanımlanan hız değerinden sıfıra düşürmek için gereken süre. Bu rampa <i>82.07 Hızlı rampa 1 üst limit</i> ve <i>82.12 Hızlı rampa 2 üst limit</i> parametreleri tarafından tanımlanan hız/frekans aralığında etkilidir.	10,00
	0,10...20,00 s	Zaman	100 = 1s
82.12	<i>Hızlı rampa 2 üst limit</i>	Hızlı rampa 2 için maksimum hızı/frekansı tanımlar. Bu hızın/frekansın üzerinde, sürücü ya hızlı rampa 2'yi ya da <i>82.01 Hızlı rampa modu</i> parametresindeki seçime bağlı olarak normal rampa süresini kullanır.	45


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	15...100 Hz	Frekans/Hız limiti	1 = 1Hz
82.20	Kuru çalışma koruması	Kuru çalışma koruması modunu seçer.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Kuru çalışma koruması devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Kuru çalışma koruması, 0xD50A Kuru çalışma uyarısı oluşturur.	1
	Hata	Kuru çalışma koruması, D409 Çıkış maksimum basıncı hatası oluşturur.	2
	Çalışır durumda hata	Çalışırken kaynak sinyali yüksekse kuru çalışma koruması bir hata oluşturur.	3
82.21	Kuru çalışma kaynağı	Kuru çalışma korumasının kaynağını seçer.	<i>Düşük yük eğrisi</i>
	Düşük yük eğrisi	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir (parametre 37.01 ULC çıkışı durum word'ü , bit 0). Bkz. bölüm <i>Kullanıcı yük eğrisi (Durum izleme)</i> (sayfa 52).	0
	DI1	DI1 dijital girişi.	1
	DI2	DI2 dijital girişi.	2
	DI3	DI3 dijital girişi.	3
	DI4	Dijital giriş DI4.	4
	DI5	Dijital giriş DI5.	5
	DI6	Dijital giriş DI6.	6
	Denetim 1	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir.	7
	Denetim 2	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir.	8
	Denetim 3	Kuru çalışma korumasını etkinleştirir.	9
82.25	Yumuşak boru dolumu denetimi	Sistemin, 82.26 Zaman aşımı limiti parametresiyle tanımlanan ayar noktasına vaktinde ulaşamaması halinde sürücü eylemini seçer. Süre, 40.03 Proses PID ayar noktası gerçek parametresindeki son referans değişimiyle hesaplanır.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Yumuşak boru dolumu zaman aşımı devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	D405 Boru dolumu zaman aşımı uyarısını oluşturur.	1
	Hata	D50B Boru dolumu zaman aşımı hatasını oluşturur.	2
82.26	Zaman aşımı limiti	PID referans rampa çıkışındaki son değişiklikten sonra ayar noktasına ulaşılması gereken gecikme süresini tanımlar.	60,0
	0,0...1800,0 s	Saniye cinsinden zaman aşımı limiti.	1 = 1 s
82.30	Çıkış minimum basıncı koruması	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonunu etkinleştirir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonu, çıkış minimum basıncı D50E Çıkış minimum basıncı parametresinde ayarlanan süre boyunca 82.31 Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa, 82.45 Basınç kontrol gecikmesi uyarısını üretir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Hata	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonu, çıkış minimum basıncı <i>D408 Çıkış minimum basıncı</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.32 Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa, <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> hatasını üretir.	2
	Uyarı/Hata	Çıkış minimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>82.31 Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa önce bir uyarı oluşturur. Basınç <i>82.32 Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altına düşerse, çıkış minimum basıncı hatası oluşturulur.	3
<i>82.31</i>	<i>Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi</i>	Sürücünün çıkış minimum basıncı uyarısı oluşturması gereken seviyeyi tanımlar.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi.	1 = 1 bar
<i>82.32</i>	<i>Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i>	Sürücünün çıkış minimum basıncı hatası oluşturması gereken seviyeyi tanımlar.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Çıkış minimum basıncı hata seviyesi.	1 = 1 bar
<i>82.35</i>	<i>Çıkış maksimum basıncı koruması</i>	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonunu etkinleştirir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>D50F Çıkış maksimum basıncı</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.37 Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin üzerindeyse, <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> uyarısını üretir.	1
	Hata	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>D409 Çıkış maksimum basıncı</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.38 Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin üzerindeyse, <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> hatasını üretir.	2
	Uyarı/Hata	Çıkış maksimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>82.37 Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin üzerindeyse önce bir uyarı oluşturur. Basınç <i>82.38 Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin üstüne çıkarsa, çıkış maksimum basıncı hatası oluşturulur.	3
<i>82.37</i>	<i>Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi</i>	Sürücünün çıkış maksimum basıncı uyarısı oluşturması gereken seviyeyi tanımlar.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi.	1 = 1 bar
<i>82.38</i>	<i>Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi</i>	Sürücünün çıkış maksimum basıncı hatası oluşturması gereken seviyeyi tanımlar.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi.	1 = 1 bar
<i>82.40</i>	<i>Giriş minimum basıncı koruması</i>	Giriş minimum basıncı koruma fonksiyonunu etkinleştirir.	<i>Devre dışı</i>

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Devre dışı	Giriş minimum basıncı koruması devre dışı bırakıldı.	0
	Uyarı	Giriş minimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>D510 Giriş minimum basıncı</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.41 Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa, <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> uyarısını üretir.	1
	Hata	Giriş minimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>D40A Giriş minimum basıncı</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.42 Giriş minimum basıncı hata seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa, <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> hatasını üretir.	2
	Uyarı/Hata	Giriş minimum basıncı koruma fonksiyonu, basınç <i>82.41 Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi</i> parametresinde ayarlanan süre boyunca <i>82.45 Basınç kontrol gecikmesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altındaysa önce bir uyarı oluşturur. Basınç <i>82.42 Giriş minimum basıncı hata seviyesi</i> parametresiyle tanımlanan seviyenin altına düşerse, giriş minimum basıncı hatası oluşturulur.	3
<i>82.41</i>	<i>Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi</i>	Sürücünün giriş minimum basıncı uyarısı oluşturması gereken seviyeyi tanımlar.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi.	1 = 1 bar
<i>82.42</i>	<i>Giriş minimum basıncı hata seviyesi</i>	Sürücünün giriş minimum basıncı hatası oluşturması gereken seviyeyi tanımlar.	0,00
	0,00...32767,00 bar	Giriş minimum basıncı hata seviyesi.	1 = 1 bar
<i>82.45</i>	<i>Basınç kontrol gecikmesi</i>	Basınç denetimlerinin aktif olmadığı gecikme süresini tanımlar. Basıncın motoru başlattıktan sonra hemen artmadığı bir sistem için kontrol gecikmesini ayarlayabilirsiniz.	3,00
	0,00...3600,00 s	Basınç kontrol gecikme süresi.	1 = 1 s
83 Pompa temizleme			
Pompa temizleme dizilimi için ayarlar. Bkz. bölüm <i>Pompa temizleme</i> (sayfa 54).			
<i>83.01</i>	<i>Pompa temizleme durumu</i>	Pompa temizlemenin durumun görüntüleri.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Temizleme dizilimi devre dışıdır.	0
	Pompa temiz	Temizleme dizilimi etkindir.	1
	Yapılandırılan tetik yok	Tetikler yapılandırılmadı.	2
	Tetikleme için bekleme	Tetikleme sinyali için bekleme	3
	Tetiklendi	<i>83.11</i> parametresi tarafından tetiklenen temizleme dizilimi sadece genel uyarıyı belirtir.	4
<i>83.02</i>	<i>Pompa temizleme ilerlemesi</i>	Pompa temizlemenin ilerlemesini görüntüler.	0,0
	%0,0...%100,0	Yüzde	10 = %1
<i>83.03</i>	<i>Toplam temizleme sayısı</i>	Toplam temizleme sayısını görüntüler.	0
	0...1000000	Toplam temizleme sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
83.10	<i>Pompa temizleme eylemi</i>	Pompa temizleme eylemini etkinleştirir.	<i>Temizleme</i>
	Kapalı	Pompa temizleme devre dışı bırakıldı.	0
	Temizleme	Pompa temizleme tetiklere bağlı olarak başlatıldı.	1
	Sadece uyarı	Tetiklere bağlı olarak uyarı mesajı oluşturur.	2
83.11	<i>Pompa temizleme tetikleri</i>	Sürücü için pompa temizleme dizilimini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve tetikleme koşullarını tanımlar. Not: DI1 temizleme bittikten sonra Açık durumunda kalırsa, temizleme dizilimi başlatılmaz. Motor çalıştırıldığında tetik sinyali Açık durumdaysa, sürücü bir sonraki start edildiğinde temizlemeyi başlatır.	0b0000
Bit	Adı	Açıklama	
0	Rezerve		
1	Her start	Temizlik her start'ta başlar.	
2	Her stop	Temizlik her stop'ta başlar.	
3	Rezerve		
4	Aşırı yük algılama	Aşırı yük durumu algılandığında temizlik başlatılır. Aşırı yük eğrisini ayarlamak için, bkz. <i>37 Kull. Yük eğrisi</i> grubundaki parametreler.	
5	Düşük yük algılama	Düşük yük durumu algılandığında temizlik başlatılır. Düşük yük eğrisini ayarlamak için, bkz. <i>37 Kull. Yük eğrisi</i> grubundaki parametreler.	
6	Sabit zaman aralığı	Zaman aralığı <i>83.15 Sabit zaman aralığı</i> parametresi tarafından tanımlanır.	
7	Bileşik zamanlayıcı 1	Zamanlayıcı fonksiyonlardan Bileşik zamanlayıcı 1 temizliği başlatır.	
8...9	Rezerve		
10	Denetim 1	Denetim 1 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.	
11	Denetim 2	Denetim 2 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.	
12	Denetim 3	Denetim 3 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.	
13	DI4	DI4 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.	
14	DI5	DI5 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.	
15	DI6	DI6 yüksek olduğunda temizlik dizilimi başlar.	
83.12	<i>Temizlemeyi manuel zorla</i>	Pompa temizlemeyi başlatır	<i>Etkin değil</i>
	Etkin değil	Pompa temizleme etkin değil.	0
	Temizlemeyi şimdi başlat	Pompa temizlemeyi hemen başlatır.	1
	DI4	DI4 yüksek olduğunda pompa temizlemeyi başlatır.	2
	DI5	DI5 yüksek olduğunda pompa temizlemeyi başlatır.	3
	DI4	DI6 yüksek olduğunda pompa temizlemeyi başlatır.	4
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-
83.15	<i>Sabit zaman aralığı</i>	Temizleme döngüleri arasındaki sabit zaman aralığını tanımlar. Bu parametre sadece temizleme zaman aralığı tarafından tetiklendiğinde kullanılır.	02:00:00sa
	00:00:00...45:12:15 sa	Zaman	1 = 1sa

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
83.16	<i>Temizleme programında döngüler</i>	Temizleme programında gerçekleştirilen döngülerin sayısını tanımlar. Örneğin, 1 döngü = 1 ileri + 1 geri adım.	3
	1...65535	Değer aralığı	
83.20	<i>Temizleme hızı adımı</i>	Pompa temizlemede hız/frekans adım boyutunu tanımlar. Temizleme hızı adımı pozitif ile negatif yönlerde aynıdır. Not: Hız limitlerinden, negatif dönme yönünü devre dışı bıraktıysanız, pompa temizleme negatif yönde çalışmaz.	80
	%0...%100	Temizleme hızı/frekansı değerinin yüzdesi.	1 = %1
83.25	<i>Temizleme hızına süre</i>	Sürücünün, <i>83.20 Temizleme hızı adımı</i> parametresi tarafından ayarlanan temizleme hızına erişmesi için gereken süreyi tanımlar.	3,000
	0,000...60,000 s	Zaman	1 = 1s
83.26	<i>Sıfır hıza süre</i>	Sürücünün, <i>83.20 Temizleme hızı adımı</i> parametresi tarafından ayarlanan temizleme hızından sıfır hıza erişmesi için gereken süreyi tanımlar.	3,000
	0,000...60,000 s	Zaman	1 = 1s
83.27	<i>Temizleme açık süresi</i>	Sürücü, <i>83.20 Temizleme hızı adımı</i> parametresi tarafından ayarlanan temizleme hızında çalışırken temizleme Açık süresini tanımlar.	10,000
	0,000...1000,000 s	Zaman	1 = 1s
83.28	<i>Temizleme kapalı süresi</i>	Sürücü, pozitif ile negatif palsler arasında ve bir temizlik döngüsü bittikten sonra yeni temizleme döngüsü başlamadan önce sıfır hızda olduğu temizleme Kapalı süresini tanımlar.	5,000
	0,000...1000,000 s	Zaman	1 = 1s
83.35	<i>Temizleme sayısı hatası</i>	Temizleme sayısı izlemeyi etkinleştirir ve parametre tarafından tanımlanan süre içinde çok fazla temizleme başlatma algılsa gerçekleştireceği eylemi seçer (parametre <i>83.36 Temizleme sayısı süresi</i>). Bkz. bölüm <i>Temizleme sayısını izleme</i> (sayfa 56).	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Eylem yok	0
	Uyarı	Uyarı	1
	Hata	Hata	2
83.36	<i>Temizleme sayısı süresi</i>	Temizleme sayısı izleme süresini tanımlar. Bkz. bölüm <i>Temizleme sayısını izleme</i> (sayfa 56).	00:01:00sa
	00:00:00...45:12:15 sa	Zaman	1 = 1sa
83.37	<i>Maksimum temizleme sayısı</i>	İzin verilen maksimum temizleme sayısını tanımlar. Bkz. bölüm <i>Temizleme sayısını izleme</i> (sayfa 56).	5
	0...30	Maksimum temizleme sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
95 Donanım konfigürasyonu		Donanımla ilgili çeşitli ayarlar.	
95.01	<i>Besleme gerilimi</i>	<p>Besleme gerilimi aralığını seçer. Bu parametre, sürücü tarafından besleme şebekesinin nominal gerilimini belirlemek için kullanılır. Bu parametre ayrıca sürücünün akım değerleri ve DC gerilim kontrol fonksiyonlarını (açma ve fren kıyıcı etkinleştirme limitleri) etkiler.</p> <p> UYARI! Yanlış ayarlanması durumunda motor kontrolsüz bir şekilde hızlanabilir ya da fren kıyıcı veya direncine aşırı yüklenme olabilir.</p> <p>Not: Gösterilen seçimler sürücünün donanımına göre değişir. İlgili sürücü için tek bir gerilim aralığı geçerli olması durumunda, bu aralık varsayılan olarak seçilir.</p>	<i>Otomatik / seçilmedi</i>
	Otomatik / seçilmedi	Hiçbir gerilimi aralığı seçilmedi. <i>95.02 Uyarlamalı gerilim limitleri</i> parametresi <i>Devrede</i> olarak seçilmediği sürece, sürücü modülasyonu bir aralık seçilmeden başlatmaz; bu durumda ise sürücü besleme gerilimini kendi tahmin eder.	0
	380...415 V	380...415 V	2
	440...480 V	440...480 V	3
95.02	<i>Uyarlamalı gerilim limitleri</i>	<p>Uyarlamalı gerilim limitlerini etkinleştirir. Örneğin DC gerilim seviyesini yükseltmek için bir IGBT besleme ünitesi kullanılırsa, uyarlamalı gerilim limitleri kullanılabilir. Invertör ve IGBT besleme birimi arasındaki iletişim etkin durumdaysa, gerilim limitleri IGBT besleme biriminden gelen DC gerilim referansına bağlıdır. Aksi halde, limitler ön şarj sıralamasının sonunda ölçülen DC gerilimi esas alınarak hesaplanır.</p> <p>Bu fonksiyon, sürücüye sağlanan AC besleme gerilimi yüksek olduğunda, uyarı seviyeleri de buna bağlı olarak yükseleceğinden, bu tür durumlar için de kullanışlıdır.</p>	<i>Devrede</i>
	Pasif	Uyarlamalı gerilim limitleri devre dışı.	0
	Devrede	Uyarlamalı gerilim limitleri devrede.	1
95.03	<i>Tahmini AC besleme gerilimi</i>	Hesaplama tarafından tahmin edilen AC besleme gerilimi. Tahmin etme, sürücüye her güç verilişinde yapıpır ve sürücü DC barasını şarj ederken DC barasındaki gerilim seviyesinin yükselme hızına bağlıdır.	-
	0...65535 V	Gerilim.	10 = 1 V
95.04	<i>Kontrol kartı beslemesi</i>	Sürücü kontrol kartına nasıl enerji verildiğini belirler.	<i>Dahili 24V</i>
	Dahili 24V	Sürücü kontrol kartına, bağlandığı sürücü güç ünitesinden enerji verilir.	0
	Harici 24V	Sürücü kontrol kartına harici güç kaynağından enerji verilir.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																				
	Russki	Rusça.	1049																				
	Cesky	Çekçe.	1029																				
96.02	<i>Şifre kodu</i>	<p>Daha ileri erişim seviyeleri etkinleştirmek için (bkz. parametre 96.03 Erişim düzeyi durumu) veya kullanıcı kilidini yapılandırmak için bu parametreye parolalar girilebilir. "358" değerini girmek, kontrol paneli veya Drive composer bilgisayar uygulaması üzerinden diğer tüm parametrelerin değiştirilmesini engelleyen parametre kilidini açar. Kullanıcı parolasını girmek (varsayılan olarak, "10000000") yeni bir kullanıcı parolası oluşturmada ve önlenecek eylemleri seçmede kullanılacak 96.100...96.102 parametrelerini etkinleştirir.</p> <p>Geçersiz bir parola girmek kullanıcı kilidini açıksa kapatır (ör. 96.100...96.102 parametrelerini gizler). Kodu girdikten sonra, parametrelerin gerçekten gizlenmiş olduklarını kontrol edin. Gizli değıllerse, başka bir (rastgele) parola girin.</p> <p>Not: Daha yüksek siber güvenlik seviyesini korumak için varsayılan kullanıcı parolasını değıştirmelisiniz. <u>Kodu güvenli bir yerde saklayın - kod kaybolursa ABB bile korumayı devre dışı bırakamaz.</u></p> <p>Ayrıca bkz. bölüm Kullanıcı kilidi, (sayfa 97).</p>																					
	0...99999999	Şifre kodu.	-																				
96.03	<i>Erişim düzeyi durumu</i>	96.02 Şifre kodu parametresine girilen şifre kodlarıyla hangi erişim düzeylerinin etkinleştirildiğini gösterir.	0001b																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Son kullanıcı</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Servis</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Gelişmiş programcı</td> </tr> <tr> <td>3...10</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>OEM erişim düzeyi 1</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>OEM erişim düzeyi 2</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>OEM erişim düzeyi 3</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Parametre kilidi</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Rezerve</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	0	Son kullanıcı	1	Servis	2	Gelişmiş programcı	3...10	Rezerve	11	OEM erişim düzeyi 1	12	OEM erişim düzeyi 2	13	OEM erişim düzeyi 3	14	Parametre kilidi	15	Rezerve	
Bit	Adı																						
0	Son kullanıcı																						
1	Servis																						
2	Gelişmiş programcı																						
3...10	Rezerve																						
11	OEM erişim düzeyi 1																						
12	OEM erişim düzeyi 2																						
13	OEM erişim düzeyi 3																						
14	Parametre kilidi																						
15	Rezerve																						
	00000000h... FFFFFFFFh	Erişim düzeylerini etkinleştirir.	-																				
96.06	<i>Parametre geri yükleme</i>	<p>Kontrol programının orijinal ayarlarını, yani parametre varsayılan değerlerini geri yükler.</p> <p>Not: Bu parametre sürücü çalışırken değıştirilemez.</p>	<i>Tamam</i>																				
	Tamam	Gerii yükleme tamamlandı.	0																				


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Varsayılanları geri yükle	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: <ul style="list-style-type: none"> • motor verileri ve ID run sonuçları • G/Ç genişletme modülü ayarları • özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri • kontrol paneli/PC iletişimi ayarları • fieldbus adaptörü ayarları • kontrol makrosu seçimi ve bu seçimle tamamlanan parametre varsayılanları • 95.01 parametresi Besleme gerilimi • ve 95.20 HW opsiyonları word'ü 1 • 96.100...96.102 kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri tarafından uygulanan farklılaştırılmış varsayılanlar. 	8
	Hepsini sil	Aşağıdakiler hariç, tüm düzenlenebilir değerleri varsayılan değerlere geri yükler: <ul style="list-style-type: none"> • özelleştirilmiş uyarılarla hatalar (harici hatalar ve değiştirilmiş hatalar) ve sürücü adı gibi son kullanıcı metinleri • kontrol paneli/PC iletişimi ayarları • 96.100...96.102 kullanıcı kilidi yapılandırma parametreleri. • 49 Panel port iletişimi grubu parametreleri. 	62
	Tüm fieldbus ayarlarını sıfırla	Fieldbus ve haberleşme ile ilgili tüm ayarları varsayılan değerlerine geri yükler. Not: Fieldbus, kontrol paneli ve PC aracı haberleşmesi geri yükleme sırasında kesintiye uğradı.	32
	Ana sayfa görünümünü sıfırla	Kullanımdaki kontrol makrosu tarafından tanımlanan varsayılan parametrelerin değerlerini göstermek için ana sayfa görünüm düzenini geri yükler.	512
	Son kullanıcı metinlerini sıfırla	Sürücü adı, iletişim bilgileri, özelleştirilmiş hata ve uyarı metinleri, PID birimi ve para birimi de dahil tüm son kullanıcı metinleri için varsayılan değerleri geri yükler.	1024
	Motor verilerini sıfırla	Tüm motor nominal değerlerini ve motor ID run sonuçlarını varsayılan değerlere geri yükler.	2
	Fabrika varsayılanlarına sıfırla	• Tüm sürücü parametrelerini ve ayarlarını ilk fabrika değerlerine döndürür.	34560
96.07	Parametre manuel kaydı	Güç çevrimi yaptıktan sonra çalışmanın devam etmesini sağlamak için geçerli parametre değerlerini sürücü kontrol ünitesine kaydeder. Parametreleri bu parametreyle aşağıdakiler için kaydeder: <ul style="list-style-type: none"> • fieldbus'a gönderilen değerleri saklamak için • kontrol ünitesinde harici +24 V DC güç kaynağını kullanırken: kontrol ünitesinin gücünü kapatmadan önce parametre değişikliklerini kaydetmek için. Güç kesintisinde kaynağın çok kısa bir tutma zamanı vardır. Not: Yeni parametre değeri PC aracından veya panelden değiştirildiğinde otomatik olarak kaydedilir, ancak fieldbus adaptör bağlantısı üzerinden değiştirildiğinde kaydedilmez.	Tamam
	Tamam	Kayıt tamamlandı.	0
	Kayıt	Kayıt devam ediyor.	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
96.08	<i>Kontrol kartı yükleme</i>	Bu parametre değerinin 1 olarak değiştirilmesi durumunda kontrol ünitesi yeniden başlatılır (komple sürücü modülü için bir güç açma/kapatma çevrimine gerek duyulmaksızın). Değer otomatik olarak 0'a geri döner.	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	1 = Eylem yok.	0
	Yeniden başlat	1 = Kontrol ünitesini yeniden başlatır.	1
96.10	<i>Kullanıcı grubu durumu</i>	Kullanıcı parametresi ayarlarının durumunu gösterir. Bu parametre salt okunurdur. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı parametre grupları</i> , (sayfa 96).	-
	yok	Kullanıcı parametresi ayarları kaydedilmemiş.	0
	Yüklüyor	Bir kullanıcı ayarı yükleniyor.	1
	Kaydediyor	Bir kullanıcı ayarı kaydediliyor.	2
	Hatalı	Geçersiz ya da boş parametre ayarı.	3
	User1 GÇ etkin	<i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 1 seçildi.	4
	User2 GÇ etkin	<i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 2 seçildi.	5
	User3 GÇ etkin	<i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 3 seçildi.	6
	User4 GÇ etkin	<i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametreleri ile kullanıcı grubu 4 seçildi.	7
	Rezerve		8...19
	User1 yedekleme	Kullanıcı grubu 1 kaydedildi veya yüklendi.	20
	User2 yedekleme	Kullanıcı grubu 2 kaydedildi veya yüklendi.	21
	User3 yedekleme	Kullanıcı grubu 3 kaydedildi veya yüklendi.	22
	User4 yedekleme	Kullanıcı grubu 4 kaydedildi veya yüklendi.	23
96.11	<i>Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</i>	Dört adete kadar özel parametre ayarı setinin kaydedilebilmesini ve geri yüklenebilmesini sağlar. Sürücünün kapatılmasından önce kullanımda olan set güç tekrar açıldığında kullanımda olur. Notlar: <ul style="list-style-type: none"> G/Ç genişletme modülü ve fieldbus yapılandırma parametreleri (sırasıyla grup 14...16, 47, 50...58 ve 92...93) gibi bazı donanım yapılandırma ayarları kullanıcı parametre gruplarına dahil değildir. Bir grup yüklemenin ardından yapılan parametre değişiklikleri otomatik olarak saklanmaz; bu parametre kullanılarak kaydedilmeleri gereklidir. Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. 	<i>Eylem yok</i>
	Eylem yok	Yükleme veya kaydetme işlemi tamamlandı; normal çalışma.	0
	Kullanıcı grubu G/Ç modu	<i>96.12 Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> ve <i>96.13 Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametrelerini kullanarak kullanıcı parametresi grubunu yükler.	1
	Ayar 1 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 1'i yükle.	2
	Ayar 2 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 2'yi yükle.	3
	Ayar 3 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 3'ü yükle.	4
	Ayar 4 yükle	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü yükle.	5
	Rezerve		6...17

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16															
	Ayar 1'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 1'i kaydet.	18															
	Ayar 2'ye kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 2'yi kaydet.	19															
	Ayar 3'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 3'ü kaydet.	20															
	Ayar 4'e kaydet	Kullanıcı parametre ayarı 4'ü kaydet.	21															
96.12	<i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i>	96.11 <i>Kullanıcı grubu kaydı/yükleme</i> parametresi <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu</i> olarak ayarlandığında, 96.13 <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i> parametresi ile birlikte kullanıcı parametresi grubunu aşağıdaki şekilde seçer: <table border="1" data-bbox="396 400 904 619"> <thead> <tr> <th>Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.12</th> <th>Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.13</th> <th>Kullanıcı parametre ayarı seçilir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Ayar 1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Ayar 2</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Ayar 3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Ayar 4</td> </tr> </tbody> </table>	Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.12	Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.13	Kullanıcı parametre ayarı seçilir	0	0	Ayar 1	1	0	Ayar 2	0	1	Ayar 3	1	1	Ayar 4	<i>Seçilmedi</i>
Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.12	Kaynak durumu parametre ile tanımlanır 96.13	Kullanıcı parametre ayarı seçilir																
0	0	Ayar 1																
1	0	Ayar 2																
0	1	Ayar 3																
1	1	Ayar 4																
	Seçilmedi	0.	0															
	Seçildi	1.	1															
	DI1	DI1 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 0).	2															
	DI2	DI2 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 1).	3															
	DI3	DI3 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 2).	4															
	DI4	DI4 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 3).	5															
	DI5	DI5 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 4).	6															
	DI6	DI6 dijital girişi (<i>10.02 DI gecikmiş durumu</i> , bit 5).	7															
	Rezerve		8...17															
	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 191).	18															
	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 191).	19															
	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>34.01 Zamana bağlı fonksiyonların durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 191).	20															
	Rezerve		21...23															
	Denetim 1	<i>32.01 Denetim durumu</i> 0 biti (bkz. sayfa 184).	24															
	Denetim 2	<i>32.01 Denetim durumu</i> 1 biti (bkz. sayfa 184).	25															
	Denetim 3	<i>32.01 Denetim durumu</i> 2 biti (bkz. sayfa 184).	26															
	<i>Diğer [bit]</i>	Kaynak seçimi (bkz. <i>Terimler ve kısaltmalar</i> , sayfa 100).	-															
96.13	<i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in2</i>	Bkz. parametre 96.12 <i>Kullanıcı grubu G/Ç modu in1</i> .	<i>Seçilmedi</i>															

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16																					
96.16	<i>Birim seçimi</i>	Güçü, sıcaklığı ve momentini gösteren parametrelerin birimini seçer.	0000b																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Adı</th> <th>Bilgi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Güç birimi</td> <td>0 = kW 1 = hp</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sıcaklık birimi</td> <td>0 = °C 1 = °F</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Moment birimi</td> <td>0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)</td> </tr> <tr> <td>5...15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Adı	Bilgi	0	Güç birimi	0 = kW 1 = hp	1	Rezerve		2	Sıcaklık birimi	0 = °C 1 = °F	3	Rezerve		4	Moment birimi	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)	5...15	Rezerve		
Bit	Adı	Bilgi																						
0	Güç birimi	0 = kW 1 = hp																						
1	Rezerve																							
2	Sıcaklık birimi	0 = °C 1 = °F																						
3	Rezerve																							
4	Moment birimi	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)																						
5...15	Rezerve																							
	0000h...FFFFh	Birim seçim word'ü.	1 = 1																					
96.20	<i>Zaman senk birincil kaynağı</i>	Sürücünün saat ve tarih senkronizasyonu için 1. öncelikli harici kaynağı tanımlar.	<i>Panel bağlantısı</i>																					
	Dahili	Harici kaynak seçili değil.	0																					
	Fieldbus A	Fieldbus arabirimi A	2																					
	Dahili FB	Yerleşik fieldbus arabirimi	6																					
	Panel bağlantısı	Kontrol paneli veya kontrol paneline bağlı olan Drive composer bilgisayar uygulaması.	8																					
	Ethernet aracı bağlantısı	Bir FENA modülü üzerinden Drive composer bilgisayar uygulaması.	9																					
96.51	<i>Sil arızası ve olay günlüğü</i>	Sürücünün hata ve olay günlüklerindeki tüm olayları siler..	<i>Tamam</i>																					
	Tamam	0 = Eylem yok	0																					
	Temizle	1 = Günlükleri temizle	1																					
	0...1		1 = 1																					
96.70	<i>Adaptif programı devre dışı bırak</i>	Adaptif programı (mevcutsa) etkinleştirir/devre dışı bırakır. Ayrıca bkz. bölüm <i>Adaptif programlama</i> , (sayfa 43).	<i>Evet</i>																					
	Hayır	Adaptif program devrede.	0																					
	Evet	Adaptif program devre dışı.	1																					
96.100	<i>Kullanıcı parolasını değiştir</i>	(<i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i>) Mevcut kullanıcı parolasını değiştirmek için, bu parametrenin yanı sıra <i>96.101 Kullanıcı parolasını onayla</i> parametresine yeni bir parola girin. Yeni parola onaylanana dek bir uyarı etkin olacaktır. Parolayı değiştirmek için, kullanıcı kilidini onaylamadan kapatın. Kilidi kapatmak için, <i>96.02 Şifre kodu</i> parametresine geçersiz bir parola girin, <i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini etkinleştirin veya gücü kapatıp açın. Ayrıca bkz. bölüm <i>Kullanıcı kilidi</i> , (sayfa 97).	10000000																					
	10000000... 99999999	Yeni kullanıcı parolası.	-																					
96.101	<i>Kullanıcı parolasını onayla</i>	(<i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i>) <i>96.100 Kullanıcı parolasını değiştir</i> parametresine girilen yeni kullanıcı parolasını doğrular.																						
	10000000... 99999999	Yeni kullanıcı parolasının doğrulanması.	-																					

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
96.102	<i>Kullanıcı kilidi işlevselliği</i>	(<i>Kullanıcı kilidi açıkken görülür</i>) Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemleri veya işlevsellikleri seçer. Yapılan değişikliklerin yalnızca kullanıcı kilidi kapalıyken gerçekleştiğini unutmayın. Bkz. parametre 96.02 Şifre kodu . Not: Aksi uygulama tarafından gerektirilmedikçe tüm eylemleri ve fonksiyonları seçmenizi öneririz.	0000h
Bit	Adı	Bilgi	
0	ABB erişim düzeylerini devre dışı bırak	1 = ABB erişim düzeyleri (servis, gelişmiş programlayıcı, vb.; bkz. 96.03) devre dışı bırakıldı	
1	Parametre kilit durumunu dondur	1 = Parametre kilit durumunu değiştirmek önlendi, ör. parola 358'in etkisi yok	
2	Dosya indirmeyi devre dışı bırak	1 = Dosyaların sürücüyü yüklenmesi önlendi. Bu, <ul style="list-style-type: none"> yazılım güncellemeleri parametreyi geri yükleme adaptif bir program yükleniyor kontrol panelinin ana görünümünün değiştirilmesi sürücü metinlerini düzenleme kontrol panelindeki favori parametreler listesini düzenleme tarih/saat formatları ve saat ekranını etkinleştirme/devre dışı bırakma gibi kontrol paneli üzerinden yapılan yapılandırma ayarları için geçerlidir. 	
3...10	Rezerve		
11	OEM erişimini devre dışı bırak seviye 1	1 = OEM erişim düzeyi 1 devre dışı bırakıldı	
12	OEM erişimini devre dışı bırak seviye 2	1 = OEM erişim düzeyi 2 devre dışı bırakıldı	
13	OEM erişimini devre dışı bırak seviye 3	1 = OEM erişim düzeyi 3 devre dışı bırakıldı	
14...15	Rezerve		
0000h...FFFFh		Kullanıcı kilidi tarafından önlenecek eylemlerin seçimi.	-
97 Motor kontrolü		Frekans değiştirme; kayma kazancı; gerilim rezervi; akı frenleme; anti-cogging (sinyal enjeksiyonu); IR kompanzasyonu.	
97.01	<i>Anahtarlama frekansı referansı</i>	Sürücü termal limitin altında kaldığı sürece sürücünün kullanılan anahtarlama frekansını tanımlar. Bkz. bölüm Anahtarlama frekansı , sayfa 79. Daha yüksek anahtarlama frekansı daha az akustik motor gürültüsüyle sonuçlanır. Daha düşük anahtarlama frekansı daha az anahtarlama kayıpları oluşturur ve EMC emisyonlarını azaltır. Not: Birden fazla motorlu bir sisteminiz varsa, yerel ABB temsilcinizle iletişim kurun.	4 kHz
2 kHz		2 kHz.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	4 kHz	4 kHz.	4
	8 kHz	8 kHz.	8
97.02	<i>Minimum anahtarlama frekansı</i>	İzin verilen en düşük anahtarlama frekansı değeri. Kasa tipine bağlıdır. Sürücü termal limite ulaştığında, minimum izin verilen değere ulaşana dek anahtarlama frekansını otomatik olarak azaltmaya başlar. Minimum değere ulaşıldığında, sürücü sıcaklığı termal limitin altında tutmak için çıkış akımını otomatik olarak sınırlamaya başlar. İnvertör sıcaklığı 05.11 Sürücü sıcaklığı parametresiyle gösterilir.	<i>2 kHz</i>
	2 kHz	2 kHz.	2
	4 kHz	4 kHz.	4
	8 kHz	8 kHz.	8
97.03	<i>Kayma kazancı</i>	Tahmini motor kaymasını iyileştirmek için kullanılan kayma kazancını tanımlar. %100, tam kayma kazancı demektir, %0 kayma kazancı yok demektir. Hazır değer %100'dür. Tam kayma kazancında ayar bulunmasına rağmen statik bir hata tespit edilirse, başka değerler kullanılabilir. Örnek (nominal yük ve 40 rpm nominal kayma ile): Sürücüye 1000 rpm sabit hız referansı verilir. Tam kayma kazancına (= %100) sahip olmasına rağmen, motor ekseninden manuel olarak yapılan bir takometre ölçümü 998 rpm hız değeri verir. Statik hız hatası, 1000 rpm - 998 rpm = 2 rpm şeklindedir. Hatayı telafi etmek için, kayma kazancı %105'e (2 rpm / 40 rpm = %5) çıkarılmalıdır.	%100
	%0...%200	Kayma kazancı.	1 = %1
97.04	<i>Gerilim rezervi</i>	İzin verilen minimum gerilim rezervini tanımlar. Gerilim rezervi ayarlanan değere düştüğünde sürücü saha zayıflatma alanına girer. Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır. Eğer ara devre DC gerilimi $U_{dc} = 550$ V ve gerilim tahsisi %5 ise, sabit çalışmada maksimum çıkış gerilimi maksimum RMS değeri $0,95 \times 550 \text{ V} / \sqrt{2} = 369$ V Saha zayıflatma alanında motor kontrolünün dinamik performansı gerilim tahsisi değerini yükselterek iyileştirilebilir, ancak sürücü saha zayıflatma alanına daha erken girer.	%-2
	%-4...%50	Gerilim rezervi.	1 = %1
97.05	<i>Akı frenleme</i>	Akı frenleme gücü düzeyini tanımlar. (Diğer durdurma ve frenleme modları 21 Start/stop modu parametre grubunda yapılandırılabilir). Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Akı frenleme devre dışı bırakılır.	0
	Orta	Frenleme sırasında akı seviyesi sınırlıdır. Yavaşlama süresi tam frenlemeye göre daha uzundur.	1
	Tam	Maksimum frenleme gücü. Neredeyse mevcut tüm akım, mekanik frenleme enerjisini motorda termal enerjiye dönüştürmek için kullanılır.  UYARI! Tam akı frenlemeyi kullanmak özellikle döngüsel çalışmada motoru ısıtır. Döngüsel bir uygulamanız varsa motorun dayanabileceğinden emin olun.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
97.08	<i>Optimizör minimum momenti</i>	Bu parametre, bir senkron relüktans motorun veya bir çıkık sabit mıknatıslı senkron motorun kontrol dinamiklerini iyileştirmede kullanılabilir. Genel bir kural olarak, çıkış momentinin minimum gecikmeyle yükselmesi gereken bir seviyeyi tanımlayın. Bu, motor akımını artırır ve düşük hızlarda moment yanıtını iyileştirebilir.	%0,0
	%0,0 ... %1600,0	İyileştirici moment limiti.	10 = %1
97.09	<i>Anahtarlama frekansı modu</i>	Kontrol performansını ve motor gürültü seviyesini dengelemek için bir optimizasyon ayarı. Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	<i>Normal</i>
	Normal	Uzun motor kabloları için optimize edilmiş kontrol performansı.	0
	Düşük gürültü	Motor gürültüsünü en aza indirir. Not: Bu ayar değer kaybı gerektirir. <i>Donanım el kitabı</i> 'ndaki değer verilerine bakın.	1
97.10	<i>Sinyal enjeksiyonu</i>	Anti-cogging fonksiyonunu etkinleştirir: moment kontrolünün kararlılığını iyileştirmek için düşük hız bölgesinde motora bir yüksek frekanslı alternatif sinyal enjekte edilir. Bu, bazen rotor motor manyetik kutuplarını geçerken görülebilen "kenetlenme" durumunu ortadan kaldırır. Anti-cogging, farklı genlik düzeyleriyle devreye alınabilir. Notlar: <ul style="list-style-type: none"> Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır. Tatmin edici performans sağlayan, mümkün olan en düşük seviyeyi kullanın. Sinyal enjeksiyonu asenkron motorlara uygulamaz. 	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Anti-cogging devre dışı.	0
	Devrede (%5)	Anti-cogging %5'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	1
	Devrede (%10)	Anti-cogging %10'luk genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	2
	Devrede (%15)	Anti-cogging %15'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	3
	Devrede (%20)	Anti-cogging %20'lik genlik seviyesinde etkinleştirilmiş.	4
97.11	<i>TR ayarı</i>	Rotor zaman sabiti ayarı. Bu parametre, bir asenkron motorunun kapalı devre kontrolünde moment hassasiyetini arttırmak için kullanılabilir. Normalde, motor tanımlama çalışması yeterli moment hassasiyeti sağlar, ancak optimum performans sağlamak için istisnai olarak talep edilen uygulamalarda manuel hassas ayar uygulanabilir. Not: Bu bir uzman düzeyi parametresidir ve uygun yetkinliğe sahip olunmaması durumunda ayarlanmamalıdır.	%100
	%25...%400	Rotor zaman sabiti ayarı.	1 = %1


