

ACH550

Kullanım Kılavuzu ACH550-01 Sürücüler



ACH550-01 Sürücü kılavuzları

GENEL KILAVUZLAR

ACH550-01 User's Manual
[3AUA0000066053](#) (Türkçe)

HVAC Info Guide
[3AFE68338743](#) (İngilizce)

Flanş Montaj Talimatları

Kit, IP21 / UL tip 1	Kasa tipi	Kod (İngilizce)
FMK-A-R1	R1	100000982
FMK-A-R2	R2	100000984
FMK-A-R3	R3	100000986
FMK-A-R4	R4	100000988

Kit, IP54 / UL tip 12	Kasa tipi	Kod (İngilizce)
FMK-B-R1	R1	100000990
FMK-B-R2	R2	100000992
FMK-B-R3	R3	100000994
FMK-B-R4	R4	100000996

SEÇENEK KILAVUZLARI

(opsiyonel ekipmanla sağlanır)

BACnet® Protocol
[3AUA0000004591](#) (İngilizce)

**Embedded Fieldbus (EFB)
Control**
[3AFE68320658](#) (İngilizce)

**MFDT-01 FlashDrop User's
Manual**
[3AFE68591074](#) (İngilizce)

**OREL-01 Relay Output Extension
Module User's Manual**
[3AUA0000001935](#) (İngilizce)

**RBIP-01 BACnet/IP Router
Module Installation Manual**
[3AUA00000040168](#) (İngilizce)

**RBIP-01 BACnet/IP Router
Module User's Manual**
[3AUA00000040159](#) (İngilizce)

**RCAN-01 CANopen Adapter
User's Manual**
[3AFE64504231](#) (İngilizce)

**RCNA-01 ControlNet Adapter
User's Manual**
[3AFE64506005](#) (İngilizce)

**RDNA-01 DeviceNet Adapter
User's Manual**
[3AFE64504223](#) (İngilizce)

**RECA-01 EtherCAT Adapter
Module User's Manual**
[3AUA00000043520](#) (İngilizce)

**REPL-01 Ethernet POWERLINK
Adapter Module User's Manual**
[3AUA00000052289](#) (İngilizce)

**REPL-02 Ethernet POWERLINK
Adapter Module User's Manual**
[3AUA00000090411](#) (İngilizce)

**RETA-01 Ethernet Adapter
Module User's Manual**
[3AFE64539736](#) (İngilizce)

**RETA-02 Ethernet Adapter
Module User's Manual**
[3AFE68895383](#) (İngilizce)

**RLON-01 LONWORKS® Adapter
Module User's Manual**
[3AFE64798693](#) (İngilizce)

**RPBA-01 PROFIBUS DP Adapter
User's Manual**
[3AFE64504215](#) (İngilizce)

**SREA-01 Ethernet Adapter User's
Manual**
[3AUA00000042896](#) (İngilizce)

BAKIM KILAVUZLARI

**Guide for Capacitor Reforming in
ACS50, ACS55, ACS150, ACS310,
ACS350, ACS355, ACS550,
ACH550 and R1-R4 OINT-/SINT-
boards** [3AFE68735190](#) (İngilizce)
[ACH550-01 kılavuzları](#)





1. Kılavuz içeriği

2. Kurulum hazırlığı

3. Sürücünün kurulumu

4. Devreye alma ve kontrol paneli

5. Uygulama makroları ve kablo bağlantıları

6. Gerçek zamanlı saat ve zamana bağlı fonksiyonlar

7. Seri haberleşme

8. Parametrelerin listesi ve tanımları

9. Diagnostik ve bakım bilgileri

10. Teknik veriler
Dizin

3AUA0000066053 REV G
TR
GEÇERLİLİK TARİHİ:
03-07-2014

APOGEE®, Siemens Building Technologies Inc.'in tescilli bir ticari markasıdır.
BACnet®, ASHRAE'nin tescilli ticari markasıdır.
CANopen, CAN in Automation e.V.'nin tescilli ticari markasıdır.
ControlNet™, ODVA™'nin ticari markasıdır.
DeviceNet™, ODVA™'nin ticari markasıdır.
DRIVECOM, DRIVECOM User Group e.V.'nin tescilli ticari markasıdır.
EtherCAT®, Almanya'da Beckhoff Automation GmbH tarafından lisanslanmış
bir ticari marka ve patentli teknolojidir.
EtherNet/IP™, ODVA™'nin ticari markasıdır.
ETHERNET POWERLINK, Bernecker + Rainer Industrie-
ElektronikGes.m.b.H.'in ticari markasıdır.
LONWORKS®, Echelon Corporation'ın tescilli ticari markasıdır.
Metasys® N2, Johnson Controls Inc.'in tescilli ticari markasıdır.
Modbus ve Modbus/TCP, Schneider Automation Inc'in tescilli ticari markalarıdır.
PROFIBUS, PROFIBUS DP ve PROFINET IO, Profibus International'ın tescilli
ticari markalarıdır.

İçindekiler

1. Kılavuz içeriği	7
Bu bölümün içindekiler	7
Uyumluluk	7
Kullanım amacı	7
Kullanıcı profili	7
Uyarı ve notların kullanılması	8
Güvenlik talimatları	8
Sürücü paketi	11
Sürücünün kaldırılması	12
2. Kurulum hazırlığı	13
Bu bölümün içindekiler	13
Sürücünün tanımlanması	14
Kasa tipi	17
Motor tanımlama	19
Motor uyumluluğu	21
Uygun ortam koşulları ve koruma sınıfı	22
Uygun kurulum yeri	23
Kablolar ve EMC gereklilikleri	26
Kablo bağlantı talimatları	28
Giriş (şebeke) besleme kabloları	28
Motor kabloları	28
Kontrol kabloları	32
Gereken araçlar	35
Kurulum hazırlıkları için kontrol listesi	36
3. Sürücünün kurulumu	37
Bu bölümün içindekiler	37
Montaj yerinin hazırlanması	38
Ön kapağın çıkarılması (IP54)	39
Ön kapağın çıkarılması (IP21)	40
Sürücünün monte edilmesi (IP54)	41
Sürücünün monte edilmesi (IP21)	42

Kablo bağlantıları hakkında genel bilgiler (R1...R4)	43
Kablo bağlantıları hakkında genel bilgiler (R5...R6)	44
Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi.....	46
Güç kablosu (IP54)	47
Güç kabloları (R1...R3 IP54, ana anahtar opsiyonu +F278 bulunan üniteler).....	50
Kontrol kablosu (IP54)	55
Güç kablosu (IP21)	56
Kontrol kablosu (IP21)	59
Kurulumun kontrol edilmesi.....	61
Kapağı tekrar takın (IP54).....	63
Kapağı tekrar takın (IP21).....	64
Enerji verin	65
4. Devreye alma ve kontrol paneli.....	67
Bu bölümün içindekiler	67
Kontrol paneli uyumluluğu.....	67
HVAC kontrol panelinin (ACH-CP-B) özellikleri.....	67
Devreye alma	68
Modlar	71
Çıkış (Standart gösterge) modu	72
Parametreler modu	74
Asistan modu	76
Değiştirilen parametreler modu	80
Sürücü parametrelerini yedekleme modu	81
Saat ve tarih modu.....	88
I/O ayarları modu	91
Hata kayıt modu.....	92
5. Uygulama makroları ve kablo bağlantıları.....	93
Bu bölümün içindekiler	93
Uygulamalar	93
Bir uygulama makrosunun seçilmesi	94
Varsayılan fabrika ayarlarının geri yüklenmesi.....	95
1. HVAC fabrikasyon değeri	96
2. Besleme fanı	98

3. Geri dönüş fanı	100
4. Soğutma kulesi fanı	102
5. Yoğunlaşma	104
6. Güçlendirme pompası	106
7. Pompa değiştirme	108
8. Dahili zamanlayıcı	110
9. Sabit hızlarla dahili zamanlayıcı / Enerji verilmiş tavan vantilatörü	112
10. Kayan nokta	114
11. İkili set değeri PID	116
12. Sabit hızlarla ikili set değeri PID	118
13. E-baypas (Sadece ABD için)	120
14. Manuel kontrol	122
İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri	124
Analog çıkışlardan 0...10 V elde etmek için bağlantı	125
6. Gerçek zamanlı saat ve zamana bağlı fonksiyonlar	127
Bu bölümün içindekiler	127
Gerçek zamanlı saat ve zamana bağlı fonksiyonlar	127
Zamanlayıcının kullanılması	128
Örnek zamanlayıcı kullanımı	135
7. Seri haberleşme	139
Bu bölümün içindekiler	139
Sisteme genel bir bakış	140
Dahili fieldbus (EFB)	142
Fieldbus adaptör (HARİCİ FBA)	147
Sürücü kontrol parametreleri	153
Hata işletimi	162
8. Parametrelerin listesi ve tanımları	165
Bu bölümün içindekiler	165
Parametre grupları	165
Tüm parametre listesi	328

9. Diagnostik ve bakım bilgileri.....	369
Bu bölümün içindekiler.....	369
diyagnostik ekranları	370
Hataların düzeltilmesi.....	371
Hata Resetleme	380
Geçmiş.....	381
Alarmların Düzeltilmesi	381
Bakım aralıkları	386
Soğutma bloğu	387
Ana fan değişimi	387
Sürücü içi fanın değiştirilmesi	391
Kondansatörler.....	392
Kontrol paneli	393
10. Teknik veriler	395
Bu bölümün içindekiler.....	395
Değerler	395
Giriş (şebeke) besleme kabloları ve sigortaları ve devre kesiciler.....	401
Giriş gücü kablosu ve motor bağlantı terminalleri.....	408
Giriş (şebeke) besleme Bağlantısı	409
Motor bağlantısı	410
Kontrol bağlantıları	414
Verim.....	418
Kayıplar, soğutma verileri ve gürültü	418
Boyutlar ve ağırlıklar	420
Ortam koşulları.....	440
Malzemeler	441
Yürürlükteki standartlar	442
İşaretler	442
C-Tick işareti	443
UL işareti.....	443
IEC/EN 61800-3:2004 Tanımları	444
IEC/EN 61800-3:2004 +A1:2012 ile Uyumluluk	445
Dizin	447
Ürün ve servis ile ilgili sorular	471

Ürün eğitimi.....	471
ABB Sürücü kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunma	471
İnternet'teki belge kütüphanesi	471

Kılavuz içeriği

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, sürücüyü çalıştırırken, kurulum ve servis işlemlerini yaparken izlemeniz gereken güvenlik talimatlarını içerir. Bu talimatlara uyulmaması, fiziksel yaralanmalara veya ölümlere yol açabilir ya da sürücü, motor veya tahrik edilen ekipman hasar görebilir. Ünite üzerinde çalışmadan önce güvenlik talimatlarını okuyun.

Bu bölümde kılavuzun içeriği hakkında özet bilgiler de bulunmaktadır.

Uyumluluk

Bu kılavuz ACH550-01 sürücüleri kapsamaktadır. ACH550-UH sürücülerin veri ve talimatları için lütfen *ACH550-UH HVAC Sürücü Kullanım Kılavuzu* (3AUA0000004092 [İngilizce] adlı belgeye başvurun).

Bu kılavuz, ACH550-01 sürücü yazılımının 3.14e veya üzeri sürümüyle uyumludur. Bkz. parametre 3301 YAZILIM sayfa [256](#).

Kullanım amacı

ACH550 ve bu kılavuzdaki talimatlar HVAC uygulamalarıyla birlikte kullanılmaları içindir. Makrolar, ilgili bölümlerde açıklanan uygulamalar için uygulanmalıdır.

Kullanıcı profili

Bu kılavuz, sürüyü kuran, yöneten, kullanan ve bakımını yapan kişiler için hazırlanmıştır. Sürücü üzerinde çalışmaya başlamadan önce kılavuzu okuyun. Okuyucunun, elektrik, kablo bağlantısı, elektrik parçaları ve elektrik şema simgelerinin temellerini bildiği kabul edilmektedir.

Uyarı ve notların kullanılması

Bu kılavuz iki çeşit güvenlik bilgisi içerir:

- Uyarılar, ciddi yaralanma veya ölüm ve/veya ekipmanın hasar görmesine neden olabilecek durumları gösterirler. Ayrıca, tehlikelerin nasıl önlenebileceği de açıklanır.
- Notlar, okuyucunun özel dikkat göstermesi gereken veya hakkında ek bilgi bulunan bölümleri gösterir.

Uyarı işaretleri aşağıdaki şekilde kullanılır:



Elektrik uyarısı fiziksel yaralanmalara veya hasara yol açabilen elektrikten kaynaklanan tehlikeler konusunda kullanılır.



Genel uyarı, elektriksel olmayan yollardan oluşabilecek yaralanma ve/veya hasar durumlarında kullanılır.

Güvenlik talimatları

Genel güvenlik

UYARI! Bu talimatlara uyun. Bunlara uymamanız halinde ölüm ya da yaralanma söz konusu olabilir veya ekipman zarar görebilir.

- Ayak yaralanmasını önlemek için güvenlik ayakkabıları kullanın.
- Sürücüyü dikkatli bir şekilde taşıyın.
- Sıcak yüzeylere dikkat edin. Soğutma blokları gibi bazı parçalar, güç kaynağı ayrıldıktan sonra bile bir süreliğine sıcak kalır. Bkz. Teknik veriler bölümü.
- Sürücüyü delme işlemi sırasında meydana gelen toz ve çapaklardan korumak için montajı yapana kadar ambalajında tutun veya başka şekilde koruyun. Montajı yapılan sürücüyü de toz ve çapaklara karşı koruyun. Sürücü içindeki elektrik iletebilen kalıntılar hasar veya arızaya neden olabilir.

Elektriksel güvenlik



UYARI! ACH550 SADECE yetkili teknisyen tarafından kurulmalıdır.



UYARI! Motor durmuş olsa dahi, U1, V1, W1 ve U2, V2, W2 güç devresi terminallerinde ve kasa tipine bağlı olarak UDC+/BRK+ ve UDC-/BRK- terminallerinde tehlikeli düzeyde gerilim bulunur.



UYARI! Giriş beslemesi bağlıyken tehlikeli düzeyde gerilim vardır. Besleme bağlantısını kestikten sonra, kapağı çıkarmak için en az 5 dakika bekleyin. Kontrol etmek için, kasa tipine bağlı olarak UDC+/BRK+ ve UDC-/BRK- şeklindeki DC terminallerinde sıfır gerilim ölçümü yapın.



UYARI! ACH550'nin giriş terminallerinden güç kesildiğinde bile, RO1...RO3 ve kurulumda röle uzatma kartı bulunuyorsa RO4...RO6 röle çıkışlarının terminallerinde (harici kaynaklardan) tehlikeli gerilim bulunabilir.



UYARI! İki veya daha fazla sürücünün kontrol terminalleri paralel bağlıyken, bu kontrol bağlantılarının yardımcı gerilimi tek bir kaynaktan alınmalı ve kaynak olarak cihazlardan biri veya bir harici güç kaynağı kullanılmalıdır.



UYARI! Bir IT sistemine (topraklamasız güç sistemi veya yüksek direnç topraklamalı [30 ohm üzerinde] güç sistemi) veya kaçak akım devre kesicileri bulunan bir güç sistemine sürücü takıyorsanız dahili EMC filtresinin bağlantısını kesin, aksi halde sistem, EMC filtre kondansatörleri yoluyla toprak potansiyeline bağlanır. Bu, tehlikeye veya sürücüde hasara neden olabilir. Köşede topraklamalı TN sistemine sürücü takıyorsanız dahili EMC filtresinin bağlantısını kesin, aksi halde sistem, EMC filtre kondansatörleri yoluyla toprak potansiyeline bağlanır. Bu sürücüye hasar verecektir.

Not: Dahili EMC filtresinin sökülmesi iletilen emisyonu artırır ve sürücü EMC uyumluluğunu oldukça azaltır.

EMC filtresini sökmek için, bkz. [Dahili EMC filtresinin sökülmesi](#) sayfa 45.

Bakım






UYARI! ACH550 yerinde onarılabilen bir cihaz değildir. Arızalı bir cihazı onarma girişiminde bulunmayınız; değiştirme için, yerel ABB temsilcinize başvurun.

Sürücü ve motorun kontrolü



UYARI! Harici çalıştırma komutunun aktif olması durumunda, giriş geriliminde bir kesinti yaşandıktan sonra ACH550 otomatik olarak devreye girer.



UYARI! Motoru AC kontaktörü veya kesme cihazı (bağlantı kesme araçları) ile kontrol etmeyin; bunun yerine kontrol panelindeki (operatör tuş takımı) start (HAND ) , AUTO ) ve stop (OFF ) tuşlarını veya harici komutları kullanın (I/O veya fieldbus). DC kondansatörlerinin izin verilen maksimum şarj döngüsü (güç vererek çalıştırma) on dakikada beştir.

Not: Daha fazla teknik bilgi için yerel ABB temsilcinize başvurun.

Sürücü paketi

Paketi açtıktan sonra, pakette aşağıdakilerin bulunduğunu kontrol edin:

- ACH550 sürücü (1)
- tip IP21: kelepçeyi ve bağlantı kutusunu içeren kutu (2), tip IP54: üst kapak
- ACH-CP-B kontrol paneli (operatör tuş takımı) ve panel konektörünü içeren kutu (3)
- karton montaj şablonu (4)
- kullanım kılavuzu (5)
- uyarı çıkartmaları
- poliamit vidalar (R1, R2 ve R3 paketlerinde) (6).

Aşağıdaki şekilde, sürücü paketinin içeriği gösterilmektedir.



Sürücünün kaldırılması

Şekilde sürücüyü nasıl kaldırmanız gerektiği gösterilmektedir.

Not: Sürücüyü sadece metal şasiden tutarak kaldırın.



Kurulum hazırlığı

Bu bölümün içindekiler







Bu bölüm, sürücü kurulumuna hazırlık talimatlarını içerir. Sürücünün tanımlanması, kablo bağlantısı, EMC talimatları ve kurulum için gerekli aletlerin listesi bu bölümde yer alır.

Not: Kurulum her zaman yürürlükteki yerel yasa veya düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir. ABB, yerel yasaları ve/veya diğer düzenlemeleri ihlal eden kurulumlar için hiçbir şekilde sorumluluk kabul etmemektedir. ABB tarafından verilen talimatlar izlenmezse, cihazda garanti kapsamı dışında kalan sorunlar meydana gelebilir.

Sürücünün tanımlanması

IP54 sürücü etiketleri

IP54 koruma sınıfı örnek etiketlerinin konumu ve içeriği aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Etiketler *Tip kodu* (sayfa 16), *Seri numarası* (sayfa 16), koruma sınıfı, değerler (ayrıca bkz. *Değerler*, sayfa 395) ve geçerli işaretler (ayrıca bkz. *İşaretler*, sayfa 442) hakkında bilgiler içerir.

ACH550-01-023A-4+B055		ACH550-01-023A-4+B055	
 *1090903718*		 Serno *1090903718*	
Input U1 3~ 380...480 V I1 23 A f1 48...63 Hz	Output U2 3~ 0...U1 V I2N 23 A f2 0...500 Hz	Motor PN 11 kW ACH550-01-023A-4+B055	IP54, UL type 12, NEMA 12    LISTED 45Y1 IND. CONT. EQ. N713  Serno *1090903718*
		ABB Oy MADE IN FINLAND RoHS	
For more information see User's Manual			



Not: Etiketlerin yeri farklı kasa tiplerine göre değişiklik gösterebilir.