No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
97.13	<i>IR kompanzasyonu</i>	<p>Sıfır hızda göreceli çıkış gerilimi yükseltmeyi tanımlar (IR kompanzasyonu). Yüksek kırılma momenti kullanılan ancak vektör kontrolü uygulanamayan uygulamalarda faydalıdır.</p> <p>Ayrıca bkz. bölüm <i>Skaler motor kontrolü için IR kompanzasyonu</i>, sayfa 73.</p>	%3,50
	%0,00...%50,00	Motor nominal geriliminin bir yüzdesi olarak sıfır hızda gerilim yükseltme.	1 = %1
97.15	<i>Motor modeli sıcaklık uyarlaması</i>	Motor modeli sıcaklık uyarlamasını etkinleştirir. Tahmini motor sıcaklığı motor modelinin sıcaklığa bağlı parametrelerini (ör. dirençleri) adapte etmede kullanılabilir.	<i>Devre dışı</i>
	Devre dışı	Sıcaklık adaptasyonu devre dışı bırakıldı.	0
	Tahmini sıcaklık	Motor sıcaklığı tahminiyle (35.01 Tahmini motor sıcaklığı) sıcaklık adaptasyonu.	1
97.20	<i>U/F oranı</i>	<p>Alan zayıflama noktasının altında U/f (gerilim/frekans) oranının formunu seçer. Sadece skaler kontrol için.</p> <p>Not: U/f fonksiyonu enerji optimizasyonu ile birlikte kullanılamaz; 45.11 Enerji optimize edici parametresi <i>Devrede</i> olarak ayarlanırsa, 97.20 U/F oranı parametresi yok sayılır.</p>	<i>Karesel</i>
	Lineer	Sabit moment uygulamaları için doğrusal oran.	0
	Karesel	Santrifüjlü pompa ve fan uygulamaları için karesel oran. Karesel U/f oranıyla gürültü seviyesi, çoğu çalışma frekansında daha düşüktür. Sabit miktatlı senkron motorlar için tavsiye edilmez.	1



No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
98 Kullanıcı motor parametreleri		Motor modelinde kullanılan, kullanıcı tarafından sağlanan motor değerleri. Bu parametreler, sahadaki motor için daha doğru motor kontrolü sağlamak için ya da standart olmayan motorlar için kullanışlıdır. Daha iyi bir motor modeli her zaman şaft performansını iyileştirir.	
98.01	<i>Kullanıcı motor modeli modu</i>	Motor model parametrelerini 98.02...98.12 ve 98.14 parametresini etkinleştirir. Notlar: • 99.13 ID run talep edildi parametresi tarafından ID run seçildiğinde, parametre değeri otomatik olarak sıfıra ayarlanır. 98.02...98.12 parametrelerinin değerleri sonra ID run sırasında belirlenen motor özelliklerine göre güncellenir. • ID run sırasında motor terminallerinden doğrudan yapılan ölçümler, bir motor üreticisi tarafından sağlanan data formundaki değerlerden biraz daha farklı değerler oluşturabilir. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Seçilmedi</i>
	Seçilmedi	98.02...98.12 parametreleri aktif değil.	0
	Motor parametreleri	98.02...98.12 parametrelerinin değerleri motor modeli olarak kullanılır.	1
98.02	<i>Rs kullanıcı</i>	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar. Yıldız bağlantılı motorda, R_S bir sargının direncidir. Delta bağlantılı motorda, R_S bir sargının direncinin üçte biridir.	0,00000 p.u.
	0,00000...0,50000 p.u.	Birim başına stator direnci.	-
98.03	<i>Rr kullanıcı</i>	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000...0,50000 p.u.	Birim başına rotor direnci.	-
98.04	<i>Lm kullanıcı</i>	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000...10,00000 p.u.	Birim başına ana endüktans.	-
98.05	<i>SigmaL kullanıcı</i>	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000...1,00000 p.u.	Birim başına kaçak endüktansı.	-
98.06	<i>Ld kullanıcı</i>	Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000...10,00000 p.u	Birim başına doğrudan eksen endüktansı.	-
98.07	<i>Lq kullanıcı</i>	Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000...10,00000 p.u	Birim başına çeyrek eksen endüktansı.	-
98.08	<i>PM akı kullanıcı</i>	Sabit mıknatıs akısını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00000 p.u.
	0,00000... 2,00000 p.u	Birim başına sabit mıknatıs akısı.	-

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
98.09	<i>Rs kullanıcı SI</i>	Motor modelinin R_S stator direncini tanımlar.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Stator direnci.	-
98.10	<i>Rr kullanıcı SI</i>	Motor modelinin R_R rotor direncini tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00000 ohm
	0,00000... 100,00000 ohm	Rotor direnci.	-
98.11	<i>Lm kullanıcı SI</i>	Motor modelinin L_M ana endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00...100000,00 mH	Ana endüktans.	1...10000 mH
98.12	<i>SigmaL kullanıcı SI</i>	Kaçak endüktansını σL_S tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca asenkron motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00...100000,00 mH	Kaçak endüktansı.	1...10000 mH
98.13	<i>Ld kullanıcı SI</i>	Direk eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00...100000,00 mH	Doğrudan eksen endüktansı.	1...10000 mH
98.14	<i>Lq kullanıcı SI</i>	Çeyrek eksen (senkron) endüktansını tanımlar. Not: Bu parametre yalnızca sabit mıknatıslı motorlar için geçerlidir.	0,00 mH
	0,00...100000,00 mH	Çeyrek eksen endüktansı.	1...10000 mH
99 Motor verileri		Motor yapılandırma ayarları.	
99.03	<i>Motor tipi</i>	Motor tipini seçer. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	<i>Asenkron motor</i>
	Asenkron motor	Standart sincap kafesi AC asenkron motoru (asekron endüksiyon motoru).	0
	Sabit mıknatıslı motor	Sabit mıknatıslı motor. Sabit mıknatıslı rotor ve sinüzoidal BackEMF gerilimli üç fazlı AC senkron motor. Not: 99 Motor verileri parametre grubunda motor nominal değerlerinin doğru şekilde ayarlanması ile ilgili sabit mıknatıslı motor özel uyarısı dikkate alınmalıdır. Vektör kontrolünü kullanmalısınız. Motorun nominal BackEMF gerilimi mevcut değilse, performansı artırmak için tam ID run işlemi gerçekleştirilmelidir.	1
	SynRM	Senkron relüktans motor. Sabit mıknatıssız, çıkık kutuplu rotorlu üç fazlı AC senkron motor. Vektör kontrolünü kullanmalısınız.	2

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.04	<i>Motor kontrol modu</i>	Motor kontrol modunu seçer.	<i>Skaler</i>
	Vektör	Vektör kontrolü. Vektör kontrolü skaler kontrolden daha iyi hassasiğe sahiptir, ancak tüm durumlarda kullanılamaz (bkz. aşağıda <i>Skaler</i> bölümü). Motor tanıma çalıştırmasını (ID run) gerektirir. Bkz. <i>99.13 ID run talep edildi</i> parametresi. Not: Vektör kontrolde, daha önceden ID run gerçekleştirilmemişse sürücü ilk çalışmada bir gelişmiş sabit ID run gerçekleştirir. Dururken tanımlama çalışmasından sonra yeni bir başlat komutu gereklidir. Not: Daha iyi bir motor kontrol performansı elde etmek için, yüksüz normal ID çalışması gerçekleştirilebilir. Ayrıca bkz. bölüm <i>Sürücü çalışma modları</i> , (sayfa 40).	0
	Skaler	Skaler kontrol. En üst seviyede performans gerekli değilse, çoğu uygulama için uygundur. Motor tanıma çalıştırması gerekli değil. Not: Aşağıdaki durumlarda skaler kontrol kullanılmalıdır. • çok motorlu sistemlerde 1) yük motorlar arasında eşit paylaşılmıyorsa, 2) motorların boyutu farklıysa veya 3) motor tanımlama çalışmasından (ID run) sonra motorlar değiştirilecekse • motorun nominal akım değeri sürücünün nominal çıkış akımının 1/6'sından da küçükse, • eğer sürücü bir motor bağlanmadan kullanılıyorsa (örneğin, test amaçlı olarak), Not: Doğru motor çalışması, motor manyetizasyon akımının invertör nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. Ayrıca bkz. bölümler <i>DC gerilim kontrolü</i> (sayfa 80) ve <i>Sürücü çalışma modları</i> (sayfa 40).	1
99.06	<i>Motor nominal akımı</i>	Nominal motor akımını tanımlar. Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam akımını girin. Notlar: • Doğru motor çalışması, motor manyetizasyon akımının sürücü nominal akımının %90'ını aşmamasını gerektirir. • Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,0 A
	0,0...6400,0 A	Nominal motor akımı. İzin verilen aralık, sürücünün $1/6 \dots 2 \times I_N$ değeridir (skaler kontrol modunda $0 \dots 2 \times I_N$).	1 = 1 A
99.07	<i>Motor nominal gerilimi</i>	Motorla sağlanan nominal motor gerilimini tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Notlar: • Sabit mıknatıslı motorlarda nominal gerilim, motor nominal hızında BackEMF gerilimidir. Voltaj değeri dev/dak başına voltaj olarak verildiyse (örneğin 1000 dev/dak başına 60 V), nominal 3000 dev/dak için voltaj değeri $3 \times 60 \text{ V} = 180 \text{ V}$ olur. • 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.	0,0 V
	0,0...960,0 V	Nominal motor gerilimi.	10 = 1 V
99.08	<i>Motor nominal frekansı</i>	Nominal motor frekansını tanımlar. Bu ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	50,0 Hz
	0,0...500,0 Hz	Nominal motor frekansı.	10 = 1 Hz

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.09	<i>Motor nominal hızı</i>	Nominal motor hızını tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0 rpm
	0...30000 rpm	Nominal motor hızı.	1 = 1 rpm
99.10	<i>Motor nominal gücü</i>	Nominal motor gücünü tanımlar. Ayar, motor değer plakasındaki değerle aynı olmalıdır. Eğer sürücüye birden fazla motor bağlanmışsa, motorların toplam gücünü girin. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,00 kW veya hp
	0,00... 10000,00 kW veya 0,00... 13404,83 hp	Nominal motor gücü.	1 = 1 birim
99.11	<i>Motor nominal cos φ</i>	Daha hassas bir motor modeli için motor cosphi değerini tanımlar. Değer zorunlu değildir; ancak bir asenkron motorda, özellikle beklemede tanımlama çalıştırması gerçekleştirirken kullanışlıdır. Sabit miktarda veya senkron relüktans motorda, bu değer gerekmez. Notlar: <ul style="list-style-type: none"> Tahmini değer girmeyin. Kesin değeri bilmiyorsanız parametreyi sıfırda bırakın. Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. 	0,00
	0.00...1.00	Motor cosphi değeri.	100 = 1
99.12	<i>Nominal motor momenti</i>	Daha hassas bir motor modeli için nominal motor şaftı momentini tanımlar. Zorunlu değildir. Birim, <i>96.16 Birim seçimi</i> parametresi ile seçilir. Not: Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez.	0,000 N·m veya lb·ft
	0,000...4000000,000 N·m veya 0,000...2950248,597 lb·ft	Nominal motor momentini.	1 = 100 birim

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.13	ID run talep edildi	<p>Sürücünün bir sonraki start işleminde gerçekleştirilen motor tanımlama rutininin (ID run) türünü seçer. ID run sırasında sürücü, optimum motor kontrolü için motor karakteristiklerini tanımlar. Henüz ID run gerçekleştirilmediyse (veya 96.06 Parametre geri yükleme parametresi kullanılarak varsayılan parametre değerleri geri yüklendiyse), bu parametre otomatik olarak Sabit şeklinde ayarlanarak, bir ID run gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtir. ID run sonrasında, sürücü durur ve bu parametre otomatik olarak Yok şeklinde ayarlanır.</p> <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ID run'ın düzgün çalıştığından emin olmak için 30. gruptaki (maksimum hız ve minimum hız, maksimum moment ve minimum moment) sürücü limitleri yeterince büyük olmalıdır (limitlerin belirlendiği aralık yeterince büyük olmalıdır). Örneğin hız limitleri motor nominal hızından azsa, ID run tamamlanamaz. Gelişmiş ID run için, makineler mutlaka motordan mekanik olarak ayrılmalıdır. Daimi mıknatıslı motor veya senkron relüktans motor durumunda, bir Normal, Azaltılmış veya Sabit ID run için motor şaftının KİLİTLENMEMESİ ve yük momentinin %10'dan daha az olması gerekir. Skaler kontrol modunda (99.04 Motor kontrol modu = Skaler), ID run otomatik olarak talep edilmez. Ancak, daha doğru bir moment tahmini için bir ID run gerçekleştirilebilir. ID run etkinleştirildikten sonra sürücü stop edilerek iptal edilebilir. ID run, (99.04, 99.06...99.12) motor parametreleri her değiştirildiğinde gerçekleştirilmelidir. ID run sırasında STO AKTİF ve acil stop devrelerinin (mevcutsa) kapalı olduğundan emin olun. ID run için, lojik tarafından mekanik fren (mevcutsa) açılmaz. Bu parametre sürücü çalışırken değiştirilemez. 	Yok
	Yok	Motor ID run istenmez. Bu mod sadece, ID run (Normal/Azaltılmış/Sabit/Gelişmiş) daha önceden bir kez gerçekleştirilmişse seçilebilir.	0
	Normal	<p>Normal ID run. Tüm durumlar için iyi kontrol hassasiyeti sağlar. ID run yaklaşık 90 saniye sürer. Mümkün olan her durumda bu mod seçilmelidir.</p> <p>Notlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Yük momenti %20'den daha yüksekse veya ID run sırasında makine nominal moment geçişine dayanabilecek durumda değilse, çalıştırılan makine Normal ID run sırasında motordan mekanik olarak ayrılmalıdır. ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner. <p> UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEYEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>	1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
	Azaltılmış	<p>Azaltılmış ID run. Aşağıdaki durumlarda <i>Normal</i> veya <i>Gelişmiş</i> ID Run yerine bu mod seçilmelidir;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). <p>Bu ID run modunda, alan zayıflama bölgesinde veya yüksek momentlerde nihai motor kontrolü, Normal ID run'da olduğu kadar hassas olmayabilir. Düşük ID run, Normal ID run'a göre daha çabuk tamamlanır (90 saniyeden daha kısa sürede).</p> <p>Not: ID çalışması start edilmeden önce dönüş yönünü kontrol edin. Çalışma sırasında motor ileri yönde döner.</p> <p> UYARI! ID run sırasında motor nominal hızın yaklaşık %50...100 arasında çalışır. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEDEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>	2
	Sabit	<p>Sabit ID run. Motora DC akımı verilir. Bir AC asenkron (asenكرون) motoru için, motor şaftı döndürülmez. Daimi mıknatıslı motorda, şaft yarım tur dönebilir.</p> <p>Not: Bu mod yalnızca, bağlı mekanik donanımlardan (örn.kaldırma ve vinç uygulamaları) kaynaklanan kısıtlamalar nedeniyle <i>Normal</i>, <i>Azaltılmış</i> veya <i>Gelişmiş</i> ID run kullanılamaması durumunda seçilmelidir.</p>	3
	Rezerve		4...5
	Gelişmiş	<p>Gelişmiş ID run.</p> <p>Mümkün olan en iyi kontrol hassasiyetini garantiler. ID çalışması çok uzun sürede tamamlanır. Bu mod, tüm çalışma alanı boyunca en üst seviyede performans gerektiğinde seçilmelidir.</p> <p>Not: Uygulanan yüksek moment ve hız geçişleri sebebiyle, tahrik edilen makine motordan ayrılmalıdır.</p> <p> UYARI! ID run sırasında motor izin verilen maksimum (pozitif) ve minimum (negatif) hıza kadar hızlarda çalışabilir. Birçok hızlanma ve yavaşlama gerçekleşir. Sınır parametrelerinin izin vereceği maksimum moment, akım ve hız ayarlanabilir. ID ÇALIŞMASI GERÇEKLEŞTİRMEDEN ÖNCE MOTORU ÇALIŞTIRMANIN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI KONTROL EDİN!</p>	6
99.14	<i>Son ID çalışması gerçekleştirildi</i>	En son gerçekleştirilen ID run türünü gösterir. Farklı modlar hakkında daha fazla bilgi için, <i>99.13 ID run talep edildi</i> parametresinin seçimlerine bakın.	Yok
	Yok	Hiçbir ID run başarıyla tamamlanmamıştır.	0
	Normal	<i>Normal</i> ID run.	1
	Azaltılmış	<i>Azaltılmış</i> ID run.	2
	Sabit	<i>Sabit</i> ID run.	3
	Rezerve		4...5
	Gelişmiş	<i>Gelişmiş</i> ID run.	6
99.15	<i>Motor kutup sayıları hesaplandı</i>	Motordaki hesaplanan kutup çifti sayısı.	0
	0...1000	Kutup çifti sayısı.	1 = 1

No.	Ad/Değer	Açıklama	Def/FbEq16
99.16	<i>Motor faz sırası</i>	<p>Motorun dönüş yönünü değiştirir. Bu parametre motor yanlış yönde dönüyorsa kullanılabilir (örneğin, motor kablosundaki yanlış faz sıralamasından dolayı) ve kablo tesisatını düzeltmek pratik olmadığına.</p> <p>Not:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu parametrelerin değiştirilmesi hız referansı polaritelerini etkilemez. Bu nedenle pozitif hız referansı motoru ileri yönde döndürür. Faz sırası seçimi yalnızca "ileri" yönün gerçekte doğru yön olduğunu sağlar. 	<i>U V W</i>
	U V W	Normal.	0
	U W V	Terse çevrilmiş dönüş yönü.	1

50 Hz ve 60 Hz besleme frekans ayarlarının varsayılan değerleri arasındaki değişiklikler

95.20 HW opsiyonları word'ü 1 parametresi 0. biti *Besleme frekansı 60 Hz*, sürücü parametresi varsayılan değerleri 50 Hz veya 60 Hz besleme frekansına uygun olarak değişir. Bit, sürücü teslim edilmeden önce piyasaya uygun olarak ayarlanır.

50 Hz'den 60 Hz'e veya tam tersine geçmeniz gerekirse, bitin değerini değiştirin sonra sürücüyü tamamen sıfırlayın. Ondan sonra kullanılacak makroyu yeniden seçmeniz gerekir.

Aşağıdaki tablo varsayılan değerleri besleme frekans kaynağına bağlı olan parametreleri gösterir. Besleme frekansı ayarı, sürücünün tip koduyla birlikte ayrıca *99 Motor verileri* Grubu parametre değerlerini de etkiler, ancak bu parametreler tabloda listelenmez.

Hayır	Adı	95.20 HW opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 50 Hz	95.20 HW opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 60 Hz
11.45	<i>Frek grş 1 ölçklndrln maksimumda</i>	1500,000	1800,000
15.35	<i>Frek çıkışı 1 kaynağı maks</i>	1500,000	1800,000
12.20	<i>AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1</i>	50,000	60,000
13.18	<i>AO1 kaynağı maks</i>	50,0	60,0
22.26	<i>Sabit hız 1</i>	300,00 rpm	360,00 rpm
22.27	<i>Sabit hız 2</i>	600,00 rpm	720,00 rpm
22.28	<i>Sabit hız 3</i>	900,00 rpm	1080,00 rpm
22.29	<i>Sabit hız 4</i>	1200,00 rpm	1440,00 rpm
22.30	<i>Sabit hız 5</i>	1500,00 rpm	1800,00 rpm
22.30	<i>Sabit hız 6</i>	2400,00 rpm	2880,00 rpm
22.31	<i>Sabit hız 7</i>	3000,00 rpm	3600,00 rpm
28.26	<i>Sabit frekans 1</i>	5,00 Hz	6,00 Hz
28.27	<i>Sabit frekans 2</i>	10,00 Hz	12,00 Hz
28.28	<i>Sabit frekans 3</i>	15,00 Hz	18,00 Hz
28.29	<i>Sabit frekans 4</i>	20,00 Hz	24,00 Hz
28.30	<i>Sabit frekans 5</i>	25,00 Hz	30,00 Hz
28.31	<i>Sabit frekans 6</i>	40,00 Hz	48,00 Hz
28.32	<i>Sabit frekans 7</i>	50,00 Hz	60,00 Hz

Hayır	Adı	95.20 HW opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 50 Hz	95.20 HW opsiyonları word'ü 1 bit Besleme frekansı 60 Hz = 60 Hz
30.12	Maksimum hız	1500,00 rpm	1800,00 rpm
30.14	Maksimum frekans	50,00 Hz	60,00 Hz
31.26	Sıkışma hız limiti	150,00 rpm	180,00 rpm
31.27	Sıkışma frekans limiti	15,00 Hz	18,00 Hz
31.30	Aşırı hız hata payı	500,00 rpm	500,00 rpm
46.01	Hız ölçeklendirme	1500,00 rpm	1800,00 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	50,00 Hz	60,00 Hz
46.31	Hız limitinin üzerinde	1500,00 rpm	1800,00 rpm
46.32	Frekans limitinin üzerinde	50,00 Hz	60,00 Hz

7

Ek parametre verileri

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde, kendine ait aralıkları ve 32 bitlik fieldbus ölçeklendirme gibi bazı ilave verilerin bulunduğu parametreler listelenmektedir. Parametre açıklamaları için, bkz. bölüm [Parametreler](#), (sayfa 99).

Terimler ve kısaltmalar

Terim	Tanımı
Gerçek sinyal	Sürücü tarafından ölçülen veya hesaplanan sinyal. Genellikle yalnızca izlenebilir, ayarlanamaz; bununla birlikte sayaç tipi sinyaller resetlenebilir.
Analog kaynak	Analog kaynak: parametre, "Diğer" ögesi seçilerek ve bir listeden kaynak parametresi seçilerek başka bir parametrenin değerine ayarlanabilir. "Diğer" seçimine ek olarak, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.
İkili kaynak	İkili kaynak: parametre değeri başka bir parametredeki ("Diğer") belirli bir bittin alınabilir. Bazen değer 0 (yanlış) ya da 1 (doğru) olarak ayarlanabilir. Ayrıca, parametre önceden seçilmiş başka ayarlar sunabilir.
Veri	Veri parametresi
FbEq32	32 bit fieldbus eşdeğeri: Bir harici sisteme aktarım için 32 bit değer seçildiğinde, iletişimde kullanılan tamsayı ve panelde gösterilen değer arasındaki ölçeklendirme. Karşılıklı gelen 16 bit ölçeklendirmeler Parametreler bölümünde (sayfa 99) listelenmektedir.
Liste	Seçim listesi.

Terim	Tanımı
No.	Parametre numarası.
PB	Birleşik Boolean (bit listesi).
Real	Reel sayı.
Tip	Parametre tipi. Bkz. Analog kaynak , İkili kaynak , Liste , PB , Real .

Fieldbus adresleri

Fieldbus adaptörünün *Kullanıcı el kitabı*'na bakın.

Parametre grupları 1...9

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
01 Gerçek değerler					
01.01	Kullanılan motor hızı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.02	Tahmini motor hızı	Real	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.03	Motor hızı %	Real	-1000,00...1000,00	%	100 = %1
01.06	Çıkış frekansı	Real	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
01.07	Motor akımı	Real	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
01.08	Motor nom motor akımı %	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
01.09	Sürücü nom motor akımı %	Real	0,0...1000,0	%	10 = %1
01.10	Motor momenti	Real	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
01.11	DC gerilimi	Real	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
01.13	Çıkış gerilimi	Real	0...2000	V	1 = 1 V
01.14	Çıkış gücü	Real	-32768,00...32767,00	kW veya hp	100 = 1 birim
01.15	Motor nom çıkış gücü %	Real	-300,00...300,00	%	100 = %1
01.16	Sürücü nom çıkış gücü %	Real	-300,00...300,00	%	100 = %1
01.17	Motor şaftı gücü	Real	-32768,00...32767,00	kW veya hp	100 = 1 birim
01.18	Invertör GWh sayacı	Real	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
01.19	Invertör MWh sayacı	Real	0...1000	MWh	1 = 1 MWh
01.20	Invertör kWh sayacı	Real	0...1000	kWh	1 = 1 kWh
01.24	Gerçek akı %	Real	0...200	%	1 = %1
01.30	Nominal moment ölçęđi	Real	0,000...4000000	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
01.31	Ortam sıcaklığı	Real	-40,0...120,0	°C veya °F	10 = 1
01.50	Geçerli saat kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.51	Önceki saat kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.52	Geçerli gün kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.53	Önceki gün kWh	Real	0,00...1000000,00	kWh	100 = 1 kWh
01.54	Kümülatif invertör enerjisi	Real	-200000000,0... 200000000,0	kWh	1 = 1 kWh
01.55	İnvertör GWh sayacı (sıfırlanabilir)	Real	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
01.56	İnvertör MWh sayacı (sıfırlanabilir)	Real	0...1000	MWh	1 = 1 MWh
01.57	İnvertör kWh sayacı (sıfırlanabilir)	Real	0...1000	kWh	1 = 1 kWh
01.58	Kümülatif invertör enerjisi (sıfırlanabilir)	Real	-200000000,0... 200000000,0	kWh	1 = 1 kWh
01.61	Kullanılan mutlak motor hızı	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
01.62	Mutlak motor hızı %	Real	%0,00...%1000,00	%	100 = %1
01.63	Mutlak çıkış frekansı	Real	0,00...500,00 Hz	Hz	100 = 1 Hz
01.64	Mutlak motor momenti	Real	0,0...1600,0	%	10 = %1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
01.65	Mutlak çıkış gücü	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW	100 = 1 kW
01.66	Mut çıkış gücü % motor nom	<i>Real</i>	0,00...300,00	%	100 = %1
01.67	Sürücü nom mut çıkış gücü %	<i>Real</i>	0,00...300,00	%	100 = %1
01.68	Mutlak motor şaftı gücü	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW	100 = 1 kW
03 Giriş referansları					
03.01	Panel referansı	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.02	Panel referansı uzak	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.05	FB A referansı 1	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.06	FB A referansı 2	<i>Real</i>	-100000,00...100000,00	-	100 = 1
03.09	EFB referansı 1	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
03.10	EFB referansı 2	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	-	100 = 1
04 Uyarı ve hatalar					
04.01	Tetikleme hatası	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.02	Etkin hata 2	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.03	Etkin hata 3	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.06	Etkin uyarı 1	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.07	Etkin uyarı 2	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.08	Etkin uyarı 3	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.11	En son hata	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.12	En son 2. hata	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.13	En son 3. hata	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.16	En son uyarı	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.17	En son 2. uyarı	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.18	En son 3. uyarı	<i>Veri</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
05 Teşhis					
05.01	Açık süre sayacı	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
05.02	Çalışma sayacı	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
05.03	Çalıştığı saatler	<i>Real</i>	0,0...429496729,5	h	10 = 1 h (saat)
05.04	Fan çalışma süresi sayacı	<i>Real</i>	0...65535	d	1 = 1 d
05.10	Kontrol kartı sıcaklığı	<i>Real</i>	-100...300	°C veya °F	10 = 1
05.11	Sürücü sıcaklığı	<i>Real</i>	-40,0...160,0	%	10 = %1
05.22	Teşhis word'ü 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	
06 Kontrol ve durum word'leri					
06.01	Ana kontrol word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.11	Ana durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.16	Sürücü durum word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.17	Sürücü durum word'ü 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.18	Start yasağı durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.19	Hız kontrolü durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.20	Sabit hız durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
06.21	Sürücü durum word'ü 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.22	Hand-off-auto durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.30	MSW bit 11 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.31	MSW bit 12 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.32	MSW bit 13 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
06.33	MSW bit 14 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
07 Sistem bilgisi					
07.03	Sürücü tipi	<i>Liste</i>	0...999	-	1 = 1
07.04	Yazılım adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.05	Yazılım sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.06	Yükleme paketi adı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
07.07	Yükleme paketi sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.11	Cpu kullanımı	<i>Real</i>	0...100	%	1 = %1
07.25	Özelleştirme paketi adı	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.26	Özelleştirme paketi sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
07.30	Adaptif program durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
07.31	AP sekans durumu	<i>Veri</i>	0...20	-	1 = 1

Parametre grupları 10...99

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
10 Standart DI, RO					
10.02	DI gecikmiş durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.03	DI zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.04	DI zorlanmış veriler	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.21	RO durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.22	RO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.23	RO zorlanmış veriler	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.24	RO1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
10.25	RO1 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.26	RO1 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.27	RO2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
10.28	RO2 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.29	RO2 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.30	RO3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
10.31	RO3 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.32	RO3 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
10.99	RO/DIO kontrol word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.101	RO1 değiştirme sayacı	<i>Real</i>	0...4294967000	-	1 = 1
10.102	RO2 değiştirme sayacı	<i>Real</i>	0...4294967000	-	1 = 1
10.103	RO3 değiştirme sayacı	<i>Real</i>	0...4294967000	-	1 = 1
11 Standart DIO, FI, FO					
11.21	DI5 yapılandırma	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
11.38	Frek girişi 1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.39	Frek girişi 1 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.42	Frek girişi 1 min	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.43	Frek girişi 1 maks	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
11.44	Frek grş 1 ölçklnrdn minimumda	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
11.45	Frek grş 1 ölçklnrdn maksimumda	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12 Standart AI					
12.02	AI zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.03	AI denetim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
12.04	AI denetim seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.11	AI1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.12	AI1 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
12.13	AI1 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.15	AI1 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
12.16	AI1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
12.17	AI1 min	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.18	AI1 maks	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.19	AI1 min'de ölçeklendirilen AI1	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.20	AI1 maks'da ölçeklendirilen AI1	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.21	AI2 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.22	AI2 ölçeklendirilen değeri	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.23	AI2 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.25	AI2 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
12.26	AI2 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
12.27	AI2 min	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.28	AI2 maks	<i>Real</i>	0,000...20,000 mA veya 0,000...10,000 V	mA veya V	1000 = 1 birim
12.29	AI2 min'de ölçeklendirilen AI2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.30	AI2 maks'da ölçeklendirilen AI2	<i>Real</i>	-32768,000...32767,000	-	1000 = 1
12.101	AI1 yüzde değeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
12.102	AI2 yüzde değeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
13 Standart AO					
13.02	AO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
13.11	AO1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000 veya 0,000...11000 V	mA	1000 = 1 mA
13.12	AO1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
13.13	AO1 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000 veya 0,000...11000 V	mA	1000 = 1 mA
13.15	AO1 birimi seçimi	<i>Liste</i>	2, 10	-	1 = 1
13.16	AO1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
13.17	AO1 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.18	AO1 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.19	AO1 kaynağı min'de AO1 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000 veya 0,000...11000 V	mA	1000 = 1 mA
13.20	AO1 kaynağı maks'da AO1 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000 veya 0,000...11000 V	mA	1000 = 1 mA
13.21	AO2 gerçek değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.22	AO2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1

310 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
13.23	AO2 zorlanan değeri	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.26	AO2 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
13.27	AO2 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.28	AO2 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	10 = 1
13.29	AO2 kaynağı min'de AO2 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.30	AO2 kaynağı maks'da AO2 çıkışı	<i>Real</i>	0,000...22,000	mA	1000 = 1 mA
13.91	AO1 veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
13.92	AO2 veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
15 G/Ç genişletme modülü					
15.01	Genişletme modülü tipi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
15.02	Tespit edilen genişletme modülü	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
15.03	DI durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.04	RO/DO durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.05	RO/DO zorlama seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.06	RO/DO zorlanan veriler	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.07	RO4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.08	RO4 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.09	RO4 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.10	RO5 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.11	RO5 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.12	RO5 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.22	DO1 konfigürasyonu	<i>Liste</i>	0, 2	-	1 = 1
15.23	DO1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.24	DO1 ON gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.25	DO1 OFF gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3000,0	s	10 = 1 s
15.32	Frek çıkışı 1 gerçek değeri	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
15.33	Frek çıkışı 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
15.34	Frek çıkışı 1 kaynağı min	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.35	Frek çıkışı 1 kaynağı maks	<i>Real</i>	-32768,0...32767,0	-	1000 = 1
15.36	Kaynak min frek çıkışı 1	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
15.37	Kaynak maks frek çıkışı 1	<i>Real</i>	0...16000	Hz	1 = 1 Hz
19 Çalışma modu					
19.01	Gerçek çalışma modu	<i>Liste</i>	1...2, 10, 20	-	1 = 1
19.11	Ext1/Ext2 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
19.18	HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
19.19	HAND/OFF devre dışı bırakma işlemi	Liste	0...1	-	1 = 1
20 Start/stop/yön					
20.01	Ext1 komutları	Liste	0...1, 4, 11...12, 14	-	1 = 1
20.02	Ext1 start tetikleyici türü	Liste	0...1	-	1 = 1
20.03	Ext1 in1 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.04	Ext1 in2 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.06	Ext2 komutları	Liste	0...6, 11...12, 14	-	1 = 1
20.07	Ext2 start tetikleyici türü	Liste	0...1	-	1 = 1
20.08	Ext2 in1 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.09	Ext2 in2 kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.40	Çalışma izni	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.41	Start kilidi 1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.42	Start kilidi 2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.43	Start kilidi 3	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.44	Start kilidi 4	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.45	Start kilidi durdurma modu	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.46	Çalışma izni metni	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.47	Start kilidi 1 metni	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.48	Start kilidi 2 metni	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.49	Start kilidi 3 metni	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.50	Start kilidi 4 metni	İkili kaynak	-	-	1 = 1
20.51	Start kilidi durumu	İkili kaynak	-	-	1 = 1
21 Start/stop modu					
21.01	Start modu	Liste	0...2	-	1 = 1
21.02	Mıknatıslama süresi	Real	0...10000	ms	1 = 1 ms
21.03	Stop modu	Liste	0...2	-	1 = 1
21.04	Acil stop modu	Liste	0...2	-	1 = 1
21.05	Acil stop kaynağı	İkili kaynak	-	-	1 = 1
21.06	Sıfır hız limiti	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm

312 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
21.07	Sıfır hız gecikmesi	<i>Real</i>	0...30000	ms	1 = 1 ms
21.08	DC akım kontrolü	<i>PB</i>	0000b...0011b	-	1 = 1
21.09	DC tutma hızı	<i>Real</i>	0,00...1000,00	rpm	100 = 1 rpm
21.10	DC akım referansı	<i>Real</i>	0,0...100,0	%	10 = %1
21.11	Son mıknatıslama süresi	<i>Real</i>	0...3000	s	1 = 1 s
21.14	Ön ısıtma giriş kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
21.16	Ön ısıtma akımı.	<i>Real</i>	0,0...30,0	%	10 = %1
21.18	Otomatik yeniden start süresi	<i>Real</i>	0,0, 0,1 ... 10,0	s	10 = 1 s
21.19	Skaler start modu	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
21.21	DC tutma frekansı.	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
21.22	Start gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
21.23	Yumuşak kalkış	<i>Real</i>	0...2	-	1 = 1
21.24	Yumuşak kalkış akımı	<i>Real</i>	10,0...100,0	%	100 = %1
21.25	Yumuşak kalkış hızı	<i>Real</i>	2,0...100,0	%	100 = %1
21.26	Moment yükseltme akımı	<i>Real</i>	15,0...300,0	%	100 = %1
21.34	Otomatik yeniden başlatmayı zorlama	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
22 Hız referansı seçimi					
22.01	Hız ref sınırsız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.11	Ext1 hız ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.18	Ext2 hız ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.21	Sabit hız fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
22.22	Sabit hız seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.23	Sabit hız seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.24	Sabit hız seçimi 3	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.26	Sabit hız 1	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.27	Sabit hız 2	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.28	Sabit hız 3	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.29	Sabit hız 4	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.30	Sabit hız 5	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.31	Sabit hız 6	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.32	Sabit hız 7	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.41	Güvenli hız ref	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.51	Kritik hız fonksiyonu	<i>PB</i>	00b...11b	-	1 = 1
22.52	Kritik hız 1 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.53	Kritik hız 1 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.54	Kritik hız 2 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
22.55	Kritik hız 2 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.56	Kritik hız 3 düşük	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.57	Kritik hız 3 yüksek	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.71	Motor potansiyometresi fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
22.72	Motor potansiyometresi başlangıç değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.73	Motor potansiyometresi yükseltme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.74	Motor potansiyometresi düşürme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
22.75	Motor potansiyometresi rampa süresi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
22.76	Motor potansiyometresi min değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.77	Motor potansiyometresi maks değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.80	Motor potansiyometresi ref gerçek	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
22.86	Gerçek hız referansı 6	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
22.87	Gerçek hız referansı 7	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23 Hız referansı rampası					
23.01	Hız ref rampa girişi	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23.02	Hız ref rampa çıkışı	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
23.12	Hızlanma süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.13	Yavaşlama süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.23	Acil stop süresi	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
23.32	Şekil süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
24 Hız referansı durumu					
24.01	Kullanılan hız referansı	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.02	Kullanılan hız geri bildirim	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.03	Filtrelenen hız hatası	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	100 = 1 rpm
24.04	Hız hatası ters çevrildi	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	100 = 1 rpm
24.11	Hız düzeltme	<i>Real</i>	-10000,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
24.12	Hız hatası filtre süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
25 Hız kontrolü					
25.01	Moment referans hız kontrolü	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
25.02	Hız oransal kazanç	<i>Real</i>	0,00...250,00	-	100 = 1
25.03	Hız integral süresi	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
25.04	Hız türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
25.05	Türev filtre süresi	<i>Real</i>	0...10000	ms	1 = 1 ms
25.15	Oransal kazanç acil stop	<i>Real</i>	1,00...250,00	-	100 = 1
25.53	Moment oransal referansı	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	%	10 = %1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
25.54	Moment integral referansı	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
25.55	Moment türev referansı	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	%	10 = %1
28 Frekans referans zinciri					
28.01	Frekans ref rampa girişi	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.02	Frekans ref rampa çıkışı	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.11	Ext1 frekans ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.15	Ext2 frekans ref1	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.21	Sabit frekans fonksiyonu	<i>PB</i>	00b...11b	-	1 = 1
28.22	Sabit frekans seçimi 1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.23	Sabit frekans seçimi 2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.24	Sabit frekans seçimi 3	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.26	Sabit frekans 1	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.27	Sabit frekans 2	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.28	Sabit frekans 3	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.29	Sabit frekans 4	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.30	Sabit frekans 5	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.31	Sabit frekans 6	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.32	Sabit frekans 7	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.41	Güvenli frekans ref	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.51	Kritik frekans fonksiyonu	<i>PB</i>	00b...11b	-	1 = 1
28.52	Kritik frekans 1 düşük	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.53	Kritik frekans 1 yüksek	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.54	Kritik frekans 2 düşük	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.55	Kritik frekans 2 yüksek	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.56	Kritik frekans 3 düşük	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.57	Kritik frekans 3 yüksek	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.72	Frek hızlanma süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.73	Frek yavaşlama süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.76	Frek rampa girişi sıfır kaynak	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
28.82	Şekil süresi 1	<i>Real</i>	0,000...1800,000	s	1000 = 1 s
28.92	Gerçek frekans ref 3	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.96	Gerçek frekans ref 7	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
28.97	Frekans ref sınırsız	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
30 Limitler					
30.01	Limit word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.02	Moment limiti durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.11	Minimum hız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
30.12	Maksimum hız	<i>Real</i>	-30000,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
30.13	Minimum frekans	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
30.14	Maksimum frekans	<i>Real</i>	-500,00...500,00	Hz	100 = 1 Hz
30.17	Maksimum akım	<i>Real</i>	0,00...30000,00	A	100 = 1 A
30.19	Minimum moment 1	<i>Real</i>	-1600,0...0,0	%	10 = %1
30.20	Maksimum moment 1	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
30.26	Güç motor limiti	<i>Real</i>	0,00...600,00	%	100 = %1
30.27	Güç üretme limiti	<i>Real</i>	-600,00...0,00	%	100 = %1
30.30	Yüksek gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
30.31	Düşük gerilim kontrolü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31 Hata fonksiyonları					
31.01	Harici olay 1 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.02	Harici olay 1 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.03	Harici olay 2 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.04	Harici olay 2 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.05	Harici olay 3 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.06	Harici olay 3 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.07	Harici olay 4 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.08	Harici olay 4 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.09	Harici olay 5 kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.10	Harici olay 5 türü	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.11	Hata reset seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
31.12	Otomatik resetleme seçimi	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.13	Seçilebilir hata	<i>Real</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.14	Hata sayısı	<i>Real</i>	0...5	-	1 = 1
31.15	Toplam deneme zamanı	<i>Real</i>	1,0...600,0	s	10 = 1 s
31.16	Gecikme zamanı	<i>Real</i>	0,0...120,0	s	10 = 1 s
31.19	Motor faz kaybı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.20	Toprak hatası	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
31.21	Besleme faz kaybı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.22	STO gösterge çalıştırma/durdurma	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
31.23	Kablolama veya topraklama hatası	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
31.24	Sıkışma fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
31.25	Sıkışma akım limiti	<i>Real</i>	0,0...1600,0	%	10 = %1
31.26	Sıkışma hız limiti	<i>Real</i>	0,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
31.27	Sıkışma frekans limiti	<i>Real</i>	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz

316 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
31.28	Sıkışma zamanı	<i>Real</i>	0...3600	s	1 = 1 s
31.30	Aşırı hız hata payı	<i>Real</i>	0,00...10000,00	rpm	100 = 1 rpm
31.32	Acil rampa denetimi	<i>Real</i>	0...300	%	1 = %1
31.33	Acil rampa denetimi gecikmesi	<i>Real</i>	0...100	s	1 = 1 s
31.36	Yard fan arızası baypas	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
32 Denetim					
32.01	Denetim durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
32.05	Denetim 1 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.06	Denetim 1 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.07	Denetim 1 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.08	Denetim 1 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.09	Denetim 1 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.10	Denetim 1 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.11	Denetim 1 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.15	Denetim 2 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.16	Denetim 2 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.17	Denetim 2 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.18	Denetim 2 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.19	Denetim 2 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.20	Denetim 2 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.21	Denetim 2 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.25	Denetim 3 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.26	Denetim 3 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.27	Denetim 3 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.28	Denetim 3 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.29	Denetim 3 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.30	Denetim 3 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.31	Denetim 3 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.35	Denetim 4 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.36	Denetim 4 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.37	Denetim 4 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.38	Denetim 4 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.39	Denetim 4 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
32.40	Denetim 4 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.41	Denetim 4 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.45	Denetim 5 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.46	Denetim 5 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.47	Denetim 5 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.48	Denetim 5 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.49	Denetim 5 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.50	Denetim 5 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.51	Denetim 5 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
32.55	Denetim 6 fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...7	-	1 = 1
32.56	Denetim 6 eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
32.57	Denetim 6 sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
32.58	Denetim 6 filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
32.59	Denetim 6 düşük	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.60	Denetim 6 yüksek	<i>Real</i>	-21474836,00... 21474836,00	-	100 = 1
32.61	Denetim 6 histerezis	<i>Real</i>	0,00...100000,00	-	100 = 1
34 Zaman fonksiyonu					
34.01	Zamana bağlı fonksiyonların durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.02	Zamanlayıcı durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.04	Mevsim/istisna günü durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.10	Zamanlamalı fonksiyonları etkinleştir	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
34.11	Zamanlayıcı 1 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.12	Zamanlayıcı 1 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.13	Zamanlayıcı 1 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.14	Zamanlayıcı 2 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.15	Zamanlayıcı 2 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.16	Zamanlayıcı 2 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.17	Zamanlayıcı 3 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.18	Zamanlayıcı 3 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.19	Zamanlayıcı 3 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.20	Zamanlayıcı 4 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.21	Zamanlayıcı 4 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.22	Zamanlayıcı 4 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.23	Zamanlayıcı 5 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.24	Zamanlayıcı 5 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s

318 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
34.25	Zamanlayıcı 5 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.26	Zamanlayıcı 6 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.27	Zamanlayıcı 6 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.28	Zamanlayıcı 6 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.29	Zamanlayıcı 7 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.30	Zamanlayıcı 7 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.31	Zamanlayıcı 7 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.32	Zamanlayıcı 8 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.33	Zamanlayıcı 8 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.34	Zamanlayıcı 8 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.35	Zamanlayıcı 9 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.36	Zamanlayıcı 9 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.37	Zamanlayıcı 9 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.38	Zamanlayıcı 10 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.39	Zamanlayıcı 10 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.40	Zamanlayıcı 10 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.41	Zamanlayıcı 11 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.42	Zamanlayıcı 11 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.43	Zamanlayıcı 11 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.44	Zamanlayıcı 12 konfigürasyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.45	Zamanlayıcı 12 start zamanı	Zaman	00:00:00...23:59:59	s	1 = 1 s
34.46	Zamanlayıcı 12 süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
34.60	Mevsim 1 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.61	Mevsim 2 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.62	Mevsim 3 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.63	Mevsim 4 başlangıç tarihi	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.70	Etkin istisnaların sayısı	<i>Real</i>	0...16	-	1 = 1
34.71	İstisna türleri	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.72	İstisna 1 start	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.73	İstisna 1 uzunluğu	<i>Real</i>	0...60	d	1 = 1 d
34.74	İstisna 2 start	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.75	İstisna 2 uzunluğu	<i>Real</i>	0...60	d	1 = 1 d
34.76	İstisna 3 start	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.77	İstisna 3 uzunluğu	<i>Real</i>	0...60	d	1 = 1 d
34.78	İstisna günü 4	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.79	İstisna günü 5	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.80	İstisna günü 6	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.81	İstisna günü 7	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.82	İstisna günü 8	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
34.83	İstisna günü 9	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.84	İstisna günü 10	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.85	İstisna günü 11	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.86	İstisna günü 12	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.87	İstisna günü 13	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.88	İstisna günü 14	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.89	İstisna günü 15	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.90	İstisna günü 16	Tarih	01.01...31.12	d	1 = 1 d
34.100	Zamanlamalı fonksiyon 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.101	Zamanlamalı fonksiyon 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.102	Zamanlamalı fonksiyon 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.110	Yükseltme zamanı fonksiyonu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
34.111	Yükseltme zamanı etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
34.112	Yükseltme zamanı süresi	Süre	00 00:00...07 00:00	dak	1 = 1 dak
35 Motor termik koruması					
35.01	Tahmini motor sıcaklığı	<i>Real</i>	-60...1000 °C veya -76...1832 °F	°C veya °F	1 = 1 °
35.02	Ölçülen sıcaklık 1	<i>Real</i>	-60...5000 °C veya -76...9032 °F, 0 ohm veya [35.12] ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.03	Ölçülen sıcaklık 2	<i>Real</i>	-60...5000 °C veya -76...9032 °F, 0 ohm veya [35.12] ohm	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.11	Sıcaklık 1 kaynağı	<i>Liste</i>	0...2, 5...8, 11...16, 19, 21, 22	-	1 = 1
35.12	Sıcaklık 1 arıza limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.13	Sıcaklık 1 uyarı limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.14	Sıcaklık 1 Al kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
35.21	Sıcaklık 2 kaynağı	<i>Liste</i>	0...2, 5...8, 11...16, 19	-	1 = 1
35.22	Sıcaklık 2 arıza limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.23	Sıcaklık 2 uyarı limiti	<i>Real</i>	-60...5000 °C veya -76...9032 °F	°C, °F veya ohm	1 = 1 birim
35.24	Sıcaklık 2 Al kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
35.31	Güvenli motor sıcaklığı izni	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
35.50	Motor ortam sıcaklığı	<i>Real</i>	-60...100 °C veya -76 ... 212 °F	°C	1 = 1 °

320 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
35.51	Motor yük eğrisi	<i>Real</i>	50...150	%	1 = %1
35.52	Sıfır hız yükü	<i>Real</i>	50...150	%	1 = %1
35.53	Kırılma noktası	<i>Real</i>	1,00 ... 500,00	Hz	100 = 1 Hz
35.54	Motor nominal sıcaklık artışı	<i>Real</i>	0...300°C veya 32...572°F	°C veya °F	1 = 1 °
35.55	Motor termal zaman sabiti	<i>Real</i>	100...10000	s	1 = 1 s
36 Yük analizörü					
36.01	PVL sinyal kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
36.02	PVL filtre süresi	<i>Real</i>	0,00...120,00	s	100 = 1 s
36.06	AL2 sinyal kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
36.07	AL2 sinyal ölçeklendirme	<i>Real</i>	0,00...32767,00	-	100 = 1
36.09	Logger reset	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
36.10	PVL tepe değeri	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	-	100 = 1
36.11	PVL tepe değeri tarihi	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
36.12	PVL tepe değeri saati	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
36.13	Tepe değerindeki PVL akımı	<i>Real</i>	-32768,00...32767,00	A	100 = 1 A
36.14	PVL DC gerilimi tepe değerinde	<i>Real</i>	0,00...2000,00	V	100 = 1 V
36.15	Tepe değerindeki PVL hızı	<i>Real</i>	-30000,00... 30000,00	rpm	100 = 1 rpm
36.16	PVL reset tarihi	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
36.17	PVL filtre saati	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
36.20	AL1 %0 - %10	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.21	AL1 %10 - %20	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.22	AL1 %20 - %30	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.23	AL1 %30 - %40	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.24	AL1 %40 - %50	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.25	AL1 %50 - %60	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.26	AL1 %60 - %70	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.27	AL1 %70 - %80	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.28	AL1 %80 - %90	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.29	AL1 %90 üzeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.40	AL2 %0 - %10	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.41	AL2 %10 - %20	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.42	AL2 %20 - %30	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.43	AL2 %30 - %40	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.44	AL2 %40 - %50	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.45	AL2 %50 - %60	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.46	AL2 %60 - %70	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.47	AL2 %70 - %80	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.48	AL2 %80 - %90	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
36.49	AL2 %90 üzeri	<i>Real</i>	0,00...100,00	%	100 = %1
36.50	AL2 reset tarihi	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
36.51	AL2 reset saati	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
37 Kull. Yük eğrisi					
37.01	ULC çıkışı durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
37.02	ULC denetim sinyali	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
37.03	ULC aşırı yük işlemleri	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
37.04	ULC düşük yük işlemleri	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
37.11	ULC hız tablosu noktası 1	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.12	ULC hız tablosu noktası 2	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.13	ULC hız tablosu noktası 3	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.14	ULC hız tablosu noktası 4	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.15	ULC hız tablosu noktası 5	<i>Real</i>	-30000,0...30000,0	rpm	10 = 1 rpm
37.16	ULC frekans tablosu noktası 1	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.17	ULC frekans tablosu noktası 2	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.18	ULC frekans tablosu noktası 3	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.19	ULC frekans tablosu noktası 4	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.20	ULC frekans tablosu noktası 5	<i>Real</i>	-500,0...500,0	Hz	10 = 1 Hz
37.21	ULC düşük yük noktası 1	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.22	ULC düşük yük noktası 2	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.23	ULC düşük yük noktası 3	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.24	ULC düşük yük noktası 4	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.25	ULC düşük yük noktası 5	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.31	ULC aşırı yük noktası 1	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.32	ULC aşırı yük noktası 2	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.33	ULC aşırı yük noktası 3	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.34	ULC aşırı yük noktası 4	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.35	ULC aşırı yük noktası 5	<i>Real</i>	-1600,0...1600,0	%	10 = %1
37.41	ULC aşırı yük zamanlayıcısı	<i>Real</i>	0,0...10000,0	s	10 = 1 s
37.42	ULC düşük yük zamanlayıcısı	<i>Real</i>	0,0...10000,0	s	10 = 1 s
40 Proses PID grubu 1					
40.01	Proses PID çıkışı gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	%	100 = 1 PID müşteri birimi
40.02	Proses PID geribildirimi gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.03	Proses PID ayar noktası gerçek	<i>Real</i>	-200000...200000	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.04	Proses PID sapması gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.06	Proses PID durum word'ü	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1

322 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.07	Proses PID çalışma modu	Liste	0...2	-	1 = 1
40.08	Ayar 1 geribildirim 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.09	Ayar 1 geribildirim 2 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.10	Ayar 1 geribildirim fonksiyonu	Liste	0...13	-	1 = 1
40.11	Ayar 1 geribildirim filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
40.14	Set 1 ayar noktası ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.15	Set 1 çıkış ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.16	Ayar 1 ayar noktası 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.17	Ayar 1 ayar noktası 2 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
40.18	Ayar 1 ayar noktası fonksiyonu	Liste	0...13	-	1 = 1
40.19	Ayar 1 dahili ayar noktası seç1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
40.20	Ayar 1 dahili ayar noktası seç2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
40.21	Ayar 1 dahili ayar noktası 1	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.22	Ayar 1 dahili ayar noktası 2	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.23	Ayar 1 dahili ayar noktası 3	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.24	Ayar 1 dahili ayar noktası 0	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.26	Ayar 1 ayar noktası min	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1
40.27	Ayar 1 ayar noktası maks	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1
40.28	Ayar 1 ayar noktası artış zamanı	Real	0,0...32767,0	s	10 = 1 s
40.29	Ayar 1 ayar noktası azalma zamanı	Real	0,0...32767,0	s	10 = 1 s
40.30	Set 1 ayar noktası donma etkin	İkili kaynak	-	-	1 = 1
40.31	Ayar 1 sapma çevirme	İkili kaynak	-	-	1 = 1
40.32	Ayar 1 kazanç	Real	0,10...100,00	-	100 = 1
40.33	Ayar 1 integral süresi	Real	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
40.34	Ayar 1 türev süresi	Real	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
40.35	Ayar 1 türev filtre süresi	Real	0,0...10,0	s	10 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.36	Ayar 1 çıkışı min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.37	Ayar 1 çıkışı maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.38	Ayar 1 çıkış donma etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.39	Set 1 ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0.....200000,0	-	10 = 1
40.40	Set 1 ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0 ... 3600,0	s	10 = 1 s
40.43	Ayar 1 uyku düzeyi	<i>Real</i>	0,0...200000,0	-	10 = 1
40.44	Ayar 1 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.45	Ayar 1 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
40.46	Ayar 1 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	0,0...200000,0	PID müşteri birimi	10 = 1 PID müşteri birimi
40.47	Ayar 1 uyanma sapması	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.48	Ayar 1 uyanma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
40.49	Ayar 1 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.50	Ayar 1 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.57	PID set1/set2 seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.58	Ayar 1 artış önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.59	Ayar 1 azalma önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.60	Ayar 1 PID etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
40.61	Ayar noktası gerçek ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.62	PID dahili ayar noktası gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.70	Kompanzasyonlu ayar noktası	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
40.71	Ayar 1 kompanzasyon giriş kaynağı	<i>Liste</i>	0, 2...4, 8, 10...12, 15...16, 19...20, 24	-	1 = 1
40.72	Ayar 1 kompanzasyon giriş 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.73	Ayar 1 kompanzasyon çıkış 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.74	Ayar 1 kompanzasyon giriş 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.75	Ayar 1 kompanzasyon çıkış 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.76	Ayar 1 kompanzasyon doğrusalsızlığı	<i>Real</i>	0...100	%	1=1
40.80	Ayar 1 PID çıkış min kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
40.81	Ayar 1 PID çıkış maks kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
40.89	Ayar 1 ayar noktası çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1

324 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
40.90	Ayar 1 geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	--200000,00...200000,00	-	100 = 1
40.91	Geribildirim veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
40.92	Ayar noktası veri depolama	<i>Real</i>	-327,68...327,67	-	100 = 1
40.96	Proses PID çıkışı %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
40.97	Proses PID geri bildirim %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
40.98	Proses PID ayar noktası %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
40.99	Proses PID saptması %	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
41 Proses PID grubu 2					
41.08	Ayar 2 geribildirim 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.09	Ayar 2 geribildirim 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.10	Ayar 2 geribildirim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...13	-	1 = 1
41.11	Ayar 2 geribildirim filtre süresi	<i>Real</i>	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
41.14	Set 2 ayar noktası ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.15	Set 2 çıkış ölçeklendirme	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.16	Ayar 2 ayar noktası 1 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.17	Ayar 2 ayar noktası 2 kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.18	Ayar 2 ayar noktası fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...13	-	1 = 1
41.19	Ayar 2 dahili ayar noktası seç1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.20	Ayar 2 dahili ayar noktası seç2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.21	Ayar 2 dahili ayar noktası 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.22	Ayar 2 dahili ayar noktası 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.23	Ayar 2 dahili ayar noktası 3	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.24	Ayar 2 dahili ayar noktası 0	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.26	Ayar 2 ayar noktası min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1
41.27	Ayar 2 ayar noktası maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1
41.28	Ayar 2 ayar noktası artış zamanı	<i>Real</i>	0,0...32767,0	s	10 = 1 s
41.29	Ayar 2 ayar noktası azalma zamanı	<i>Real</i>	0,0...32767,0	s	10 = 1 s

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
41.30	Set 2 ayar noktası donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.31	Ayar 2 sapma çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.32	Ayar 2 kazanç	<i>Real</i>	0,10...100,00	-	100 = 1
41.33	Ayar 2 entegrasyon süresi	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
41.34	Ayar 2 türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
41.35	Ayar 2 türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
41.36	Ayar 2 çıkışı min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.37	Ayar 2 çıkışı maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.38	Ayar 2 çıkış donma etkinleştirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.39	Set 2 ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0.....200000,0	-	10 = 1
41.40	Set 2 ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0 ... 3600,0	s	10 = 1 s
41.43	Ayar 2 uyku düzeyi	<i>Real</i>	0,0...200000,0	-	10 = 1
41.44	Ayar 2 uyku gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.45	Ayar 2 uyku uzatma zamanı	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
41.46	Ayar 2 uyku uzatma adımı	<i>Real</i>	0,0...200000,0	PID müşteri birimi	10 = 1 PID müşteri birimi
41.47	Ayar 2 uyanma sapması	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
41.48	Ayar 2 uyanma gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...60,00	s	100 = 1 s
41.49	Ayar 2 izleme modu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.50	Ayar 2 izleme ref seçimi	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.58	Ayar 2 artış önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.59	Ayar 2 azalma önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.60	Ayar 2 PID etkinleştirme kaynağı	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
41.71	Ayar 2 kompanzasyon giriş kaynağı	<i>Liste</i>	0, 2...4, 8, 10...12, 15...16, 19...20, 24	-	1 = 1
41.72	Ayar 2 kompanzasyon giriş 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.73	Ayar 2 kompanzasyon çıkış 1	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.74	Ayar 2 kompanzasyon giriş 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.75	Ayar 2 kompanzasyon çıkış 2	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.76	Ayar 2 kompanzasyon doğrusalsızlığı	<i>Real</i>	0...100	%	1=1
41.80	Ayar 2 PID çıkış min kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.81	Ayar 2 PID çıkış maks kaynağı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
41.89	Ayar 2 ayar noktası çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
41.90	Ayar 2 geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1

326 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
45 Enerji verimliliği					
45.01	Tasarruf edilen GW saat	<i>Real</i>	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
45.02	Tasarruf edilen MW saat	<i>Real</i>	0...999	MWh	1 = 1 MWh
45.03	Tasarruf edilen kW saat	<i>Real</i>	0,0...999,9	kWh	10 = 1 kWh
45.04	Enerji tasarrufu	<i>Real</i>	0,0...214748364,0	kWh	10 = 1 kWh
45.05	Tasarruf edilen para x1000	<i>Real</i>	0...4294967295 bin	(tanımlanabilir)	1 = 1 para birimi
45.06	Tasarruf edilen para	<i>Real</i>	0,00...999,99	(tanımlanabilir)	100 = 1 para birimi
45.07	Parasal tasarruf	<i>Real</i>	0,00...21474830,08	(tanımlanabilir)	100 = 1 para birimi
45.08	Kiloton cinsinden CO2 azalması	<i>Real</i>	0...65535	metrik kiloton	1 = 1 metrik kiloton
45.09	Ton cinsinden CO2 azalması	<i>Real</i>	0,0...999,9	metrik ton	10 = 1 metrik ton
45.10	Tasarruf edilen toplam CO2	<i>Real</i>	0,0...214748300,8	metrik ton	10 = 1 metrik ton
45.11	Enerji optimize edici	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
45.12	Enerji tarifi 1	<i>Real</i>	0,000...4294966,296	(tanımlanabilir)	1000 = 1 para birimi
45.13	Enerji tarifi 2	<i>Real</i>	0,000...4294966,296	(tanımlanabilir)	1000 = 1 para birimi
45.14	Tarife seçimi	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
45.18	CO2 dönüştürme faktörü	<i>Real</i>	0,000...65,535	tn/MWh	1000 = 1 tn/MWh
45.19	Güç karşılaştırma	<i>Real</i>	0,00...10000000,00	kW	10 = 1 kW
45.21	Enerji hesaplamaları reset	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
45.24	Saatlik tepe güç değeri	<i>Real</i>	-3000,00 ... 3000,00	kW	1 = 1 kW
45.25	Saatlik tepe güç zamanı	<i>Real</i>			-
45.26	Saatlik toplam enerji (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-3000,00 ... 3000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.27	Günlük tepe güç değeri (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-3000,00 ... 3000,00	kW	1 = 1 kW
45.28	Günlük tepe güç zamanı	<i>Real</i>			-
45.29	Günlük toplam enerji (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-30000,00 ... 30000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.30	Son gün toplam enerji	<i>Real</i>	-30000,00 ... 30000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.31	Aylık tepe güç değeri (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-3000,00 ... 3000,00	kW	1 = 1 kW
45.32	Aylık tepe güç tarihi	<i>Real</i>			-
45.33	Aylık tepe güç zamanı	<i>Real</i>			-
45.34	Aylık toplam enerji (sıfırlanabilir)	<i>Real</i>	-1000000,00 ... 1000000,00	kWh	1 = 1 kWh
45.35	Son ay toplam enerji	<i>Real</i>	-1000000,00 ... 1000000,00	kWh	1 = 1 kWh

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
45.36	Ömür boyu tepe güç değeri	Real	-3000,00 ... 3000,00	kW	1 = 1 kW
45.37	Ömür boyu tepe güç tarihi	Real			-
45.38	Ömür boyu tepe güç zamanı	Real			-
46 İzleme/ölçeklendirme ayarları					
46.01	Hız ölçeklendirme	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.02	Frekans ölçeklendirme	Real	0,10...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.03	Moment ölçeklendirme	Real	0,1...1000,0	%	10 = %1
46.04	Güç ölçeklendirme	Real	0,10...30000,00 kW veya 0,10...40200,00 hp	kW veya hp	10 = 1 birim
46.05	Akım ölçeklendirme	Real	0...30000	A	1 = 1 A
46.06	Hız ref sıfır ölçeklendirme	Real	0,00 ... 30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.11	Filtre süresi motor hızı	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.12	Filtre süresi çıkış frekansı	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.13	Filtre süresi motor momenti	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.14	Filtre süresi gücü	Real	2...20000	ms	1 = 1 ms
46.21	Hızda histerezis	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.22	Frekansta histerezis	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.31	Hız limitinin üzerinde	Real	0,00...30000,00	rpm	100 = 1 rpm
46.32	Frekans limitinin üzerinde	Real	0,00...1000,00	Hz	100 = 1 Hz
46.41	kWh pals ölçeklendirme	Real	0,001...1000,000	kWh	1000 = 1 kWh
47 Veri depolama					
47.01	Veri depolama 1 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.02	Veri depolama 2 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.03	Veri depolama 3 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.04	Veri depolama 4 real32	Real	-2147483,000... 2147483,000	-	1000 = 1
47.11	Veri depolama 1 int32	Real	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.12	Veri depolama 2 int32	Real	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.13	Veri depolama 3 int32	Real	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.14	Veri depolama 4 int32	Real	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.21	Veri depolama 1 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.22	Veri depolama 2 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.23	Veri depolama 3 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
47.24	Veri depolama 4 int16	Real	-32768...32767	-	1 = 1
49 Panel port iletişimi					
49.01	Nod kimlik numarası	Real	1...32	-	1 = 1
49.03	Haberleşme hızı	Liste	1...5	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
49.04	İletişim kaybı süresi	<i>Real</i>	0,3...3000,0	s	10 = 1 s
49.05	İletişim kaybı eylemi	<i>Liste</i>	0...3	-	1 = 1
49.06	Ayarları tazele	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
50 Fieldbus adaptörü (FBA)					
50.01	FBA A etkinleştir	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
50.02	FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
50.03	FBA A iletişim kaybı zmn aşımı	<i>Real</i>	0,3...6553,5	s	10 = 1 s
50.04	FBA A ref1 tipi	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
50.05	FBA A ref2 tipi	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
50.06	FBA A SW seçimi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
50.07	FBA A gerçek 1 tipi	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
50.08	FBA A gerçek 2 tipi	<i>Liste</i>	0...5	-	1 = 1
50.09	FBA A SW şeffaf kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
50.10	FBA A act1 şeffaf kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
50.11	FBA A act2 şeffaf kaynağı	<i>Analog kaynak</i>	-	-	1 = 1
50.12	FBA A hata giderme modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
50.13	FBA A kontrol word'ü	<i>Veri</i>	00000000h...FFFFFFFh	-	1 = 1
50.14	FBA A referansı 1	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.15	FBA A referansı 2	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.16	FBA A durum word'ü	<i>Veri</i>	00000000h...FFFFFFFh	-	1 = 1
50.17	FBA A gerçek değeri 1	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.18	FBA A gerçek değeri 2	<i>Real</i>	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
51 FBA A ayarları					
51.01	FBA A türü	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
51.02	FBA A Par2	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
...	
51.26	FBA A Par26	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
51.27	FBA A par yenile	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
51.28	FBA A par tablo sür	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
51.29	FBA A sürücü tipi kodu	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
51.30	FBA A eşleme dosyası sür	<i>Real</i>	0...65535	-	1 = 1
51.31	D2FBA A iletişim durumu	<i>Liste</i>	0...6	-	1 = 1
51.32	FBA A iletişimi SW sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1
51.33	FBA A uygulaması SW sürümü	<i>Veri</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
52 FBA A veri girişi					
52.01	FBA A veri in1	Liste	-	-	1 = 1
...	
52.12	FBA A veri in12	Liste	-	-	1 = 1
53 FBA A veri çıkışı					
53.01	FBA A veri out1	Liste	-	-	1 = 1
...	
53.12	FBA A veri out12	Liste	-	-	1 = 1
58 Dahili fieldbus					
58.01	Protokol etkinleştir	Liste	0...1	-	1 = 1
58.02	Protokol kimliği	Real	0000h...FFFFh	-	1 = 1
58.03	Nod adresi	Real	0...255	-	1 = 1
58.04	Haberleşme hızı	Liste	0...7	-	1 = 1
58.05	Parite	Liste	0...3	-	1 = 1
58.06	İletişim kontrolü	Liste	0...2	-	1 = 1
58.07	İletişim tanılması	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
58.08	Alınan paket	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.09	Aktarılan paketler	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.10	Tüm paketler	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.11	UART hataları	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.12	CRC hataları	Real	0...4294967295	-	1 = 1
58.14	İletişim kaybı eylemi	Liste	0...5	-	1 = 1
58.15	İletişim kaybı modu	Liste	1...2	-	1 = 1
58.16	İletişim kaybı süresi	Real	0,0...6000,0	s	10 = 1 s
58.17	Gönderim gecikme	Real	0...65535	ms	1 = 1 ms
58.18	EFB kontrol word'ü.	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
58.19	EFB durum word'ü	PB	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
58.25	Kontrol profili	Liste	0, 5	-	1 = 1
58.26	EFB ref1 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.27	EFB ref2 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.28	EFB act1 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.29	EFB act2 tipi	Liste	0...2, 4...5	-	1 = 1
58.31	EFB act1 şeffaf kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.32	EFB act2 şeffaf kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.33	Adresleme modu	Liste	0...2	-	1 = 1
58.34	Word sırası	Liste	0...1	-	1 = 1
58.101	Data G/Ç 1	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.102	Data G/Ç 2	Analog kaynak	-	-	1 = 1