IP21 sürücü etiketleri

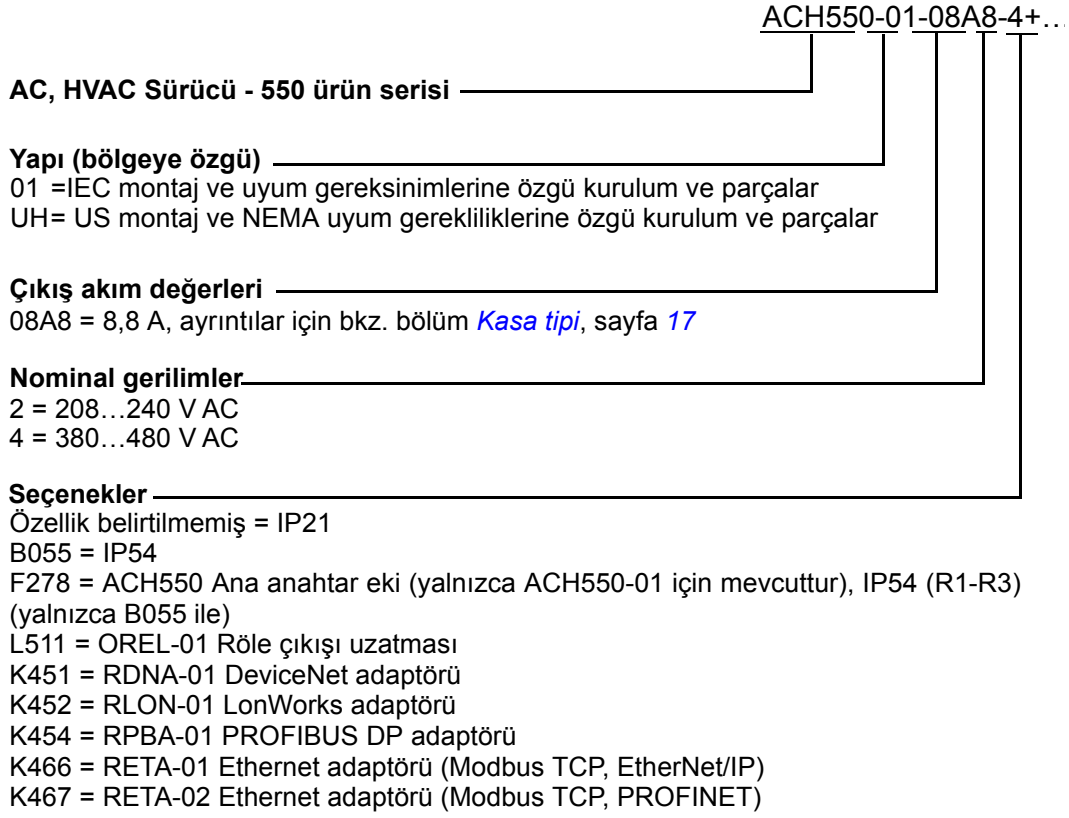
IP21 koruma sınıfı örnek etiketlerinin konumu ve içeriği aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Etiketler [Tip kodu](#) (sayfa 16), [Seri numarası](#) (sayfa 16), koruma sınıfı, değerler (ayrıca bkz. [Değerler](#), sayfa 395) ve geçerli işaretler (ayrıca bkz. [İşaretler](#), sayfa 442) hakkında bilgiler içerir.



Not: Etiketlerin yeri farklı kasa tiplerine göre değişiklik gösterebilir.

Tip kodu

Etiketlerde gösterilen sürücü tipi kodunun içeriği aşağıda açıklanmıştır.



Seri numarası

Etiketlerdeki sürücü seri numarasının formatı aşağıda açıklanmıştır.

Seri numarası CYYWWXXXXX formatındadır ve

C: Üretildiği ülkeyi

YY: Üretim yılını

WW: Üretildiği haftayı; 1. hafta, 2. hafta, 3. hafta için 01, 02, 03, ...

XXXXX: Her hafta için 00001 değerinden başlayan tamsayıyı belirtir.

Kasa tipi

Tip ACH550-01-	I_{2N} A	P_N kW	Kasa tipi
3 fazlı besleme gerilimi 220...240 V			
04A6-2	4,6	0,75	R1
06A6-2	6,6	1,1	R1
07A5-2	7,5	1,5	R1
012A-2	11,8	2,2	R1
017A-2	16,7	4,0	R1
024A-2	24,2	5,5	R2
031A-2	30,8	7,5	R2
046A-2	46	11	R3
059A-2	59	15	R3
075A-2	75	18,5	R4
088A-2	88	22	R4
114A-2	114	30	R4
143A-2	143	37	R6
178A-2	178	45	R6
221A-2	221	55	R6
248A-2	248	75	R6
3 fazlı besleme gerilimi 380...480 V			
02A4-4	2,4	0,75	R1
03A3-4	3,3	1,1	R1
04A1-4	4,1	1,5	R1
05A4-4	5,4	2,2	R1
06A9-4	6,9	3,0	R1
08A8-4	8,8	4,0	R1
012A-4	11,9	5,5	R1
015A-4	15,4	7,5	R2
023A-4	23	11	R2
031A-4	31	15	R3
038A-4	38	18,5	R3
045A-4	45	22	R3

Tip ACH550-01-	I_{2N} A	P_N kW	Kasa tipi
059A-4	59	30	R4
072A-4	72	37	R4
087A-4	87	45	R4
125A-4	125	55	R5
157A-4	157	75	R6
180A-4	180	90	R6
195A-4	205	110	R6
246A-4	246	132	R6
290A-4	290	160	R6




00467918.xls C

Sürücünüzün kasa tipini sağ taraftaki kutuya işaretleyin.

Not: Daha ayrıntılı teknik bilgiler için, bkz. [Teknik veriler](#).

Motor tanımlama

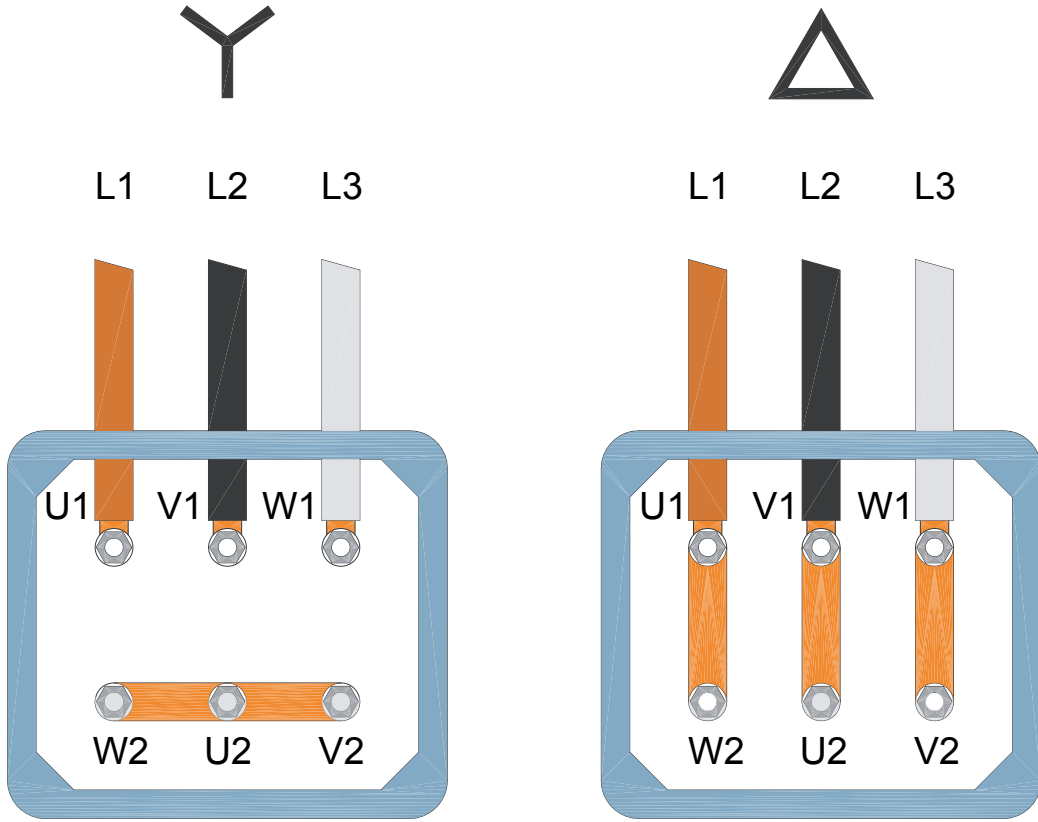
IEC motoru için bir motor güç plakası örneği aşağıda gösterilmektedir.

 0081		ABB Oy, Electrical Machines LV Motors, Vaasa, Finland				
3~ Motor M3JP 250SMA 4 EExd IIB T4 B3						
IEC 250S/M 65						↔
S1			No. 3492820			
LJ-20964-1 / 2001			Ins.cl. F		IP 55	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	Duty
690 Y	50	55	1479	58	0.83	
400 D	50	55	1479	101	0.83	
660 Y	50	55	1475	60	0.85	
380 D	50	55	1475	104	0.85	
415 D	50	55	1480	99	0.82	
440 D	60	63	1775	103	0.85	
Prod.code 3GJP252210-ADG138148						
LCIE 00 ATEX 6030						
6315/C3		 6313/C3			450 kg	
		A B B		IEC 60034-1		

Aşağıdaki bilgileri alın:

- gerilim
- nominal motor akımı
- nominal frekans
- nominal hız
- nominal güç.

Aşağıdaki şekil yıldız ve üçgen bağlantıları olan bir motoru göstermektedir. 19. sayfada bulunan motor güç plakası örneğindeki vurgulanmış satırdaki bağlantı üçgendir.



Not: Motorunuzun tipi için hangi bağlantının uygun olduğunu kontrol edin.

Motor uyumluluğu

Motor, sürücü ve şebeke birbiriyle uyumlu olmalıdır:

Motor özellikleri	Doğrulama	Referans
Motor tipi	3 fazlı endüksiyon motoru	-
Nominal akım	tipe göre değişir	<ul style="list-style-type: none"> sürücüdeki tip kodu etiketi, "Çıkış I_{2N}" (akım) değerı veya sürücü ve değerler tablosundaki tip kodu; <i>Değerler</i>, bölüm <i>Teknik veriler</i>.
Nominal frekans	10...500 Hz	-
Gerilim aralığı	Motor gereksinimi ve besleme gerilimi 3 fazlı gerilimdir ve ACH550 gerilim aralığındadır.	208...240 V 380...480 V

Uygun ortam koşulları ve koruma sınıfı

Kurulum yerinin ortam koşullarını sağladığından emin olun. Sürücünün kurulum öncesi hasar görmesini önlemek için, saklama ve nakliye için tanımlanan ortam koşullarına uygun olarak saklanmalı ve nakledilmelidir. Bkz. bölüm [Ortam koşulları](#) sayfa [440](#).

Muhafazanın (koruma sınıfı) saha özelliklerine uygun olduğundan emin olun:

- IP21 tipi muhafaza. Montaj yerinde havadan kaynaklanan tozlar, korozyon gaz veya sıvılar ve su damlaması, yoğunlaşma, karbon tozu ve metal partikülleri gibi iletken kirlenmeler bulunmamalıdır.
- IP54 tipi muhafaza. Bu koruma sınıfı, havadan kaynaklanan tozlara ve sıçrayan veya damlayan suya karşı her yönden koruma sağlar.

IP21 muhafazaya kıyasla, IP54 muhafazası aşağıdaki özellik ve parçaları içerir:

- IP21 muhafazayla aynı dahili plastik iskelet
- farklı bir harici plastik kapak
- soğutmayı geliştirmek için ilave bir dahili fan
- büyük boyutlar
- aynı değer (nominal değer düşürülmesini gerektirmez).

Aynı nedenden dolayı, bir IP21 sürücünün kablo kanalı kutusu veya kapağı olmadan; veya bir IP54 sürücünün kablo kanalı plakası veya üst kapak olmadan kurulması gerekirse, [444](#). sayfadaki nota göz atın.

Uygun kurulum yeri

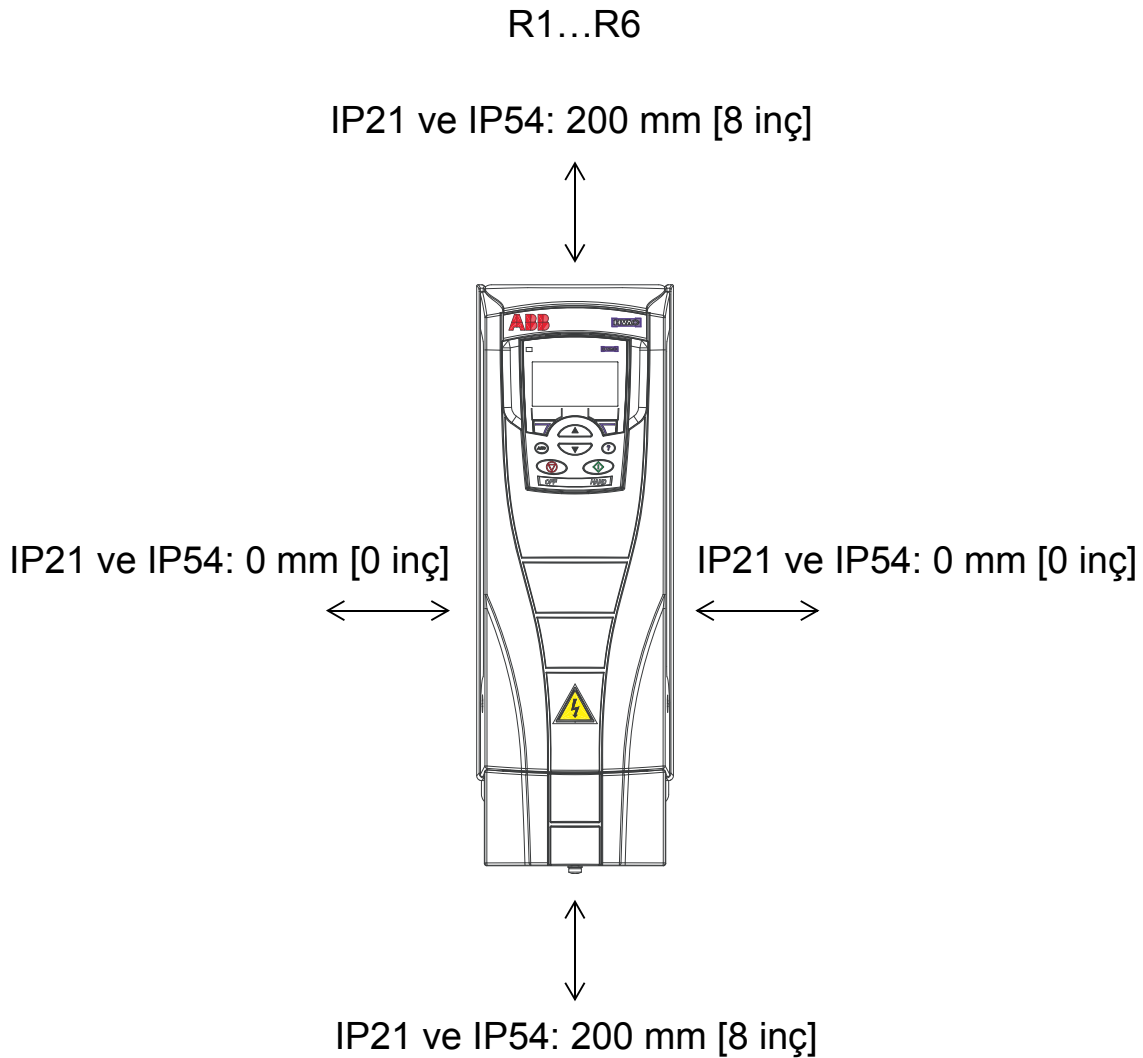
Montaj yerinin aşağıdaki koşulları sağladığından emin olun:

- Sürücü uygun bir ortamdaki pürüzsüz, yanıcı olmayan ve sert bir yüzeye veya kasaya bölüm [Uygun ortam koşulları ve koruma sınıfı](#), 22. sayfada anlatılan şekilde dikey olarak monte edilmelidir.
- Yatay kurulum hakkında daha fazla bilgi almak için yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.

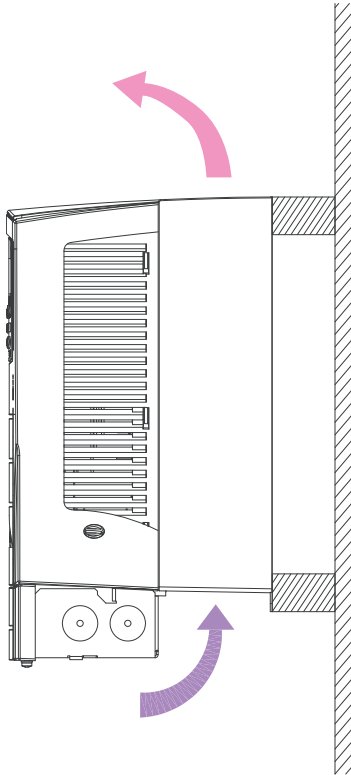
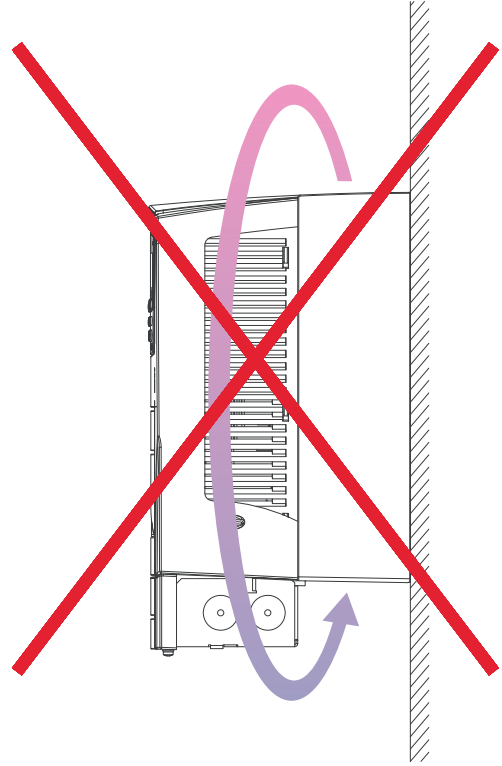
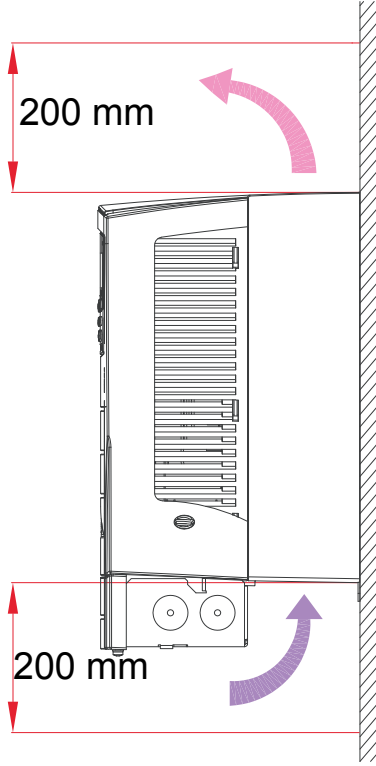
Makine kasası üzerine kurulum da yapılabilir. Sürücünün dahili soğutma bloğu arka plakası bulunduğu için, soğutma işlemi için ek plakalara gerek duyulmaz.

Tüm kasa tipleri ve koruma tipleri için montaj tipleri hakkında bilgi almak için, bkz: bölüm [Montaj boyutları](#), sayfa 421.