330 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
58.103	Data G/Ç 3	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.104	Data G/Ç 4	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.105	Data G/Ç 5	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.106	Data G/Ç 6	Analog kaynak	-	-	1 = 1
58.107	Data G/Ç 7	Analog kaynak	-	-	1 = 1
...	
58.114	Data G/Ç 14	Analog kaynak	-	-	1 = 1
71 Harici PID1					
71.01	Harici PID gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	%	100 = 1 PID müşteri birimi
71.02	Geri bildirim gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
71.03	Ayar noktası gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
71.04	Sapma gerçek değeri	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
71.06	PID durum word'ü	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
71.07	PID çalışma modu	Liste	0...2	-	1 = 1
71.08	Geri bildirim 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
71.11	Geri bildirim filtre süresi	Real	0,000...30,000	s	1000 = 1 s
71.14	Ayar noktası ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.15	Çıkış ölçeklendirme	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.16	Ayar noktası 1 kaynağı	Analog kaynak	-	-	1 = 1
71.19	Dahili ayar noktası seç1	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.20	Dahili ayar noktası seç2	İkili kaynak	-	-	1 = 1
71.21	Dahili ayar noktası 1	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
71.22	Dahili ayar noktası 2	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
71.23	Dahili ayar noktası 3	Real	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
71.26	Ayar noktası min	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
71.27	Ayar noktası maks	Real	-200000,00...200000,00	-	100 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
71.31	Sapma çevirme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.32	Kazanç	<i>Real</i>	0,10...100,00	-	100 = 1
71.33	İntegral süresi	<i>Real</i>	0,0...9999,0	s	10 = 1 s
71.34	Türev süresi	<i>Real</i>	0,000...10,000	s	1000 = 1 s
71.35	Türev filtre süresi	<i>Real</i>	0,0...10,0	s	10 = 1 s
71.36	Çıkış min	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.37	Çıkış maks	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	10 = 1
71.38	Çıkış donma etkin	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.39	Ölü bant aralığı	<i>Real</i>	0,0...200000,0	-	10 = 1
71.40	Ölü bant gecikmesi	<i>Real</i>	0,0...3600,0	s	10 = 1 s
71.58	Artış önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.59	Azalma önleme	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
71.62	Dahili ayar noktası gerçek	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	PID müşteri birimi	100 = 1 PID müşteri birimi
76 Çoklu pompa yapılandırması					
76.01	PFC durumu	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.02	Çoklu pompa sistem durumu	<i>Liste</i>	0...3, 100...103, 200...202, 300...302, 400, 500, 600, 700, 800...801, 4...9	-	1 = 1
76.05	Ölçülen seviye	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	10 = 1
76.06	Ölçülen seviye %	<i>Real</i>	0...100	%	1 = 1
76.07	LC hız ref	<i>Real</i>	-2147483648...2147483648	rpm	1 = 1
76.11	Pompa durumu 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.12	Pompa durumu 2	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.13	Pompa durumu 3	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.14	Pompa durumu 4	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.15	Pompa durumu 5	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.16	Pompa durumu 6	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.17	Pompa durumu 7	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.18	Pompa durumu 8	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.21	Çoklu pompa yapılandırması	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.22	Çoklu pompa nod numarası	<i>Real</i>	0...8	-	1 = 1
76.23	Master aktif	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.25	Motor sayısı	<i>Real</i>	1...8	-	1 = 1
76.26	İzin verilen min motor sayısı	<i>Real</i>	0...8	-	1 = 1
76.27	İzin verilen maks motor sayısı	<i>Real</i>	1...8	-	1 = 1
76.30	Start noktası 1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim

332 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
76.31	Start noktası 2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.32	Start noktası 3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.33	Start noktası 4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.34	Start noktası 5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.35	Start noktası 6	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.36	Start noktası 7	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.37	Start noktası 8	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.41	Stop noktası 1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.42	Stop noktası 2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.43	Stop noktası 3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.44	Stop noktası 4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.45	Stop noktası 5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.46	Stop noktası 6	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.47	Stop noktası 7	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 birim
76.48	Stop noktası 8	<i>Real</i>	0,00...32767,00	[rpm/Hz] [m]	1 = 1 m
76.50	LC tam hız noktası	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	1 = 1 m
76.51	LC seviye kaynağı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.52	LC seviye birimi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.53	LC verimli hız	<i>Real</i>	-2147483648...2147483648	rpm	1 = 1 rpm
76.54	LC seviyede maks süre	<i>Real</i>	0,0...1800,0	h	100 = 1 h (saat)
76.55	Start gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...12600,00	s	100 = 1 s
76.56	Durma gecikme	<i>Real</i>	0,00...12600,00	s	100 = 1 s
76.57	PFC hız tutma açık	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
76.58	PFC hız tutma kapalı	<i>Real</i>	0,00...1000,00	s	100 = 1 s
76.59	PFC kontaktör gecikmesi	<i>Real</i>	0,20...600,00	s	100 = 1 s
76.60	PFC rampa hızlanma süresi	<i>Real</i>	0,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.61	PFC rampa yavaşlama süresi	<i>Real</i>	0,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.62	IPC düzgün hızlanma süresi	<i>Real</i>	3,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.63	IPC yumuşak yavaşlama süresi	<i>Real</i>	3,00...1800,00	s	100 = 1 s
76.70	PFC Otomatik değişim	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
76.71	PFC Otomatik değişim aralığı	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
76.72	Maks yaşlanma dengesizliği	<i>Real</i>	0,00...1000000,00	h	100 = 1 h (saat)
76.73	Eşyaşlandırma seviyesi.	<i>Real</i>	0,0...300,0	%	10 = %1
76.74	Eşyaşlandırma PFC	<i>Liste</i>	-	-	-
76.76	Maks sabit süre	<i>Real</i>	0,0...214748368,0	h	10 = 1 h (saat)
76.77	Pompa önceliği	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
76.81	PFC 1 kilidi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.82	PFC 2 kilidi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.83	PFC 3 kilidi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.84	PFC 4 kilidi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.85	PFC 5 kilidi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.86	PFC 6 kilidi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.90	LC düşük seviye anahtarı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.91	LC yüksek seviye anahtarı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.92	LC düşük seviye eylemi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.93	LC yüksek seviye eylemi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
76.95	Regülatör baypas kontrolü	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
76,101	IPC parametre senkronizasyonu	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
76.102	IPC senkronizasyon ayarları	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
76.105	IPC senkronizasyon toplamı	<i>PB</i>	-	-	1 = 1
77 Çoklu pompa bakım ve izleme					
77.10	PFC çalışma zamanı değişimi	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
77.11	Pompa 1 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.12	Pompa 2 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.13	Pompa 3 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.14	Pompa 4 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77,15	Pompa 5 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.16	Pompa 6 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.17	Pompa 7 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.18	Pompa 8 çalışma süresi	<i>Real</i>	0,00...42949672,95	h	100 = 1 h (saat)
77.20	IPC çevrimiçi pompalar	<i>PB</i>	0b0000...0b1111 1111 1111 1111	-	-

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
77.21	IPC iletişim kaybı durumu	<i>PB</i>	0b0000...0b1111 1111 1111 1111	-	-
80 Debi hesaplama ve koruma					
80.01	Gerçek debi	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	m ³ /h	100 = 1
80.02	Gerçek debi yüzdesi	<i>Real</i>	-100,00...100,00	%	100 = 1
80.03	Toplam debi	<i>Real</i>	0,00...21474836,00	m ³	100 = 1
80.04	Spesifik enerji	<i>Real</i>	0,00...32767,95	m ³ /kWh	100 = 1
80.05	Tahmini pompa basınç yükü	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	100 = 1
80.11	Debi geri bildirim 1 kaynağı	<i>Liste</i>	0...3, 8...10,	-	1 = 1
80.12	Debi geribildirim 2 kaynağı	<i>Liste</i>	0...3, 8...10,	-	1 = 1
80.13	Debi geri bildirim fonksiyonu	<i>Liste</i>	0...1, 8...9,	-	1 = 1
80.14	Debi geri bildirim çarpanı	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
80.15	Maksimum debi	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	-	100 = 1
80.16	Minimum debi	<i>Real</i>	-200000,00...200000,00	m ³ /h	100 = 1
80.17	Maksimum debi koruması	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
80.18	Minimum debi koruması	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
80.19	Debi kontrol gecikmesi	<i>Real</i>	0,00...3600,00	s	100 = 1
80.22	Pompa girişi çapı	<i>Real</i>	0,010...32767,000	cm	1000 = 1
80.23	Pompa çıkışı çapı	<i>Real</i>	0,010...32767,000	cm	1000 = 1
80.26	Minimum hız hesaplaması	<i>Real</i>	0,00...32767,00	Hz	100 = 1
80.28	Yoğunluk	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kg/m ³	
80.29	Toplam debi sıfırlama	<i>Real</i>	-	-	1 = 1
80.40	HQ eğri H1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	100 = 1
80.41	HQ eğri H2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	100 = 1
80.42	HQ eğri H3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	100 = 1
80.43	HQ eğri H4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	100 = 1
80.44	HQ eğri H5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	m	100 = 1
80.50	PQ eğri P1	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW	100 = 1
80.51	PQ eğri P2	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW	100 = 1
80.52	PQ eğri P3	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW	100 = 1
80.53	PQ eğri P4	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW	100 = 1
80.54	PQ eğri P5	<i>Real</i>	0,00...32767,00	kW	100 = 1
80.60	Q değeri Q1	<i>Real</i>	0,00...200000,00	m ³ /h	100 = 1
80.61	Q değeri Q2	<i>Real</i>	0,00...200000,00	m ³ /h	100 = 1
80.62	Q değeri Q3	<i>Real</i>	0,00...200000,00	m ³ /h	100 = 1
80.63	Q değeri Q4	<i>Real</i>	0,00...200000,00	m ³ /h	100 = 1
80.64	Q değeri Q5	<i>Real</i>	0,00...200000,00	m ³ /h	100 = 1
81 Sensör ayarları					
81.01	Gerçek giriş basıncı	<i>Real</i>	0,00...32767,00	bar	100 = 1
81.02	Gerçek çıkış basıncı	<i>Real</i>	0,00...32767,00	bar	100 = 1
81.10	Giriş basıncı kaynağı	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
81.11	Çıkış basıncı kaynağı	Liste	-	-	1 = 1
81.12	Sensörlerin yükseklik farkı	Real	0,00...32767,00	m	100 = 1
81.20	Basınç birimi	Liste	-	-	1 = 1
81.21	Debi birimi	Liste	-	-	1 = 1
81.22	Uzunluk birimi	Liste	-	-	1 = 1
81.23	Yoğunluk birimi	Liste	-	-	1 = 1
82 Pompa korumaları					
82.01	Hızlı rampa modu	Liste	0...2	-	1 = 1
82.05	Hızlı rampa 1 hızl. süresi	Real	0,10...5,00	s	1 = 1
82.06	Hızlı rampa 1 yavaşl. süresi	Real	0,10...5,00	s	1 = 1
82.07	Hızlı rampa 1 üst limit	Real	15...100	Hz	1 = 1
82.10	Hızlı rampa 2 hızl. süresi	Real	0,10...20,00	s	1 = 1
82.11	Hızlı rampa 2 yavaşl. süresi	Real	0,10...20,00	s	1 = 1
82.12	Hızlı rampa 2 üst limit	Real	15...100	Hz	1 = 1
82.20	Kuru çalışma koruması	Liste	-	-	1 = 1
82.21	Kuru çalışma kaynağı	Liste	-	-	1 = 1
82.25	Yumuşak boru dolumu denetimi	Liste	-	-	1 = 1
82.26	Zaman aşımı limiti	Real	0,0...1800,0	s	10 = 1
82.30	Çıkış minimum basıncı koruması	Liste	-	-	1 = 1
82.31	Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi	Real	0,00...32767,00	bar	100 = 1
82.32	Çıkış minimum basıncı hata seviyesi	Real	0,00...32767,00	bar	100 = 1
82.35	Çıkış maksimum basıncı koruması	Liste	-	-	1 = 1
82.37	Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi	Real	0,00...32767,00	bar	100 = 1
82.38	Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi	Real	0,00...32767,00	bar	100 = 1
82.40	Giriş minimum basıncı koruması	Liste	-	-	1 = 1
82.41	Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi	Real	0,00...32767,00	bar	100 = 1
82.42	Giriş minimum basıncı hata seviyesi	Real	0,00...32767,00	bar	100 = 1
82.45	Basınç kontrol gecikmesi	Real	0,00...3600,00	s	100 = 1
83 Pompa temizleme					
83.01	Pompa temizleme durumu	İkili kaynak	-	-	-
83.02	Pompa temizleme ilerlemesi	Real	0,0...100,0	%	1 = 1
83.03	Toplam temizleme sayısı	Real	0...1000000	-	1 = 1
83.10	Pompa temizleme eylemi	İkili kaynak	-	-	-

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
83.11	Pompa temizleme tetikleri	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.12	Temizlemeyi manuel zorla	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
83.15	Sabit zaman aralığı	Zaman	00:00:00...45:12:15	s	1 = 1
83.16	Temizleme programında döngüler	<i>Real</i>	1...65535	-	1 = 1
83.20	Temizleme hızı adımı	<i>Real</i>	0...100	%	1 = 1
83.25	Temizleme hızına süre	<i>Real</i>	0,000...60,000	s	1 = 1
83.26	Sıfır hıza süre	<i>Real</i>	0,000...60,000	s	1 = 1
83.27	Temizleme açık süresi	<i>Real</i>	0,000...1000,000	s	1 = 1
83.28	Temizleme kapalı süresi	<i>Real</i>	0,000...1000,000	s	1 = 1
83.35	Temizleme sayısı hatası	<i>İkili kaynak</i>	-	-	1 = 1
83.36	Temizleme sayısı süresi	Zaman	00:00:00...45:12:15	s	1 = 1
83.37	Maksimum temizleme sayısı	<i>Real</i>	0...30	-	1 = 1
95 Donanım konfigürasyonu					
95.01	Besleme gerilimi	<i>Liste</i>	0, 2 ... 3	-	1 = 1
95.02	Uyarlamalı gerilim limitleri	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.03	Tahmini AC besleme gerilimi	<i>Real</i>	0...65535	V	1 = 1 V
95.04	Kontrol kartı beslemesi	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
95.15	Özel HW ayarları	<i>PB</i>	0000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
95.20	HW opsiyonları word'ü 1	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96 Sistem					
96.01	Dil	<i>Liste</i>	-	-	1 = 1
96.02	Şifre kodu	<i>Veri</i>	0...99999999	-	1 = 1
96.03	Erişim düzeyi durumu	<i>PB</i>	0000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.06	Parametre geri yükleme	<i>Liste</i>	0, 2, 8, 32, 62, 512, 1024, 34560	-	1 = 1
96.07	Parametre manuel kaydı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
96.08	Kontrol kartı yükleme	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
96.10	Kullanıcı grubu durumu	<i>Liste</i>	0...7, 20...23	-	1 = 1
96.11	Kullanıcı grubu kaydı/yükleme	<i>Liste</i>	0...5, 18...21	-	1 = 1
96.12	Kullanıcı grubu G/Ç modu in1	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
96.13	Kullanıcı grubu G/Ç modu in2	<i>İkili kaynak</i>	-	-	-
96.16	Birim seçimi	<i>PB</i>	000h...FFFFh	-	1 = 1
96.20	Zaman senk birincil kaynağı	<i>Liste</i>	0, 2, 6, 8, 9	-	1 = 1
96.51	Sil arızası ve olay günlüğü	<i>Real</i>	0...1	-	1 = 1
96.70	Adaptif programı devre dışı bırak	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
96.100	Kullanıcı parolasını değiştir	<i>Veri</i>	1000000...99999999	-	1 = 1
96.101	Kullanıcı parolasını onayla	<i>Veri</i>	1000000...99999999	-	1 = 1

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
96.102	Kullanıcı kilidi işlevselliği	<i>PB</i>	0000h...FFFFh	-	1 = 1
97 Motor kontrolü					
97.01	Anahtarlama frekansı referansı	<i>Liste</i>	4, 8, 12	kHz	1 = 1 kHz
97.02	Minimum anahtarlama frekansı	<i>Liste</i>	2, 4, 8, 12	kHz	1 = 1 kHz
97.03	Kayma kazancı	<i>Real</i>	0...200	%	1 = %1
97.04	Gerilim rezervi	<i>Real</i>	-4...50	%	1 = %1
97.05	Akı frenleme	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
97.08	Optimizör minimum momenti	<i>Real</i>	0,0 ... 1600,0	%	10 = %1
97.09	Anahtarlama frekansı modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
97.10	Sinyal enjeksiyonu	<i>Liste</i>	0...4	-	1 = 1
97.11	TR ayarı	<i>Real</i>	25...400	%	1 = %1
97.13	IR kompanzasyonu	<i>Real</i>	0,00...50,00	%	100 = %1
97.15	Motor modeli sıcaklık uyarlaması	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
97.20	U/F oranı	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
98 Kullanıcı motor parametreleri					
98.01	Kullanıcı motor modeli modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
98.02	Rs kullanıcı	<i>Real</i>	0,0000...0,50000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.03	Rr kullanıcı	<i>Real</i>	0,0000...0,50000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.04	Lm kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...10,00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.05	SigmaL kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...1,00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.06	Ld kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...10,00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.07	Lq kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...10,00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.08	PM akı kullanıcı	<i>Real</i>	0,00000...2,00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.09	Rs kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00000...100,00000	ohm	100000 = 1 p.u.
98.10	Rr kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00000...100,00000	ohm	100000 = 1 p.u.
98.11	Lm kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.12	SigmaL kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.13	Ld kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
98.14	Lq kullanıcı SI	<i>Real</i>	0,00...100000,00	mH	100 = 1 mH
99 Motor verileri					
99.03	Motor tipi	<i>Liste</i>	0...2	-	1 = 1
99.04	Motor kontrol modu	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1
99.06	Motor nominal akımı	<i>Real</i>	0,0...6400,0	A	10 = 1 A

338 Ek parametre verileri

No.	Adı	Tip	Aralık	Birim	FbEq32
99.07	Motor nominal gerilimi	<i>Real</i>	0,0...960,0	V	10 = 1 V
99.08	Motor nominal frekansı	<i>Real</i>	0,0 ... 500,0	Hz	10 = 1 Hz
99.09	Motor nominal hızı	<i>Real</i>	0 ... 30000	rpm	1 = 1 rpm
99.10	Motor nominal gücü	<i>Real</i>	0,00...10000,00 kW veya 0,00 ... 13404,83 hp	kW veya hp	100 = 1 birim
99.11	Motor nominal $\cos \Phi$	<i>Real</i>	0,00 ... 1,00	-	100 = 1
99.12	Nominal motor momenti	<i>Real</i>	0,000...4000000,000 N·m veya 0,000...2950248,597 lb·ft	N·m veya lb·ft	1000 = 1 birim
99.13	ID run talep edildi	<i>Liste</i>	0...3, 6	-	1 = 1
99.14	Son ID çalışması gerçekleştirildi	<i>Liste</i>	0...3, 6	-	1 = 1
99.15	Motor kutup sayıları hesaplandı	<i>Real</i>	0...1000	-	1 = 1
99.16	Motor faz sırası	<i>Liste</i>	0...1	-	1 = 1

8

Hata izleme

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm olası sebep ve çözüm yollarıyla birlikte uyarı ve hata mesajlarını içerir. Birçok uyarı ve hatanın nedeni bu bölümdeki bilgiler yardımıyla tanımlanıp düzeltilebilir. Düzeltilemiyorsa bir ABB servis temsilcisiyle iletişim kurun. Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasını kullanma imkanınız varsa, Sürücü düzenleyici tarafından oluşturulan Destek paketini ABB servis temsilcisine gönderin.

Uyarı ve hatalar aşağıda ayrı tablolarda listelenmektedir. Her bir tablo uyarı/hata koduna göre ayrılmıştır.

Güvenlik



UYARI! Sürücünün bakımı sadece yetkili bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır. Sürücüyü çalıştırmadan önce, sürücünün *Donanım el kitabı*'nın başındaki *Güvenlik talimatları* bölümünde bulunan talimatları okuyun ve uygulayın.

Gösterimler

■ Uyarılar ve hatalar

Uyarılar ve hatalar anormal bir sürücü durumunu gösterir. Etkin uyarılar ile alarmların, kodları ve adları sürücünün kontrol panelinde ve Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasında görüntülenir. Sadece uyarı ve hata kodları fieldbus üzerinden elde edilebilir.

Uyarıların resetlenmesine gerek yoktur; uyarının nedeni ortadan kaldırıldığında uyarının görüntülenmesi durdurulur. Uyarılar sürücünün hata tetiklemesini sağlamaz ve sürücü motoru çalıştırmaya devam eder.

Hatalar sürücü içerisinde kilitleme işlemi gerçekleştirir ve sürücünün hata vermesine ve motorun durmasına neden olur. Bir hatanın nedeni kaldırıldıktan sonra, hata panelden veya sürücünün dijital girişleri gibi bir seçilebilir kaynaktan resetlenebilir (parametre [31.11 Hata reset seçimi](#)). Hatayı resetlemek [64FF Hata resetleme](#) olayını oluşturur. Resetlemeden sonra, sürücü yeniden başlatılabilir.

Bazı hatalar, ya gücü kapatıp açarak ya da [96.08 Kontrol kartı yükleme](#) parametresini kullanarak kontrol ünitesinin yeniden başlatılmasını gerektirir; hata listesinde bundan uygun şekilde bahsedilir.

■ İşlenmemiş olaylar

Uyarılara ve hatalara ek olarak, sadece sürücünün olay günlüğünde kayıtlı olan işlenmemiş olaylar bulunur. Bu olayların kodları [342](#). sayfadaki [Uyarı mesajları](#) tablosunda yer alır.

■ Düzenlenebilir mesajlar

Harici olaylar için, eylem (hata veya uyarı), ad ve mesaj metni düzenlenebilir. Harici olayları belirlemek için, **Menü - Birincil ayarlar - Gelişmiş fonksiyonlar - Harici olaylar** öğesini seçin.

İletişim bilgileri de eklenebilir ve metin düzenlenebilir. İletişim bilgilerini belirlemek için, **Menü - Birincil ayarlar - Saat, bölge ve ekran - İletişim bilgileri görünümü** öğesini seçin.

Uyarı/hata geçmişi

■ Olay günlüğü

Tüm gösterimler zaman etiketi ve diğer bilgilerle birlikte olay günlüğünde saklanır. Olay günlüğü aşağıdakiler ile ilgili bilgileri saklar:

- son 8 hata kaydı, yani, sürücüyü durduran hatalar veya hata resetlemeleri
- son 10 uyarı veya gerçekleşen işlenmemiş olay.

Bkz. bölüm [Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme](#), sayfa [340](#).

Yardımcı kodlar

Bazı olaylar çoğunlukla sorunun yerinin tespit edilmesine yardımcı olan bir yardımcı kod oluşturur. Kontrol panelinde, yardımcı kod olayın ayrıntılarının bir bölümü olarak saklanır; Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasında, yardımcı kod olay listesinde gösterilir.

■ Uyarı/hata bilgilerini görüntüleme

Sürücü, kendisinin geçerli zamanda gerçekte hata vermesine neden olan etkin hataların listesini kaydedebilir. Sürücü önceden meydana gelen hataların ve uyarıların listesini de saklar.

Etkin hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Menü - Teşhis - Etkin hatalar**
- **Menü - Teşhis - Etkin uyarılar**
- [04 Uyarı ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa 107).

Önceden gerçekleşen hatalar ve uyarılar için, bkz.

- **Menü - Teşhis - Hata ve olay günlüğü**
- [04 Uyarı ve hatalar](#) grubundaki parametreler (sayfa 107).

Olay günlüğüne Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulaması kullanılarak da erişilebilir (ve resetlenebilir). Bkz. *Drive composer PC tool user's manual* (3AJA0000094606 [İngilizce]).

Mobil servis uygulaması için QR kodu oluşturma

Sürücü tarafından kontrol panelinde görüntülemek için bir QR kodu (veya bir dizi QR kodu) oluşturulabilir. QR kodu sürücünün tanımlanma verilerini, en yeni olaylar hakkında bilgileri ve durum ile sayaç parametrelerinin değerlerini içerir. Kod, verileri sonra analiz için ABB'ye gönderen ABB servis uygulaması bulunan mobil bir cihazla okunabilir. Uygulama hakkında daha fazla bilgi için yerel ABB servis temsilcinize başvurun.

QR kodu oluşturmak için, **Menü - Sistem bilgileri - QR kodu** ögesini seçin.

Not: QR kodu oluşturmayı desteklemeyen bir kontrol paneli 8v.6.4x süsürümünden daha eski), **QR kodu** menü girişi tamamen kaybolur ve artık QR kodu oluşturmayı destekleyen kontrol panellerinde de kullanılamaz.

Uyarı mesajları

Not: Listede ayrıca sadece Olay günlüğünde görülen olaylar da bulunur.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
64FF	Hata resetleme	Panelden, Sürücü düzenleyici bilgisayar uygulamasından, fieldbus'tan veya G/Ç'den bir hata resetlendi.	Olay. Yalnızca bilgilendirici.
A2B1	Aşırı akım	Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu uyarıya neden olabilir.	Motor yükünü kontrol edin. 23 Hız referansı rampası (hız kontrolü) veya 28 Frekans referans zinciri (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca 46.01 Hız ölçeklendirme , 46.02 Frekans ölçeklendirme ve 46.03 Moment ölçeklendirme parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Motor kablosunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu 99 Motor verileri başlangıç verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
A2B3	Topraklama kaçağı	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktörü 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. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Bir topraklama hatası bulduysa, motor kablosunu ve/veya motoru tamir edin ya da değiştirin. Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A2B4	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre.	Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor ve motor kablolarının yalıtım direncini ölçerek, motorda ve motor kablolarında topraklama hatası olup olmadığını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun.
A2BA	IGBT aşırı yükü	IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu uyarı IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin. Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A3A1	DC bara aşırı gerilimi	Ara devre DC gerilimi çok yüksek (sürücü dururken).	Besleme gerilimi ayarını (parametre 95.01 Besleme gerilimi) kontrol edin.
A3A2	DC bara düşük gerilimi	Ara devre DC gerilimi çok düşük (sürücü dururken).	Parametrenin yanlış ayarlanması durumunda, motorun kontrolsüz bir şekilde hızlanabileceğini ya da direncine aşırı yüklenme olabileceğini unutmayın.
A3AA	DC şarj olmadı	Ara DC devresinin gerilimi henüz çalışma seviyesine yükselmemiştir.	Besleme gerilimini kontrol edin. Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
A490	Hatalı sıcaklık sensörü uyarı	Yanlış adaptör kurulumu nedeniyle sıcaklık denetlenemiyor.	35.11 ve 35.21 sıcaklık kaynağı parametrelerinin ayarlarını kontrol edin.
A491	Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 1 uyarı limitini aştı.	35.02 Ölçülen sıcaklık 1 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.13 Sıcaklık 1 uyarı limiti değerini kontrol edin.
A492	Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 2 uyarı limitini aştı.	35.03 Ölçülen sıcaklık 2 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin. 35.23 Sıcaklık 2 uyarı limiti değerini kontrol edin.
A4A0	Denetleme panosu sıcaklığı	Kontrol kartı sıcaklığı çok yüksek.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.
	(yok)	Sıcaklık uyarı limitinin üzerinde	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	1	Termistör kırılmış	Kontrol kartının değiştirilmesi için ABB servis temsilcisi ile temasa geçin.
A4A1	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A4A9	Soğutma	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40°C/104°F (IP21 R4...R9 kasaları) değerini aşarsa veya 50°C /122°F (IP21 R0...R9 kasaları) değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Tüm P55 kasalarında değer kaybı sıcaklıklarını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekğinde temizleyin.
A4B0	Aşırı sıcaklık	Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A4B1	Aşırı sıcaklık farkı	Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.	Motor kabloğunu kontrol edin. Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.
A4F6	IGBT sıcaklığı	Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
A581	Fan	Soğutma fanı geribildirim eksik.	Fanı tanımlamak için yardımcı kodu kontrol edin. Kod 0 ana fan 1'i ifade eder. Diğer kodlar (XYZ formatı): "X" durum kodunu belirtir (1 : ID çalışması, 2 : normal). "Y" = 0, "Z" fanın indisini belirtir (1 : Ana fan 1, 2 : Ana fan 2, 3 : Ana fan 3). Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A582	Yardımcı fan yok	Bir yardımcı soğutma fanı (IP55 dahil fan) sıkışmış veya bağlı değil.	Yardımcı kodu kontrol edin. Yardımcı fanı ve bağlantısını kontrol edin. Arızalı fanı değiştirin. Sürücünün ön kapağının yerinde ve sıkıştırılmış olduğundan emin olun. Sürücünün devreye alınması kapağın çıkarılmasını gerektirirse, bu uyarı karşılık gelen hata düzeltilse bile oluşturulur. Bkz. arıza 5081Yardımcı fan kırılmış (sayfa 356).
A5A0	Güvenli moment kapatma Programlanabilir uyarı: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 180) tanımına bakın. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
A5EA	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EB	PU kartı güç hatası	Güç ünitesi güç besleme hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5ED	Ölçüm devresi ADC	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EE	Ölçüm devresi DFF	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5EF	PU durumu geri bildirim	Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirim kontrol sinyalleri ile uyumsuz.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
A5F0	Şarj geri bildirim	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.
A682	Flaş silme hızı aştı	Flaş bellek (bellek ünitesindeki) çok sık silinerek belleğin ömrünü riske atıyor.	96.07 parametresi tarafından gereksiz parametre kaydetmelerinden veya döngüsel parametre yazmalarından (parametreler üzerinden kullanıcı kaydedicisini tetiklemek gibi) kaçının. Yardımcı kodu kontrol edin (XXXX YZZZ formatı). "X" uyarının kaynağını belirtir (1: genel flaş silme denetimi). "ZZZ" uyarıyı oluşturan flaş alt sektör numarasını belirtir.
A6A4	Motor nominal değeri	Motor parametreleri yanlış ayarlandı. Sürücü doğru şekilde boyutlandırılmamış.	Yardımcı kodu kontrol edin. Her kod için aşağıda verilmiş olan eylemlere bakın.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	0001	Kayma frekansı çok küçük.	Gruplar 98 ve 99'daki motor konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Sürücünün, motor için doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.
	0002	Senkron ve nominal hızlar çok farklı.	
	0003	Nominal hız 1 kutup çiftli senkron hızdan daha yüksek.	
	0004	Nominal akım limitlerin dışında	
	0005	Nominal gerilim limitlerin dışında.	
	0006	Nominal güç görülen güçten daha yüksek.	
	0007	Nominal güç, nominal hız ve momentle tutarlı değil.	
A6A5	Motor verisi yok	Grup 99 parametreleri ayarlanmamış.	Gerekli tüm grup 99 parametrelerinin ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin. Not: Bu uyarının, başlangıçta görünmesi ve motor verisi girilene kadar devam etmesi normaldir.
A6A6	Gerilim kategorisi seçilmedi	Gerilim kategorisi tanımlanmadı.	95.01 Besleme gerilimi parametresindeki gerilim kategorisini ayarlayın.
A6A7	Sistem saati ayarlanmadı	Sistem saati ayarlanmadı. Zamanlamalı fonksiyonlar kullanılmıyor ve arıza kayıt tarihleri doğru değil.	Sistem saatini manuel olarak ayarlayın veya saati senkronize etmek için paneli sürücüye bağlayın. Temel panel kullanıldıysa, saati EFB üzerinden veya bir fieldbus modülüyle senkronize edin. Zamanlamalı fonksiyonlar kullanılmıyorsa devre dışı bırakmak için 34.10 Zamanlamalı fonksiyonları etkinleştir parametresini Seçilmedi olarak ayarlayın.
A6B0	Kullanıcı kilidi açık.	Kullanıcı kilidi açık, yani kullanıcı kili yapılandırma parametreleri 96.100...96.102 görülür.	96.02 Şifre kodu parametresine geçersiz bir parola girerek kullanıcı kilidini kapatın. Bkz. bölüm Kullanıcı kilidi (sayfa 97).
A6B1	Kullanıcı parolası onaylanmadı	96.100 parametresine yeni bir parola girilmiş ama 96.101 parametresinde doğrulanmamış.	96.101 parametresine aynı kodu girerek yeni parolayı doğrulayın. İptal etmek için, yeni kodu doğrulamadan kullanıcı kilidini kapatın. Bkz. bölüm Kullanıcı kilidi (sayfa 97).
A6D1	FBA A parametresi çakışması	Sürücü, bir PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.	PLC programlamasını kontrol edin. 50 Fieldbus adaptörü (FBA) parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.
A6E5	AI parametreleri	Bir analog girişin akım/gerilim donanım ayarı parametre ayarları ile uyumuyor.	Olay günlüğünü yardımcı kod bakımından kontrol edin. Kod, ayarları çakışan analog girişini belirtir. Donanım ayarını (sürücü kontrol ünitesinde) ya da 12.15/12.25 parametresini ayarlayın. Not: Donanım ayarlarındaki herhangi bir değişikliği geçerli kılmak için kontrol kartının yeniden başlatılması (güç çevrimi yapılarak ya da 96.08 Kontrol kartı yükleme parametresi ile) gerekir.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A6E6	ULC yapılandırması	Kullanıcı yük eğrisi yapılandırma hatası.	Yardımcı kodu kontrol edin (XXXX ZZZZ formatı). "ZZZZ" sorunu gösterir (her bir kod için aşağıdaki eylemlere bakın).
	0000	Hız noktaları tutarsız.	Her bir hız noktasının (parametreler 37.11...37.15) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0001	Frekans noktaları tutarsız.	Her bir frekans noktasının (parametreler 37.20...37.16) önceki noktadan daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0002	Düşük yük noktası aşırı yük noktasının üzerinde.	Her bir aşırı yük noktasının (parametreler 37.31...37.35) karşılık gelen düşük yük noktasından (37.21...37.25) daha yüksek bir değere sahip olduğunu kontrol edin.
	0003	Aşırı yük noktası düşük yük noktasının altında.	
A780	Motor sıkışması Programlanabilir uyarı: 31.24 Sıkışma fonksiyonu	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.
A7AB	Genişletme G/Ç konfigürasyonu hatası	Kurulu CMOD modülü konfigüre edilmiş olanla aynı değildir.	Kurulu modülün (15.02 Tespit edilen genişletme modülü) parametresiyle gösterilen) 15.01 Genişletme modülü tipi parametresi ile seçilenle aynı olduğunu kontrol edin.
A7C1	FBA A iletişimi Programlanabilir uyarı: 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Sürücü ile fieldbus adaptör modülü A veya PLC ile fieldbus adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.	Fieldbus iletişim durumunu kontrol edin. Fieldbus arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın. 50 Fieldbus adaptörü (FBA) , 51 FBA A ayarları , 52 FBA A veri girişi ve 53 FBA A veri çıkışı parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlayamadığını kontrol edin.
A7CE	EFB iletişim kaybı Programlanabilir uyarı: 58.14 İletişim kaybı eylemi	Dahili fieldbus (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.	Fieldbus master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminaleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.
A7EE	Panel kaybı Programlanabilir uyarı: 49.05 İletişim kaybı eylemi	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 paneli konektörünü kontrol edin. Kullanılıyorsa, montaj platformunu kontrol edin. Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.
A88F	Soğutma fanı	Bakım zamanlayıcısı limiti aşıldı.	Soğutma fanını değiştirmeyi düşünün. Parametre 05.04 Fan çalışma süresi sayacı soğutma fanının çalışma süresini gösterir.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A8A0	AI denetimi Programlanabilir uyarı: 12.03 AI denetim fonksiyonu	Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.	Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. 12 Standart AI parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.
A8A1	RO ömrü uyarısı	Röle önerilen durum değiştime sayısından daha fazla durum değiştirdi.	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı kullanmayı bırakın.
	0001	Röle çıkışı 1	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 1'i kullanmayı bırakın.
	0002	Röle çıkışı 2	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 2'yi kullanmayı bırakın.
	0003	Röle çıkışı 3	Kontrol kartını değiştirin veya röle çıkışı 3'ü kullanmayı bırakın.
A8A2	RO değiştirme uyarısı	Röle çıkışı örn. hızlı değişen bir frekans sinyali bağlandığında önerilenden daha hızlı durum değiştiriyor. Rölenin kullanım ömrü yakında aşılacak.	Röle çıkışı kaynağına bağlı olan sinyali daha az sıklıkla değişen bir sinyale değiştirin.
	0001	Röle çıkışı 1	10.24 RO1 kaynağı parametresiyle farklı bir sinyal seçin.
	0002	Röle çıkışı 2	10.27 RO2 kaynağı parametresiyle farklı bir sinyal seçin.
	0003	Röle çıkışı 3	10.30 RO3 kaynağı parametresiyle farklı bir sinyal seçin.
A8B0	ABB Sinyal denetimi 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.06 Denetim 1 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.07 Denetim 1 sinyali).
A8B1	ABB Sinyal denetimi 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.16 Denetim 2 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.17 Denetim 2 sinyali).
A8B2	ABB Sinyal denetimi 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.26 Denetim 3 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.27 Denetim 3 sinyali).
A8B3	ABB Sinyal denetimi 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.36 Denetim 4 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.37 Denetim 4 sinyali).
A8B4	ABB Sinyal denetimi 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.46 Denetim 5 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.47 Denetim 5 sinyali).