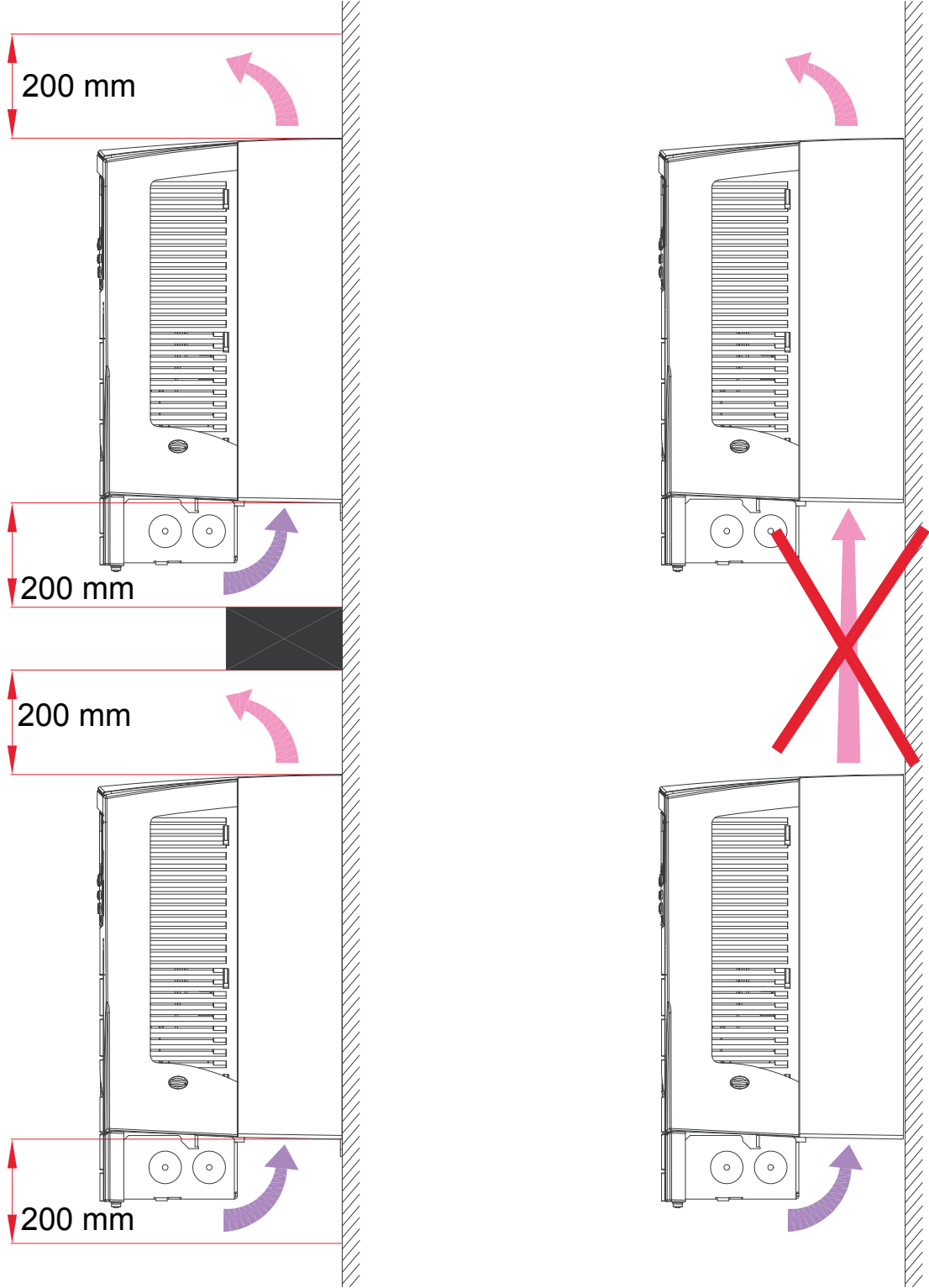
Aşağıdaki şekil, ünitenin kurulumu için gereken boş alanı göstermektedir.



Sıcak havanın sürücüye gitmediğinden emin olun. Aşağıdaki şekil, soğutma havası için gerekli minimum boşluğu göstermektedir.



Sürücüler arasında uygun bir mekanik engel yerleştirerek sürücüden çıkan sıcak havanın başka bir sürücünün soğuk hava girişine gitmemesini sağlayın. Aşağıdaki şekil, soğutma havası için gerekli minimum boşluğu göstermektedir.



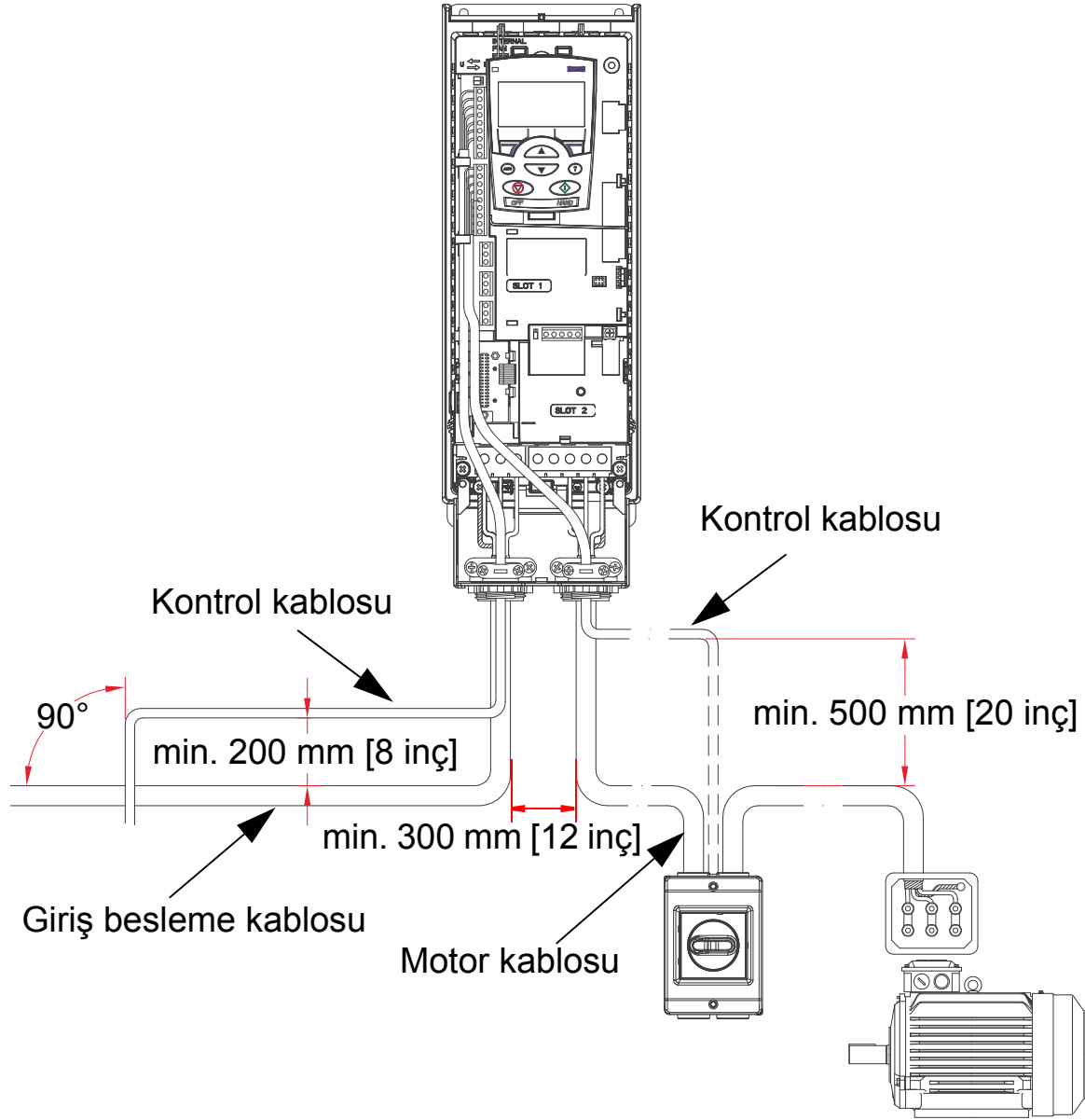
Kablolar ve EMC gereklilikleri

Yerel kanunlara göre elektromanyetik uyumluluk (EMC) koşullarını belirleyin. Genel olarak:

- Kablo boyutu hakkındaki yerel kanunlar.
- Bu iç kablo sınıfını birbirlerinden ayrı tutun: giriş besleme kablosu, motor kablosu ve kontrol/haberleşme kablosu.
- Onaylanan maksimum motor kablosu uzunluğu için bölüm [Motor bağlantısı, 410](#). sayfada yer alan kullanım kısıtlamalarına göz atın.
- Kurulumun Avrupa EMC Yönergesinin gereksinimlerine (bkz. bölüm [IEC/EN 61800-3:2004 +A1:2012 ile Uyumluluk](#), sayfa [445](#)) uygun olması gerekiyorsa, bölüm [Motor bağlantısı, 410](#). sayfada yer alan onaylanan maksimum motor kablosu uzunluğu için EMC kısıtlamalarına da göz atın.

Not: EMC sorunlarının çoğunun nedeni uygun olmayan uygun olmayan kablo bağlantılarıdır. Bu sorunlardan kaçınmak için lütfen talimatları uygulayın.

Aşağıdaki resimde doğru kablo bağlantısı örneği gösterilmiştir.



Not: Bir motor güvenlik anahtarı veya kontaktör kullanıldıysa, izolatörün yardımcı kontağından ACH550'ye ya 2102 DURMA İŞLEVI [değer 1 (SERBEST) olmalıdır] veya 1608 START İZNI 1 sinyali verin.

Not: Kablo bağlantıları [Sürücünün kurulumu](#) bölümünde daha ayrıntılı olarak incelenmektedir.

Kablo bağlantı talimatları

Kablo kelepçeleri ve vidalı terminaller arasındaki ekransız kabloları mümkün olduğunca kısa tutun. Kontrol kablolarını güç kablolarından uzak tutun.

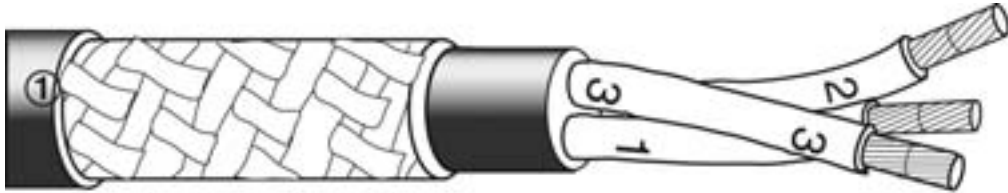
Giriş (şebeke) besleme kabloları

Bkz. bölüm [Giriş \(şebeke\) besleme kabloları ve sigortaları ve devre kesiciler](#) sayfa 401 ve [Giriş besleme \(şebeke\) kablosu](#) sayfa 406.

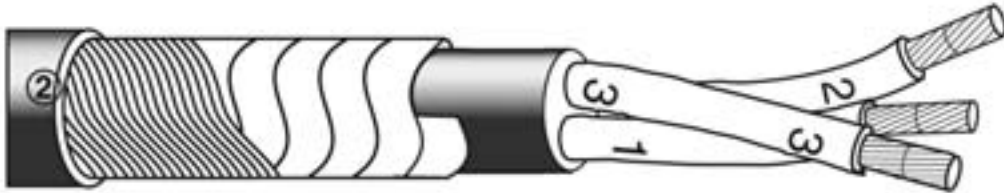
Motor kabloları

Kategori C2 veya C3 için IEC/EN 61800-3 gereksinimlerine uygun maksimum motor kablosu uzunlukları için, bkz: bölüm [Motor bağlantısı](#), sayfa 410.

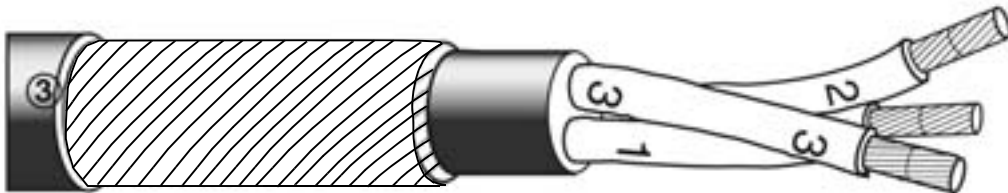
Aşağıdaki şekilde, motor kablosu ekranının minimum gereksinimlerini gösterilmektedir.



Örme ekranlı galvanize çelik veya kalaylı bakır kablo.



Eşmerkezli bakır tel katman ve bakır bant katmanı.



Eşmerkezli bakır tel katmanı.

Aşağıdaki şekilde, önerilmeyen motor kablosu tiplerini gösterilmektedir.



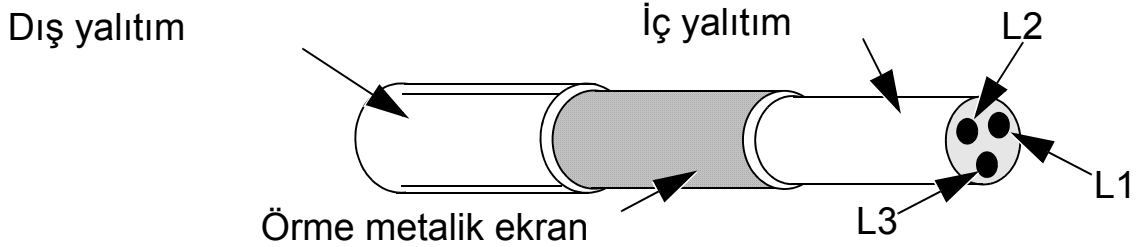
Şekiller, Draka NK Kablolarının malıdır. Telif hakkı© 2003 Draka NK Kabloları

Aşağıdaki şekil önerilen iletken düzenini göstermektedir.

<p>Önerilen (CE ve C-Tick)</p> <p>Simetrik ekranlı kablo: üç fazlı iletkenler, bir eşmerkezli veya simetrik yapıdaki PE iletkeni ve bir ekran</p> <p>PE iletken ve ekran</p> <p>Ekran</p>	<p>İzin Verilen (CE ve C-Tick)</p> <p>Kablo ekranının iletkenliği < %50 faz iletkenin iletkenliği ise ayrı bir PE iletken gerekir.</p> <p>Ekran</p> <p>PE</p> <p>Ekran</p>
<p>Motor kabloları için izin verilmez (CE ve C İşareti)</p> <p>Dört iletkenli sistem: üç fazlı iletkenler ve ekransız, koruyucu iletken</p> <p>PE</p> <p>Ekran</p>	<p>10 mm²'ye kadar faz iletken kesit alanına sahip motor kabloları için izin verilir.</p>

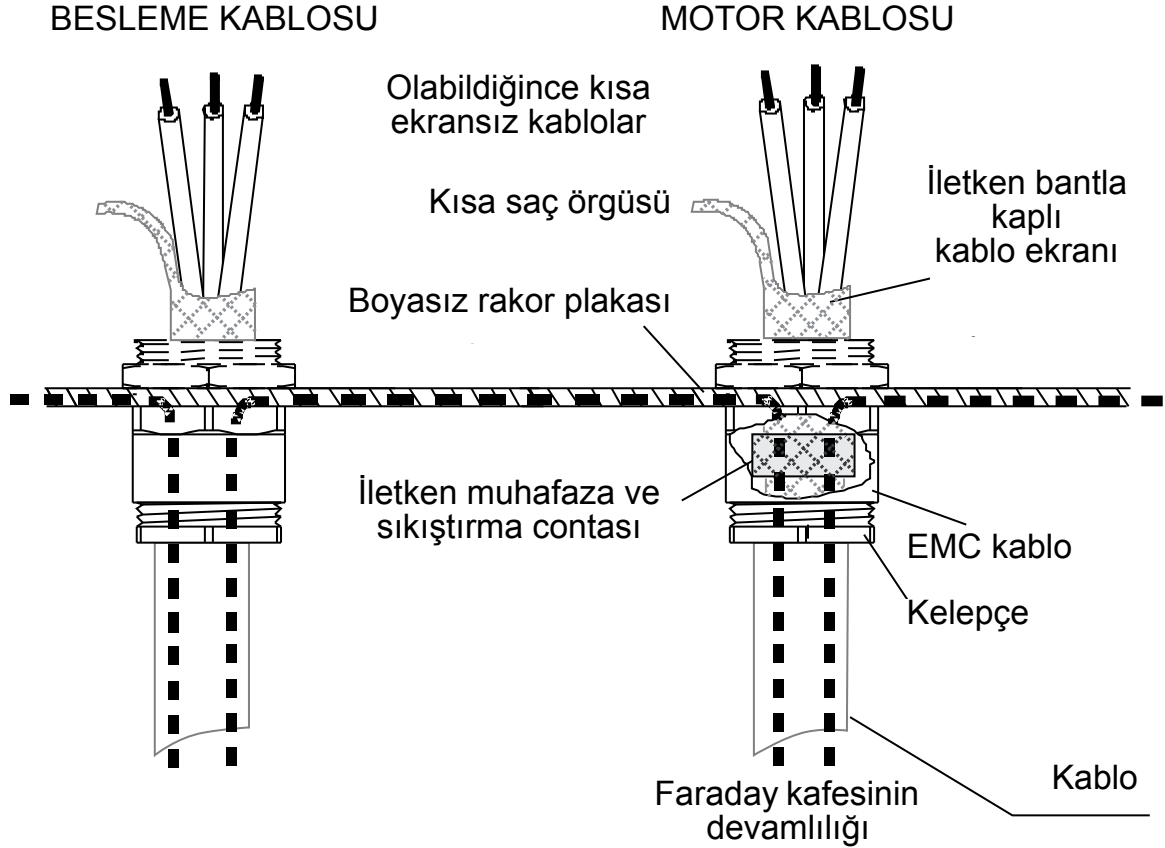
Etkili motor kablo ekranları

Kablo ekranının verimliliği için genel kural şu şekildedir: ekran ne kadar iyi ve sıkı olursa, yayılan emisyon seviyesi de o kadar düşük olur. Aşağıdaki şekilde etkili bir yapıya ilişkin bir örnek verilmiştir (örneğin, Ölflex-Servo-FD 780 CP, Lapp Kabel veya MCCMK, Draka NK Kablolar).



Ayrı bir PE iletkeni olmayan bir kablo kullanıyorsanız, kablo ekranını sürücünün ucundaki kablo rakoru plakasına kelepçeleysin, kablo ekran tellerini genişliğinin en fazla beş katı kadar uzunlukta bükerek bir demet (saç örgüsü) haline getirin ve \perp işaretli terminale (sürücünün sağ alt köşesinde) bağlayın.

Aşağıdaki şekil, kabloların topraklama ilkelerini gösterir.



Motor kablosu ekranı, motor ucunda EMC kablo rakoruyla 360 derece topraklanmalıdır, veya ekran telleri genişliğinin en fazla beş katı kadar uzunlukta bükerek bir demet (saç örgüsü) haline getirilmeli ve motorun PE terminaline bağlanmalıdır. Aynı ilke pano kurulumları için de geçerlidir.

Kontrol kabloları

Genel öneri

Ekranlı kablolar kullanın; sıcaklık nominal değeri 60 °C veya üzeri için:

Aşağıdaki şekilde, önerilen kablolar gösterilmektedir.



Draka NK Kabloları (Jamak)



Draka NK Kabloları (Nomak)

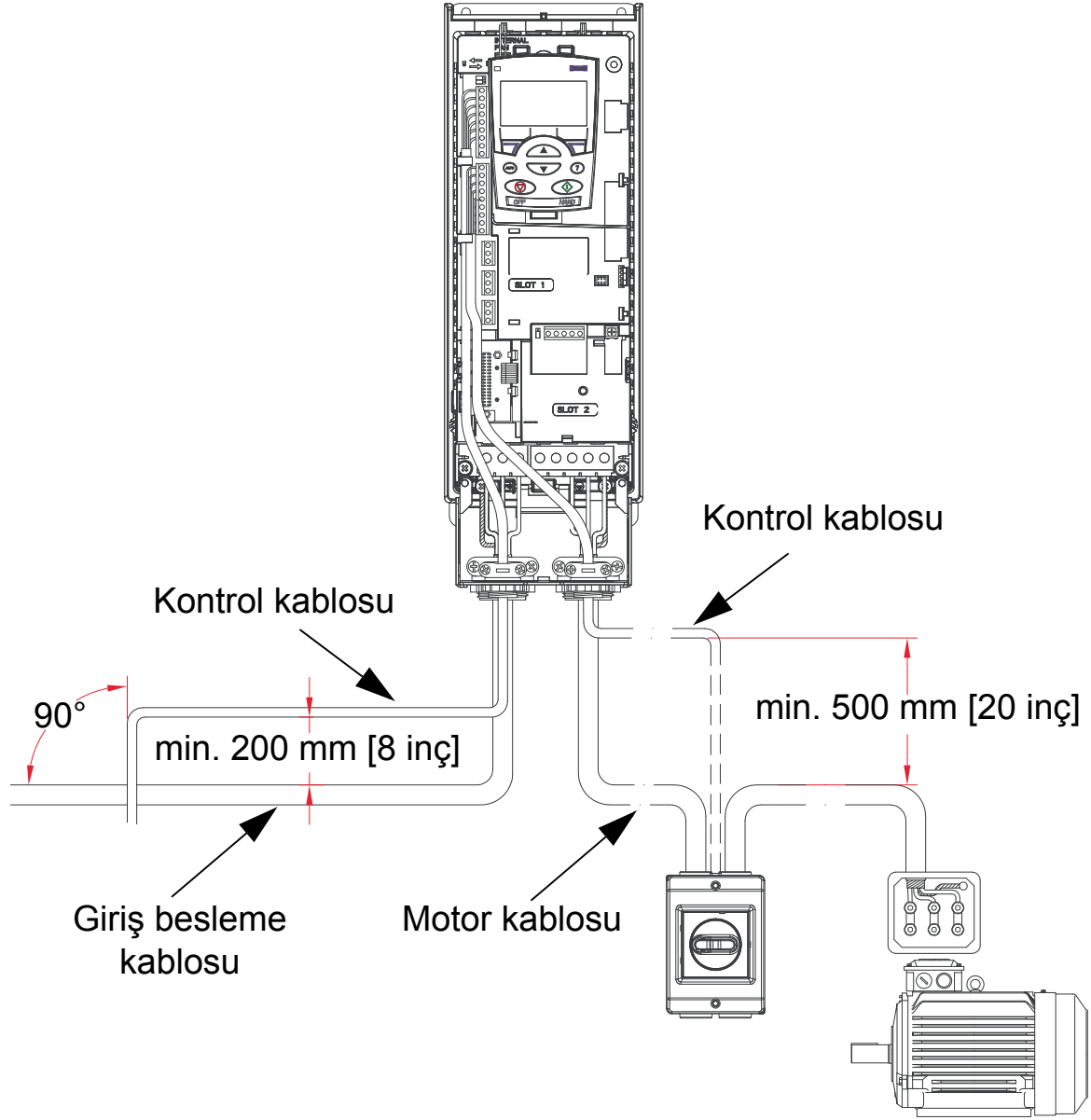
Şekiller, Draka NK Kablolarının malıdır. Telif hakkı© 2003 Draka NK Kabloları

- Kontrol kabloları ekranlı ve bükümlü kablo çifti türü olmalıdır.
- Ekran genişliğinin en fazla beş katı kadar uzunlukta bükülerek bir demet haline (saç örgüsü) getirilmeli ve X1:1 terminaline (dijital ve analog I/O kablolar için) bağlanmalıdır. RS485 kablosunun ekran tellerini bağlamak için, bkz. talimatlar (ve not 3), sayfa [142](#).

Kontrol kablolarını, kablonun maruz kaldığı radyasyonu en az düzeye getirecek şekilde döşeyin:

- Giriş besleme ve motor kablolarından mümkün olduğunca uzağa yerleştirin (en az 20 cm [8 inç]).
- Paraziti en düşük seviyeye indirmek için, kontrol kablolarının güç kablolarıyla kesişmesi gereken yerlerde, bunları mümkün olduğunca 90 dereceye yakın bir açıyla yerleştirin.
- Sürücünün kenarlarından en az 20 cm (8 inç) uzağa yerleştirin.
- Röle çıkış sinyallerini bükümlü çiftler olarak döşeyin (özellikle gerilim >30 V ise). 30 V'tan daha az gerilim seviyesindeki röle çıkış sinyalleri, aynı kablo içinde dijital giriş sinyalleri ile birlikte kullanılabilir.

Aşağıdaki şekilde, kontrol kablosu yerleşimi örneği gösterilmektedir.



Not: 30 V değerinden daha yüksek röle kontrollü sinyalleri ve diğer sinyalleri aynı kabloda kullanmayın.

Not: 24 V DC ve 115/230 V AC sinyalleri asla aynı kabloda taşınmamalıdır.

Analog kablolar

Analog sinyaller için öneriler:

- Çift ekranlı, bükümlü kablo çifti kullanın.
- Her bir sinyal için ayrı ekranlı bir çift kullanın.
- Sadece bir ucunu topraklayın.

Dijital kablolar

Dijital sinyaller için öneriler:

- En iyi alternatif çift ekranlı kablodur, ancak, tek ekranlı bükümlü çoklu çift bir kablo da kullanılabilir.

Kontrol paneli (operatör tuş takımı) kablosu

Kontrol paneli sürücüyü bir kablo ile bağlanacaksa, sadece bükümlü Ethernet kablosu çifti kullanın. Örneğin Standart CAT5 UTP Ethernet Kablosu, kablo bağlantısı 568-B. Maksimum uzunluk 3 metredir.

Gereken araçlar

ACS550 kurulumu için aşağıdaki aletler gereklidir:

- tornavidalar (kullanılan montaj donanımına uygun olarak)
- kablo sıyırıcı
- şerit metre
- matkap
- montaj aletleri: vidalar veya somunlar ve cıvatalar, her biri dört adet. Donanım tipi, montaj yüzeyine ve kasa tipine bağlıdır:

Kasa tipi	Kasa ağırlığı kg IP21/IP54	Kasa ağırlığı lb IP21/IP54	Montaj aletleri Metrik ölçü birimleri	Montaj aletleri İngiliz ölçü birimleri
R1	6,5 / 8	14 / 18	M5	#10
R2	9,0 / 11	20 / 24	M5	#10
R3	16 / 17	35 / 37,5	M5	#10
R4	24 / 26	53 / 57	M5	#10
R5	34 / 42	75 / 93	M6	1/4 inç
R6	69 ¹ / 86 ²	152 ¹ / 190 ²	M8	5/16 inç

¹ ACH550-01-221A-2, IP21: 70 kg / 154 lb
 ACH550-01-246A-4, IP21: 70 kg / 154 lb
 ACH550-01-248A-2, IP21: 80 kg / 176 lb
 ACH550-01-290A-4, IP21: 80 kg / 176 lb

² ACH550-01-246A-4, IP54: 80 kg / 176 lb
 ACH550-01-290A-4, IP54: 90 kg / 198 lb

Not: R6 kasa tipini yardımcı araç kullanmadan kaldırmayın.

Kurulum hazırlıkları için kontrol listesi

✓	Kontrol
	Tanımlama etiketinden sürücünün kasa tipini kontrol edin (<i>Sürücünün tanımlanması</i> sayfa 14, <i>Kasa tipi</i> sayfa 17).
	Motor ve sürücünün uyumluluğunu kontrol edin (<i>Motor tanımlama</i> sayfa 19, <i>Motor uyumluluğu</i> sayfa 21).
	Ortamın ve montaj konumunun uygunluğunu kontrol edin (<i>Uygun ortam koşulları ve koruma sınıfı</i> sayfa 22, <i>Uygun kurulum yeri</i> sayfa 23).
	Kabloların gereksinimlere uygunluğunu kontrol edin (<i>Kablolar ve EMC gereklilikleri</i> sayfa 26, <i>Motor kabloları</i> sayfa 28, <i>Kontrol kabloları</i> sayfa 32, <i>IEC/EN 61800-3:2004 +A1:2012 ile Uyumluluk</i> sayfa 445).
	Gerekli aletlere sahip olduğunuzu kontrol edin (<i>Gereken araçlar</i> sayfa 35).
	Duvarların sürücünün ağırlığını desteklediğini kontrol edin (<i>Ağırlıklar ve montaj vidaları</i> sayfa 422).

Sürücünün kurulumu

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, sürücünün mekanik ve elektriksel kurulum prosedürünü içerir.



UYARI! ACH550'yi monte etmeden önce, sürücünün giriş güç beslemesinin devre dışı olduğundan emin olun.

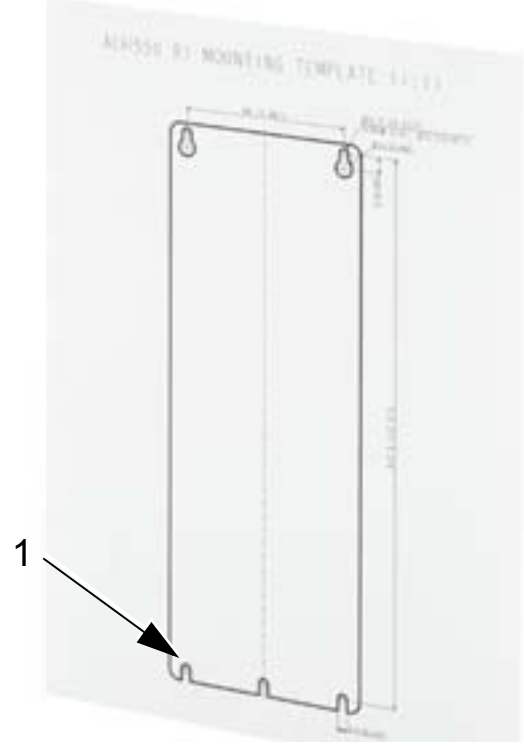
Flanş montajı (sürücünün soğutma havası kanalına monte edilmesi) için, bkz. ilgili *Flanş Montajı Talimatları*.

Kasa tipi	IP21 / UL tip 1		IP54 / UL tip 12	
	Kit	Kod (İngilizce)	Kit	Kod (İngilizce)
R1	FMK-A-R1	100000982	FMK-B-R1	100000990
R2	FMK-A-R2	100000984	FMK-B-R2	100000992
R3	FMK-A-R3	100000986	FMK-B-R3	100000994
R4	FMK-A-R4	100000988	FMK-B-R4	100000996

Not: ACH550 sadece *Kurulum hazırlığı* bölümünde açıklanan gereksinimlerin karıştığı ve kontrol listesinin eksiksiz olduğu durumlarda monte edilmelidir.

Montaj yerinin hazırlanması

1. Montaj deliklerinin yerini işaretlemek için montaj şablonu kullanın.
2. Delikleri açın.
3. Vidaları deliklere yarım takın.



Not: R3 ve R4 kasa tiplerinde üst kısımda dört delik bulunmaktadır. Bunların sadece ikisini kullanın. Mümkünse dıştaki iki deliği kullanın (bu sayede fanı bakım amaçlı sökmek kolaylaşır).

Ön kapağın çıkarılması (IP54)

1. Kapağın kenarlarındaki tespit vidalarını gevşetin (vida sayısı kasanın boyutlarına bağlıdır).
2. Kapağı çıkarın.

1



2



3

Ön kapağın çıkarılması (IP21)

1. Takılı ise, kontrol panelini çıkarın.
2. Üstteki tespit vidasını gevşetin.
3. Kenardaki kelepçeleri içeri doğru itin.
4. Kapağı kaldırmak için yukarıya çekin.

1



2



3

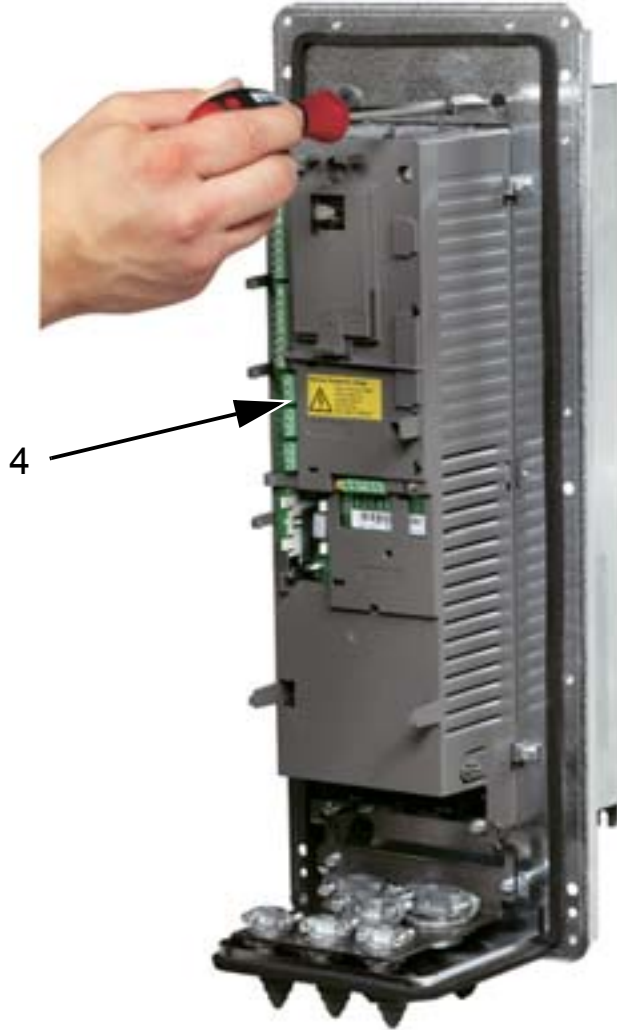


4

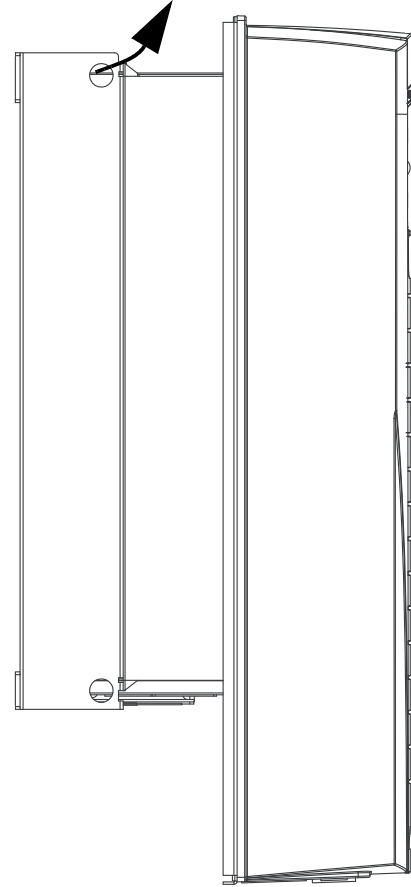


Sürücünün monte edilmesi (IP54)

1. Dışarıdan ittirerek kauçuk tıparları çıkarın.
2. ACS550'yi montaj vidaları veya cıvataları ¹ ile dört köşesinden sıkarak sabitleyin.
3. Koruyucu tıparları tekrar takın.
4. Farklı dillerde uyarı çıkartmaları, bu kılavuzla birlikte verilmiştir. İç kısımdaki plastik iskelete uygun dildeki uyarı çıkartmasını yapıştırın.



¹ R6 sürücüleri kaldırma deliklerinden tutarak kaldırın.

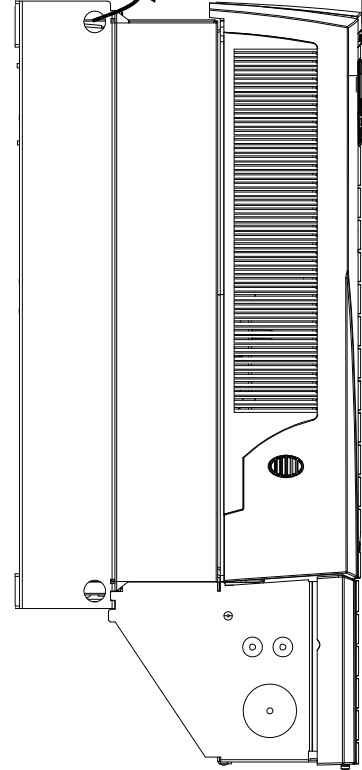


Sürücünün monte edilmesi (IP21)

1. ACS550'yi montaj vidaları veya cıvataları¹ ile dört köşesinden sıkarak sabitleyin.
2. Farklı dillerde uyarı çıkartmaları, bu kılavuzla birlikte verilmiştir. İç kısımdaki plastik iskelete uygun dildeki uyarı çıkartmasını yapıştırın.

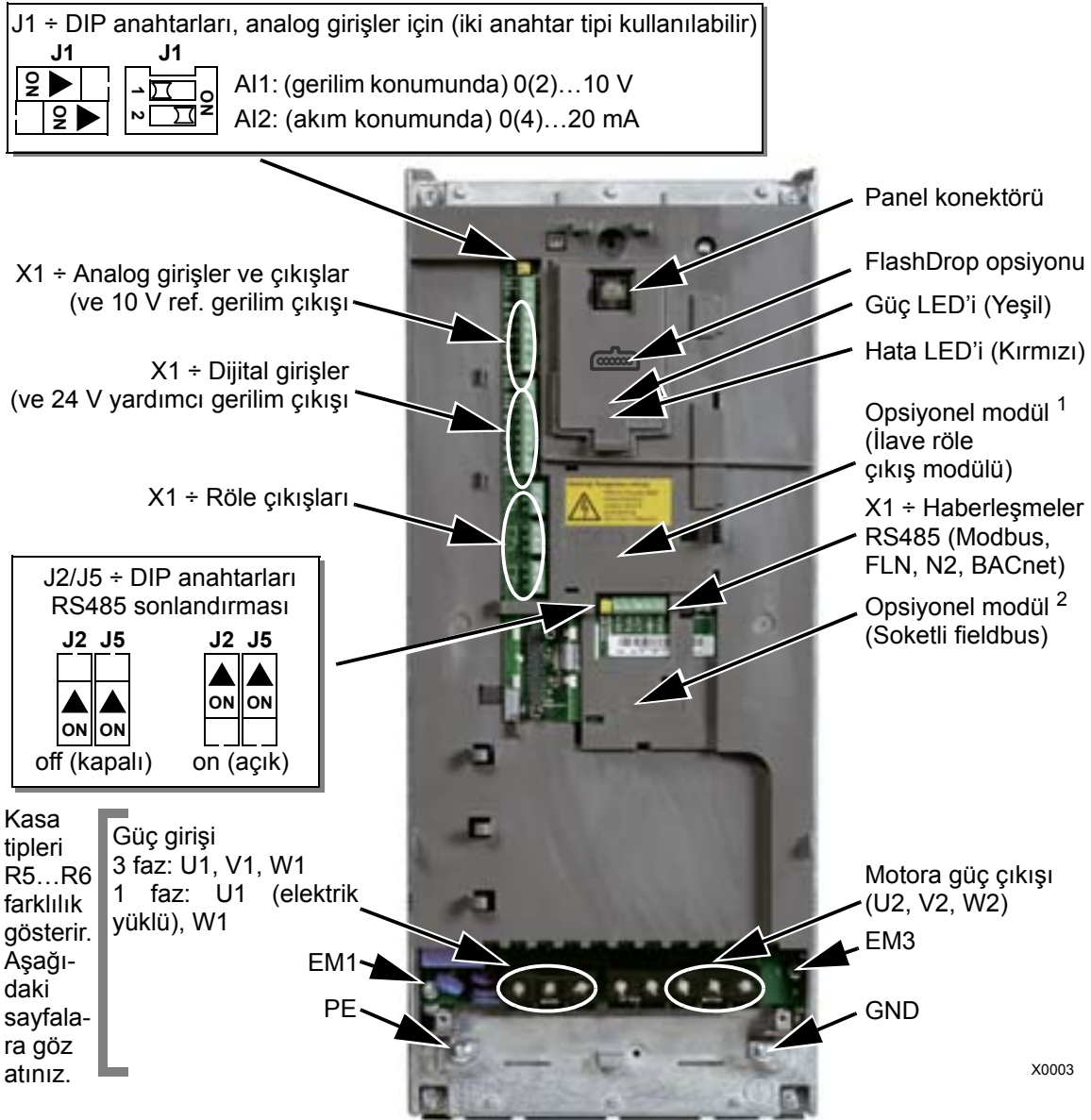


¹ R6 sürücüleri kaldırma deliklerinden tutarak



Kablo bağlantıları hakkında genel bilgiler (R1...R4)

Aşağıdaki şekilde, R1...R4 kasa tiplerinin terminal düzeni genel olarak gösterilmektedir.