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
A8B5	ABB Sinyal denetimi 6 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 32.56 Denetim 6 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından oluşturulan uyarı.	Uyarının kaynağını kontrol edin (parametre 32.57 Denetim 6 sinyali).
A8BE	ULC aşırı yük uyarısı Programlanabilir hata: 37.03 ULC aşırı yük işlemleri	Seçilen sinyal kullanıcı aşırı yük eğrisini aştı.	İzlenen sinyali arttıran çalışma koşullarını kontrol edin (örneğin, moment veya akım izleniyorsa motorun yüklenmesi). Yük eğrisinin tanımını kontrol edin (parametre grubu 37 Kull. Yük eğrisi).
A8BF	ULC düşük yük uyarısı Programlanabilir hata: 37.04 ULC düşük yük işlemleri	Seçilen sinyal kullanıcı düşük yük eğrisinin altına indi.	İzlenen sinyali azaltan çalışma koşullarını kontrol edin (örneğin, moment veya akım izleniyorsa yük kaybı). Yük eğrisinin tanımını kontrol edin (parametre grubu 37 Kull. Yük eğrisi).
A981	Harici uyarı 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.01 Harici olay 1 kaynağı 31.02 Harici olay 1 türü	Harici cihaz 1'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A982	Harici uyarı 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.03 Harici olay 2 kaynağı 31.04 Harici olay 2 türü	Harici cihaz 2'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A983	Harici uyarı 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.05 Harici olay 3 kaynağı 31.06 Harici olay 3 türü	Harici cihaz 3'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A984	Harici uyarı 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.07 Harici olay 4 kaynağı 31.08 Harici olay 4 türü	Harici cihaz 4'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
A985	Harici uyarı 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir uyarı: 31.09 Harici olay 5 kaynağı 31.10 Harici olay 5 türü	Harici cihaz 5'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
AF88	Mevsim konfigürasyonu uyarısı	Önceki mevsimden önce başlayan bir mevsim yapılandırdınız.	Mevsimleri artan başlangıç tarihleriyle konfigüre edin, bkz. 34.60 Mevsim 1 başlangıç tarihi...34.63 Mevsim 4 başlangıç tarihi parametreleri.
AF8C	Proses PID uyku modu	Sürücü uyku moduna giriyor.	Bilgilendirici uyarı. Ayrıca bkz. bölüm Proses PID kontrolü için uyku ve ek süre fonksiyonları (sayfa 57) ve parametre 40.43...40.48 .
AFAA	Otomatik reset	Bir hata otomatik olarak resetlenmek üzere.	Bilgilendirici uyarı. 31 Hata fonksiyonları parametre grubundaki ayarlara bakın.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
AFE1	Acil stop (off2)	Sürücü bir acil stop (mod seçimi off2) komutu aldı.	Çalışmaya devam etmenin güvenli olup olmadığını kontrol edin. Ardından acil stop düğmesini tekrar normal pozisyonuna getirin. Sürücüyü yeniden başlatın.
AFE2	Acil stop (off1 veya off3)	Sürücü bir acil stop (mod seçimi off1 veya off3) komutu aldı.	Acil stop uygun şekilde görev yapmadıysa, 21.05 Acil stop kaynağı parametresi ile seçilen kaynağı kontrol edin.
AFE9	Start gecikmesi	Start gecikmesi etkin ve sürücü motoru önceden tanımlanmış bir gecikmeden sonra start edecektir.	Bilgilendirici uyarı. Bkz. parametre 21.22 Start gecikmesi .
AFED	Çalışma izni	Çalışma izni sürücünün motoru çalıştırmasını engelliyor.	20.40 Çalışma izni parametresinin ayarını (ve bu parametre ile seçilen kaynağı) kontrol edin.
AFEE	Start kilidi 1	Start kilidi 1 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.41 Start kilidi 1 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFEF	Start kilidi 2	Start kilidi 2 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.42 Start kilidi 2 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFF0	Start kilidi 3	Start kilidi 3 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.43 Start kilidi 3 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFF1	Start kilidi 4	Start kilidi 4 sürücünün start etmesini engelliyor.	20.44 Start kilidi 4 parametresi için seçilen sinyal kaynağını kontrol edin.
AFF6	Tanımlama çalıştırması	Bir sonraki start sırasında Motor ID run gerçekleştirilecek.	Bilgilendirici uyarı.
AFF8	Motor ısıtma etkin	Ön ısıtma gerçekleştiriliyor	Bilgilendirici uyarı. Motor ön ısıtma etkin. 21.16 Ön ısıtma akımı parametresi tarafından belirtilen akım motordan geçiyor.
B5A0	STO olayı Programlanabilir olay: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri kaybolmuş.	Bilgilendirici uyarı. Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 180) tanımına bakın.
D405	Boru dolumu zaman aşımı Programlanabilir uyarı: 82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi	Yumuşak boru dolumu zaman aşımına ulaştı. Referans rampası bittikten ve zaman aşımı limiti geçtikten sonra, PID çıkışı ayar noktasına ulaşmadı.	Olası sızıntıya karşı boruyu kontrol edin. Bkz. parametreler 82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi ve 82.26 Zaman aşımı limiti .
D501	Daha fazla kullanılabilir PFC motoru yok	Kilitli oldukları veya Hand modunda olduklarından daha fazla PFC motoru başlatılamıyor.	Kilitli PFC motoru olmadığını kontrol edin, bkz. parametreler 76.81...76.84 . Tüm motorlar kullanılmıyorsa, PFC sistemi talebi karşılamak için uygun şekilde boyutlandırılmamıştır.
D502	Tüm motorlar kilitli	PFC sistemindeki tüm motorlar kilitli.	Kilitli PFC motoru olmadığını kontrol edin, bkz. parametreler 76.81...76.84 .

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D503	VSD kontrollü PFC motoru kilittir	Sürücüyeye bağlı olan motor kilittir (kullanılmıyor).	Sürücüyeye bağlı olan motor kilittir ve bu yüzden başlatılmıyor. Sürücü tarafından kontrol edilen PFC motorunu başlatmak için ilgili kilidi kaldırın. Bkz. parametreler 76.81...76.84 .
0xD505	Maks. temizlik uyarısı Programlanabilir uyarı: 83.35 Temizleme sayısı hatası	Tanımlanan sürede maksimum temizleme sayısına ulaşıldı. Pompa temizleme pompayı temizlemede başarısız oldu ve bu yüzden manuel temizlik gerekli.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için pompayı kontrol edin. Gerekirse pompayı manuel olarak temizleyin. 83.35 Temizleme sayısı hatası - 83.37 Maksimum temizleme sayısı parametrelerini kontrol edin.
0xD506	Pompa temizliği mümkün değil	Pompa temizliği başlatılmıyor. Sürücü uzaktan kontrolde olmalı ve start sinyali etkinleştirilmelidir.	Kontrol konumunu Auto olarak değiştirin.
0xD507	Pompa temizliği gerekiyor	Kir tespiti pompanın temizlenmesi gerektiğini gösteriyor ama otomatik temizlemeye izin verilmiyor.	Pompa temizliğini manuel olarak gerçekleştirin. Pompa temizliğini 83.12 Temizlemeyi manuel zorla parametresini Temizlemeyi şimdi başlat olarak değiştirerek başlatın.
0xD508	Yüksek seviye Programlanabilir uyarı: 76.93 LC yüksek seviye eylemi	Su seviyesi yüksek seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi. • analog geri bildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. 76.91 LC yüksek seviye anahtarı ve 76.93 LC yüksek seviye eylemi parametrelerini kontrol edin.
0xD509	Düşük seviye Programlanabilir uyarı: 76.92 LC düşük seviye eylemi	Su seviyesi düşük seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi. • analog geribildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. 76.90 LC düşük seviye anahtarı ve 76.92 LC düşük seviye eylemi parametrelerini kontrol edin.
0xD50A	Kuru çalışma Programlanabilir uyarı: 82.20 Kuru çalışma koruması	Kuru çalışma koruması etkinleştirildi.	Yeterli su seviyesi için pompa girişini kontrol edin. 82.20 Kuru çalışma koruması ve 82.21 Kuru çalışma kaynağı parametrelerinde kuru çalışma koruması ayarlarını kontrol edin.
D50C	Maksimum debi koruması Programlanabilir uyarı: 80.17 Maksimum debi koruması	Gerçek debi, tanımlanan uyarı seviyesini aştı.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için sistemi kontrol edin. 80.15 Maksimum debi , 80.17 Maksimum debi koruması ve 80.19 Debi kontrol gecikmesi parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D50D	Minimum debi koruması Programlanabilir uyarı: <i>80.18 Minimum debi koruması</i>	Gerçek debi, tanımlanan uyarı seviyesinin altında.	Giriş ve çıkış valflerinin açık olduğunu kontrol edin. <i>80.16 Minimum debi, 80.18 Minimum debi koruması ve 80.19 Debi kontrol gecikmesi</i> parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.
D50E	Çıkış minimum basıncı Programlanabilir uyarı: <i>82.30 Çıkış minimum basıncı koruması</i>	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan uyarı limitinin altında.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.30 Çıkış minimum basıncı koruması</i> ve <i>82.31 Çıkış minimum basıncı uyarı seviyesi</i> .
D50F	Çıkış maksimum basıncı Programlanabilir uyarı: <i>82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması</i>	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan uyarı limitinin üzerinde.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması</i> ve <i>82.37 Çıkış maksimum basıncı uyarı seviyesi</i> .
D510	Giriş minimum basıncı Programlanabilir uyarı: <i>82.40 Giriş minimum basıncı koruması</i>	Ölçülen giriş basıncı tanımlanan uyarı limitinin altında.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa girişini kontrol edin. Giriş basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.40 Giriş minimum basıncı koruması</i> ve <i>82.41 Giriş minimum basıncı uyarı seviyesi</i> .

Hata mesajları

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
1080	Yedekleme/Geri yükleme zaman aşımı	Panel veya PC aracı, yedekleme yapılırken ya da geri yüklenirken sürücüyle iletişimde başarısız oldu.	Tekrar yedekleme veya geri yükleme talep edin.
1081	Tip hatası	Sürücü yazılımı sürücünün tipini okuyamadı.	Sürücünün tipi tekrar okumasını sağlamak için hatayı resetleyin. Hata yeniden görünürse, sürücüye güç çevrimi yapın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
2310	Aşırı akım	Çıkış akımı, dahili hata seviyesini aşmış. Gerçek aşırı akım durumuna ek olarak, bir topraklama hatası veya besleme fazı kaybı da bu hataya neden olabilir.	Motor yükünü kontrol edin. 23 Hız referansı rampası (hız kontrolü) veya 28 Frekans referans zinciri (frekans kontrolü) parametre grubundaki hızlanma sürelerini kontrol edin. Ayrıca 46.01 Hız ölçeklendirme , 46.02 Frekans ölçeklendirme ve 46.03 Moment ölçeklendirme parametrelerini de kontrol edin. Motoru ve motor kablosunu (fazlama ve üçgen/yıldız bağlantısı dahil) kontrol edin. Motor kablosunda açılan veya kapanan kontaktör olmadığını kontrol edin. Parametre grubu 99 başlatma verilerinin motor tip plakasındakiler ile aynı olup olmadığını kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü 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. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Elektriksel Kurulum</i> bölümü <i>Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi</i> kısmına bakın.
2330	Topraklama kaçacağı Programlanabilir hata: 31.20 Toprak hatası	Sürücü muhtemelen motor veya motor kablosunda topraklama hatasına bağlı olarak yük dengesizliği tespit etti.	Motor kablosunda güç faktörü 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. İzin veriliyorsa, motoru skaler kontrol modunda çalıştırmayı deneyin. (Bkz. parametre 99.04 Motor kontrol modu .) Eğer topraklama hatası belirlenemediyse yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
2340	Kısa devre	Motor kablolarında veya motorda kısa devre	Motoru ve motor kablosunu kablolama hatası bakımından kontrol edin. Motor kablosunda güç faktörü düzeltme kondansatörü veya dalga emici bulunmadığından emin olun. Sürücünün enerjisini kapatıp açın.
2381	IGBT aşırı yüklü	IGBT kutu bağlantısı aşırı sıcaklığı. Bu hata IGBT'leri korur ve motor kablosunda bir kısa devre ile etkinleştirilebilir.	Motor kablosunu kontrol edin. Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
3130	Giriş faz kaybı Programlanabilir hata: 31.21 Besleme faz kaybı	Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya yanmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta.	Giriş gücü hattı sigortalarını kontrol edin. Gevşek güç kablosu bağlantısı olup olmadığını kontrol edin. Giriş gücü besleme dengesizliğini kontrol edin.
3181	Kablolama veya topraklama hatası Programlanabilir hata: 31.23 Kablolama veya topraklama hatası	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış).	Giriş besleme bağlantılarını kontrol edin.
3210	DC bara aşırı gerilimi	Ara devrede aşırı DC gerilimi	Aşırı gerilim kontrolünün (30.30 Yüksek gerilim kontrolü parametresi) açık olduğundan emin olun. Besleme geriliminin sürücü nominal giriş gerilimine uygun olduğunu kontrol edin. Besleme hattını statik veya geçici aşırı gerilim bakımından kontrol edin. dirençini (varsa) kontrol edin. Yavaşlama rampasını kontrol edin. Serbest duruş fonksiyonunu (mevcutsa) kullanın. Sürücüyü fren direnci ile tekrar çalıştırın. Fren direncinin düzgün boyutlandırıldığını ve direncin sürücü için kabul edilebilir aralıkta olduğunu kontrol edin.
3220	DC bara düşük gerilimi	Eksik besleme fazı, sigorta yanması veya doğrultucu köprüsündeki hata sebebiyle ara devre DC gerilimi yetersiz.	Besleme kablolarını, sigortaları ve anahtarlama düzeneğini kontrol edin.
3381	Çıkış fazı kaybı Programlanabilir hata: 31.19 Motor faz kaybı	Eksik motor bağlantısı nedeniyle motor devresi hatası (üç fazın tümü bağlı değil).	Motor kablosunu bağlayın.
4110	Kontrol kartı sıcaklığı	Kontrol kartı sıcaklığı çok yüksek.	Sürücünün uygun şekilde soğutulduğunu kontrol edin. Yardımcı soğutma fanını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
4210	IGBT aşırı sıcaklığı	Tahmini sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
4290	Soğutma	Sürücü modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam sıcaklığını kontrol edin. 40°C/104°F (IP21 R4...R9 kasaları) değerini aşarsa veya 50°C /122°F (IP21 R0...R9 kasaları) değerini aşarsa, yük akımının sürücünün düşürülmüş yük kapasitesini aşmadığından emin olun. Tüm P55 kasalarında değer kaybı sıcaklıklarını kontrol edin. Sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Teknik veriler</i> bölümü <i>Değer kaybı</i> kısmına bakın. Sürücü modülü soğutma hava akışını ve fan çalışmasını kontrol edin. Sürücü modülü panosunda ve soğutma bloğunda birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Gerekliğinde temizleyin.
42F1	IGBT sıcaklığı	Sürücü IGBT sıcaklığı aşırı yüksek.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
4310	Aşırı sıcaklık	Güç ünitesi modülü aşırı sıcaklığı.	Ortam koşullarını kontrol edin. Hava akışını ve fanın çalışmasını kontrol edin. Soğutma bloğu kanatlarında birikmiş toz olup olmadığını kontrol edin. Motor gücünü sürücü gücüyle karşılaştırın.
4380	Aşırı sıcaklık farkı	Farklı fazlardaki IGBT'ler arasındaki yüksek sıcaklık farkı.	Motor kablosunu kontrol edin. Sürücü modülünün soğutmasını kontrol edin.
4981	Harici sıcaklık 1 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 1 hata limitini aştı.	35.02 Ölçülen sıcaklık 1 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.
4982	Harici sıcaklık 2 (Düzenlenebilir mesaj metni)	Ölçülen sıcaklık 2 hata limitini aştı.	35.03 Ölçülen sıcaklık 2 parametresinin değerini kontrol edin. Motorun (veya sıcaklığı ölçülen diğer ekipmanların) soğutma sistemini kontrol edin.
5080	Fan	Soğutma fanı geribildirimi eksik.	Bkz. A581 Fan (sayfa 344).

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
5081	Yardımcı fan kırılmış	Bir yardımcı soğutma fanı (kontrol ünitesindeki fan konektörlerine bağlı olan) sıkışmış veya bağlı değil.	Yardımcı kodu kontrol edin. Yardımcı fanın/fanların çalışmasını ve bağlantısını/bağlantılarını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin. Sürücünün ön kapağının yerinde ve sıkıştırılmış olduğundan emin olun. Sürücünün devreye alınması kapağın çıkarılmasını gerektirirse, hatayı geçici olarak bastırmak için kontrol ünitesi yeniden başlatılmasında 2 dakika içinde 31.36 Yard fan arızası baypas parametresini etkinleştirin. Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak).
	0001	Yardımcı fan 1 bozuk.	
	0002	Yardımcı fan 2 bozuk.	
5090	STO donanım arızası	STO donanım teşhisi, donanım arızası tespit etti.	Donanımı değiştirmek için, yerel ABB temsilcinize başvurun.
5091	Güvenli moment kapatma Programlanabilir hata: 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma	Güvenli moment kapatma fonksiyonu etkin, yani STO konektörüne bağlı güvenlik devresi sinyalleri start veya çalışma sırasında kesilmiş durumda.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda Güvenli moment kapatma fonksiyonu bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 180) tanımına bakın. 95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.
5092	PU lojik hatası	Güç ünitesi belleği silindi.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5093	Tip uyumsuzluğu	Sürücünün donanımı bellekte kayıtlı bilgiler ile uyumuyor. Bu durum, örneğin bir yazılım güncellemesi sonrasında meydana gelebilir.	Sürücünün enerjisini kapatıp açın. Bu işlemi tekrar etmeniz gerekebilir.
5094	Ölçüm devresi sıcaklığı	Sürücünün dahili sıcaklık ölçümüyle ilgili sorun.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5098	G/Ç iletişim kaybı	Dahili standart G/Ç iletişim hatası.	Hatayı sıfırlamayın veya sürücüyü yeniden başlatmayı deneyin.
50A0	Fan	Soğutma fanı sıkışmış veya bağlı değil.	Fan çalışmasını ve bağlantısını kontrol edin. Arızalıysa değiştirin.
5682	Güç ünitesi kaybı	Sürücü kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki iletişim kaybı.	Kontrol ünitesi ve güç ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin.
5691	Ölçüm devresi ADC	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5692	PU kartı güç hatası	Güç ünitesi güç besleme hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5693	Ölçüm devresi DFF	Ölçüm devresi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
5696	PU durumu geri bildirimi	Çıkış fazlarından gelen durum geri bildirimi kontrol sinyalleri ile uyuşmuyor.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
5697	Şarj geri bildirimi	Şarj geri bildirim sinyali kayıp.	Şarj sisteminden gelen geri bildirim sinyalini kontrol edin.
5698	Bilinmeyen PU hatası	Güç ünitesi lojiği yazılım tarafından bilinmeyen bir hata oluşturdu.	Lojiği ve yazılım uyumluluğunu kontrol edin.
6181	FPGA sürümü uyumlu değil	Yazılım ve FPGA sürümleri uyumlu değil.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
6306	FBA A eşleme dosyası	Fieldbus adaptörü A eşleme dosyası okuma hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6481	Task aşırı yükü	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
6487	Stack overflow	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64A1	Dahili dosya yükleme	Dosya okuma hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64A4	Değer tipi arızası	Değer tipi yük hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
64A6	Adaptif program	Adaptif programı çalıştırmada hata.	Yardımcı kodu kontrol edin (XXYY ZZZZ formatı). "XX" durumun sayısını (00=temel program) belirtir ve "YY" fonksiyon bloğunun sayısını belirtir (0000=genel hata). "ZZZZ" sorunu belirtir.
	000A	Program bozuk veya blok mevcut değil.	Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.
	000C	Gereken blok girişi eksik.	Bloğun girişlerini kontrol edin.
	000E	Program bozuk veya blok mevcut değil.	Şablon programı geri yükleyin veya sürücüyü programı indirin.
	0011	Program çok büyük.	Hata durana dek blokları kaldırın.
	0012	Program boş.	Programı düzeltin ve sürücüyü indirin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	001C	Programda var olmayan bir parametre veya blok kullanıldı.	Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin veya var olan bir bloğu kullanın.
	001D	Parametre seçilen pim için geçerli değil.	Parametre referansını düzeltmek için programı düzenleyin.
	001E	Parametre yazma korumalı olduğu için parametre çıkışı başarısız oldu.	Programdaki parametre referansını kontrol edin. Hedef parametreyi etkileyen diğer kaynakları kontrol edin.
	0023	Program dosyası mevcut	Programı mevcut blok kütüphanesine ve yazılım sürümüne adapte edin.
	0024	yazılım sürümüyle uyumlu değil.	
	Diğer	–	Yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçip yardımcı kodu söyleyin.
64B1	Dahili SSW hatası	Dahili hata.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64B2	Kullanıcı grubu hatası	Kullanıcı parametre grubu yükleme işlemi aşağıdaki nedenlerden dolayı başarısız: <ul style="list-style-type: none"> • talep edilen grup mevcut değil • grup kontrol programı ile uyumlu değil • sürücü yükleme sırasında kapandı. 	Geçerli bir kullanıcı parametre grubu bulunduğundan emin olun. Belirli değilse, yeniden yükleyin.
64E1	Kernel aşırı yükü	İşletim sistemi hatası.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (96.08 Kontrol kartı yükleme parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak). Sorun devam ediyorsa, yerel ABB temsilcisi ile iletişime geçin.
64B1	Hata resetleme	Bir hata resetlendi. Hata nedeni artık ortadan kalktı ve hata sınırlaması talep edilip tamamlandı.	Bilgilendirici hata.
6581	Parametre sistemi	Parametre yükleme veya kayıt işlemi başarısız.	96.07 Parametre manuel kaydı parametresini kullanarak bir kayıt işlemi zorlamayı deneyin. Tekrar deneyin.
6591	Yedekleme/Geri yükleme zaman aşımı	Yedek oluşturma veya geri yükleme işlemi sırasında, bir panel veya PC yazılımı bu işlemin bir parçası olarak sürücüyle iletişimde başarısız oldu.	Panel veya PC yazılımı iletişimini ve hala yedekleme ya da geri yükleme durumunda olup olmadığını kontrol edin.
65A1	FBA A parametresi çıkışması	Sürücü, PLC tarafından istenen bir işlevselliğe sahip değil veya istenen işlevsellik etkinleştirilmemiş.	PLC programlamasını kontrol edin. 50 Fieldbus adaptörü (FBA) ve 51 FBA A ayarları parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
6681	EFB iletişim kaybı Programlanabilir hata: 58.14 İletişim kaybı eylemi	Dahili fieldbus (EFB) iletişiminde iletişim kesintisi.	Fieldbus master durumunu (çevrimiçi/çevrimdışı/hata vb.) kontrol edin. Kontrol ünitesindeki EIA-485/X5 terminalleri 29, 30 ve 31'e kablo bağlantılarını kontrol edin.
6682	EFB konfig. dosyası	Dahili fieldbus (EFB) konfigürasyon dosyası okunamıyor.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6683	EFB geçersiz parametrelendirme	Dahili fieldbus (EFB) parametre ayarları tutarsız veya seçilen protokolle uyumlu değil.	58 Dahili fieldbus parametre grubundaki ayarları kontrol edin.
6684	EFB yükleme hatası	Dahili fieldbus (EFB) protokol yazılımı yüklenmiyor. EFB protokol yazılımıyla sürücü yazılımı arasında sürüm uyumsuzluğu.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
6685	EFB hatası 2	Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6686	EFB hatası 3	Hata EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır.	Protokolün belgelerini kontrol edin.
6882	Metin 32 bit tablosu aşırı akışı	Dahili hata.	Hatayı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
6885	Metin dosyası aşırı akışı	Dahili hata.	Hatayı resetleyin. Hata devam ediyorsa, yerel ABB temsilciniz ile iletişime geçin.
7081	Kontrol paneli kaybı Programlanabilir hata: 49.05 İletişim kaybı eylemi	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 paneli konektörünü kontrol edin. Kontrol panelinin bağlantısını sökün ve tekrar bağlayın.
7085	Uyumsuz opsiyon modülü	Fieldbus opsiyon modülü desteklenmiyor.	Modülü desteklenen bir tipe değiştirin.
7100	Etkinleştirme akımı	Etkinleştirme akımı geri bildirimi düşük veya kayıp	
7121	Motor sıkışması Programlanabilir hata: 31.24 Sıkışma fonksiyonu	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.
7310	Aşırı hız	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, 30.11 Minimum hız ve 30.12 Maksimum hız parametreleri. Motor frenleme momentinin yeterliliğini kontrol edin. Moment kontrolünün kullanılabilirliğini kontrol edin.
73F0	Aşırı frekans	İzin verilen maksimum çıkış frekansı aşıldı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
73B0	Acil rampası başarısız	Acil stop beklenen süre içinde tamamlanmadı.	31.32 Acil rampa denetimi ve 31.33 Acil rampa denetimi gecikmesi parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. Önceden tanımlanan rampa sürelerini kontrol edin (Off1 modu için 23.12...23.13 , Off3 modu için 23.23).
7510	FBA A iletişimi Programlanabilir hata: 50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu	Sürücü ile fieldbus adaptör modülü A veya PLC ile fieldbus adaptör modülü A arasındaki döngüsel iletişim kayboldu.	Fieldbus iletişim durumunu kontrol edin. Fieldbus arabiriminin kullanıcı belgelerine bakın. 50 Fieldbus adaptörü (FBA) , 51 FBA A ayarları , 52 FBA A veri girişi ve 53 FBA A veri çıkışı parametre gruplarının ayarlarını kontrol edin. Kablo bağlantılarını kontrol edin. İletişim master cihazın iletişim sağlayıp sağlamadığını kontrol edin.
8001	ULC düşük yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal düşük yük eğrisinin altında çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre 37.04 ULC düşük yük işlemleri .
8002	ULC aşırı yük hatası	Kullanıcı yük eğrisi Sinyal aşırı yük eğrisinin üzerinde çok uzun süre kaldı.	Bkz. parametre 37.03 ULC aşırı yük işlemleri .
80A0	AI denetimi Programlanabilir hata: 12.03 AI denetim fonksiyonu	Bir analog sinyal, analog giriş için belirtilen limitlerin dışında.	Analog girişteki sinyal düzeyini kontrol edin. Yardımcı kodu kontrol edin. Girişe bağlı kabloları kontrol edin. 12 Standart AI parametre grubundaki girişin minimum ve maksimum limitlerini kontrol edin.
	0001	AI1LessMIN	
	0002	AI1GreaterMAX	
	0003	AI2LessMIN.	
	0004	AI2GreaterMAX	
80B0	Sinyal denetimi 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.06 Denetim 1 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 1 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.07 Denetim 1 sinyali).
80B1	Sinyal denetimi 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.16 Denetim 2 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 2 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.17 Denetim 2 sinyali).
80B2	Sinyal denetimi 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.26 Denetim 3 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 3 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.27 Denetim 3 sinyali).
80B3	Sinyal denetimi 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.36 Denetim 4 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 4 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.37 Denetim 4 sinyali).

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
80B4	Sinyal denetimi 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.46 Denetim 5 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 5 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.47 Denetim 5 sinyali).
80B5	Sinyal denetimi 6 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 32.56 Denetim 6 eylemi	Sinyal denetim fonksiyonu 6 tarafından oluşturulan hata.	Arızanın kaynağını kontrol edin (parametre 32.57 Denetim 6 sinyali).
9081	Harici hata 1 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.01 Harici olay 1 kaynağı 31.02 Harici olay 1 türü	Harici cihaz 1'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.01 Harici olay 1 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9082	Harici hata 2 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.03 Harici olay 2 kaynağı 31.04 Harici olay 2 türü	Harici cihaz 2'de hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.03 Harici olay 2 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9083	Harici hata 3 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.05 Harici olay 3 kaynağı 31.06 Harici olay 3 türü	Harici cihaz 3'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.05 Harici olay 3 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9084	Harici hata 4 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.07 Harici olay 4 kaynağı 31.08 Harici olay 4 türü	Harici cihaz 4'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.07 Harici olay 4 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
9085	Harici hata 5 (Düzenlenebilir mesaj metni) Programlanabilir hata: 31.09 Harici olay 5 kaynağı 31.10 Harici olay 5 türü	Harici cihaz 4'te hata.	Harici cihazı kontrol edin. 31.09 Harici olay 5 kaynağı parametresinin ayarını kontrol edin.
FA81	Güvenli moment kapatma 1	Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 1 kesilmiş.	Güvenlik devresi bağlantılarını kontrol edin. Daha fazla bilgi için, sürücünün <i>Donanım el kitabı</i> 'nda <i>Güvenli moment kapatma fonksiyonu</i> bölümüne ve 31.22 STO gösterge çalıştırma/durdurma parametresinin (sayfa 180) tanımına bakın.
FA82	Güvenli moment kapatma 2	Güvenli moment kapatma etkin, yani STO devresi 2 kesilmiş.	95.04 Kontrol kartı beslemesi parametresinin değerini kontrol edin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
FF61	ID run	Motor ID run işlemi başarıyla tamamlanmadı.	<p>99 Motor verileri parametre grubundaki nominal motor değerlerini kontrol edin.</p> <p>Sürücüyü harici kontrol sistemi bağlı olmadığını kontrol edin.</p> <p>Sürücüyü (ve ayrı olarak güç sağlanıyorsa kontrol ünitesine) güç çevrimi yapın.</p> <p>Çalışma limitlerinin ID run işleminin tamamlanmasını engellemediğini kontrol edin. Parametrelerin varsayılan ayarlarını geri yükleyin ve tekrar deneyin.</p> <p>Motor shaftının kilitti olmadığını kontrol edin.</p> <p>Yardımcı kodu kontrol edin. Kodun ikinci numarası sorunu gösterir (her bir kod için aşağıdaki eylemlere bakın).</p>
	0001	Maksimum akım limiti çok düşük.	<p>99.06 Motor nominal akımı ve 30.17 Maksimum akım parametrelerinin ayarlarını kontrol edin. 30.17 > 99.06 olduğundan emin olun.</p> <p>Sürücünün, motora göre doğru şekilde boyutlandırılmış olup olmadığını kontrol edin.</p>
	0002	Maksimum hız limiti veya hesaplanan alan zayıflama noktası çok düşük.	<p>Parametrelerin ayarlarını kontrol edin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30.11 Minimum hız • 30.12 Maksimum hız • 99.07 Motor nominal gerilimi • 99.08 Motor nominal frekansı • 99.09 Motor nominal hızı. <p>Aşağıdakilerden emin olun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30.12 > (0.55 × 99.09) > (0.50 × senkronize hız) • 30.11 ≤ 0, ve • besleme gerilimi $\geq (0.66 \times 99.07)$.
	0003	Maksimum moment limiti çok düşük.	<p>99.12 Nominal motor momenti parametresinin ayarlarını ve 30 Limitler grubundaki moment limitlerini kontrol edin.</p> <p>Geçerli maksimum moment limitinin %100'den büyük olduğundan emin olun.</p>
	0004	Geçerli ölçüm kalibrasyonu makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0005...0008	Dahili hata.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0009	(Sadece asenkron motorlar) Hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000A	(Sadece asenkron motorlar) Yavaşlama makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
	000B	(Sadece asenkron motorlar) Tanımlama çalışması sırasında hız sıfıra düştü.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000C	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İlk hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000D	(Sadece sabit mıknatıslı motorlar) İkinci hızlanma makul bir süre içinde tamamlanmadı.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	000E...0010	Dahili hata.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0011	(Sadece senkron relüktans motorlar) Pals testi hatası.	Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0012	Motor gelişmiş dururken tanımlama çalışması için çok büyük.	Motor ve sürücü boyutlarının uyumlu olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
	0013	(Sadece asenkron motorlar) Motor veri hatası.	Sürücüdeki motor nominal değeri ayarlarının motor plakasındakilerle aynı olduğunu kontrol edin. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
FF63	STO teşhis arızası	Yazılım dahili arıza.	Kontrol ünitesini yeniden başlatın (<i>96.08 Kontrol kartı yükleme</i> parametresini kullanarak veya güç çevrimi yaparak).
FF81	FB A zorlamalı hata	Fieldbus adaptörü A yoluyla bir hata komutu alındı.	PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.
FF8E	EFB zorlamalı hata	Dahili fieldbus arabirimi yoluyla bir hata komutu alındı.	PLC'den sağlanan hata bilgilerini kontrol edin.
D406	Maksimum debi koruması Programlanabilir hata: <i>80.17 Maksimum debi koruması</i>	Gerçek debi, tanımlanan hata seviyesini aştı.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için sistemi kontrol edin. <i>80.15 Maksimum debi, 80.17 Maksimum debi koruması</i> ve <i>80.19 Debi kontrol gecikmesi</i> parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.
D407	Minimum debi koruması Programlanabilir hata: <i>80.18 Minimum debi koruması</i>	Gerçek debi, tanımlanan hata seviyesinin altında.	Giriş ve çıkış valflerinin açık olduğunu kontrol edin. <i>80.16 Minimum debi, 80.18 Minimum debi koruması</i> ve <i>80.19 Debi kontrol gecikmesi</i> parametrelerinde debi koruması ayarlarını kontrol edin.
D408	Çıkış minimum basıncı Programlanabilir hata: <i>82.30 Çıkış minimum basıncı koruması</i>	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan hata limitinin altında.	Sızıntı olup olmadığını saptamak için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.30 Çıkış minimum basıncı koruması</i> ve <i>82.32 Çıkış minimum basıncı hata seviyesi</i> .