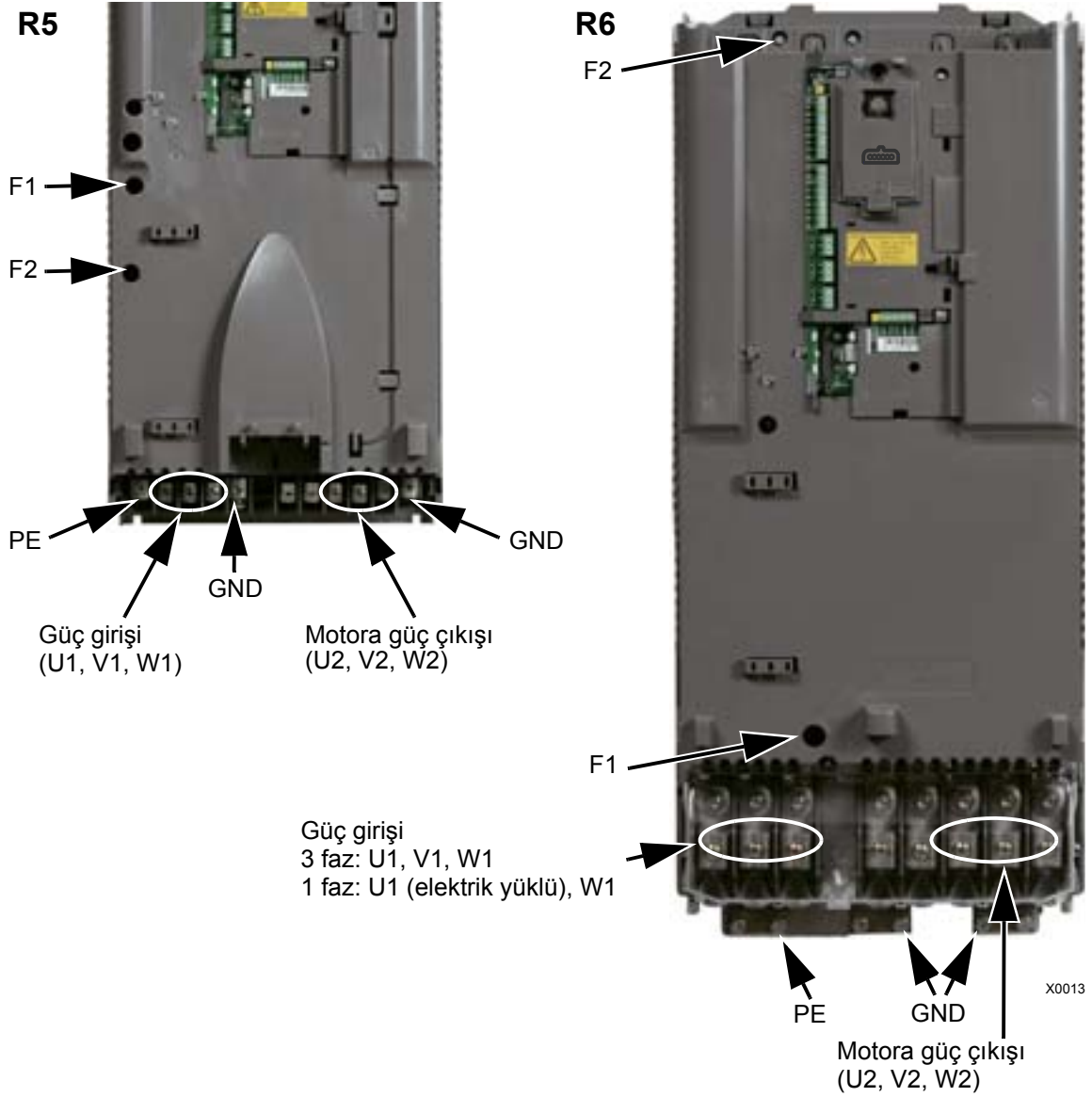
Şekilde R3 kasa tipi gösterilmektedir. Diğer kasa tipleri benzer düzene sahiptir.



UYARI! IT sistemlerinde, köşede topraklamalı TN sistemlerinde ve kaçak akım devre kesicilerde tehlikeyi veya sürücünün hasar görmesini önlemek için, bkz. bölüm [Dahili EMC filtresinin sökülmesi](#) sayfa 45.

Kablo bağlantıları hakkında genel bilgiler (R5...R6)

Aşağıdaki şekilde, R5...R6 kasa tiplerinin genel terminal düzeni gösterilmektedir.



UYARI! IT sistemlerinde, köşede topraklamalı TN sistemlerinde ve kaçak akım devre kesicilerde tehlikeyi veya sürücünün hasar görmesini önlemek için, bkz. bölüm [Dahili EMC filtresinin sökülmesi](#) sayfa 45.

Dahili EMC filtresinin sökülmesi

Bazı sistem tiplerinde, dahili EMC filtresinin bağlantısını kesmeniz gerekir; aksi halde sistem, EMC filtresi kondansatörleri yoluyla toprak potansiyeline bağlanır ve tehlikeye veya sürücünün hasar görmesine neden olabilir.

Not: Dahili EMC filtresinin sökülmesi iletilen emisyonu artırır ve sürücü EMC uyumluluğunu oldukça azaltır.

Aşağıdaki tablo, sistem tipine ve kasa tipine bağlı olarak, filtreyi bağlamak veya sökmek amacıyla EMC filtre vidaları için montaj kurallarını göstermektedir.

EM1 ve EM3 vidalarının konumları, 43. sayfadaki şemada gösterilmiştir. F1 ve F2 vidalarının konumları, 44. sayfadaki şemada gösterilmiştir.

Kasa tipleri	Vida	Simetrik olarak topraklanmış TN sistemleri (TN-S sistemleri)	Köşeden topraklamalı TN sistemleri	IT sistemleri (topraklanmamış veya yüksek dirençli olarak topraklanmış [>30 ohm])	Kaçak akım devre kesiciler (RCD)*
R1...R3	EM1	x	x	•	•
	EM3	x	•	•	•
R4	EM1	x	x	÷	÷
	EM3	x	÷	÷	÷
R5...R6	F1	x	x	÷	÷
	F2	x	x	÷	÷

x = Vidayı takın. (EMC filtresi bağlanır.)

• = Vidayı, birlikte verilen poliamit vida ile değiştirin. (EMC filtresi sökülür.)

÷ = Vidayı çıkarın. (EMC filtresi sökülür.)

* 30 mA RCD varsa, vidaların sökülmesi önerilir. 300 mA RCD varsa, yerel ABB temsilcinize danışın.

Tertibat yalıtımının kontrol edilmesi

Sürücü

Test işlemleri sürücüye zarar verebileceğinden dolayı, sürücünün herhangi bir parçası üzerinde gerilim toleransı veya yalıtım direnci testleri gerçekleştirmeyin. Her sürücü, fabrikada ana devre ve şasi arasındaki yalıtım açısından test edilmiştir. Ayrıca, sürücü içinde test gerilimini otomatik olarak kesen gerilim sınırlama devreleri bulunmaktadır.

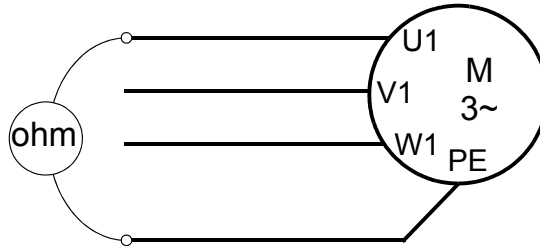
Besleme kablosu

Sürücüye bağlamadan önce yerel yasalara uygun olarak besleme (giriş) kablosunun yalıtımını kontrol edin.

Motor ve motor kablosu

Motor ve motor kablosu yalıtımını aşağıdaki şekilde kontrol edin:

1. Motor kablosunun motora bağlı ve U2, V2 ve W2 sürücü çıkış terminalleriyle bağlantısının kesik olduğundan emin olun.
2. 1000 VDC ölçüm gerilimi kullanarak faz iletkenleri arasındaki yalıtım direncini ve her bir faz iletkeni ile motor Koruyucu Topraklama iletkeni arasındaki yalıtım direncini ölçün. ABB motorunun yalıtım direnci 100 Mohm'u geçmelidir (25°C veya 77°F'taki referans değer). Diğer motorların yalıtım direnci için lütfen üreticinin talimatlarına bakın. **Not:** Motor muhafazası içindeki nem yalıtım direncini düşürecektir. Eğer nemden şüphe edilirse motoru kurulum ve ölçümü tekrarlayın.

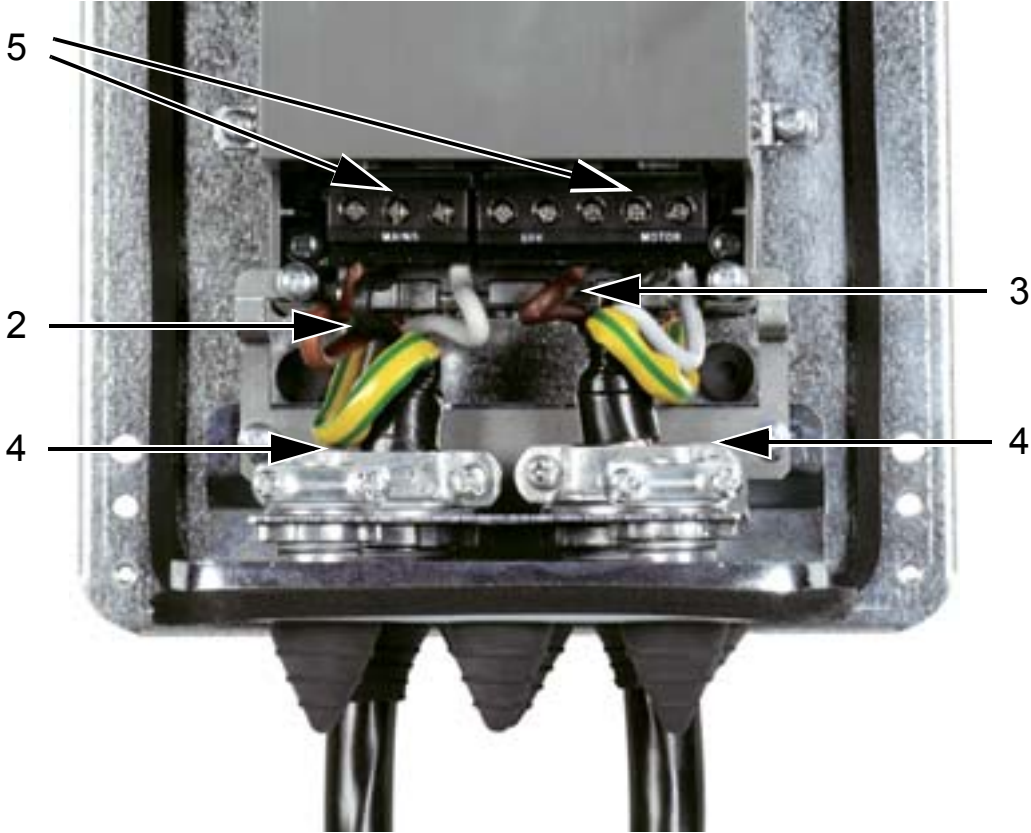


Güç kablosu (IP54)

1. Kauçuk kablo contalarını sökün ve 1) güç, 2) motor ve 3) kontrol kabloları için uygun delikler açın. Contaların konik parçası, contalar geçişli plaka deliklerine takılırken aşağı doğru olmalıdır.



2. Giriş besleme kablosunda, telleri ayrı ayrı görecek şekilde dış kılıfı geriye doğru sıyrın. Ayrıca, kabloları tek tek sıyrın.



3. Motor kablosunda, bakır kablo ekranını görene kadar kılıfı geriye doğru sıyrın; bu sayede ekran bir demet (saç örgüsü) şeklinde bükülebilecektir. Gürültü yayılımını en aza indirmek için demeti (saç örgüsü), genişliğinin beş katını geçmeyecek şekilde tutun. Ayrıca, kabloları tek tek sıyrın. Gürültü yayılımını en aza indirmek amacıyla motor kablosu için kelepçenin altında 360° topraklama önerilir.
4. Giriş besleme ve motor kablolarını kelepçeler üzerinden yönlendirin ve kelepçeleri sıkın.
5. Giriş gücü, motor ve topraklama kablolarını, [49.](#) sayfadaki moment değerlerini kullanarak sürücü terminallerine bağlayın. Kasa tipi R6: Doğru pabuçların seçimi ile ilgili şekiller için bkz. sayfa [49.](#)

Sıkma momentleri

Kasa tipi	U1, V1, W1, U2, V2,		Topraklama PE	
	Sıkma momenti		Sıkma momenti	
	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
R1	1,4	1	1,4	1
R2	1,4	1	1,4	1
R3	2,5	1,8	1,8	1,3
R4	5,6	4	2	1,5
R5	15	11	15	11
R6	40	30	8	6

Kasa tipi R6 için pabuçlar

R6: Kıvrımlı halka pabuçlar (16...70 mm² / 6...2/0 AWG kablolar)

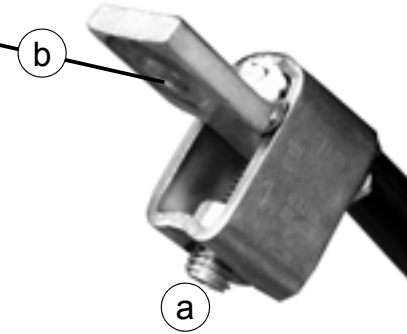


Terminal pabuçlarındaki vidayı sökün. Kıvrımlı halka pabuçları kablolarla takın.

Yalıtım bandı veya ısı korumasıyla halka pabuçlarının uçlarını yalıtın.

Halka pabuçları geri kalan cıvatalara M10 somunlar ile bağlayın.

R6: Vidalı terminal pabuçları (95...185 mm² / 3/0...350 AWG)



- Vidalı pabuçları kablolarla bağlayın.
- Vidalı pabuçları sürücüyeye bağlayın.



UYARI! Kablo boyutu 95 mm² (3/0 AWG) değerinden küçükse, kıvrımlı halka pabuç kullanılmalıdır. Vidalı terminal pabucuna boyutu 95 mm² (3/0 AWG) değerinden küçük bir kablo bağlanırsa gevşer ve sürücüyeye hasar verebilir.

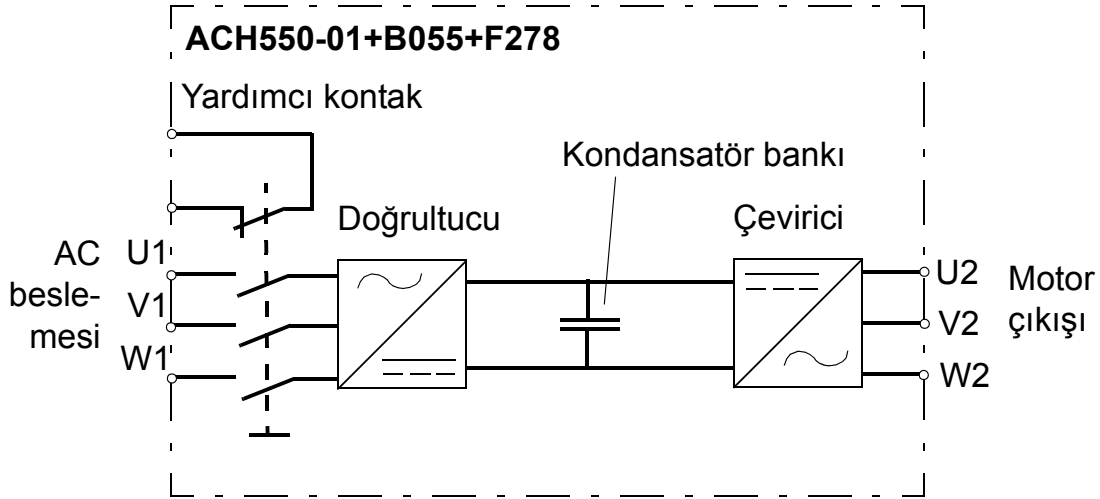
Not: Kablo boyutlarını *Kablolar ve EMC gereklilikleri* bölümü 26. sayfasında yazılanlara uygun olarak kontrol edin.

Güç kabloları (R1...R3 IP54, ana anahtar opsiyonu +F278 bulunan üniteler)

Bu bölüm ana anahtar opsiyonu +F278 bulunan üniteler için geçerlidir. Ana anahtar ACH550-01-045A-4'e (güç 22 kW) kadar olan sürücü tipleri (ör. IP54 koruma sınıfı R1 - R3 kasa tipleri) için mevcuttur. Ana anahtar opsiyonu UL listesinde değildir.

Ana anahtar, sürücünün giriş gücünü kapatmakta kullanılır. Anahtarın, ana kontaklara ek olarak, anahtar durumunu belirten bir yardımcı kontak vardır.

Sürücünün ana devresi aşağıda gösterilmiştir.



UYARI! Ön kapağı çıkarıp sürücü üzerinde çalışmaya başlamadan önce, ana beslemeden gelen giriş kablolarını dağıtım panosunda veya besleme transformatörünün bağlantı kesicisini açarak yalıtın. Ana anahtar (+F278 opsiyonu) ana AC beslemesinden gelen giriş kablolarını ve terminallerini yalıtmaz.

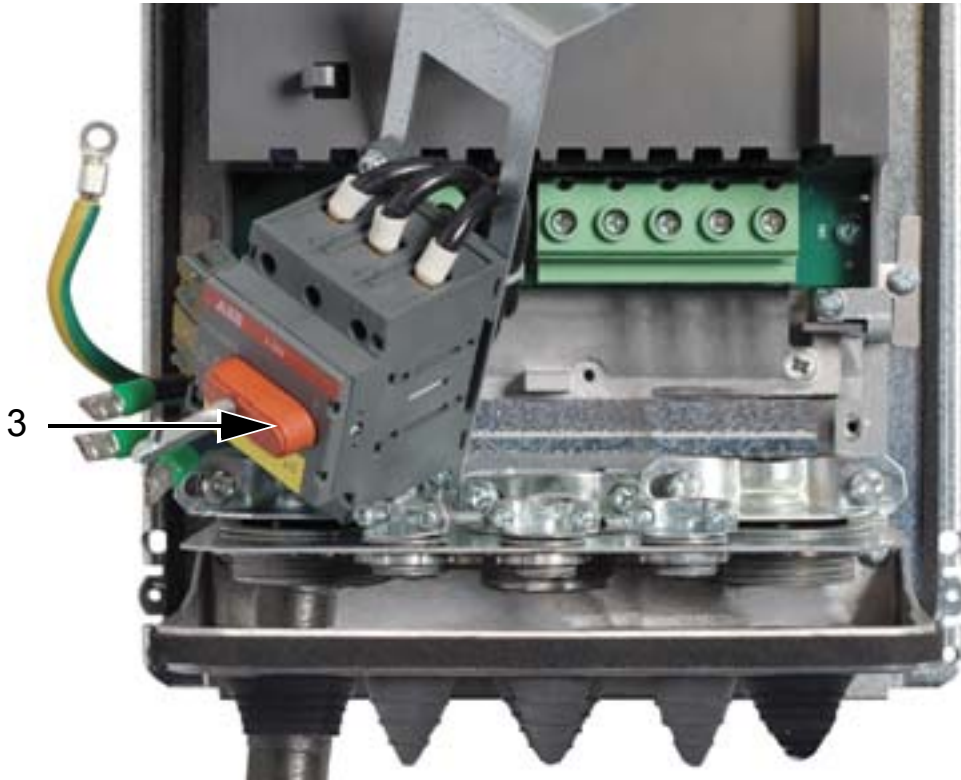
Not: Ana anahtarın kolu sürücünün derinliğinde 50 mm (1,97 inç) uzanır.

1. Ön kapağı çıkarın. Bkz. [Ön kapağın çıkarılması \(IP54\)](#), sayfa 39.

2. Anahtar tertibatı plakasının iki sabitleme vidasını gevşetin.



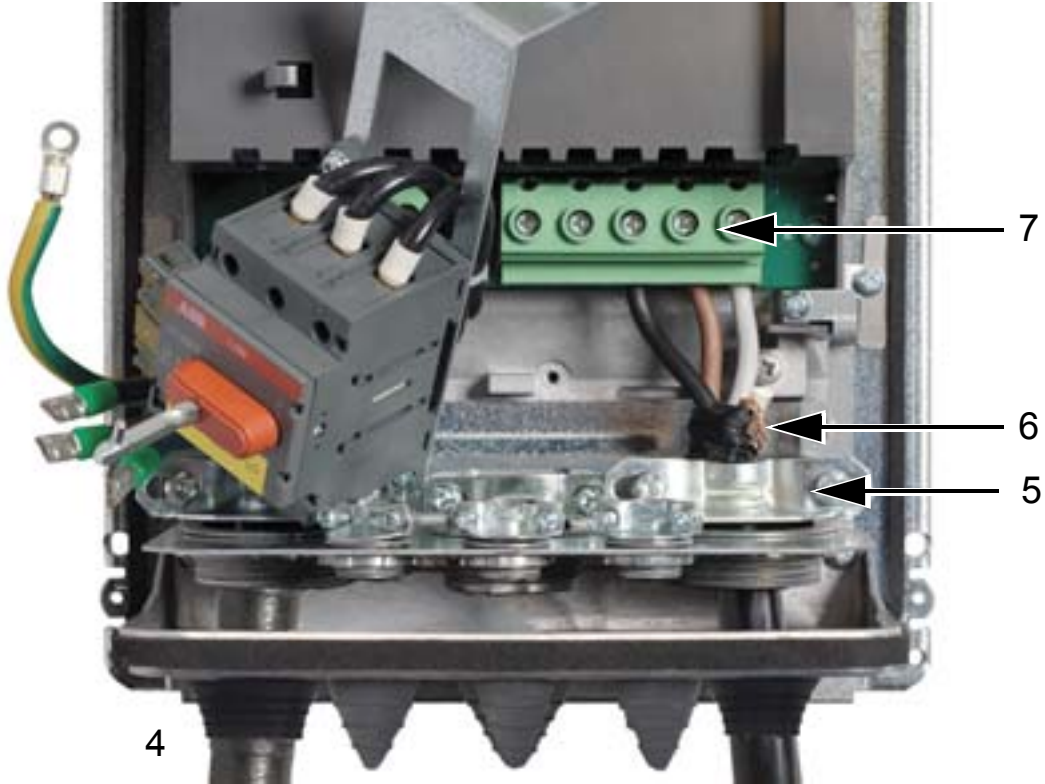
3. Anahtar tertibatı plakasını yan tarafa döndürün.



4. Lastik rondelaları çıkarın ve keserek yeterli büyüklükte delikler açın. Rondelaları, konik kısmı aşağı doğru olacak

şekilde güç kablolarına kaydırın. Geçiş plakasının deliklerini rondelalarla kapatın.

5. 360 derece topraklama kelepçelerinin altında kabloların dış kaplamasını sıyırın ve kelepçeleri kabloların sıyrılmış kısımlarına sabitleyin.
6. Kabloların ekranlarını örgülere doğru bükün ve örgüleri topraklama vidalarının altında kablo pabuçlarıyla bağlayın. Elektromanyetik emisyonu minimuma indirmek için örgüleri kısa tutun. Aşağıdaki iki şekle bakın.
7. Motor kablosu iletkenlerini U2, V2 ve W2 terminallerine bağlayın.



- Anahtar tertibatı plakasını orijinal konumuna döndürün ve iki sabitleme vidasını sıkın.



- Giriş kablosu iletkenlerini ana anahtar terminalleri U1, V1 ve W1'e bağlayın.
- Kabloları yardımcı kontağa (kullanılıyorsa) bağlayın.



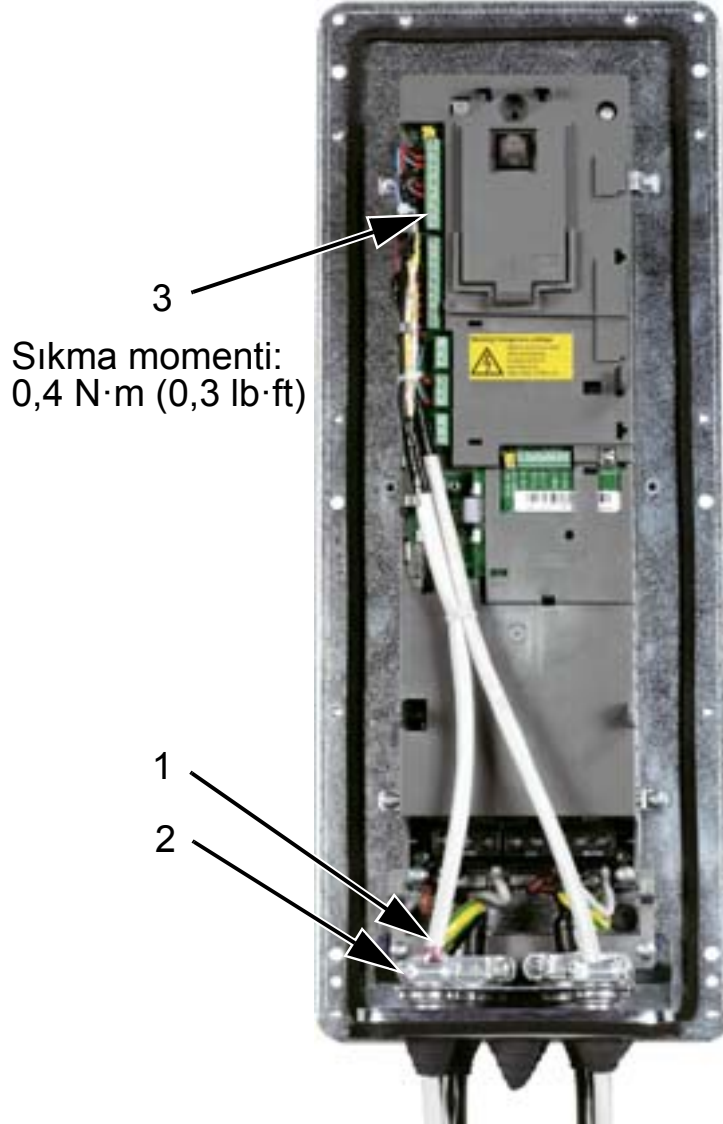
11. Kontrol kablolarını bağlayın. Bkz. [Kontrol kablosu \(IP54\)](#), sayfa 55.
12. Ön kapağı yerine takın. Bkz. [Kapağı tekrar takın \(IP54\)](#), sayfa 63.

Sıkma momentleri

Kasa tipi	Sıkma momentleri			
	U1, V1, W1	U2, V2, W2	Topraklama PE	
	N·m (lbf·ft)	N·m (lbf·ft)	N·m	lbf·ft
R1	0,8 (0,6)	1,4 (1,0)	1,4	1
R2	0,8 (0,6)	1,4 (1,0)	1,4	1
R3	2 (1,5)	1,8 (1,3)	1,8	1.3
Yardımcı kontak: 0,8 N·m (0,6 lbf·ft)				

Kontrol kablosu (IP54)

1. Her kontrol kablosunun kılıfını, kablo kelepçesi için bakır kablo ekranı açık kalacak kadar geriye doğru sıyırın. Ayrıca, kabloları tek tek sıyırın.
2. Kontrol kablolarını kelepçeleysin.
3. Kontrol kablolarını sürücü terminallerine bağlayın.

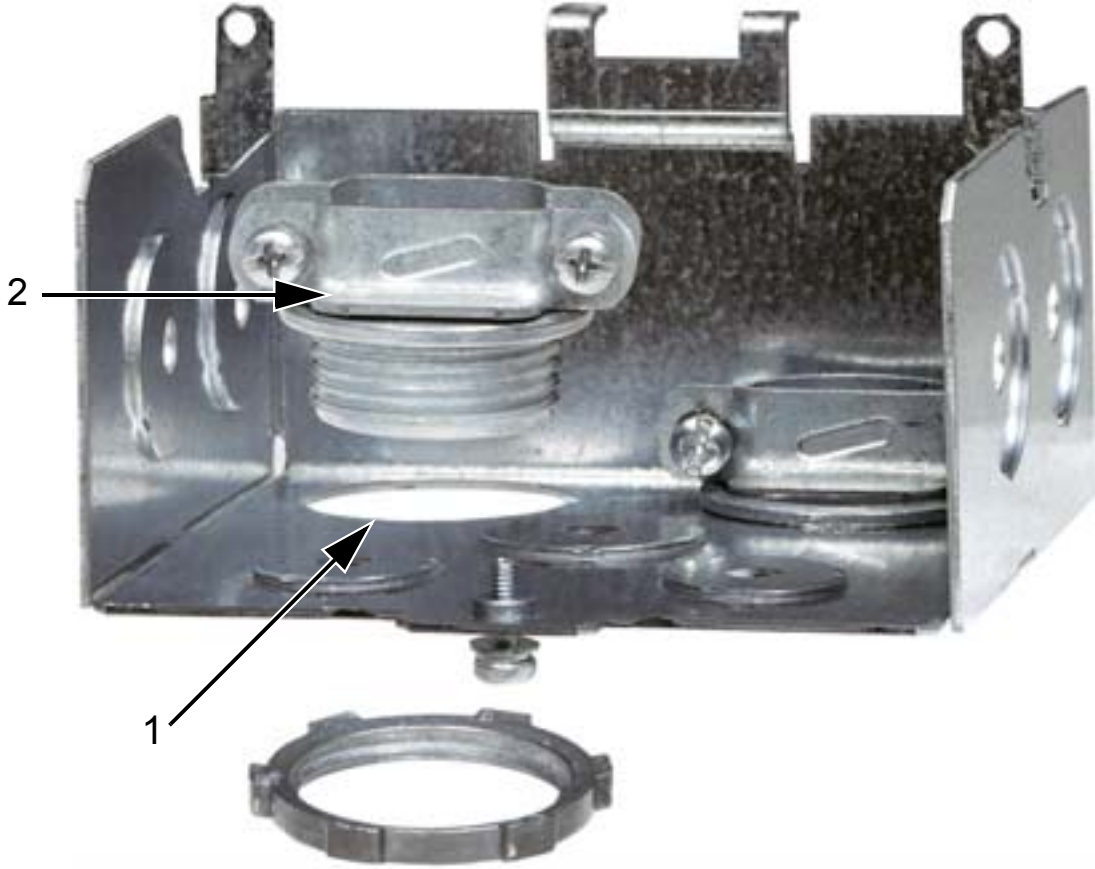


UYARI! Sürücüye bağlı olan tüm ELV (Aşırı Alçak Gerilim) devreleri eşit potansiyele sahip bir bölgede, yani, aynı anda erişilebilen tüm iletken parçaların aralarında oluşan tehlikeli gerilimleri engellemek için elektriksel olarak birbirlerine bağlı oldukları bir bölgede kullanılmalıdır. Bu, uygun fabrika topraklaması sayesinde gerçekleşir.

Bağlantıların tamamlanması için, bkz: [Uygulama makroları ve kablo bağlantıları](#).

Güç kablosu (IP21)

1. Kablo bağlantı kutusundaki uygun tırnakları açın.



2. Giriş besleme/motor kablolarının kablo kelepçelerini takın.

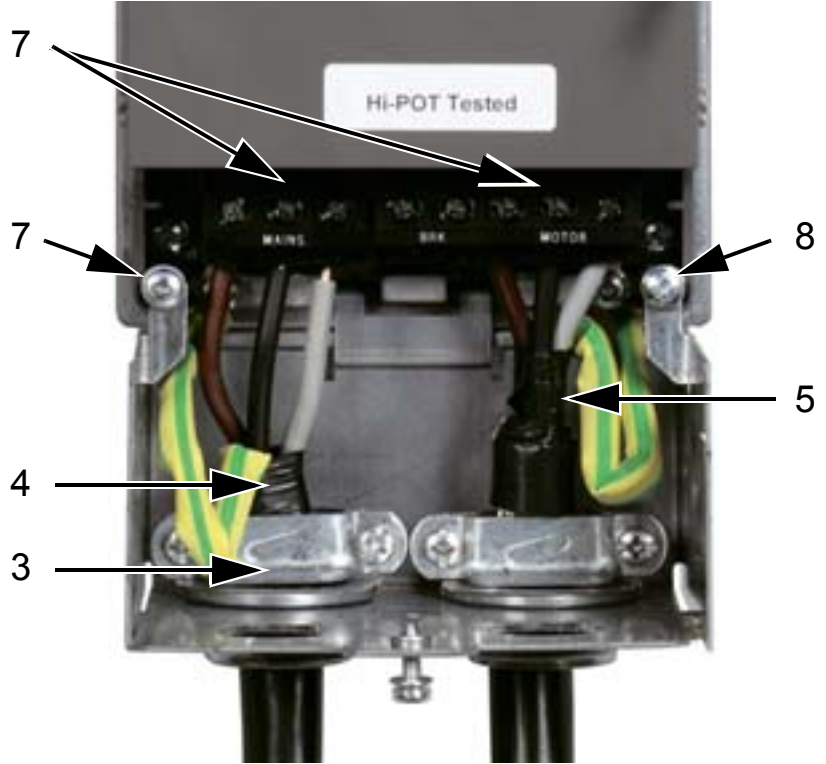
3. Bağlantı kutusunu takın ve kablo kelepçelerini sıkın.



Not: Kabin topraklıysa, kabin kurulumlarında bağlantı kutusu kullanılmayabilir. Kabinin kablo girişlerindeki kablo ekranları için 360° topraklama yapın.

4. Giriş besleme kablosunda, telleri ayrı ayrı görecek şekilde dış kılıfı geriye doğru sıyırın.
5. Motor kablosunda, bakır kablo ekranını görene kadar kılıfı geriye doğru sıyırın; bu sayede ekran bir demet (saç örgüsü) şeklinde bükülebilecektir. Gürültü yayılımını en aza indirmek için demeti (saç örgüsü), genişliğinin beş katını geçmeyecek şekilde tutun.
Gürültü yayılımını en aza indirmek amacıyla motor kablosu için kelepçenin altında 360° topraklama önerilir. Bu durumda, kablo kelepçesindeki kılıfı çıkarın.

Sıkma momentleri		
U1, V1, W1, U2, V2, W2,		
	N·m	lb·ft
R1	1,4	1
R2	1,4	1
R3	2,5	1,8
R4	5,6	4
R5	15	11
R6	40	30



6. Her iki kabloyu da kelepçelerden geçirin.
7. Giriş besleme kablolarını, motor kablolarını ve giriş besleme toprak kablosunu sıyırın ve sürücü terminallerine bağlayın. Kasa tipi R6: Bkz. 49. sayfadaki şekil.
8. Oluşturulan demeti (örgü) motor kablosu ekranından toprak terminaline bağlayın.

Not: Kablo boyutlarını *Kablolar ve EMC gereklilikleri* bölümünün 26. sayfasında yazılanlara uygun olarak kontrol edin.

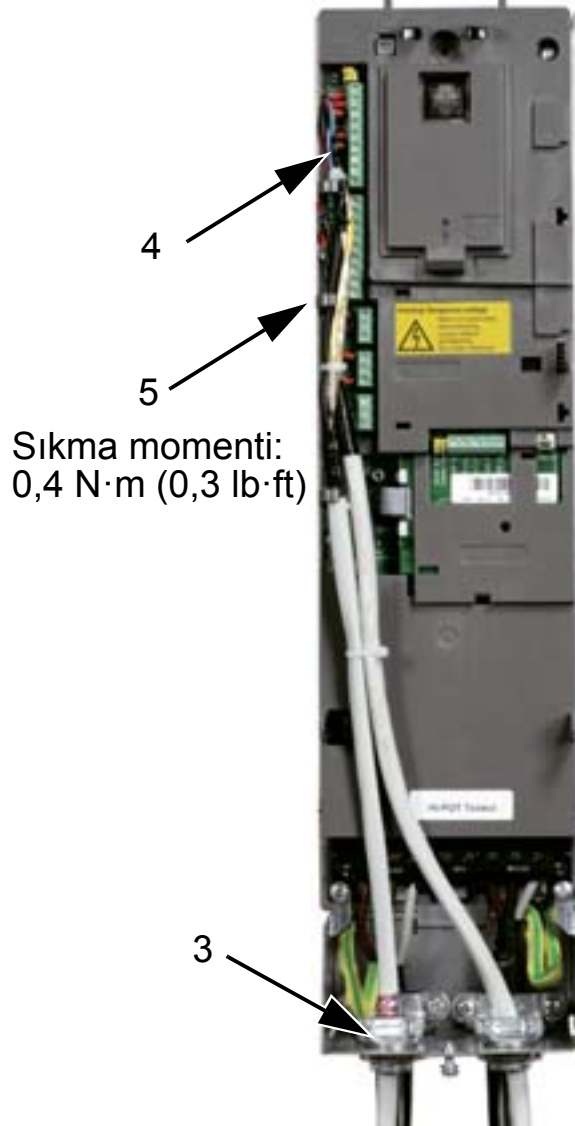
Kontrol kablosu (IP21)

1. Kontrol kablosunun kelepçelerini takın. (Giriş besleme ve motor kabloları şekilde gösterilmemiştir.)



2. Kontrol kablosunun kılıfını sıyırın.

3. Kontrol kablosunu/kablolarını kelepçeden/kelepçelerden geçirin ve kelepçeyi/kelepçeleri sıkın.
4. X1:1'deki dijital ve analog I/O kabloları için toprak ekranını bağlayın.
5. Kont. kablolarını tek tek sıyırın ve sürücü I/O terminallerine bağlayın. Bkz. [Uygulama makroları ve kablo bağlantıları](#).
6. Bağlantı kutusunun kapağını takın (bir vida).