Kod (onaltılı)	Uyarı/Yrd. kod	Neden	Yapılması gerekenler
D409	Çıkış maksimum basıncı Programlanabilir hata: <i>82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması</i>	Ölçülen çıkış basıncı tanımlanan hata limitinin üzerinde.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa çıkışını kontrol edin. Çıkış basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.35 Çıkış maksimum basıncı koruması</i> ve <i>82.38 Çıkış maksimum basıncı hata seviyesi</i> .
D40A	Giriş minimum basıncı Programlanabilir hata: <i>82.40 Giriş minimum basıncı koruması</i>	Ölçülen giriş basıncı tanımlanan hata limitinin altında.	Tıkanmalar veya kapalı valf için pompa girişini kontrol edin. Giriş basıncı korumasının yapılandırmasını kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.40 Giriş minimum basıncı koruması</i> ve <i>82.42 Giriş minimum basıncı hata seviyesi</i> .
D50B	Boru dolumu zaman aşımı Programlanabilir hata: <i>82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi</i>	Yumuşak boru dolumu zaman aşımına ulaştı. Referans rampası bittikten ve zaman aşımı limiti geçtikten sonra, PID çıkışı ayar noktasına ulaşmadı.	Olası sızıntıya karşı boruyu kontrol edin. Bkz. parametreler <i>82.25 Yumuşak boru dolumu denetimi</i> ve <i>82.26 Zaman aşımı limiti</i> .
0xD401	Maks. temizlik hatası Programlanabilir hata: <i>83.35 Temizleme sayısı hatası</i>	Tanımlanan sürede ulaşılan maksimum temizleme sayısı. Pompa temizleme pompayı temizlemede başarısız oldu ve bu yüzden manuel temizlik gerekli.	Tıkanıklık olup olmadığını saptamak için pompayı kontrol edin. Gerekirse pompayı manuel olarak temizleyin. <i>83.35 Temizleme sayısı hatası</i> - <i>83.37 Maksimum temizleme sayısı</i> parametrelerini kontrol edin.
0xD402	Yüksek seviye Programlanabilir hata: <i>76.93 LC yüksek seviye eylemi</i>	Su seviyesi yüksek seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi veya • analog geribildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. <i>76.91 LC yüksek seviye anahtarı</i> ve <i>76.93 LC yüksek seviye eylemi</i> parametrelerini kontrol edin.
0xD403	Düşük seviye Programlanabilir hata: <i>76.92 LC düşük seviye eylemi</i>	Su seviyesi düşük seviye limitine ulaştı. Seviye kontrolü aşağıdaki nedenlerden ötürü seviyeyi kontrol edemiyor: • pompalama kapasitesinin tükenmesi veya • analog geribildirim sensörü arızası.	Analog seviye sensörünü kontrol edin. Tüm pompaların normal çalıştığını kontrol edin. <i>76.90 LC düşük seviye anahtarı</i> ve <i>76.92 LC düşük seviye eylemi</i> parametrelerini kontrol edin.
0xD404	Kuru çalışma Programlanabilir hata: <i>82.20 Kuru çalışma koruması</i>	Kuru çalışma koruması etkinleştirildi.	Yeterli su seviyesi için pompa girişini kontrol edin. <i>82.20 Kuru çalışma koruması</i> ve <i>82.21 Kuru çalışma kaynağı</i> parametrelerinde kuru çalışma koruması ayarlarını kontrol edin.

9

Dahili fieldbus arabirimi (EFB) aracılığıyla fieldbus kontrolü

Bu bölümün içindekiler

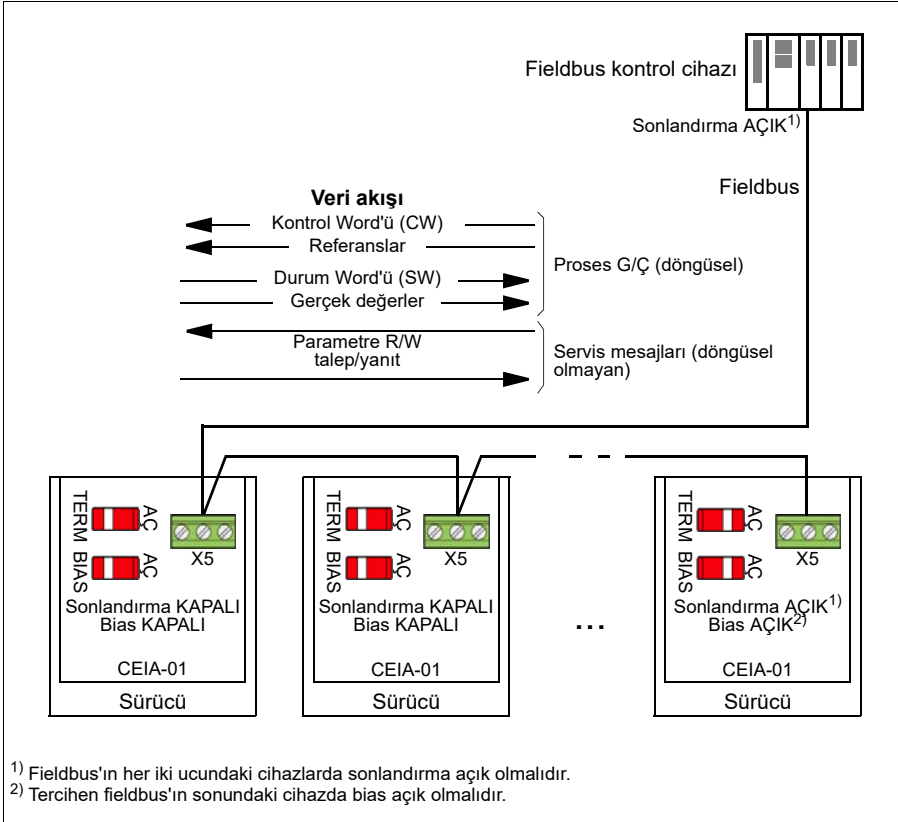
Bu bölümde dahili fieldbus arabirimi ile sürücünün fieldbus üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edebileceği anlatılmaktadır.

Sisteme genel bakış

Sürücü, bir fieldbus adaptörü veya dahili fieldbus arabirimini kullanarak iletişim hattı üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir.

Dahili fieldbus arabirimi Modbus RTU protokolünü desteklemektedir. Sürücü kontrol programı 10 milisaniyelik süre düzeyinde 10 Modbus kaydıyla başa çıkabilir. Örneğin, sürücü 20 kaydı okumak için bir talep alırsa, talebi aldıktan sonra 22 ms içinde yanıt başlar (20 ms talebi işlemek için ve 2 ms veri yolunu düzeltmekle geçer). Gerçek yanıt süresi, haberleşme hızı (sürücüde bir parametre ayarı) gibi diğer faktörlere de bağlıdır.

Sürücü tüm kontrol bilgisini fieldbus arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, dahili fieldbus arabirimi ve dijital ve analog girişler gibi diğer mevcut kaynaklar arasında dağıtılabılır.



Fieldbus'ı sürücüye bağlama

Fieldbus'ı sürücünün kontrol ünitesine takılmış olan CEIA-01'in X5 terminaline bağlayın.

Dahili fieldbus arayüzünü ayarlama

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

Parametre	Field bus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
İLETİŞİM BAŞLATMA		
58.01 <i>Protokol etkinleştir</i>	<i>Modbus RTU</i>	Dahili fieldbus iletişimini başlatır.
DAHİLİ MODBUS KONFİGÜRASYONU		
58.03 <i>Nod adresi</i>	1 (varsayılan)	Cihaz adresi. Aynı çevrimiçi cihaz adresine sahip iki nod olamaz.
58.04 <i>Haberleşme hızı</i>	<i>19,2 kbps</i> (varsayılan)	Bağlantının iletişim hızını tanımlar. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.05 <i>Parite</i>	<i>8 EVEN 1</i> (varsayılan)	Pariteyi ve stop biti ayarını seçer. Master istasyonundaki ayarın aynısını kullanın.
58.14 <i>İletişim kaybı eylemi</i>	<i>Hata</i> (varsayılan)	Bir iletişim kaybı tespit edildiğinde gerçekleştirilecek eylemi tanımlar.
58.15 <i>İletişim kaybı modu</i>	<i>Cw / Ref1 / Ref2</i> (varsayılan)	İletişim kaybı görüntülemesini etkinleştirir/devre dışı bırakır ve iletişim kaybı gecikme sayacını resetlemek için yöntemleri tanımlar.
58.16 <i>İletişim kaybı süresi</i>	3,0 s (varsayılan)	İletişim görüntülemesi için zaman aşımı sınırını tanımlar.
58.17 <i>Gönderim gecikme</i>	0 ms (varsayılan)	Sürücü tepki gecikmesini tanımlar.
58.25 <i>Kontrol profili</i>	<i>ABB Sürücüler</i> (varsayılan)	Sürücü tarafından kullanılan kontrol profilini seçer. Bkz. bölüm <i>Dahili fieldbus arabiriminin temelleri</i> (sayfa 370).
58.26 <i>EFB ref1 tipi</i> 58.27 <i>EFB ref2 tipi</i>	<i>Hız veya frekans</i> (58.26 için varsayılan), <i>Şeffaf, Genel, Şeffaf</i> (58.27 için varsayılan) <i>Hız, Frekans</i>	Fieldbus referansları 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir referans tipi için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile, tip etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.
58.28 <i>EFB act1 tipi</i> 58.29 <i>EFB act2 tipi</i>	<i>Hız veya frekans</i> (58.28 için varsayılan), <i>Şeffaf</i> (58.29 için varsayılan), <i>Genel, Hız, Frekans</i>	Gerçek değerler 1 ve 2'nin tiplerini tanımlar. Her bir gerçek değer için ölçeklendirme 46.01...46.03 parametreleriyle tanımlanır. <i>Hız veya frekans</i> ayarı ile tip, etkin olan çalışma moduna göre otomatik olarak seçilir.

Parametre	Field bus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
58.31 EFB act1 şeffaf kaynağı 58.32 EFB act2 şeffaf kaynağı	Diğer	58.26 EFB ref1 tipi (58.27 EFB ref2 tipi) Şeffaf olarak ayarlandığında gerçek değerler 1 ve 2'yi tanımlar.
58.33 Adresleme modu	Mod 0 (varsayılan)	Parametreler ile 400001...465536 (100...65535) Modbus kayıt aralığındaki tutma kayıtları arasındaki eşlemeyi tanımlar.
58.34 Word sırası	LO-HI (varsayılan)	Modbus mesaj çerçevesindeki veri word'lerinin sırasını tanımlar.
58.101 Data G/Ç 1 ... 58.114 Data G/Ç 14	Örneğin, varsayılan ayarlar (G/Ç'lar 1...6 kontrol word'ünü, durum word'ünü, iki referansı ve iki gerçek değeri içerir) RO/DIO kontrol word'ü, AO1 veri depolama, AO2 veri depolama, Geribildirim veri depolama, Ayar noktası veri depolama	Modbus master'in, Modbus Giriş/Çıkış parametrelerine ait kayıt adresinden okuduğunda veya bu adrese yazdığına eriştiği sürücü parametresinin adresini tanımlar. Modbus G/Ç word'leri arasından okumak veya yazmak istediğiniz parametreleri seçin. Bu ayarlar gelen verileri 10.99 RO/DIO kontrol word'ü, 13.91 AO1 veri depolama, 13.92 AO2 veri depolama, 40.91 Geribildirim veri depolama veya 40.92 Ayar noktası veri depolama depolama parametrelerine yazar.
58.06 İletişim kontrolü	Ayarları tazele	Konfigürasyon parametrelerinin ayarlarını doğrular.

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya **58.06 İletişim kontrolü (Ayarları tazele)** parametresi tarafından onaylandıklarında geçerli olur.

Sürücü kontrol parametrelerini ayarlama

Dahili fieldbus arabirimi kurulduktan sonra aşağıdaki tabloda listelenmiş olan sürücü kontrol parametrelerini kontrol edin ve ayarlayın. **Fieldbus kontrolü ayarı** sütunu, dahili fieldbus sinyali söz konusu sürücü kontrol sinyali için istenen kaynak veya hedef olduğunda kullanılacak değeri veya değerleri verir. **Fonksiyon/Bilgi** sütunu parametrenin açıklamasını verir.

Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
KONTROL KOMUTU KAYNAK SEÇİMİ		
20.01 Ext1 komutları	Dahili fieldbus	EXT1 aktif kontrol konumu olarak seçilmişken fieldbus'ı start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.

Parametre	Fieldbus kontrolü ayarı	Fonksiyon/Bilgi
20.06 Ext2 komutları	Dahili fieldbus	EXT2 aktif kontrol konumu olarak seçilmişken fieldbus'ı start ve stop komutları için kaynak olarak seçer.

HIZ REFERANSI SEÇİMİ

22.11 Ext1 hız ref1	EFB ref1	Dahili fieldbus arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 1 olarak seçer.
22.18 Ext2 hız ref1	EFB ref1	Dahili fieldbus arabirimi üzerinden alınan bir referansı hız referansı 2 olarak seçer.

FREKANS REFERANS SEÇİMİ

28.11 Ext1 frekans ref1	EFB ref1	Dahili fieldbus arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 1 olarak seçer.
28.15 Ext2 frekans ref1	EFB ref1	Dahili fieldbus arabirimi üzerinden alınan bir referansı frekans referansı 2 olarak seçer.

DİĞER SEÇİMLER

EFB referansları, önce [Diğer](#) ögesi, sonra ya [03.09 EFB referansı 1](#) ya da [03.10 EFB referansı 2](#) parametresi seçilerek neredeyse herhangi bir sinyal seçici parametresinde kaynak olarak seçilebilir.

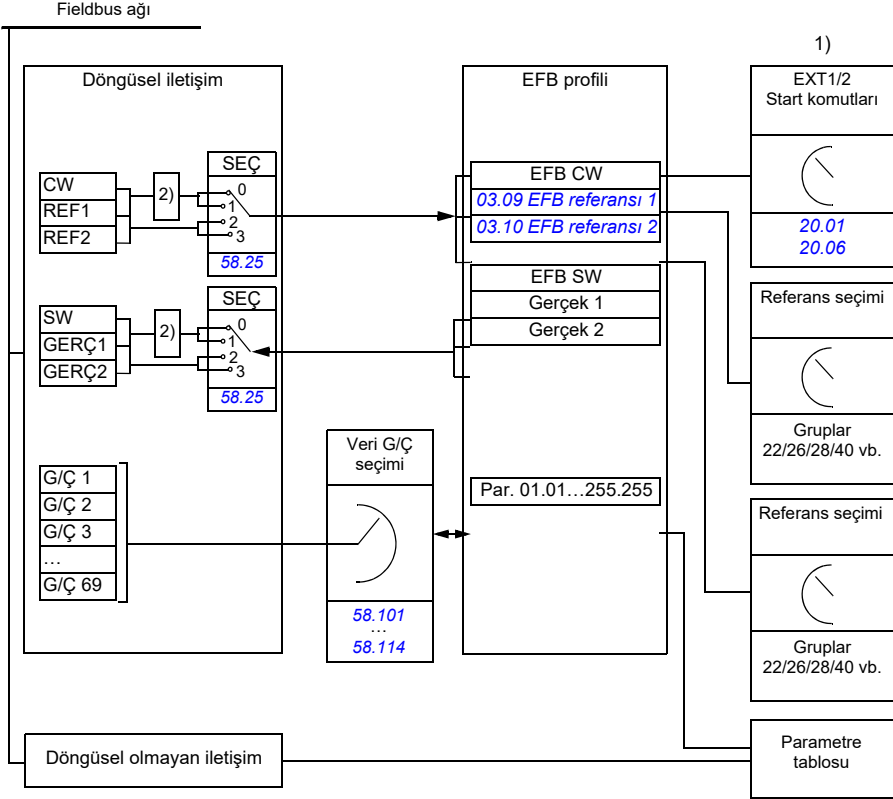
SİSTEM KONTROL GİRİŞLERİ

96.07 Parametre manuel kaydı	Kaydet (Tamam ögesine geri döner)	Parametre değer değişimlerini (fieldbus kontrolü ile yapılanlar da dahil) kalıcı hafızaya kaydeder.
----------------------------------------------	---------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Dahili fieldbus arabiriminin temelleri

Fieldbus sistemiyle sürücü arasındaki döngüsel iletişim 16 bit veri word'lerinden veya 32 bit veri word'lerinden (şeffaf bir kontrol profiliyle birlikte) oluşmaktadır.

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



1. Fieldbus üzerinden kontrol edilebilen diğer parametrelere de bakın.
2. **58.25 Kontrol profili** parametresi **ABB Sürücüler** olarak ayarlanmışsa veri dönüştürme. Bkz. bölüm **Kontrol profilleri hakkında** (sayfa 373).

■ Kontrol word'ü ve Durum word'ü

Kontrol Word'ü (CW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüyü bir fieldbus sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. CW fieldbus kontrol cihazıyla sürücüye gönderilir. Sürücü parametrelerinde, kullanıcı EFB CW'yi sürücü kontrol komutlarının (start/stop, acil stop, harici kontrol konumları 1/2 arasında seçim veya hata resetleme gibi) kaynağı olarak seçer. Sürücü, CW'de yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar.

Fieldbus CW, sürücüye ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 373).

Fieldbus Durum Word'ü (SW) 16 bit veya 32 bit birleşik boolean word'dür. Sürücüden fieldbus kontrol cihazına durum bilgisi içerir. Sürücü SW, fieldbus SW'sine ya olduğu gibi yazılır ya da veri dönüştürülür. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 373).

■ Referanslar

EFB referansları 1 ve 2, 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayılardır. Her bir referans word'ünün içeriği hız, frekans, moment veya proses referansı gibi neredeyse herhangi bir sinyalin kaynağı olarak kullanılabilir. Dahili fieldbus iletişimde, referans 1 ve referans 2 sırasıyla [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile görüntülenir. Referansların ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.26 EFB ref1 tipi](#) ve [58.27 EFB ref2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 373).

■ Gerçek değerler

Fieldbus gerçek sinyalleri (GERÇ1 ve GERÇ2) 16 bit veya 32 bit işaretlenmiş tamsayıdır. Seçilen sürücü parametre değerlerini sürücüden master'a taşırlar. Gerçek değerlerin ölçeklendirilip ölçeklendirilmemesi [58.28 EFB act1 tipi](#) ve [58.29 EFB act2 tipi](#) parametrelerinin ayarlarına bağlıdır. Bkz. bölüm [Kontrol profilleri hakkında](#) (sayfa 373).

■ Veri giriş/çıkışları

Veri giriş/çıkışları (G/Ç) seçilmiş sürücü parametre değerlerini içeren 16 bit veya 32 bit word'lerdir. [58.101 Data G/Ç 1](#) ... [58.114 Data G/Ç 14](#) parametreleri master'ın veri okuduğu (giriş) veya veri yazdığı (çıkış) adresleri tanımlar.

■ Kayıt adresleme

Tutma kayıtlarına erişim için Modbus taleplerinin adres alanı 16 bittir. Bu, Modbus protokolünün 65536 tutma kaydının adreslenmesini destekler.

Eskiden, Modbus master cihazları tutma kayıt adreslerini göstermek için 40001 ile 49999 arasında 5 haneli ondalık adresler kullanırdı. 5 haneli ondalık adreslemede adreslenebilir tutma kayıtlarının sayısı 9999 ile sınırlıydı.

Modern Modbus master cihazları tipik olarak 65536 Modbus tutma kaydının tamamına erişimi sağlamaktadır. Bu yöntemlerden biri, 400001 ila 465536 arasında 6 haneli ondalık adresler kullanmaktır. Bu kılavuz, tutma kayıt adreslerini göstermek için 6 haneli ondalık adresleme kullanmaktadır.

5 haneli ondalık adreslemeyle sınırlı olan Modbus master cihazları, 400001 ila 409999 arasındaki kayıtlara hala 40001 ila 49999 arasındaki 5 haneli ondalık adresleri kullanarak erişebilmektedir. Bu master'lar 410000 ila 465536 arasındaki kayıtlara erişemez.

Bkz. Parametre [58.33 Adresleme modu](#).

Not: 32 bit parametrelerin kayıt adreslerine, 5 haneli kayıt sayıları kullanılarak erişilemez.

Kontrol profilleri hakkında

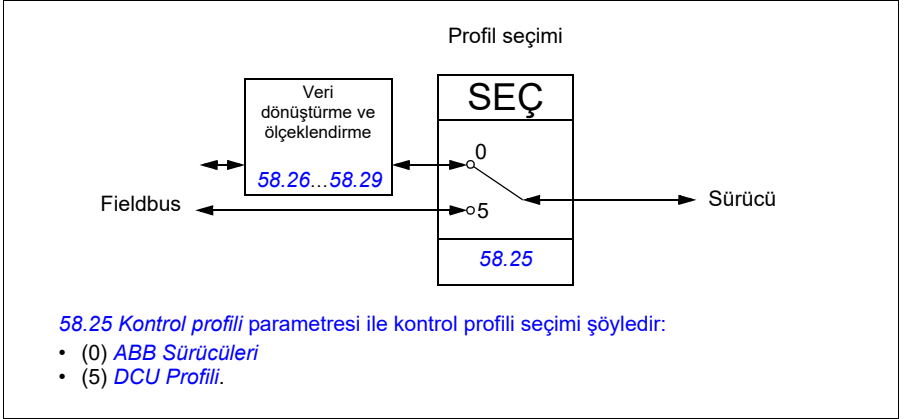
İletişim profili sürücü ve fieldbus master arasındaki veri aktarımı için kuralları tanımlar, örneğin:

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

Sürücüyü şu iki profilden birine uygun olarak mesaj alıp göndermesi için konfigüre edebilirsiniz:

- *ABB Sürücüleri*
- *DCU Profili.*

ABB Sürücüleri profili için, sürücünün dahili fieldbus arabirimi fieldbus verilerini sürücüde kullanılan lokal verilere veya lokal verilerden fieldbus verilerine dönüştürür. DCU Profili veri dönüştürme ve ölçeklendirme içermez. Aşağıdaki şekilde profil seçiminin etkisi gösterilmektedir.



Kontrol Word'ü

■ ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için fieldbus Kontrol Word'ünün içeriği gösterilmektedir. Dahili fieldbus arabirimi bu word'ü sürücüde kullanıldığında biçime dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar **ABB Sürücülerini profili için durum geçiş seması** kısmında (sayfa 381) gösterilen durumlara aittir.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	OFF1_KONTROL	1	READY TO OPERATE'e ilerle.
		0	Aktif yavaşlama rampasıyla dur. OFF1 ACTIVE 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse READY TO SWITCH ON 'a ilerle.
1	OFF2_KONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF2 pasif).
		0	Acil OFF, serbest duruş. OFF2 ACTIVE 'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.
2	OFF3_KONTROL	1	Çalışmaya devam et (OFF3 pasif).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 ACTIVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Uyarı: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin durdurulabileceğinden emin olun.
3	INHIBIT_OPERATION	1	OPERATION D 'ye ilerle. Not: Çalışma izni sinyali aktif olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü fieldbus'tan Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
		0	Çalışma yasağı. OPERATION INHIBITED 'a ilerle.
4	RAMP_OUT_ZERO	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: ÇIKIŞ D.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
5	RAMP_HOLD	1	rampa fonksiyonu. RAMP FUNCTION GENERATOR: HIZLANDIRICI D.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	RAMP_IN_ZERO	1	Normal çalışma. OPERATING 'e ilerle. Not: Bu bit sadece fieldbus arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.
7	RESET	0=>1	Aktif bir hata varsa hata resetleme. SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Not: Bu bit sadece fieldbus arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
8	Rezerve		
9	Rezerve		
10	REMOTE_CMD	1	Fieldbus kontrol d.
		0	Kontrol Word'ü <> 0 veya Referans <> 0: Son Kontrol Word'ü ve Referansı tut. Kontrol Word'ü = 0 ve Referans = 0: Fieldbus kontrol d. Referans ve yavaşlama/hızlanma rampası kilitlendi.
11	EXT_CTRL_LOC	1	Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
12	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiji ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
13	USER_1		
14	USER_2		
15	USER_3		

■ DCU profili için Kontrol Word'ü

Dahili fieldbus arabirimi, fieldbus Kontrol Word'ünün olduğu gibi sürücü Kontrol Word'ünün 0 - 15 bitlerine yazar. Sürücü Kontrol Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama											
0	STOP	1	Stop Modu parametresine ya da stop modu talep bitlerine göre durma (7 ve 9 bitleri).											
		0	(çalışma yok)											
1	START	1	Sürücüyü başlatın.											
		0	(çalışma yok)											
2	GERİ	1	Motor dönmesinin geri yönü Aşağıdaki tabloda bu bitin ve referansın işaretinin motorun yönünü nasıl etkilediğine bakın. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Referansın İşareti</th> </tr> <tr> <th>Pozitif (+)</th> <th>Negatif (-)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bit GERİ = 0</td> <td>İleri</td> <td>Geri</td> </tr> <tr> <td>Bit GERİ = 1</td> <td>Geri</td> <td>İleri</td> </tr> </tbody> </table>		Referansın İşareti		Pozitif (+)	Negatif (-)	Bit GERİ = 0	İleri	Geri	Bit GERİ = 1	Geri	İleri
			Referansın İşareti											
			Pozitif (+)	Negatif (-)										
Bit GERİ = 0	İleri	Geri												
Bit GERİ = 1	Geri	İleri												
0	(çalışma yok)													
3	Rezerve													
4	RESET	0=>1	Aktif bir hata varsa hata resetleme.											
		0	(çalışma yok)											

376 Dahili fieldbus arabirimi (EFB) aracılığıyla fieldbus kontrolü

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
5	EXT2	1	Harici kontrol konumu EXT2'yi seçer. Kontrol konumu fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici kontrol konumu EXT1'i seçer. Kontrol konumu fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
6	RUN_DISABLE	1	Çalışma devre dışı Sürücü fieldbus'tan çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali devre dışı bırakır.
		0	Çalışma izni. Sürücü fieldbus'tan Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
7	STOPMODE_RAMP	1	Normal rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
8	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP	1	Acil rampa stop modu
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
9	STOPMODE_COAST	1	Serbest stop modu.
		0	(çalışma yok) 7...9 bitlerinin tümü 0 ise parametre stop modu varsayılan olur.
10	RAMP_PAIR_2	1	(çalışma yok)
		0	Rampa grubu 1'i (Hızlanma süresi 1 / Yavaşlama süresi 1) seç.
11	RAMP_OUT_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü rampa ile stop eder (akım ve DC gerilim limitleri zorlandığında).
		0	Normal çalışma.
12	RAMP_HOLD	1	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
		0	Normal çalışma.
13	RAMP_IN_ZERO	1	Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.
		0	Normal çalışma.
14	REQ_LOCAL_LOCK	1	Sürücü lokal kontrol moduna geçmez (bkz. parametre 19.18 HAND/OFF devre dışı bırakma kaynağı).
		0	Sürücü lokal ve harici kontrol modları arasında geçiş yapılabilir.
16	FB_LOCAL_CTL	1	Lokal mod için fieldbus'tan kontrol talep edilir. Etkin kaynaktan kontrolü alır.
		0	(çalışma yok)
17	FB_LOCAL_REF	1	Lokal mod için fieldbus'tan referans talep edilir. Etkin kaynaktan referansı alır.
		0	(çalışma yok)
18	RUN_DISABLE_1 için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
19	Rezerve		

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
20	Rezerve		
21	Rezerve		
22	USER_0		Uygulamaya özđü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen yazılabilir kontrol bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26... 31	Rezerve		

Durum word'ü

■ ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü

Aşağıdaki tabloda ABB Sürücülerini kontrol profili için fieldbus Durum Word'ü gösterilmektedir. Dahili fieldbus arabirimi, fieldbus için sürücü Durum Word'ünü bu forma dönüştürür. Büyük ve kalın harfli yazılar *ABB Sürücülerini profili için durum geçiş seması* kısmında (sayfa 381) 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 D.
		0	OPERATION INHIBITED.
3	TRIPPED	1	FAULT.
		0	Hata yok.
4	OFF_2_STATUS	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.
5	OFF_3_STATUS	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 Referansa eşittir (tolerans limitleri dahilindedir, 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 konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol konumu: LOCAL.
10	ABOVE_LIMIT	1	Gerçek frekans veya hız, denetim limitine (sürücü parametresi ile ayarlanan) eşit veya limitin üzerinde. Her iki dönme yönünde de geçerlidir.
		0	Gerçek frekans veya hız denetim limiti dahilinde.
11	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojiği ile birleştirilebilen durum bitleri.
12	USER_1		
13	USER_2		
14	USER_3		
15	Rezerve		

■ DCU profili için Durum Word'ü

Dahili fieldbus arabirimi, sürücü Durum Word'ü 0 - 15 bitlerini hiçbir değişiklik yapmadan fieldbus Durum Word'üne yazar. Sürücü Durum Word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
0	READY	1	Sürücü, start komutunu almaya hazır.
		0	Sürücü hazır değil.
1	D	1	Harici çalışma izni sinyali etkin.
		0	Harici çalışma izni sinyali etkin değil.
2	D_TO_ROTATE için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
3	RUNNING	1	Sürücü modülasyonda.
		0	Sürücü modülasyonda değil.
4	ZERO_SPEED	1	Sürücü sıfır hızda.
		0	Sürücü sıfır hızda değil.
5	ACCELERATING	1	Sürücü hızı artıyor.
		0	Sürücü hızı artmıyor.
6	DECELERATING	1	Sürücü hızı azalıyor.
		0	Sürücü hızı azalmıyor.
7	AT_SETPOINT	1	Sürücü ayar noktasında.
		0	Sürücü ayar noktasında değil.
8	LIMIT	1	Sürücü çalışması sınırlandırıldı.
		0	Sürücü çalışması sınırlandırılmadı.
9	SUPERVISION	1	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitin üzerinde. Limit 46.31...46.33 parametreleriyle ayarlanır.
		0	Gerçek değer (hız, frekans veya moment) limitler dahilinde.
10	REVERSE_REF	1	Sürücü referansı ters yönde.
		0	Sürücü referansı ileri yönde.
11	REVERSE_ACT	1	Sürücü ters yönde çalışıyor.
		0	Sürücü ileri yönde çalışıyor.
12	PANEL_LOCAL	1	Panel/tuş takımı (veya PC aracı) lokal kontrol modunda.
		0	Panel/tuş takımı (veya PC aracı) lokal kontrol modunda değil.
13	FIELD BUS_LOCAL	1	Fieldbus, lokal kontrol modunda.
		0	Fieldbus, lokal kontrol modunda değil.
14	EXT2_ACT	1	Harici kontrol konumu EXT2 etkin.
		0	Harici kontrol konumu EXT1 etkin.

380 Dahili fieldbus arabirimi (EFB) aracılığıyla fieldbus kontrolü

Bit	Adı	Değer	Durum/Açıklama
15	FAULT	1	Sürücü hata verdi.
		0	Sürücü hata vermedi.
16	ALARM	1	Uyarı/Alarm etkin.
		0	Uyarı/alarm yok.
17	Rezerve		
18	DIRECTION_LOCK için ayrıldı		Henüz uygulanmadı
19	Rezerve		
20	Rezerve		
21	Rezerve		
22	USER_0		Uygulamaya özgü işlevsellik için sürücü lojigi ile birleştirilebilen durum bitleri.
23	USER_1		
24	USER_2		
25	USER_3		
26	REQ_CTL	1	Bu kanalda kontrol talep edildi.
		0	Bu kanalda kontrol talep edilmedi.
27... 31	Rezerve		

Durum geçiş Şemaları

■ ABB Sürücöleri profili için durum geçiş Şeması

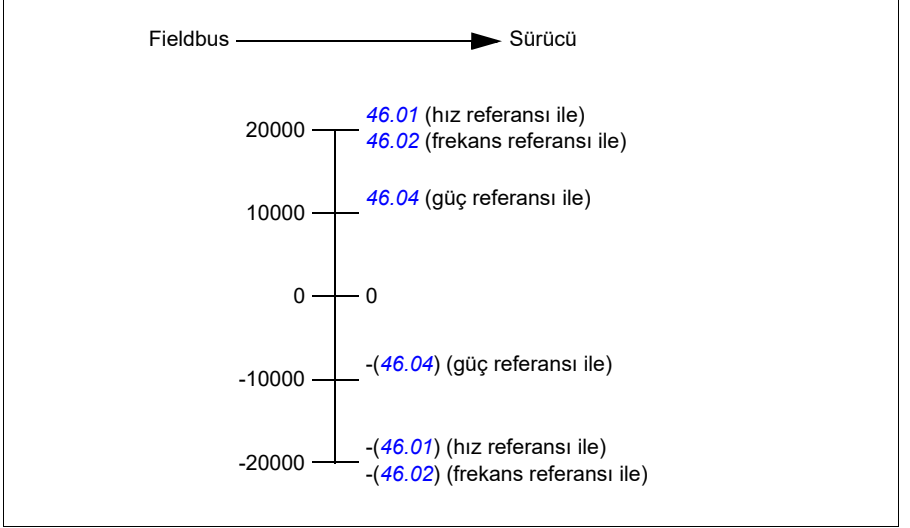
AŞağıdaki Şema, sürücü ABB Sürücöleri profilini kullanırken ve sürücü dahili Fieldbus arabiriminden gelen kontrol word'ünün komutlarını izlemek üzere yapılandırılmışken, sürücüdeki durum geçişlerini göstermektedir. Büyük harfli yazılar, fieldbus Kontrol ve Durum sözcüklerini gösteren tablolarda kullanılan durumlara aittir. Bkz. bölüm [ABB Sürücöleri profili için Kontrol Word'ü](#) sayfa 374 ve [ABB Sürücöleri profili için Durum Word'ü](#) sayfa 378.

Referanslar

■ ABB Sürücüleri profili ve DCU Profili için referanslar

ABB Sürücüleri profili EFB referansı 1 ve EFB referansı 2'nin kullanımını destekler. Referanslar her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta sözcüklerdir. Negatif bir referans buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Referanslar, ölçeklendirmesi [46.01](#) [46.04](#) ve [58.26 EFB ref1 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [58.27...EFB ref2 tipi](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa [251](#)).



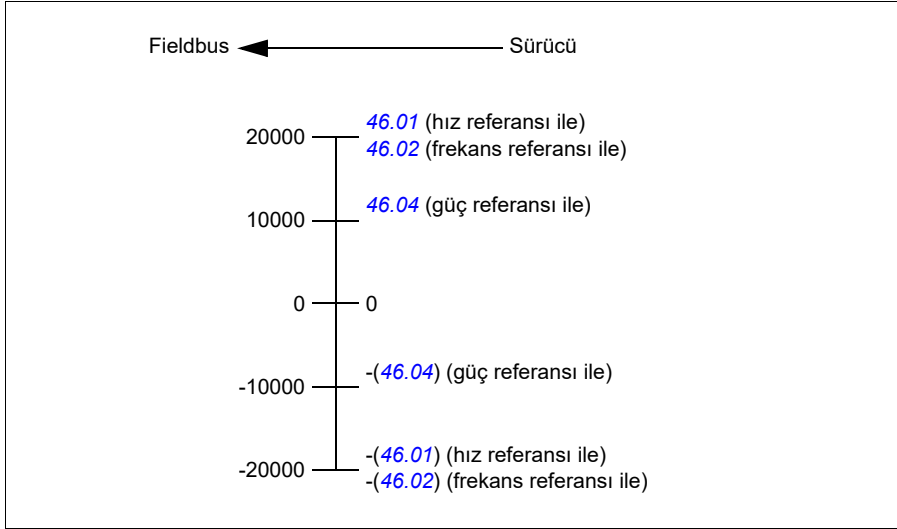
Ölçeklendirilen referanslar [03.09 EFB referansı 1](#) ve [03.10 EFB referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

Gerçek değerler

■ ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için gerçek değerler

ABB Sürücülerini profili, iki fieldbus gerçek değerinin (ACT1 ve ACT2) kullanımını destekler. Gerçek değerler her biri bir işaret biti ve 15 bit tam sayı içeren 16 bit uzunlukta sözcüklerdir. Negatif bir değer buna karşılık gelen pozitif değerini iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [46.01](#) [46.04](#) ve [58.28 EFB act1 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [58.29...EFB act2 tipi](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir (bkz. sayfa [252](#)).



Modbus tutma kayıt adresleri

■ ABB Sürücülerini profili ve DCU Profili için Modbus tutma kayıt adresleri

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

Not: Sürücünün 32 bit Kontrol ve Durum word'lerinin yalnızca en önemsiz 16 bitlerine erişilebilir.

Not: DCU Profili ile 16 bit kontrol/durum word'ü kullanıldıysa, DCU Kontrol/Durum word'ünün 16 - 32 bitleri kullanımda değildir.

Kayıt adresi	Kayıt verisi (16 bit word'ler)
400001	Varsayılan değeri: Kontrol word'ü (<i>CW 16bit</i>). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 374) ve <i>DCU profili için Kontrol Word'ü</i> (sayfa 375). Bu seçim <i>58.101 Data G/Ç 1</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400002	Varsayılan değeri: Referans 1 (<i>Ref1 16bit</i>). Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400003	Varsayılan değeri: Referans 2 (<i>Ref2 16bit</i>). Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400004	Varsayılan değeri: Durum Word'ü (<i>SW 16bit</i>). Bkz. bölümler <i>ABB Sürücülerini profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 378) ve <i>DCU profili için Durum Word'ü</i> (sayfa 379). Bu seçim <i>58.102 Data G/Ç 2</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400005	Varsayılan değeri: Gerçek değer 1 (<i>Act1 16bit</i>). Bu seçim <i>58.105 Data G/Ç 5</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400006	Gerçek değer 2 (<i>Act2 16bit</i>). Bu seçim <i>58.106 Data G/Ç 6</i> parametresi kullanılarak değiştirilebilir.
400007...400014	Veri giriş/çıkış 7...14. <i>58.107 Data G/Ç 7 ... 58.114 Data G/Ç 14</i> parametreleri ile seçilir.
400015...400089	Kullanılmıyor
400090...400100	Hata kodu erişimi. Bkz. bölüm <i>Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)</i> (sayfa 392).
400101...465536	Parametre okuma/yazma. Parametreler kayıt adreslerine <i>58.33 Adresleme modu</i> parametresine göre eşlenir.