UYARI! Sürücüye bağlı tüm ELV (Aşırı Alçak Gerilim) devreleri eşit potansiyele sahip bölgede, yani, aynı anda erişilebilen tüm iletken parçaların aralarındaki tehlikeli gerilimleri engellemek için elektriksel olarak birbirlerine bağlı oldukları bir bölgede kullanılmalıdır. Bu, uygun fabrika topraklaması sayesinde gerçekleşir.

Bağlantıların tamamlanması için, bkz: [Uygulama makroları ve kablo bağlantıları](#).

Kurulumun kontrol edilmesi

✓	Kontrol
	Kurulum hazırlıkları, kurulum kontrol listesine uygun olarak tamamlanmıştır.
	Sürücünün güvenli bir biçimde monte edilmesi.
	Sürücü çevresindeki boş alanın, sürücü spesifikasyonlarında belirtilen soğutma koşullarına uyması (<i>Uygun kurulum yeri</i> sayfa 23).
	Motor ve yükün çalıştırmaya hazır olması.
	IT sistemleri, köşede topraklamalı TN sistemleri ve kaçak akım devre kesiciler için: dahili EMC filtresinin sökülmüş olması (<i>Kablo bağlantıları hakkında genel bilgiler (R1...R4)</i> bölüm 43, <i>Kablo bağlantıları hakkında genel bilgiler (R5...R6)</i> sayfa 44).
	Sürücünün uygun biçimde topraklanmış olması.
	Giriş besleme (şebeke) geriliminin, sürücünün nominal giriş gerilimine uyması.
	U1, V1 ve W1'deki giriş besleme bağlantılarının, tanımlanan şekilde bağlanmış ve sıkılmış olması.
	Giriş besleme (şebeke) sigortalarının ve şalterin kurulması (<i>Giriş (şebeke) besleme kabloları ve sigortaları ve devre kesiciler</i> , sayfa 401).
	U2, V2 ve W2'deki motor bağlantılarının, tanımlanan şekilde bağlanmış ve sıkılmış olması.
	Motor kablosu diğer kablolardan uzağa döşenmiş.

✓	Kontrol
	Motor kablosunda HİÇBİR güç faktörü kompanzasyon kondansatörünün olmaması.
	Kontrol bağlantılarının, tanımlanan şekilde bağlanmış ve sıkılmış olması.
	Sürücünün içinde HİÇBİR alet veya yabancı madde bulunmaması.
	Motor için HİÇBİR alternatif güç kaynağının (baypas bağlantı, vb.) bağlanmamış olması – sürücünün çıkışına hiçbir gerilim uygulanmamış olması.

Kapağı tekrar takın (IP54)

1. Kapağı yerine oturtun.
2. Kapağın çevresindeki tespit vidalarını sıkın.
3. Kontrol panelini tekrar takın.

Not: IP 54 gerekliliklerini sağlamak için, kontrol paneli penceresi kapatılmalıdır.



Kapağı tekrar takın (IP21)

1. Kapağı yerine oturtun.
2. Tespit vidasını sıkın.
3. Kontrol panelini tekrar takın.



Enerji verin



UYARI! Her zaman, enerji vermeden önce ön kapağı yerine takın.



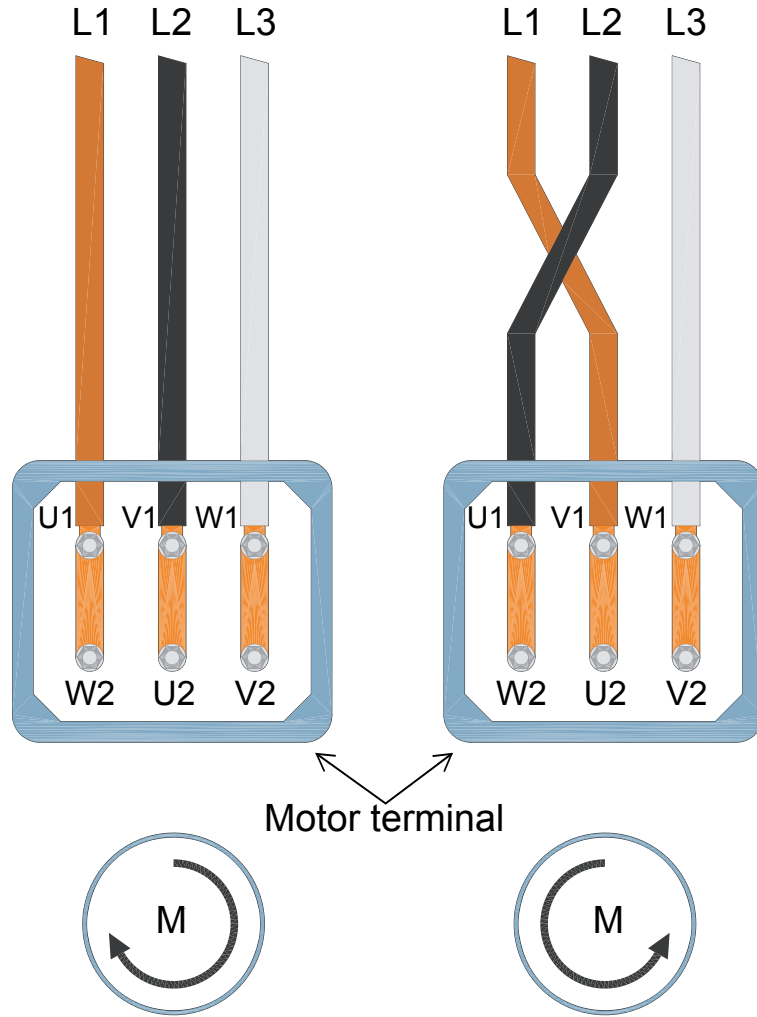
UYARI! Harici çalıştırma komutunun I/O ayarında olması durumunda, ACH550 otomatik olarak devreye girer.

1. Giriş besleme gerilimini uygulayın.
 2. Yeşil LED is yanar.
-

Not: Motor hızını arttırmadan önce, motorun istenen yönde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

Not: I/O kontrolü yapmak için bir hata oluşturmak isterseniz, HAND modunu seçin ve kontrol panelini sökün.

Aşağıdaki şekilde motor dönüş yönü değişimi motorun şaft ucundan görüldüğü şekilde gösterilmiştir.



Not: Dönüş yönü sürücü üzerinden de değiştirilebilir, ancak ileri yönde dönme hareketi ve saat yönünde dönüş arasında geçiş yapmak için kabloları değiştirmenizi öneririz.

Not: Sürücü artık manuel kullanıma tamamen hazırdır. I/O bağlantılarını kullanmak için, bkz. bölüm [Uygulama makroları ve kablo bağlantıları](#).

Devreye alma ve kontrol paneli

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, asistan (HVAC) kontrol paneli (operatör tuş takımı), devreye alma asistanı ve uygulama seçimi hakkında kısa bir açıklama içerir.

Kontrol paneli uyumluluğu

Kılavuz, panel yazılımı 2.04 versiyonu veya üzeri bulunan HVAC kontrol paneli ACH-CP-B Rev. X ile uyumludur.

HVAC kontrol panelinin (ACH-CP-B) özellikleri

ACH550 HVAC kontrol paneli (operatör tuş takımı) ACH-CP-B özellikleri:

Durum LED'i

Normalde yeşil, yanıp sönüyorsa ya da kırmızı renkte ise bkz.

[diyagnostik ekranları](#), sayfa

YUKARI

SOFT

KEY 1

AŞAĞI

?

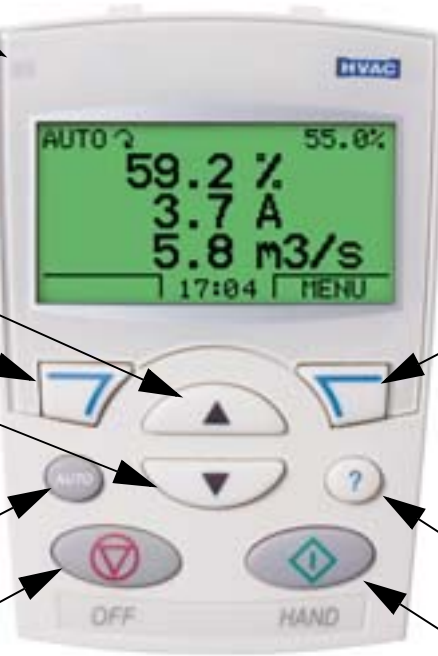
YARDIM

(her zaman kullanılabilir)

AUTO

OFF

HAND



SOFT
KEY 2

YARDIM

(her zaman kullanılabilir)

HAND

- ekran dili seçimi
- sürücü bağlantısı, her zaman yapılabilir veya ayrılabilir
- sürücüyü devreye almayı kolaylaştıran devreye alma asistanı
- parametreleri diğer ACH550 sürücülere taşımak için kopyalama fonksiyonu

- parametre setlerini kaydetmek için yedekleme fonksiyonu
- koşullara duyarlı yardım
- gerçek zamanlı saat.

Devreye alma


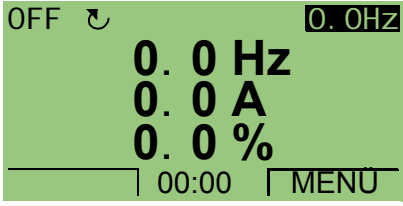



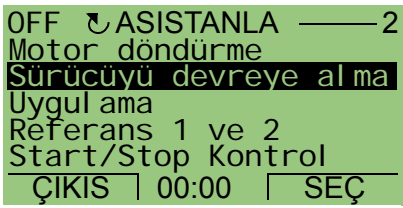

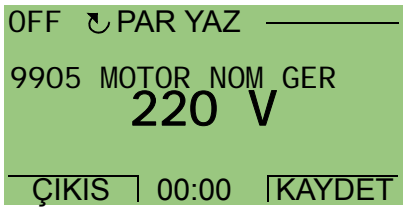
Devreye alma işlemi iki şekilde gerçekleştirilebilir:








1. Devreye alma asistanı kullanılarak veya
2. parametreleri tek tek değiştirerek

İlk kez güç verilirken, sürücü Devreye alma asistanını çalıştırır. Asistanı yeniden başlatabilir ve görevlerini, bölüm [Asistan modu, 76.](#) sayfada açıklanan şekilde Asistanlar modunda çalıştırabilirsiniz.

1. Devreye alma asistanını kullanarak devreye alma

Devreye alma asistanını başlatırken, aşağıdaki adımları izleyin:


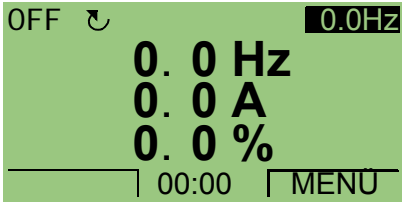


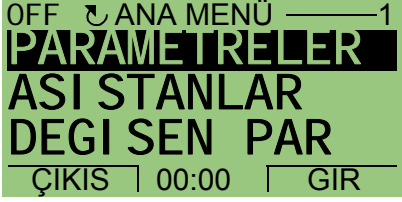


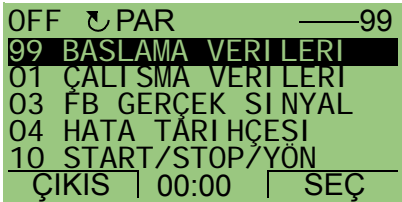


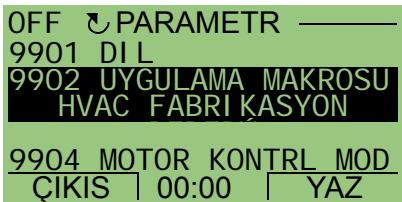

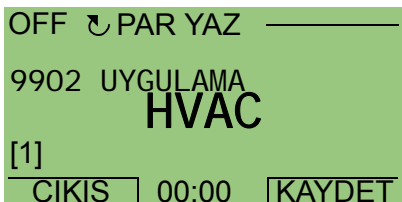

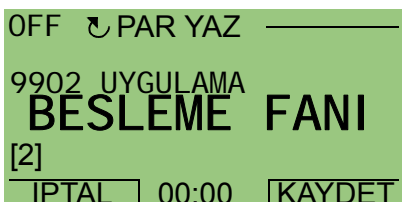


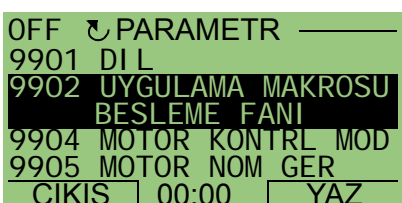
1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ASİSTANLAR seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.		
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla Devreye alınacak sürücüye gidin ve SEÇ tuşuna basın.		
4	Tercihlerinizi Devreye alma asistanı tarafından önerilen değerler ile değiştirin ve her değişiklikten sonra KAYDET tuşuna basın.		

5	Makro seçtikten sonra, mekanik HAND-OFF-AUTO anahtarını kullanmak isteyip istemediğinizi seçin. Anahtarı kullanmak için, HARİCİ1 (HAND) Start komutu DI1'e, HARİCİ2 (AUTO) Start komutu DI6'ya bağlanmalıdır.	  	<p>OFF ↺ SEÇİM _____</p> <p>Mekanik HAND-OFF-AUTO sal teri kul lanmak istiyormusunuz?</p> <p>Eve</p> <p>Hayi r</p> <p>ÇIKIŞ 00:00 TAMAM</p>
6	Bir görev tamamlandıktan sonra, paneldeki bir sonraki ayarlama görevine geçmek isteyip istemediğiniz sorulur. Bir sonraki göreve geçmek için TAMAM tuşuna basın (Devam seçeneği vurgulanıyorsa), YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla Atla seçeneğini seçin ve bu işlemi gerçekleştirmeden bir sonraki göreve geçmek için TAMAM tuşuna basın veya Devreye alma asistanını durdurmak için ÇIKIŞ tuşuna basın.	   	<p>OFF ↺ SEÇİM _____</p> <p>Referans setup ile devam edilsin mi ?</p> <p>Devam</p> <p>Atla</p> <p>ÇIKIŞ 00:00 TAMAM</p>

Devreye alma asistanı devreye alma işlemi süresince size yardımcı olur. Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm [Asistan modu](#) sayfa 76.

2. Parametreleri tek tek değiştirerek devreye alma

Parametreleri değiştirmek için, aşağıdaki adımları izleyin:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAğI tuşlarıyla PARAMETRELER modunu seçin ve bu moda geçmek için ENTER tuşuna basın.	 	
3	YUKARI/AŞAğI tuşlarıyla uygun parametre grubunu seçin ve SEç tuşuna basın.	 	
4	YUKARI/AŞAğI tuşlarıyla bir gruptan uygun parametreyi seçin. Param. değerini dzenlemek için DZENLE butonuna basın.	 	
5	Parametre değerini değiştirmek için YUKARI/AŞAğI tuşlarına basın.		
6	Değiştirilen değeri kaydetmek için KAYDET'e basın veya ayar modundan ęıkmak için İPTAL'e basın. Kaydedilmeyen değişiklikler iptal edilir.	 	
7	Parametre grupları listesine geri dnmek için ęIKIŐ butonuna basın; ardından ana menüye dnmek için ęIKIŐ butonuna bir kez daha basın.	 	

Kontrol bağlantılarını parametreleri manuel olarak girerek yapmak için, bkz. bölüm [Parametrelerin listesi ve tanımları](#).

Ayrıntılı donanım bilgileri için, bkz. bölüm [Teknik veriler](#).

Not: Geçerli parametre değeri, vurgulanan parametrenin altında gösterilir.

Not: Görüntülenen parametre değerini fabrika değeriyle değiştirmek için, YUKARI/AŞAĞI tuşlarına aynı anda basın.

Not: En sık değiştirilen ve değiştirilmeleri gereken parametreler, şu parametre gruplarıdır: [Grup 99: BAŞLAMA VERİLERİ](#), [Grup 10: START/STOP/YÖN](#), [Grup 11: REF YERİ SECİMİ](#), [Grup 13: ANALOG GİRİŞLER](#), [Grup 16: SİSTEM KONTROLLERİ](#), [Grup 20: LİMİTLER](#), [Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR](#), [Grup 40: PROSES PID SET 1](#), [Grup 41: PROSES PID SET 2](#) ve [Grup 42: HARİCİ / AYAR PID](#).

Not: Varsayılan fabrika ayarlarını geri yüklemek için HVAC fabrikasyon değeri uygulama makrosunu seçin

Modlar

HVAC kontrol panelinin (operatör tuş takımı) sürücünün konfigürasyonu, kullanımı ve diagnostığı ile ilgili çeşitli modları bulunmaktadır. Bu modlar:

- [Çıkış \(Standart gösterge\) modu](#) ÷ Sürücü durum bilgilerini gösterir ve sürücüyü kullanır.
- [Parametreler modu](#) ÷ Parametre değerlerini tek tek gösterir.
- [Asistan modu](#) ÷ Devreye alma ve konfigürasyon konularında kılavuzluk yapar.
- [Değiştirilen parametreler modu](#) ÷ Değiştirilmiş parametreleri görüntüler.
- [Sürücü parametrelerini yedekleme modu](#) ÷ Sürücü ve kontrol panelinden birbirlerine parametre yükler
- [Saat ve tarih modu](#) ÷ Sürücünün tarih ve saat ayarlarını yapar.
- [I/O ayarları modu](#) ÷ I/O ayarlarını kontrol eder ve düzenler.
- [Hata kayıt modu](#) ÷ Hata için hata geçmişi, ayrıntıları ve yardım metnini gösterir.

Çıkış (Standart gösterge) modu

Sürücünün durum bilgilerini okumak ve sürücüyü kullanmak için Çıkış (standart gösterge) modu kullanılmalıdır. Çıkış moduna erişmek için, LCD ekranda durum bilgileri aşağıda açıklanan şekilde gösterilene kadar ÇIKIŞ butonuna basın.

Durum bilgileri

Üst kısım. LCD ekranın üst satırında sürücünün temel durum bilgileri gösterilir.

- HAND ÷ Sürücü kontrolünün lokal bir şekilde kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden yapılmakta olduğunu belirtir.
- AUTO ÷ Sürücünün uzaktan, temel I/O (X1) veya fieldbus üzerinden kontrol edildiğini gösterir.
- OFF ÷ Sürücünün lokal olarak kontrol edildiğini ve stop ettiğini gösterir.
- ↻ ÷ Sürücü ve motor dönüş yönü hakkında aşağıdaki durum bilgilerini gösterir:

Kontrol paneli ekranı	Anlamı
Döner ok (saat yönü veya saat yönünün tersi)	<ul style="list-style-type: none"> • Sürücü çalışır durumda ve set değerindedir. • Şaft yönü ileri veya geridir.
Noktalı dönen ok	Sürücü çalışır durumdadır ancak set değerinde değildir.
Sabit ok	Sürücü stop eder.
Noktalı sabit ok	Başlat komutu var ama motor, ör. start izni olmadığından çalışmıyor.

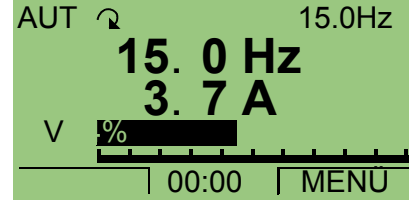
- Sağ üst ÷ aktif referansı gösterir.

Orta alan. LCD *Grup 34: PANEL AYARLARI* ekranın orta alanı, parametre kullanılarak, aşağıdakileri gösterecek şekilde konfigüre edilebilir:

AUT ↻	15.0Hz
15.0 Hz	
3.7 A	
44.0 %	
00:00	MENU

- *Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ* bölümünden gelen üç sinyal ÷ Varsayılan ekran 0103 (çıkış frek.) parametresini hertz cinsinde, 0104 (akım) parametresini amper cinsinde ve 0120 (ai1) parametresini yüzde olarak gösterir.