Modbus fonksiyon kodları

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

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
01h	Kontakları Oku	Kontakların (0X referansları) 0/1 durumunu okur.
02h	Ayrık Girişleri Oku	Kontakların (1X referansları) 0/1 durumunu okur.
03h	Tutma Kayıtlarını Oku	Tutma kayıtlarının (4X referansları) ikili içeriklerini okur.
05h	Tekli Kontak Yaz	Tek bir kontağı (0X referansı) 0'dan 1'e zorlar.
06h	Tekli Kayıt Yaz	Tek bir tutma kaydına (4X referansı) yazar.
08h	Teşhis	Haberleşmenin veya çeşitli dahili hata durumlarının kontrol edilmesi için kullanılan bir dizi test sağlar. Desteklenen alt kodlar: <ul style="list-style-type: none"> • 00h Sorgu Verilerini Geri Ver: Eko/geri döngü testi. • 01h Haberleşme Seçeneğini Yeniden Başlat: Yeniden başlatır ve EFB'yi başlatır, haberleşme olay sayaçlarını temizler. • 04h Yalnızca Dinleme Modunu Zorla • 0Ah Sayaçları ve Teşhis Kaydını Temizle • 0Bh Bara Mesajı Sayacını Geri Döndür • 0Ch Bara İletişim Hatası Sayacını Geri Döndür • 0Dh Bara Özel Durum Hatası Sayacını Geri Döndür • 0Eh Slave Mesaj Sayacını Geri Döndür • 0Fh Slave Yanıt Yok Sayacını Geri Döndür • 10h Slave NAK (negatif onay) Sayacını Geri Döndür • 11h Slave Meşgul Sayacını Geri Döndür • 12h Bara Karakteri Seviyesi Aşım Sayacını Geri Döndür • 14h Seviye Aşım Sayacını ve İşaretini Temizle
0Bh	İletişim Olay Sayacını Getir	Bir durum word'ünü ve olay sayacın geri getirir.
0Fh	Çoklu Kontak Yaz	Bir dizi kontağı (0X referansları) 0'dan 1'e zorlar.
10h	Çoklu Kayıtları Yaz	Sunucu cihazında tutma kayıtlarını (4X referansları) içeren komşu bloğun içeriğini yazar.
16h	Kayıt Yazmayı Maskeleye	4X kaydın içeriğini bir VE maskesi, VEYA maskesi ve kaydın mevcut içeriğinin bir bileşimini kullanarak değiştirir.
17h	Çoklu Kayıtları Oku/Yaz	Sunucu cihazında tutma kayıtlarını içeren 4X kayıtları komşu bloğunun içeriğini yazar, ardından sunucu cihazında başka bir grubun kayıtlarını (yazılı olanlarla aynı veya onlardan farklı) içeren komşu bloğun içeriğini okur.

Kod	Fonksiyon ismi	Açıklama
2Bh / 0Eh	Kapsüllemiş Arabirim Taşıma	<p>Desteklenen alt kodlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0Eh Cihaz Tanımlamasını Oku: Tanımlamayı ve diğer bilgileri okumayı sağlar. <p>Desteklenen kimlik kodları (erişim türü):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 00h: Temel cihaz tanımlamasını almak için istek (debi erişimi) • 04h: Belli bir tanımlama nesnesini almak için istek (tek tek erişim) <p>Desteklenen Nesne Kimlikleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 00h: Satıcı Adı ("ABB") • 01h: Ürün Kodu (örneğin "AQAKx") • 02h: Büyük Küçük Revizyon (07.05 Yazılım sürümü ve 58.02 Protokol kimliği parametrelerinin içeriğinin bileşimi). • 03h: Vendor URL'i ("www.abb.com") • 04h: Ürün adı: ("ACQ580").

Özel durum kodları

Aşağıdaki tabloda dahili fieldbus arayüzü tarafından desteklenen Modbus özel durum kodları gösterilmektedir.

Kod	Adı	Açıklama
01h	GEÇERSİZ FONKSİYON	Sorguda alınan fonksiyon kodu sunucu için izin verilen bir işlem değil.
02h	GEÇERSİZ ADRES	Sorguda alınan veri adresi sunucu için izin verilen bir adres değil.
03h	GEÇERSİZ DEĞER	Talep edilen kayıt miktarı cihazın başa çıkabileceğinden fazla. Bu hata, cihaza yazılmış olan bir değer in geçerli aralığın dışında olduğu anlamına gelmez.
04h	CİHAZ HATASI	Sunucu istenen işlemi gerçekleştirmeye çalışırken onarılamaz bir hata meydana geldi. Bkz. bölüm Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100) , sayfa 392 .

Kontaklar (0xxxx referans ayarı)

Kontaklar 1 bitlik okuma/yazma değerleridir. Kontrol Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus kontaklarını (0xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
000001	OFF1_CONTROL	STOP
000002	OFF2_CONTROL	START
000003	OFF3_CONTROL	Rezerve
000004	INHIBIT_OPERATION	Rezerve
000005	RAMP_OUT_ZERO	RESET
000006	RAMP_HOLD	EXT2
000007	RAMP_IN_ZERO	RUN_DISABLE
000008	RESET	STOPMODE_RAMP
000009	ACH580/ACQ580 için değil	STOPMODE_EMERGENCY_RAMP
000010	ACH580/ACQ580 için değil	STOPMODE_COAST
000011	REMOTE_CMD	Rezerve
000012	EXT_CTRL_LOC	RAMP_OUT_ZERO
000013	USER_0	RAMP_HOLD
000014	USER_1	RAMP_IN_ZERO
000015	USER_2	Rezerve
000016	USER_3	Rezerve
000017	Rezerve	FB_LOCAL_CTL
000018	Rezerve	FB_LOCAL_REF
000019	Rezerve	Rezerve
000020	Rezerve	Rezerve
000021	Rezerve	Rezerve
000022	Rezerve	Rezerve
000023	Rezerve	USER_0
000024	Rezerve	USER_1
000025	Rezerve	USER_2
000026	Rezerve	USER_3
000027	Rezerve	Rezerve
000028	Rezerve	Rezerve
000029	Rezerve	Rezerve
000030	Rezerve	Rezerve
000031	Rezerve	Rezerve
000032	Rezerve	Rezerve

Referans	ABB Sürücöleri profili	DCU Profili
000033	Röle çıkışı RO1 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0)	Röle çıkışı RO1 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 0)
000034	Röle çıkışı RO2 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1)	Röle çıkışı RO2 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 1)
000035	Röle çıkışı RO3 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2)	Röle çıkışı RO3 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 2)
000036	Röle çıkışı RO4 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3)	Röle çıkışı RO4 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 3)
000037	Röle çıkışı RO5 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4)	Röle çıkışı RO5 için kontrol (parametre <i>10.99 RO/DIO kontrol word'ü</i> , bit 4)

Ayrık Girişler (1xxxx referans ayarı)

Ayrık Girişler 1 bitlik salt okunur değerlerdir. Durum Word'ü bitleri bu veri türü ile sunulur. Aşağıdaki tablo Modbus ayrık girişlerini (1xxxx referans ayarı) özetler. Referansların kabloda aktarılan adrese uyan 1 tabanlı dizinler olduğunu unutmayın.

Referans	ABB Sürücüler profili	DCU Profili
100001	RDY_ON	READY
100002	RDY_RUN	D
100003	RDY_REF	Rezerve
100004	TRIPPED	RUNNING
100005	OFF_2_STATUS	ZERO_SPEED
100006	OFF_3_STATUS	Rezerve
100007	SWC_ON_INHIB	Rezerve
100008	ALARM	AT_SETPOINT
100009	AT_SETPOINT	LIMIT
100010	REMOTE	SUPERVISION
100011	ABOVE_LIMIT	Rezerve
100012	USER_0	Rezerve
100013	USER_1	PANEL_LOCAL
100014	USER_2	FIELDDBUS_LOCAL
100015	USER_3	EXT2_ACT
100016	Rezerve	FAULT
100017	Rezerve	ALARM
100018	Rezerve	Rezerve
100019	Rezerve	Rezerve
100020	Rezerve	Rezerve
100021	Rezerve	Rezerve
100022	Rezerve	Rezerve
100023	Rezerve	USER_0
100024	Rezerve	USER_1
100025	Rezerve	USER_2
100026	Rezerve	USER_3
100027	Rezerve	REQ_CTL
100028	Rezerve	Rezerve
100029	Rezerve	Rezerve
100030	Rezerve	Rezerve
100031	Rezerve	Rezerve
100032	Rezerve	Rezerve

Referans	ABB Sürücöleri profili	DCU Profili
100033	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0)	Dijital giriş DI1 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 0)
100034	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1)	Dijital giriş DI2 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 1)
100035	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2)	Dijital giriş DI3 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 2)
100036	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3)	Dijital giriş DI4 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 3)
100037	Dijital giriş DI5 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4)	Dijital giriş DI5 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 4)
100038	Dijital giriş DI6 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5)	Dijital giriş DI6 için gecikmiş durum (parametre 10.02 DI gecikmiş durumu , bit 5)

Hata kodu kayıtları (tutma kayıtları 400090...400100)

Bu kayıtlar son sorgu hakkındaki bilgileri içerir. Bir sorgu başarıyla bitince hata kaydı silinir.

Referans	Adı	Açıklama
400090	Hata Kayıtlarını Sıfırla	1 = Dahili hata kayıtlarını sıfırla (91...95). 0 = Hiçbir şey yapma.
400091	Hata İşlev Kodu	Başarısız sorgunun işlev kodu
400092	Hata Kodu	Harici kod 04h oluşturulduğunda ayarlanır (yukarıdaki tabloya bakın). <ul style="list-style-type: none"> • 00h Hata yok • 02h Alt/Üst limit aşıldı • 03h Hatalı Dizin: Bir dizi parametresinin kullanılmayan dizini • 05h Yanlış Veri Tipi: Değer parametrenin veri tipine uymuyor • 65h Genel Hata: Sorguyu işlerken tanımsız hata
400093	Başarısız Kayıt	Okunamayan veya yazılamayan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).
400094	Başarıyla Yazılan Son Kayıt	Başarıyla yazılan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).
400095	Başarıyla Okunan Son Kayıt	Başarıyla okunan son kayıt (ayrık giriş, kontak, giriş kaydı veya tutma kaydı).

10

Bir fieldbus adaptörü ile fieldbus kontrolü

Bu bölümün içindekiler

Bu bölümde opsiyonel fieldbus adaptör modülü ile sürücünün bir iletişim ağı (fieldbus) üzerinden harici cihazlarla nasıl kontrol edilebileceği anlatılmaktadır.

Önce sürücünün fieldbus kontrol arabirimi, ardından bir konfigürasyon örneği açıklanmaktadır.

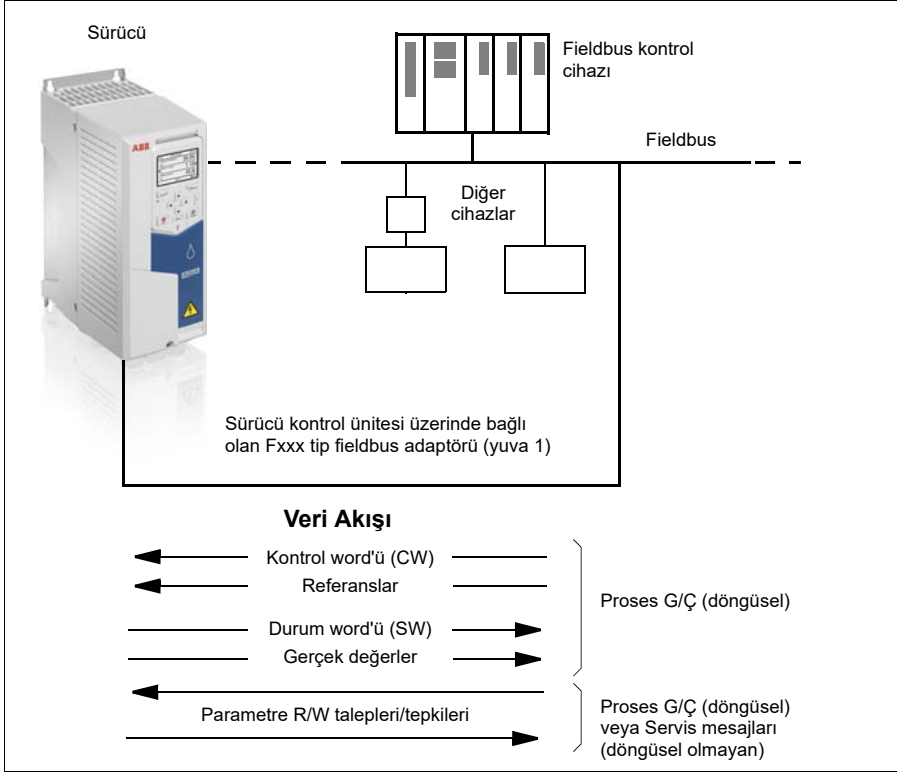
Sisteme genel bakış

Sürücü, sürücünün kontrol ünitesi üzerine monte edilmiş olan opsiyonel bir fieldbus adaptörü ("fieldbus adaptörü A" = FBA A) üzerinden harici bir kontrol sistemine bağlanabilir. Sürücü tüm kontrol bilgilerini fieldbus arabiriminden almak üzere ayarlanabilir veya kontrol, fieldbus arabirimi ve diğer mevcut kaynaklar, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarının yapılandırmasına bağlı olarak örn. dijital ve analog girişler arasında dağıtılabilir.

Aşağıdakiler gibi çeşitli iletişim sistemleri ve protokolleri için fieldbus adaptörleri bulunmaktadır:

- CANopen (FCAN-01 adaptörü)
 - DeviceNet™ (FDNA-01 adaptörü)
 - EtherNet/IP™ (FENA-11/-21 adaptörü)
 - ModbusTCP (FENA-11/-21 adaptörü)
 - PROFINet IO (FENA-11/-21 adaptörü)
 - PROFIBUS DP (FPBA-01 adaptörü)
-

Not: Bu bölümdeki metin ile örnekler, bir fieldbus adaptörünün (FBA A) 50.01...50.18 parametreleri ve 51 FBA A ayarları...53 FBA A veri çıkışı parametre grupları tarafından yapılandırılmasını açıklar.

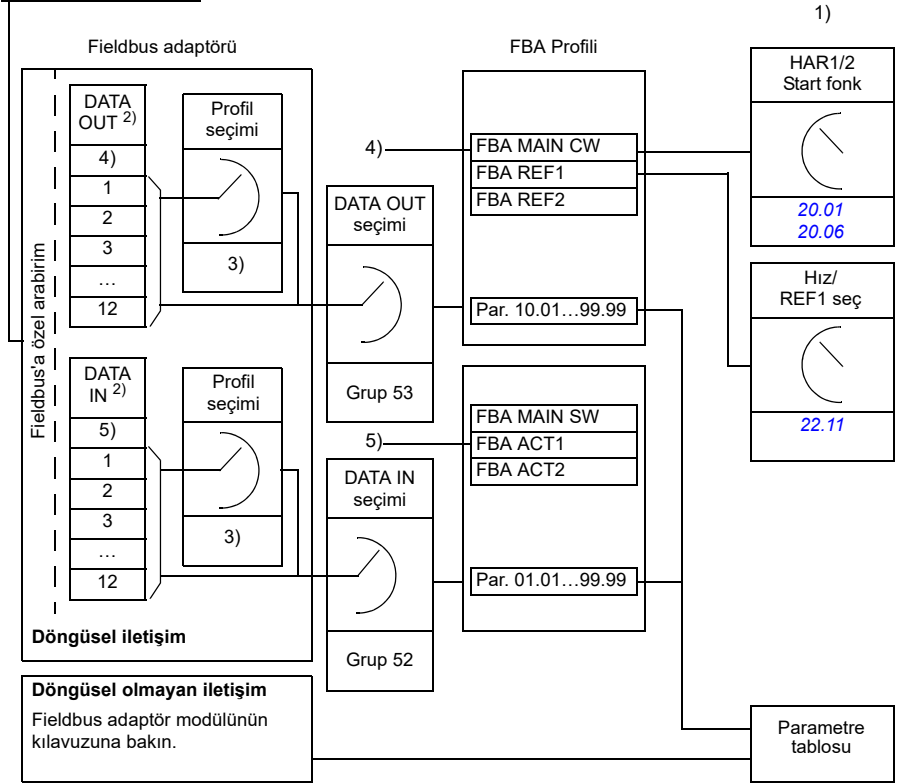


Fieldbus kontrol arabiriminin temelleri

Fieldbus sistemi ve sürücü arasındaki sürekli iletişim 16 veya 32 bit giriş ve çıkış veri word'lerinden oluşmaktadır. Sürücü, her bir yönde en fazla 12 veri word'ünün (16 bit) kullanımını destekleyebilir.

Sürücünden fieldbus kontrol cihazına aktarılan veriler [52.01 FBA A veri in1](#) ... [52.12 FBA A veri in12](#) parametreleri ile tanımlanır. Fieldbus kontrol cihazından sürücüye aktarılan veriler [53.01 FBA A veri out1](#) ... [53.12 FBA A veri 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 özgü 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 sürücüyü bir fieldbus sisteminden kontrol etmenin temel yoludur. Fieldbus master istasyonu tarafından adaptör modülü yoluyla sürücüye gönderilir. Sürücü, Kontrol word'ünde yer alan bit kodlu talimatlara göre durumları arasında geçiş yapar ve durum bilgilerini Durum word'ündeki master'a geri gönderir.

İlgili Kontrol word'ü ve Durum word'ü içerikleri sırasıyla [399.](#) ve [400.](#) sayfalarda ayrıntılı olarak verilmiştir. Sürücü durumları durum şemasında (sayfa [401](#)) gösterilmiştir.

Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, fieldbus'tan alınan Kontrol word'ü [50.13 FBA A kontrol word'ü](#) parametresi ile gösterilir ve Durum word'ü [50.16 FBA A durum word'ü](#) ile fieldbus ağına aktarılır. Bu "ham" veri, fieldbus ağını kontrol etmeden önce, fieldbus master'ın doğru veriyi aktarıp aktarmadığını kontrol etmek için oldukça kullanışlıdır.

Referanslar

Referanslar bir işaret biti ve 15 bit tamsayı içeren 16 bit word'lerdir. Negatif bir referans (tersine dönüş yönünü işaret eder) buna karşılık gelen pozitif referansın iki tamlayıcısının hesaplanması ile oluşturulur.

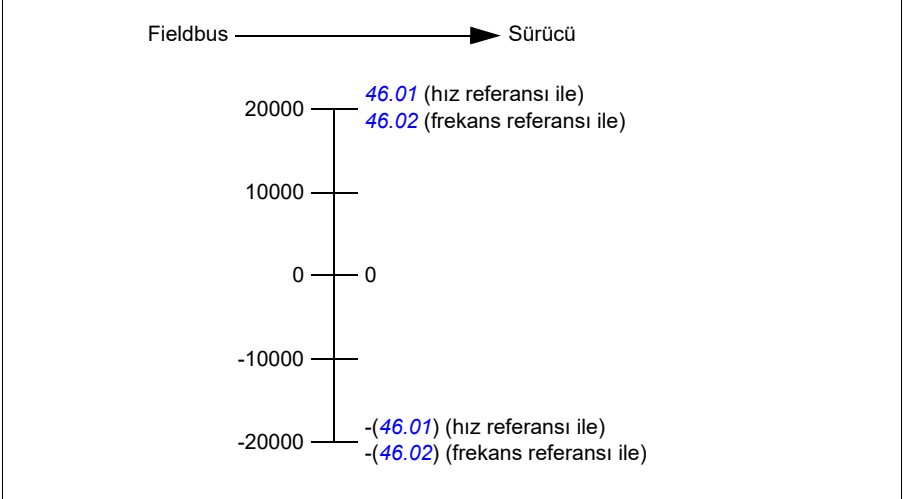
ABB sürücüler analog ve dijital girişler, sürücü kontrol paneli ve bir fieldbus adaptör modülünün bulunduğu birden fazla kaynaktan kontrol bilgisi alabilir. Sürücünün fieldbus üzerinden kontrol edilmesini sağlamak için, modül, referans gibi kontrol bilgisi kaynağı olarak tanımlanmalıdır. Bu, [22 Hız referansı seçimi](#) ve [28 Frekans referans zinciri](#) gruplarındaki kaynak seçimi parametreleri kullanılarak yapılır.

Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi [Hızlı](#) olarak ayarlanırsa, fieldbus'tan alınan referanslar [50.14 FBA A referansı 1](#) ve [50.15 FBA A referansı 2](#) ile gösterilir.

Referansların ölçeklendirilmesi

Referanslar, ölçeklendirmesi [46.01 46.04 ve 50.04 FBA A ref1 tipi](#) ayarına göre kullanıma alınan [50.05...FBA A ref2 tipi](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



Ölçeklendirilen referanslar [03.05 FB A referansı 1](#) ve [03.06 FB A referansı 2](#) parametreleri ile gösterilir.

■ Gerçek değerler

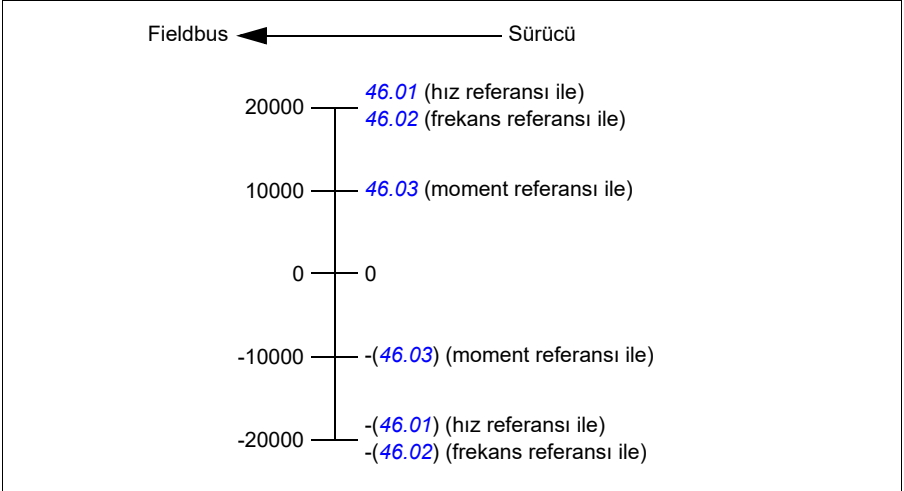
Gerçek değerler sürücünün çalışması ile ilgili bilgi içeren 16 bit word'lerdir. İzlenen sinyallerin tipleri [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) ve [50.08 FBA A gerçek 2 tipi](#) parametreleri ile seçilir.

Ağ word'lerinde hata giderme

[50.12 FBA A hata giderme modu](#) parametresi *Hızlı* olarak ayarlanırsa, fieldbus'a gönderilen gerçek değerler [50.17 FBA A gerçek değeri 1](#) ve [50.18 FBA A gerçek değeri 2](#) ile görüntülenir.


Gerçek değerlerin ölçeklendirilmesi

Gerçek değerler, ölçeklendirmesi [46.01 46.04](#) ve [50.07 FBA A gerçek 1 tipi](#) parametrelerinin ayarına göre kullanıma alınan [50.08...FBA A gerçek 2 tipi](#) parametreleri ile tanımlanan şekilde ölçeklendirilir.



Fieldbus Kontrol word'ünün içeriği

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 401).

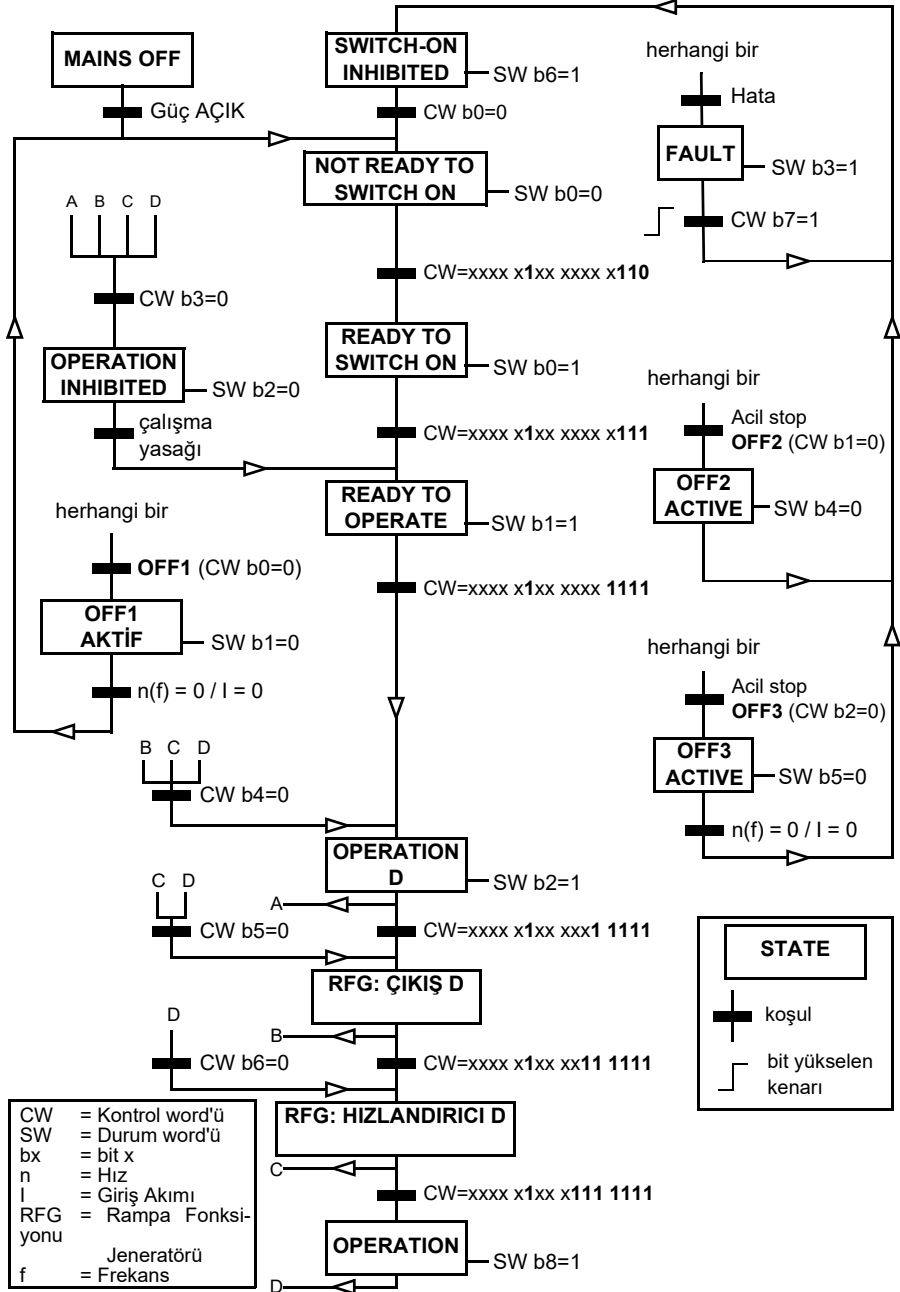
Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	Off1 kontrolü	1	READY TO OPERATE 'e ilerle.
		0	Aktif yavaşlama rampasıyla dur. OFF1 ACTIVE 'e ilerle; diğer kilitler (OFF2, OFF3) aktif değilse READY TO SWITCH ON 'a ilerle.
1	Off2 kontrolü	1	Çalışmaya devam et (OFF2 pasif).
		0	Acil OFF, serbest durumda. OFF2 ACTIVE 'e ilerle, SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.
2	Off3 kontrolü	1	Çalışmaya devam et (OFF3 pasif).
		0	Acil stop, sürücü parametresi ile tanımlanan sürede durur. OFF3 ACTIVE 'e ilerle; SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle.  UYARI: Bu stop modunu kullanarak motor ve çalıştırılan makinenin stop edilebileceğinden emin olun.
3	Run	1	OPERATION D 'ye ilerle. Not: Çalışma izni sinyali etkin olmalıdır; bkz. sürücü belgeleri. Sürücü fieldbus'tan Çalışma izni sinyalini almak üzere ayarlanmışsa, bu bit sinyali etkinleştirir.
		0	Çalışma yasağı. OPERATION INHIBITED 'a ilerle.
4	Rampa çıkışı sıfır	1	Normal çalışma. RAMP FUNCTION GENERATOR: ÇIKIŞ D.
		0	Rampa fonksiyon jeneratör çıkışını sıfıra zorla. Sürücü hemen sıfır hızı yavaşlayacaktır (moment limitlerini dikkate alarak).
5	Rampa tutma	1	rampa fonksiyonu. RAMP FUNCTION GENERATOR: HIZLANDIRICI D.
		0	Rampayı durdur (Rampa Fonksiyon Jeneratörüne ait çıkış tutuldu)
6	Rampa girişi sıfır	1	Normal çalışma. OPERATING 'e ilerle. Not: Bu bit sadece fieldbus arabirimi sürücü parametreleri tarafından bu sinyal için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Rampa fonksiyon jeneratörüne ait girişi sıfıra zorla.
7	Reset	0=>1	Aktif bir hata varsa hata resetleme. SWITCH-ON INHIBITED 'a ilerle. Not: Bu bit sadece fieldbus arabirimi sürücü parametreleri tarafından reset sinyali için kaynak olarak ayarlanmışsa etkilidir.
		0	Normal çalışmaya devam et.
8...9	Rezerve		
10	Uzaktan komut	1	Fieldbus kontrolü devrede.
		0	Kontrol word'ü ve referans, 0...2 bitleri hariç sürücüdün geçmiyor.
11	Harici kontrol lojiji	1	Harici Kontrol Konumu EXT2'yi seçer. Kontrol yeri fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
		0	Harici Kontrol Konumu EXT1'i seçer. Kontrol yeri fieldbus'tan seçilmek üzere parametrelenmişse etkindir.
12	Kullanıcı 0. bit	1	Kullanıcı tarafından yapılandırılabilir
		0	
13	Kullanıcı 1. bit	1	
		0	
14	Kullanıcı 2. bit	1	
		0	
15	Kullanıcı 3. bit	1	
		0	

■ Fieldbus Durum word'ünün içeriği

Büyük ve kalın harfli yazılar durum şemasında gösterilen durumlara aittir (sayfa 401).

Bit	Adı	Değer	DURUM/Açıklama
0	Açılmaya hazır	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.
1	Çalışmaya hazır	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	Hazır ref	1	OPERATION D.
		0	OPERATION INHIBITED.
3	Hata verdi	1	FAULT.
		0	Hata yok.
4	Off 2 etkin değil	1	OFF2 etkin değil.
		0	OFF2 ACTIVE.
5	Off 3 etkin değil	1	OFF3 etkin değil.
		0	OFF3 ACTIVE.
6	Açık konuma getirme engellendi	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	-
7	Uyarı	1	Uyarı etkin.
		0	Uyarı etkin değil.
8	Ayar noktasında	1	OPERATING. Gerçek değerler, tolerans limitlerindeki referansa eşittir (bkz. parametre 46.21... 46.22).
		0	Gerçek değer referanstan farklıdır = tolerans limitleri dışındadır.
9	Uzak	1	Sürücü kontrol konumu: REMOTE (EXT1 veya EXT2).
		0	Sürücü kontrol konumu: LOCAL.
10	Limitin üzerinde	-	Bkz. 06.17 Sürücü durum word'ü 2 10. biti.
11	Kullanıcı 0. bit	-	Bkz. parametre 06.30 MSW bit 11 seçimi .
12	Kullanıcı 1. bit	-	Bkz. parametre 06.31 MSW bit 12 seçimi .
13	Kullanıcı 2. bit	-	Bkz. parametre 06.32 MSW bit 13 seçimi .
14	Kullanıcı 3. bit	-	Bkz. parametre 06.33 MSW bit 14 seçimi .
15	Rezerve		

Durum şeması



Sürücünün fieldbus kontrolü için ayarlanması

1. Fieldbus adaptör modülünü, ilgili modülün *Kullanıcı el kitabı*'nda yer alan talimatlara uygun şekilde mekanik ve elektriksel olarak monte edin.
 2. Sürücüyü güç verin.
 3. Sürücü ve fieldbus adaptör modülü arasındaki iletişimi, [50.01 FBA A etkinleştir](#) parametresi ile etkinleştirin.
 4. [50.02 FBA A iletişim kaybı fonksiyonu](#) ile, sürücünün bir fieldbus iletişim kesintisine nasıl yanıt vereceğini seçin.
Not: Bu fonksiyon hem fieldbus master ile adaptör modülü arasındaki iletişimi, hem de adaptör modülü ile sürücü arasındaki iletişimi izler.
 5. [50.03 FBA A iletişim kaybı zmn aşımı](#) ile, iletişim kesintisinin tespit edilmesi ile seçilen eylem arasındaki süreyi tanımlayın.
 6. [50 Fieldbus adaptörü \(FBA\)](#)'ten başlayarak, [50.04](#) grubundaki geri kalan parametreler için uygulamaya özel değerleri seçin. Uygun değer örnekleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.
 7. [51 FBA A ayarları](#) grubundaki fieldbus adaptör modülü konfigürasyon parametrelerini ayarlayın. En az, gerekli nod adreslerini ve iletişim profilini ayarlayın.
 8. [52 FBA A veri girişi](#) ve [53 FBA A veri çıkışı](#) parametre gruplarında sürücüyü ve sürücüden aktarılan proses verilerini tanımlayın.
Not: Kullanılan iletişim protokolüne ve profiline bağlı olarak, Kontrol word'ü ve Durum word'ü iletişim sistemi tarafından gönderilmek/alınmak üzere yapılandırılmış olabilir.
 9. [96.07 Parametre manuel kaydı](#) parametresini [Kaydet](#) olarak ayarlayarak geçerli parametre değerlerini kalıcı belleğe kaydedin.
 10. [51.27 FBA A par yenile](#) parametresini [Yapılandır](#) olarak ayarlayarak 51, 52 ve 53 parametre gruplarında gerçekleştirilen ayarları geçerli kılın.
 11. Fieldbus'tan kontrol ve referans sinyallerinin gelmesine olanak sağlamak için, EXT1 ve EXT2 kontrol konumlarını yapılandırın. Uygun değer örnekleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.
-

■ Örnek parametre ayarı: FPBA (PROFIBUS DP)

Bu örnekte, PPO Tip 2'li PROFIdrive iletişim profilinin kullanıldığı bir temel hız kontrol uygulamasının yapılandırılması gösterilmektedir. Start/stop komutları ve referans PROFIdrive profili, hız kontrol moduna uygundur.

Fieldbus üzerinden gönderilen referans değerlerin, istenen etkiye sahip olmaları için sürücüde ölçeklendirilmeleri gerekir. Referans değeri ± 16384 (4000h) **46.01 Hız ölçeklendirme** parametresindeki hız ayarı aralığına (hem ileri hem de geri yönde) karşılık gelir. Örneğin, **46.01** 480 rpm olarak ayarlanırsa, fieldbus'tan gönderilen 4000h 480 rpm'i talep eder.

Yön	PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6
Çıkış	Kontrol word'ü	Hız referansı	Hız. süresi 1		Yav. süresi 1	
Giriş	Durum word'ü	Gerçek hız değeri	Motor akımı		DC gerilimi	

Aşağıdaki tabloda tavsiye edilen sürücü parametresi ayarları verilmektedir.

Sürücü parametresi	ACX580 sürücü ayarları	Açıklama
50.01 FBA A etkinleştir	1 = [yuva numarası]	Sürücü ile fieldbus adaptör modülü arasındaki iletişimi etkinleştirir.
50.04 FBA A ref1 tipi	4 = Hız	Fieldbus A referansı 1 tipini ve ölçeklendirmeyi seçer.
50.07 FBA A gerçek 1 tipi	0 = Hız veya frekans	50.04 parametresinde tanımlanan etkin olan Ref1'e uygun olarak gerçek değer tipini ve ölçeklendirmeyi seçer.
51.01 FBA A türü	1 = FPBA ¹⁾	Fieldbus adaptör modülü tipini görüntüler.
51.02 Cihaz adresi	3 ²⁾	Fieldbus adaptör modülünün PROFIBUS cihaz adresini tanımlar.
51.03 Haberleşme hızı	12000 ¹⁾	PROFIBUS ağında mevcut haberleşme hızını kbit/s cinsinden görüntüler.
51.04 MSG tipi	1 = PPO2 ¹⁾	PLC konfigürasyon aracı ile seçilen telegram tipini görüntüler.
51.05 Profil	0 = PROFIdrive	PROFIdrive profiline (hız kontrol modu) göre Kontrol word'ünü seçer.
51.07 RPBA modu	0 = Devre dışı	RPBA emülasyon modunu devre dışı bırakır.
52.01 FBA data in1	4 = SW 16bit ¹⁾	Durum word'ü
52.02 FBA data in2	5 = Act1 16bit	Gerçek değer 1
52.03 FBA data in3	01,07 ²⁾	Motor akımı
52.05 FBA data in5	01,11 ²⁾	DC gerilimi
53.01 FBA data out1	1 = CW 16bit ¹⁾	Kontrol word'ü
53.02 FBA data out2	2 = Ref1 16bit	Referans 1 (hız)
53.03 FBA data out3	23,12 ²⁾	Hızlanma süresi 1

Sürücü parametresi	ACX580 sürücü ayarları	Açıklama
53.05 FBA data out5	23,13 ²⁾	Yavaşlama süresi 1
<i>51.27 FBA A par yenile</i>	1 = Yapılandır	Konfigürasyon parametresi ayarlarını geçerli kılar.
<i>20.01 Ext1 komutları</i>	12 = Fieldbus A	EXT1 harici kontrol konumu için start ve stop komutlarının kaynağı olarak fieldbus adaptörü A'yı seçer.
<i>20.02 Ext1 start tetikleyici türü</i>	1 = Seviye	EXT1 harici kontrol konumu için bir kalıcı start sinyali seçer.
<i>22.11 Ext1 hız ref1</i>	4 = FB A ref1	Hız referansı 1 için kaynak olarak fieldbus A referansı 1'i seçer.

1) Salt okunur veya otomatik olarak algılanır/ayarlanır

2) Örnek

Yukarıdaki parametre örneği start sıralaması aşağıda verilmiştir.

Kontrol word'ü:

- 477h (1143 ondalık) → READY TO SWITCH ON
- 47Fh (1151 ondalık) → OPERATING (Hız modu)



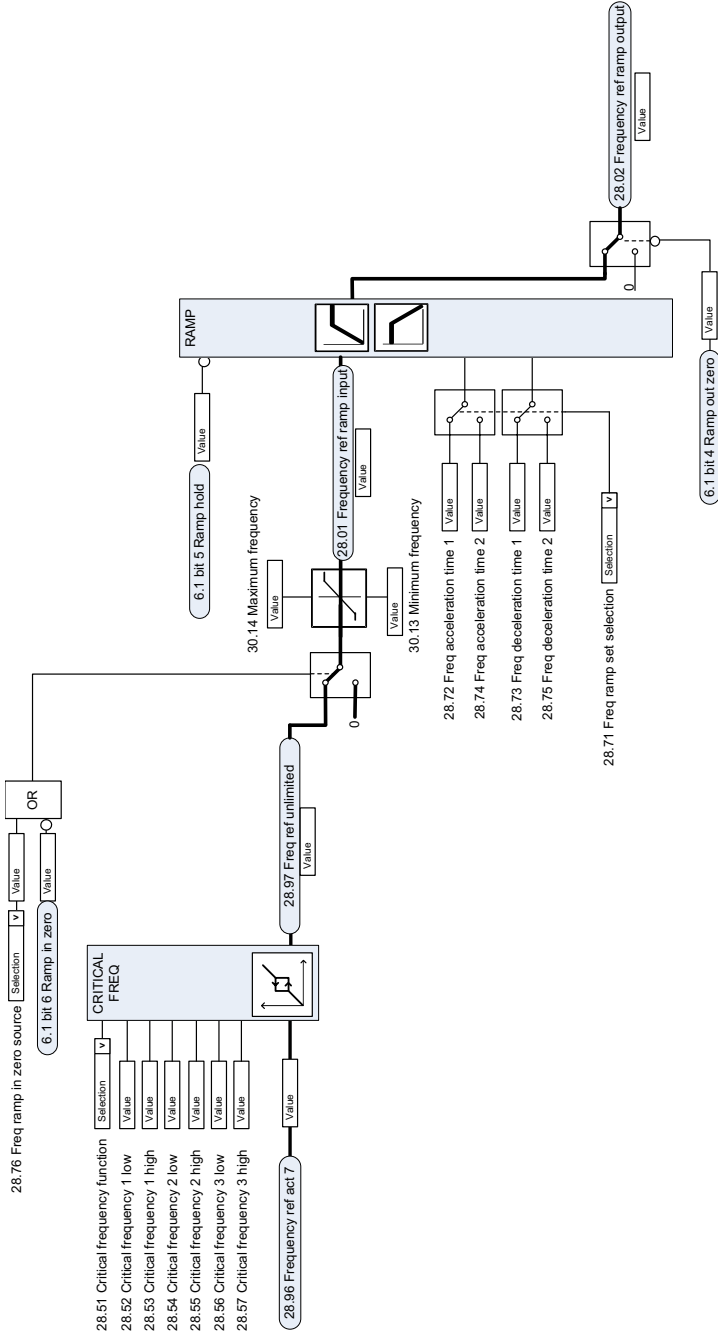
Kontrol zinciri şemaları

Bu bölümün içeriği

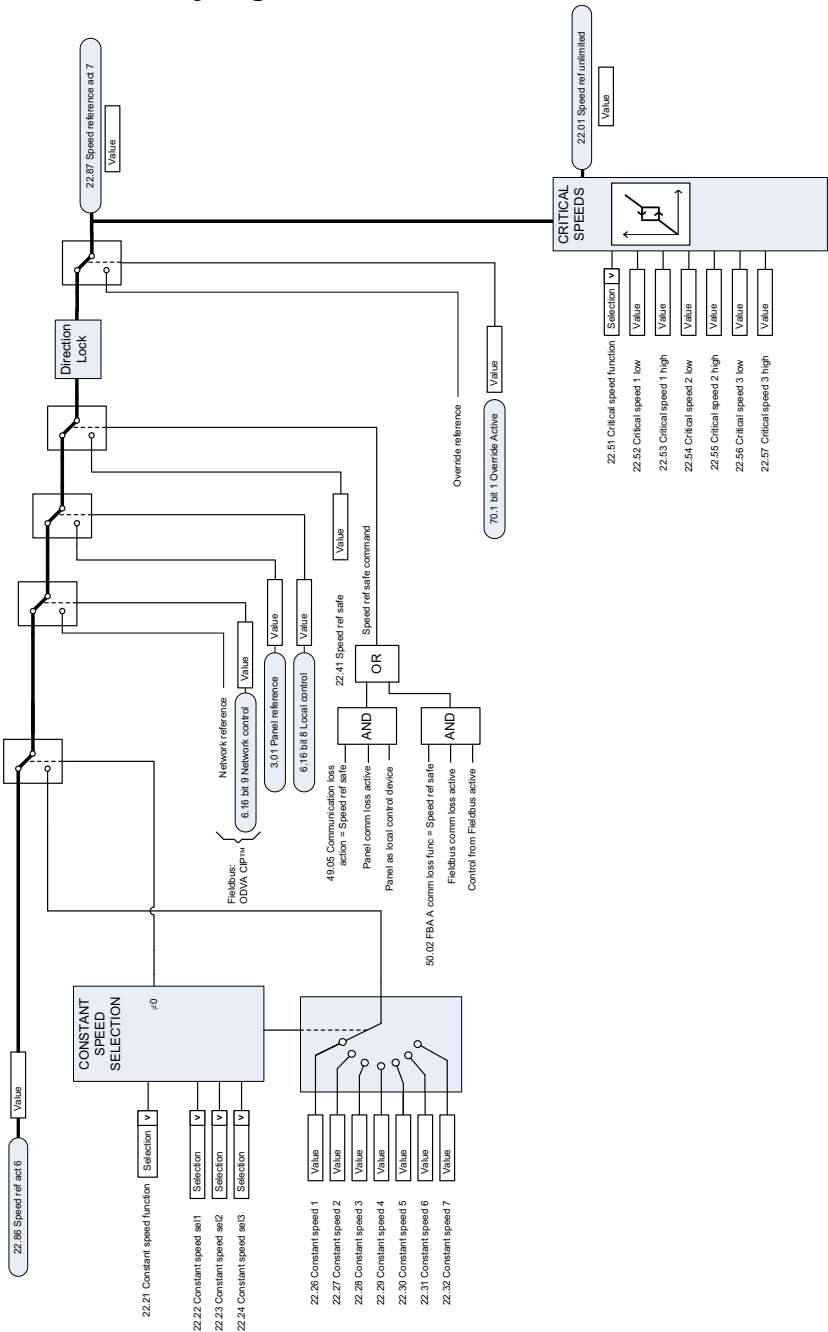
Bu bölümde sürücünün referans zinciri anlatılmaktadır. Kontrol zinciri şemaları, sürücü parametre sisteminde parametrelerin nerede etkili olacağını ve nasıl etkileşim sağlayacağını izlemek için kullanılabilir.

Daha genel bir şema için, bkz. bölüm [Sürücü çalışma modları](#) (sayfa 40).

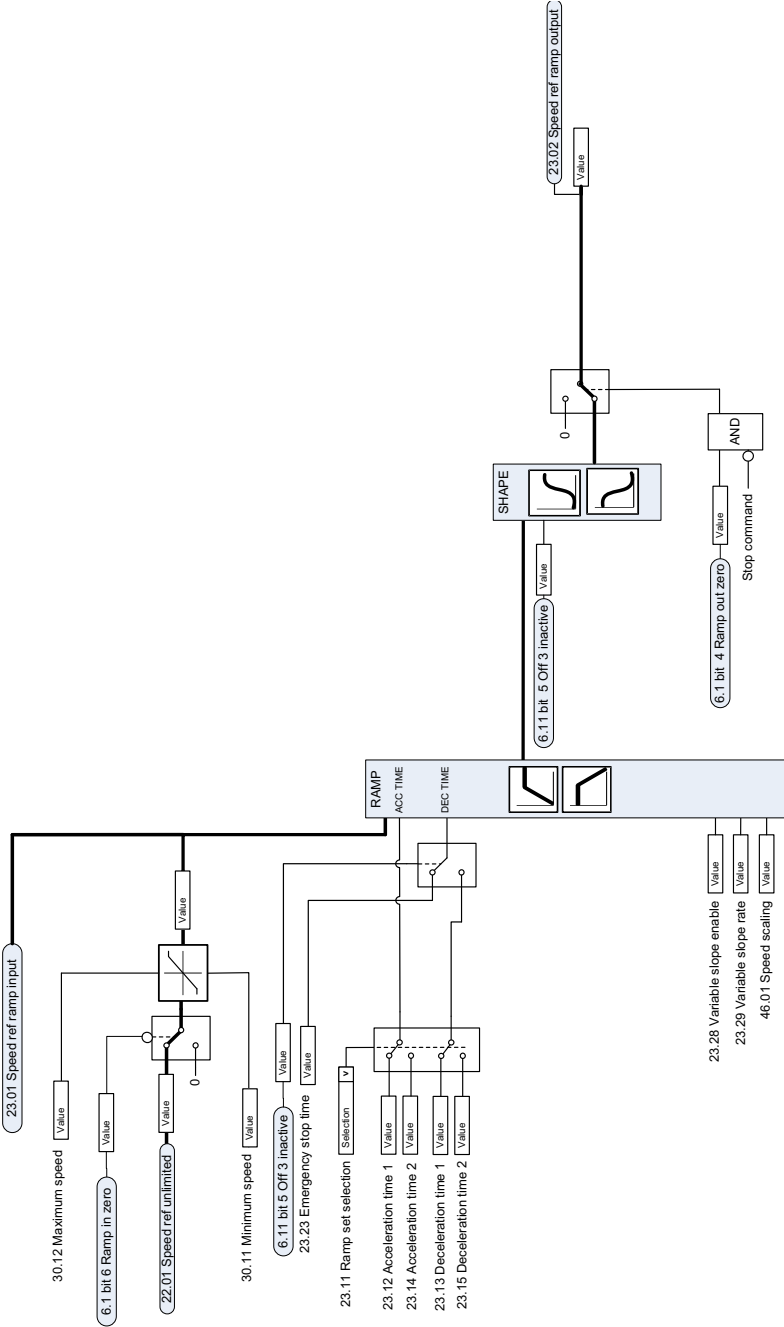
Frekans referansı değişimi



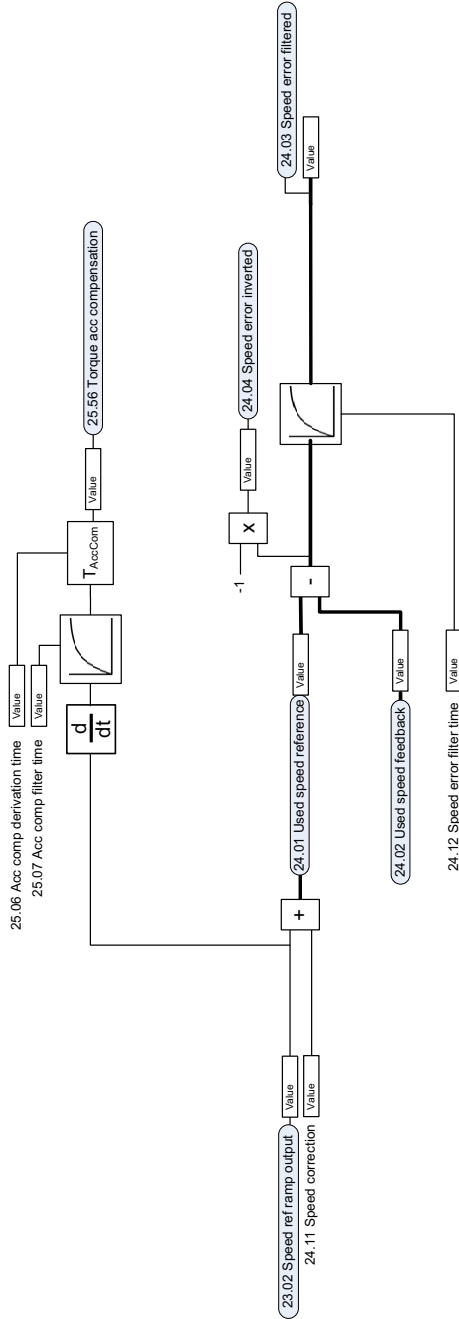
Hız referans kaynağı seçimi II



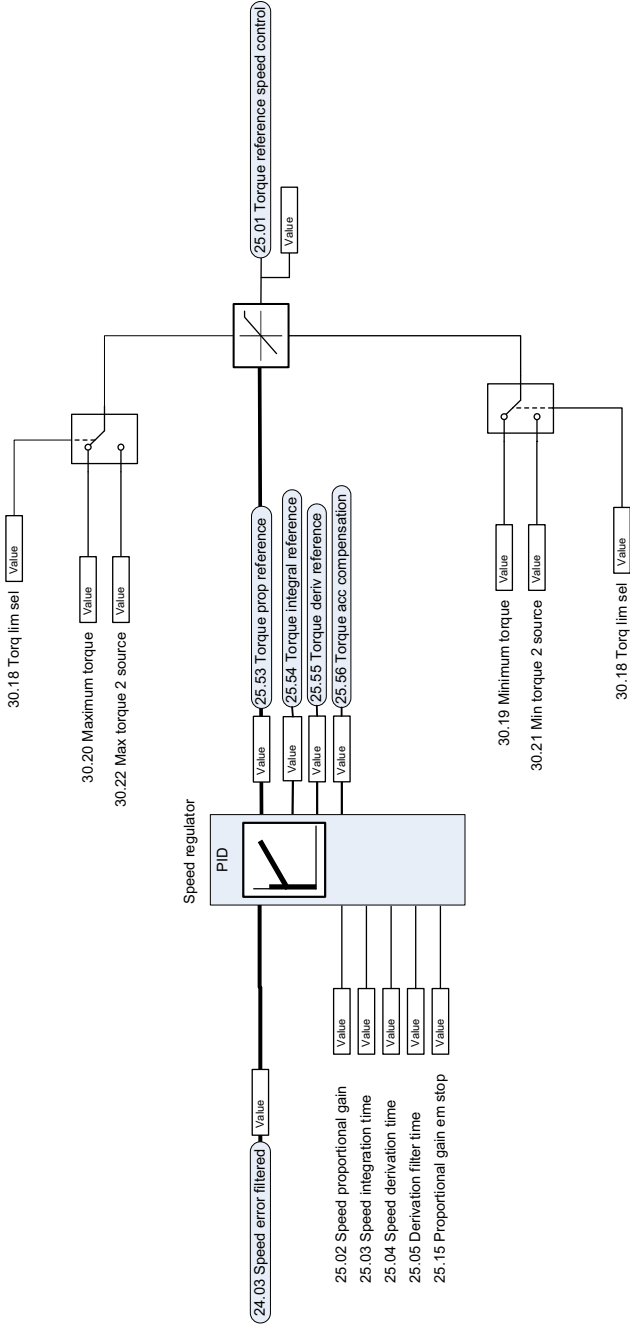
Hız referansı rampa ve şekillenmesi



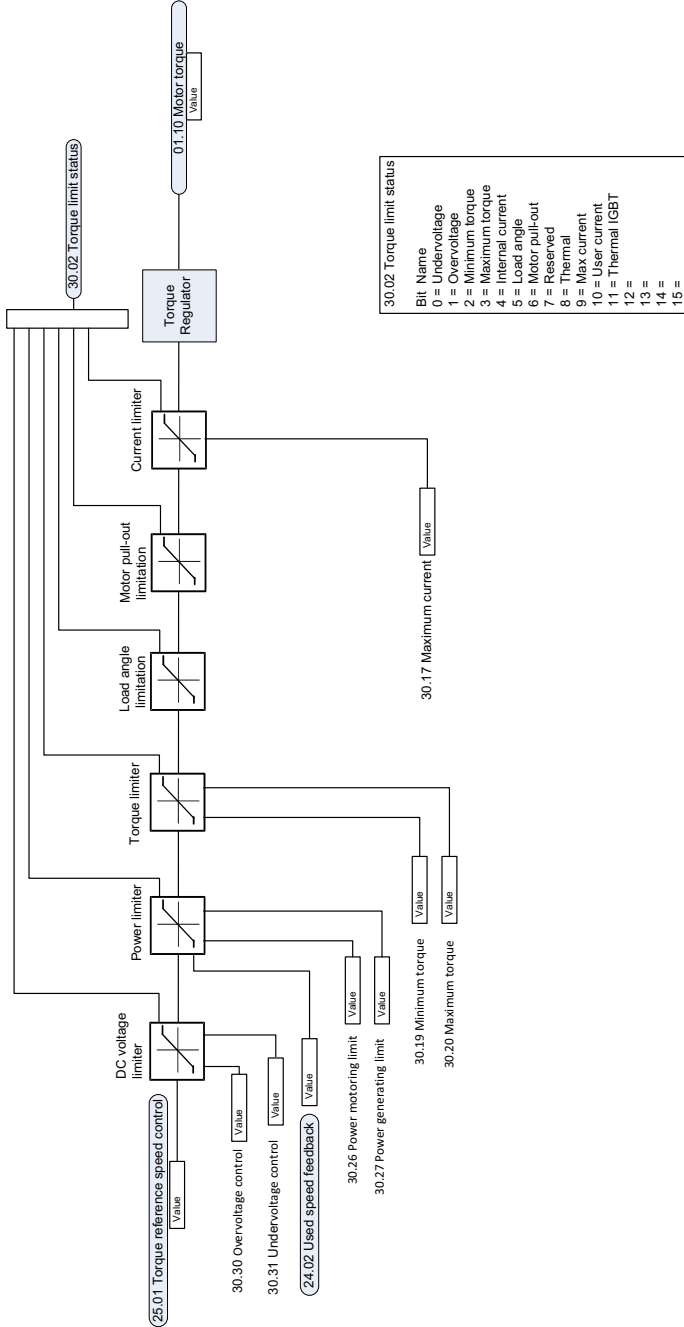
Hız hatası hesaplama



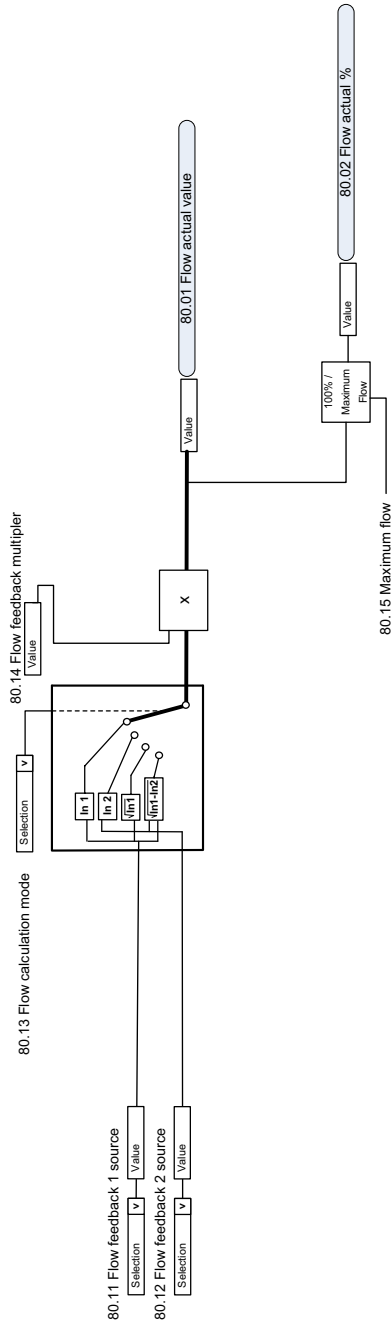
Hız kontrol cihazı



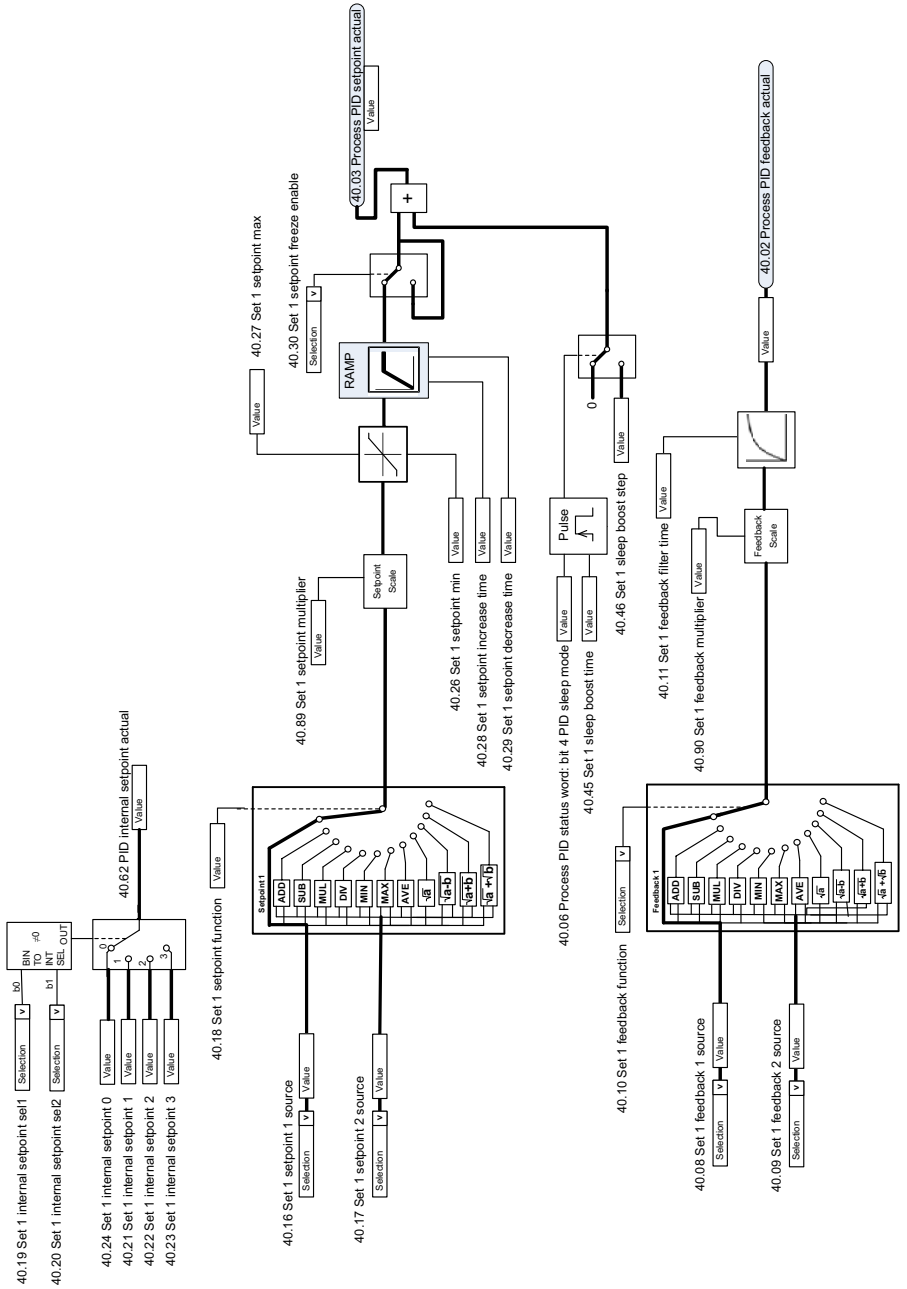
Moment sınırlandırması



Debi hesaplaması

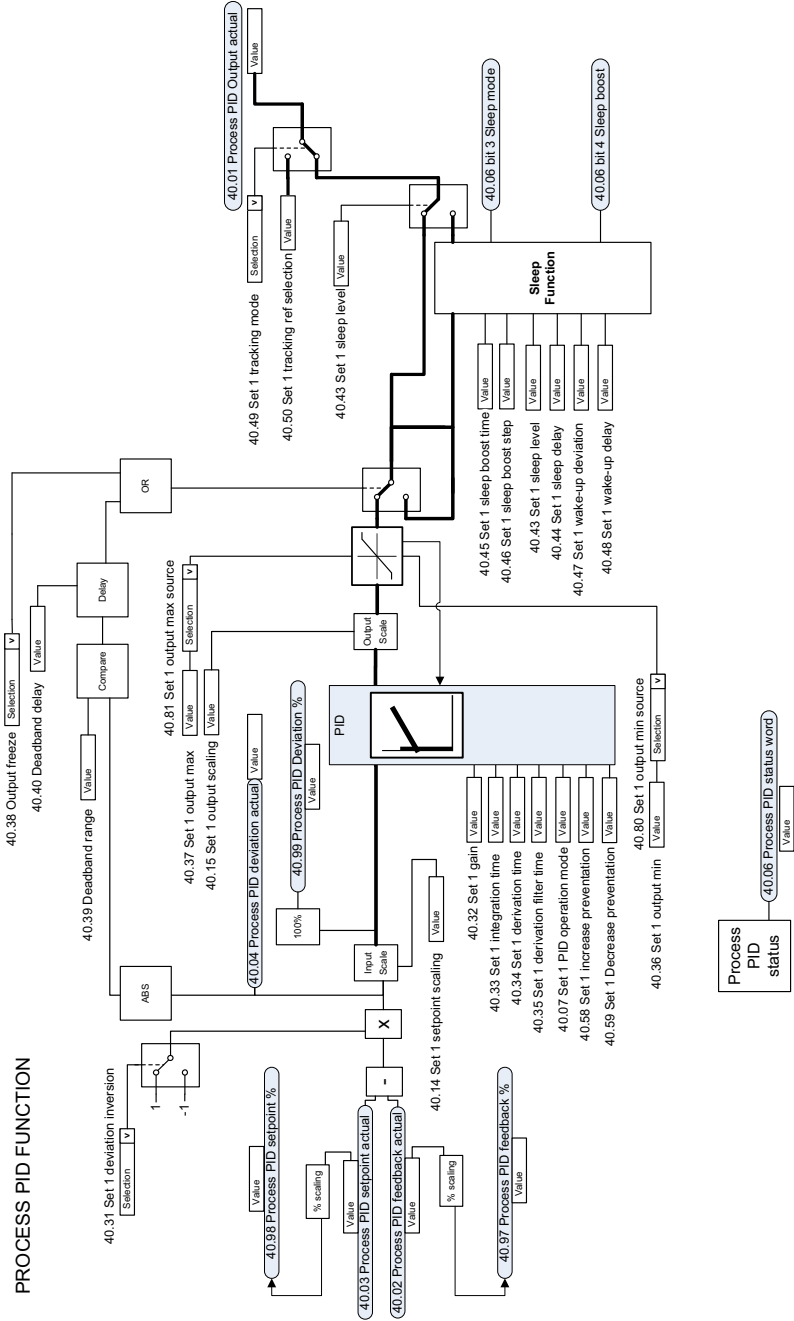


Proses PID ayar noktası ve geri bildirim kaynak seçimi

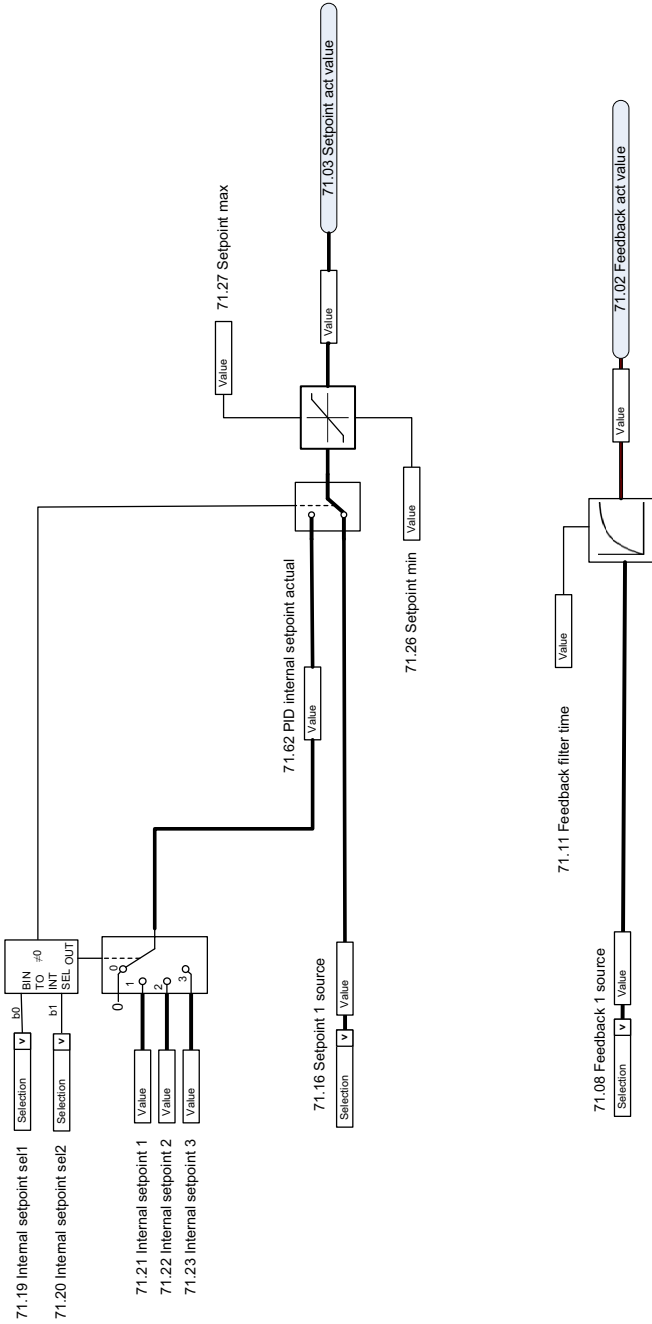


Proses PID kontrol cihazı

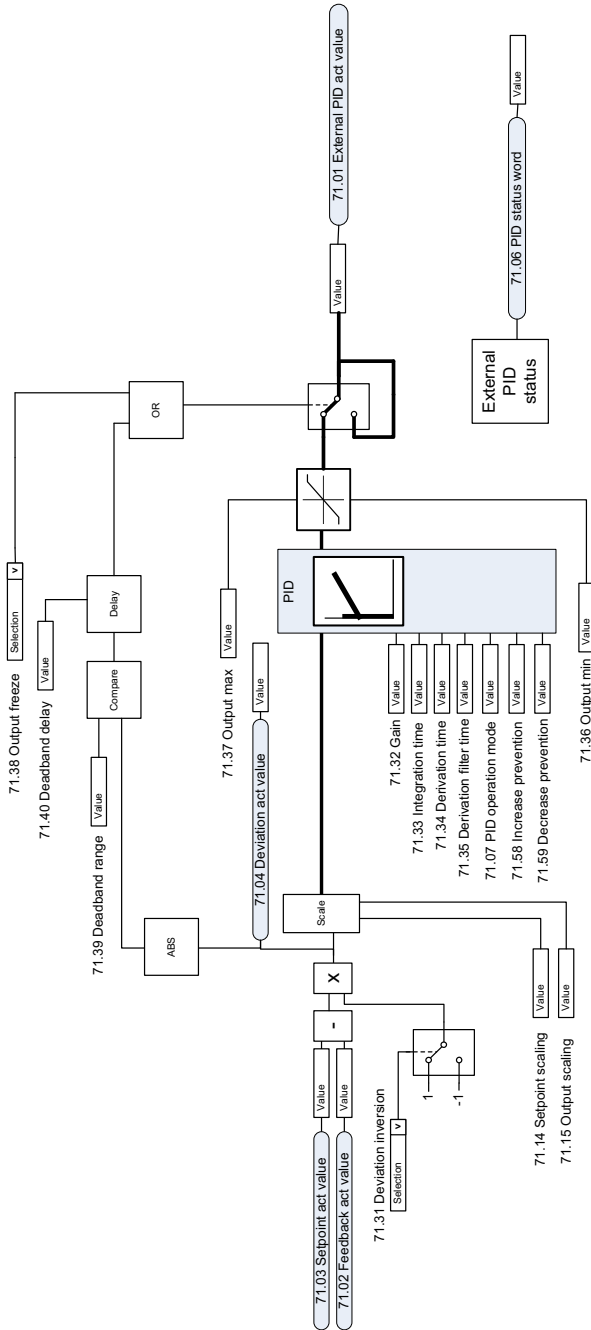
PROCESS PID FUNCTION



Harici PID ayar noktası ve geri bildirim kaynağı seçimi



Harici PID kontrolörü



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 lokal ABB temsilcinize yöneltin. ABB satış, destek ve servis noktalarına şu adresten ulaşılabilir: www.abb.com/searchchannels.

Ürün eğitimi

ABB ürün eğitimi hakkında bilgi almak için, new.abb.com/service/training adresine gidin.

ABB Sürücüleri el kitapları hakkında geri bildirimde bulunulması

Kılavuzlarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz. new.abb.com/drives/manuals-feedback-form adresine gidin.

İnternet'teki Belge Kütüphanesi

El kitaplarını ve diğer ürün belgelerini İnternet'te şu adreste PDF formatında bulabilirsiniz: www.abb.com/drives/documents.

Bize ulaşın

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

3AXD50000111879 Rev C (TR) 2017-06-21



3AXD50000111879C

Power and productivity
for a better world™