- **Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ** bölümünden gelen iki sinyal ÷ Yalnızca seçilen iki parametre belirtilecekse, ayrıca parametrelerin adları da görüntülenir.
- Her sinyal değerinin yerine barometre görüntülenir.





Alt kısım. LCD ekranın alt kısmında aşağıdaki bilgiler gösterilir:

- Alt köşeler ÷ İki fonksiyon butonuna atanmış geçerli fonksiyonlar gösterilir.
- Alt orta kısım ÷ Geçerli zamanı gösterir (zamanı göstermek üzere konfigüre edilmişse).




Sürücünün kullanılması

AUTO/HAND – Sürücü ilk kez çalıştırıldığında, AUTO modunda çalışır ve Kontrol Terminal Bloku X1 üzerinden kontrol edilir.

HAND moda (lokal kontrol) geçmek ve sürücüyü kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden kontrol etmek için, HAND  veya OFF tuşuna  basın.

- HAND tuşuna basarsanız, sürücü çalışmaya devam ederken lokal kontrol moduna geçer.
- OFF tuşuna basmak, lokal kontrole geçiş yapmayı sağlar ve sürücüyü durdurur.

AUTO moda geri dönmek için,  tuşuna basın.

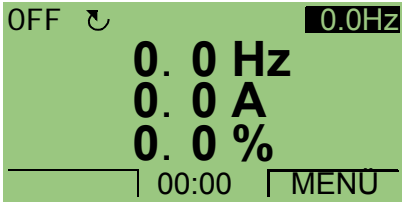

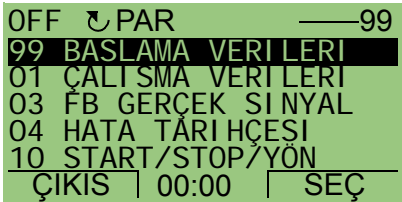





Start/Stop ÷ Sürücüyü çalıştırmak için HAND () veya AUTO tuşuna () basın. Sürücüyü durdurmak için OFF tuşuna () basın.

Referans ÷ Referansı değiştirmek için (sadece sağ üst köşedeki göstere zıt renkte vurgulanmışsa yapılabilir), YUKARI veya AŞAĞI butonlarına basın (referans derhal değişir).

Referans HAND modda düzenlenebilir. AUTO modda, düzenlemeler yapılabilir ve parametre girilebilir (**Grup 11: REF YERİ SECİMİ** tuşu kullanılarak).

Parametreler modu

Parametreleri değiştirmek için, aşağıdaki adımları izleyin:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAğI tuşlarıyla PARAMETRELER modunu seçin ve bu moda geçmek için ENTER tuşuna basın.	 	
3	YUKARI/AŞAğI tuşlarıyla uygun parametre grubunu seçin ve SEÇ tuşuna basın.	 	
4	YUKARI/AŞAğI tuşlarıyla bir gruptan uygun parametreyi seçin. Parametreyi değiştirmek için DÜZENLE butonuna basın.	 	
5	Parametre değerini değiştirmek için YUKARI/AŞAğI tuşlarına basın.		
6	Değiştirilen değeri kaydetmek için KAYDET butonuna basın veya ayar modundan çıkmak için İPTAL butonuna basın. Kaydedilmeyen değişiklikler iptal edilir.	 	
7	Parametre grupları listesine geri dönmek için ÇIKIŞ butonuna basın; ardından ana menüye dönmek için ÇIKIŞ butonuna bir kez daha basın.		

Kontrol bağlantılarını parametreleri manuel olarak girerek yapmak için, bkz. bölüm [Parametrelerin listesi ve tanımları](#).
Ayrıntılı donanım bilgileri için, bkz. bölüm [Teknik veriler](#).

Not: Geçerli parametre değeri, vurgulanan parametrenin altında gösterilir.

Not: Görüntülenen parametre değerini fabrika değeriyle değiştirmek için, YUKARI/AŞAĞI tuşlarına aynı anda basın.

Not: En sık değiştirilen ve değiştirilmeleri gereken parametreler, şu parametre gruplarıdır: [Grup 99: BAŞLAMA VERİLERİ](#), [Grup 10: START/STOP/YÖN](#), [Grup 11: REF YERİ SECİMİ](#), [Grup 13: ANALOG GİRİŞLER](#), [Grup 16: SİSTEM KONTROLLERİ](#), [Grup 20: LİMİTLER](#), [Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR](#), [Grup 40: PROSES PID SET 1](#), [Grup 41: PROSES PID SET 2](#) ve [Grup 42: HARİCİ / AYAR PID](#).

Not: Varsayılan fabrika ayarlarını geri yüklemek için HVAC fabrikasyon değeri uygulama makrosunu seçin






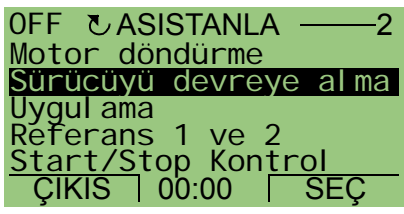
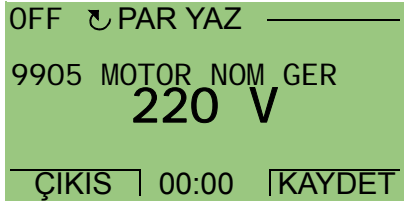
Asistan modu








Devreye alma asistanı, yeni sürücünün temel programlaması konusunda size yardımcı olur. (Kontrol panelinin kullanımına alışmanız ve aşağıda belirtilen adımları izlemeniz gereklidir.) Sürücüye ilk kez güç verildiğinde otomatik olarak ilk görev olan Dil Seçimi yapmanızı önerir. Ayrıca, asistan girilen değerleri de kontrol eder ve izin verilen aralık dahilinde olmasını sağlar.

Devreye Alma asistanı, her biri ilişkili parametre setini (ör. Referans 1 ve 2 veya PID Kontrolü) belirleme görevinde size kılavuzluk eden iki adet asistana ayrılmıştır. Asistanları (görevleri), Devreye alma asistanının önerilerine göre sırayla etkinleştirebileceğiniz gibi, ayrı ayrı bir menüden de etkinleştirebilirsiniz.

Not: Parametreleri bağımsız olarak ayarlamak istiyorsanız, Parametreler modunu kullanın.








Devreye alma asistanını başlatırken, aşağıdaki adımları izleyin:


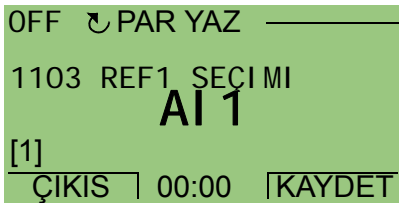

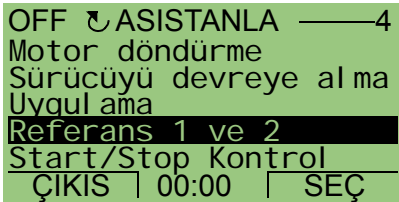
1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ASİSTANLAR seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.	 	
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla Devreye alınacak sürücüye gidin ve SEÇ tuşuna basın.	 	
4	Tercihlerinizi asistan tarafından önerilen değerler ile değiştirin ve her değişiklikten sonra KAYDET tuşuna basın.	 	

5	Makro seçtikten sonra, mekanik HAND-OFF-AUTO anahtarını kullanmak isteyip istemediğinizi seçin.	  	OFF ↻ SEÇİM Mekanik HAND-OFF-AUTO salteri kullanmak isteyormusunuz? Eve Hayır ÇIKIŞ 00:00 TAMAM
6	Bir görev tamamlandıktan sonra, paneldeki bir sonraki ayarlama görevine geçmek isteyip istemediğiniz sorulur. Bir sonraki göreve geçmek için TAMAM tuşuna basın (Devam seçeneği vurgulanıyorsa), YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla Atla seçeneğini seçin ve bu işlemi gerçekleştirmeden bir sonraki göreve geçmek için TAMAM tuşuna basın veya Devreye alma asistanını durdurmak için ÇIKIŞ tuşuna basın.	   	OFF ↻ SEÇİM Referans setup ile devam edilsin mi? Devam Atla ÇIKIŞ 00:00 TAMAM

Devreye alma asistanı devreye alma işlemi süresince size yardımcı olur.

Menüden belirli bir asistanı başlatmak için aşağıdaki adımları izleyin.

1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		OFF ↻ 0.0Hz 0.0 Hz 0.0 A 0.0 % 00:00 MENU
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ASİSTANLAR seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.	  	OFF ↻ ANA MENÜ —2 PARAMETRELER ASİSTANLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GIR
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla kullanmak istediğiniz asistana (burada örnek olarak Referans 1 ve 2 verilmiştir) gidin ve SEÇ tuşuna basın.	  	OFF ↻ ASİSTANLA —4 Motor döndürme Sürücüyü devreye alma Uygulama Referans 1 ve 2 Start/Stop Kontrol ÇIKIŞ 00:00 SEÇ

4	Tercihlerinizi asistan tarafından önerilen değerler ile değiştirin ve her değişiklikten sonra KAYDET tuşuna basın. ÇIKIŞ tuşuna basarak asistanı durdurabilirsiniz.		
5	Asistan görevi tamamlandıktan sonra menüden başka bir asistan seçebilirsiniz veya Asistanlar modundan çıkabilirsiniz.		

Aşağıdaki tabloda asistanların görevleri verilmiştir. Devreye alma asistanı tarafından gösterilen görevlerin sırası, girdiğiniz bilgilere göre değişir. Tipik bir çalışma listesi, aşağıdaki şekildedir.


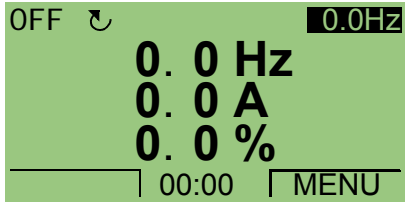




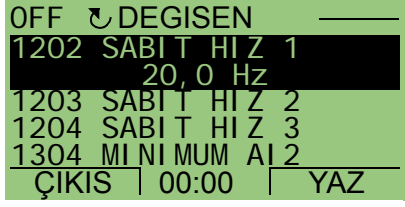
Görev Adı	Açıklama
Motor döndürme	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrol paneli ekran dilini seçmek için kullanılır • Motor verilerini seçmek için kullanılır • Yön kontrolü için kullanıcıya rehberlik eder
Sürücüyü devreye alma	<ul style="list-style-type: none"> • Motor verilerini seçmek için kullanılır
Uygulama	<ul style="list-style-type: none"> • Uygulama makrosunu seçmek için kullanılır
Referans 1 ve 2	<ul style="list-style-type: none"> • Hız referansları 1 ve 2'nin kaynağını seçmek için kullanılır • Referans limitlerini seçmek için kullanılır • Frekans (veya hız) limitlerini seçmek için kullanılır
Start/Stop Kontrol	<ul style="list-style-type: none"> • Start ve stop komutlarının kaynağını seçmek için kullanılır • Start ve stop modlarının tanımını seçmek için kullanılır • Hızlanma ve yavaşlama sürelerini seçmek için kullanılır

Görev Adı	Açıklama
Korumalar	<ul style="list-style-type: none"> Akım ve moment limitlerini seçmek için kullanılır Çalışma izni ve Start izni sinyallerini seçmek için kullanılır Acil durumda durma kullanımını seçmek için kullanılır Hata fonksiyonunu seçmek için kullanılır Otomatik reset fonks. seçmek için kullanılır
Sabit Hızlar	<ul style="list-style-type: none"> Sabit hızların kullanımını seçmek için kullanılır Sabit hız değerlerini seçmek için kullanılır
PID kontrol	<ul style="list-style-type: none"> PID ayarlarını seçmek için kullanılır Proses ref. kaynağını seçmek için kullanılır Referans limitlerini seçmek için kullanılır Gerçek proses değerinin kaynağını, limitlerini ve ölçü birimlerini seçmek için kullanılır Uyku fonksiyonunun kullanımını tanımlar
PID Akışı	<ul style="list-style-type: none"> Akış hesaplama kullanımını seçmek için kullanılır. Birimleri seçmek için kullanılır. Maksimum akışı seçmek için kullanılır. Verici sinyallerini seçmek için kullanılır.
Düşük Parazit Ayarları	<ul style="list-style-type: none"> Anahtarlama frekansını seçmek için kullanılır Akı optimiz. tanımını seçmek için kullanılır Kritik hızların kullanımını seçmek için kullanılır
Panel Ekranı	<ul style="list-style-type: none"> Ekran değişkenleri ve ölçü birimi ayarlarını seçmek için kullanılır
Zamana Bağlı Fonksiyonlar	<ul style="list-style-type: none"> Zamana bağlı fonksiyonların kullanımını seçmek için kullanılır
Çıkışlar	<ul style="list-style-type: none"> Röle girişleri üzerinden gösterilen sinyalleri seçmek için kullanılır AO1 ve AO2 analog çıkışlar üzerinden gösterilen sinyalleri seçmek için kullanılır. Minimum, maksimum, ölçekleme ve ters çevirme değerlerini ayarlamak için kullanılır.
Seri Haberleşme	<ul style="list-style-type: none"> Haberleşme ayarlarını seçmek için kullanılır. Kontrol erişim ayarlarını seçmek için kullanılır.

Değiştirilen parametreler modu

Değiştirilen parametreler modu, değiştirilen parametreleri görmek için kullanılır. Bu mod, değerleri kullanılmakta olan geçerli uygulama makrosunun varsayılan fabrika değerlerinden farklı olan parametreleri görüntüler.

Değiştirilen parametreler moduna erişmek için, aşağıdaki adımları izleyin:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla DEĞİŞTİRİLMİŞ PARAMETRELER seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.	 	
3	Değiştirilmiş parametrelerin bir listesi görüntülenir. Değiştirilmiş parametreler modundan çıkmak için ÇIKIŞ tuşuna basın ve ana menüye dönmek için bu tuşa tekrar basın.		

Sürücü parametrelerini yedekleme modu

Parametre yedekleme modu, sürücü parametrelerinin yedeğinin alınması için bir sürücüden başka bir sürücüye verilmesi işlemidir. Panele yüklemek, iki kullanıcı seti ve üzerine yazılmış bir set dahil olmak üzere (bkz. [Grup 17: OVERRIDE](#)) tüm parametreleri sürücü kontrol paneline (operatör tuş takımı) kaydeder. Tüm set, kısmi parametre seti (uygulama), kullanıcı setleri ve üzerine yazılmış set kontrol panelinden başka bir sürücüye veya aynı sürücüye yüklenebilir.

Kontrol panelinin belleği uçucu olmayan bellektir ve panel piline bağlı değildir.

Motora ve uygulamaya bağlı olarak, Sürücü parametrelerini yedekleme modunda aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

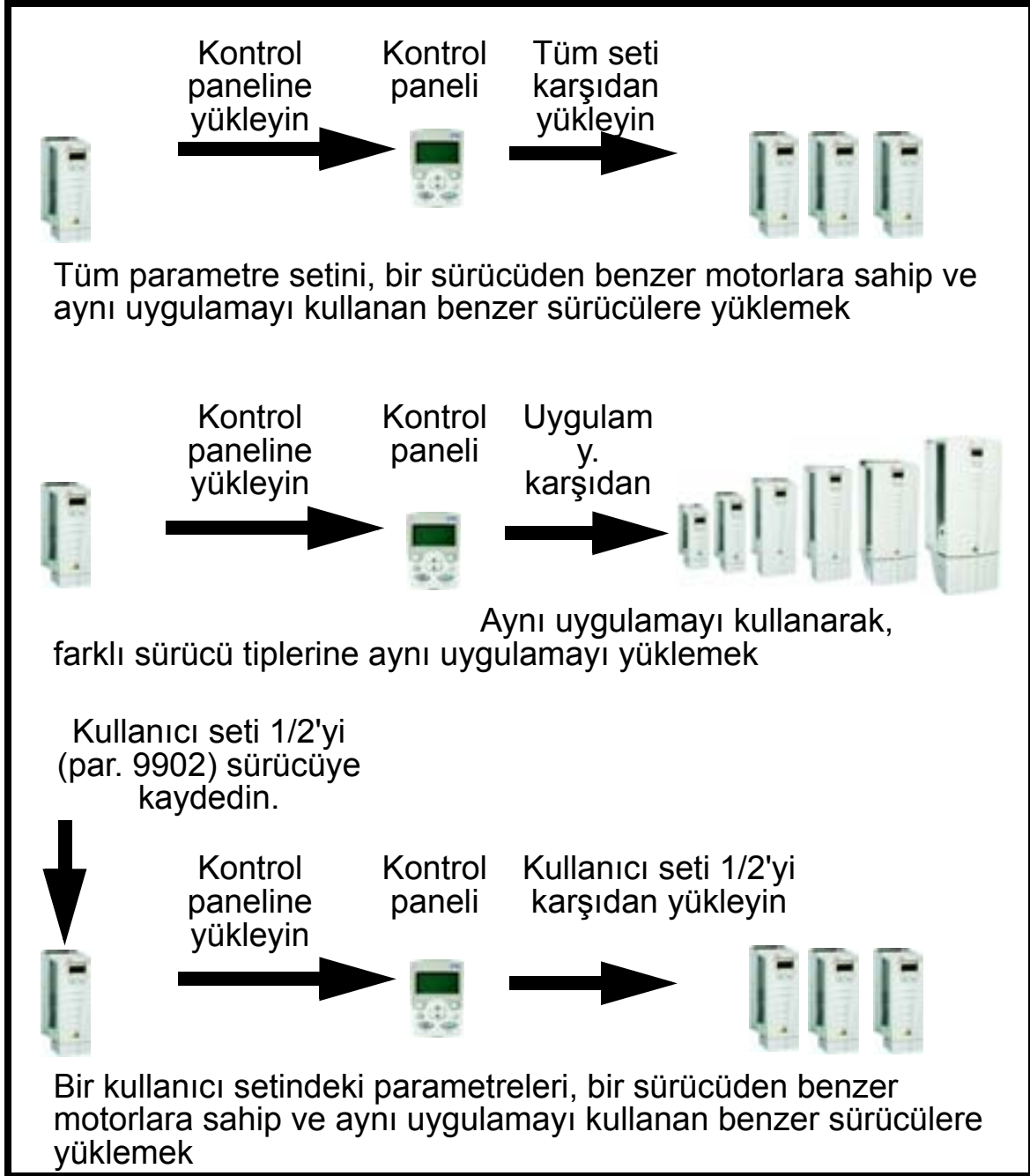
- **PANELE YÜKLE** – Tüm parametreleri sürücüden Kontrol Paneline kopyalar. Bunların arasında, kullanıcı parametre setleri ve ID Run tarafından oluşturulanlar gibi dahili (kullanıcı tarafından değiştirilemeyen) parametreler de bulunmaktadır.
- **YEDEKLEME BİLGİSİ** - parametreleri panele yüklenmiş olan sürücünün aşağıdaki bilgilerini görüntüler: sürücü türü, sürücü değerleri ve FW (yazılım) sürümü.
- **SÜRÜCÜYE YÜKLE (TÜMÜ)** ÷ Kontrol Panelindeki tüm parametre setini sürücüye geri yükler. Dahili, kullanıcı tarafından değiştirilemeyen motor parametreleri de dahil olmak üzere tüm parametreler sürücüye yazılır. Kullanıcı parametrelerini veya üzerine yazılmış parametre setini içermez.

Not: Setin tamamını karşıdan yükleme fonksiyonunu sadece bir şeylerin yanlış gitmesi veya parametreleri orijinal sistemin aynısı olan sistemlere aktarmak için bir yedeklemeden sürücüye geri yükleme yapmak için kullanın.


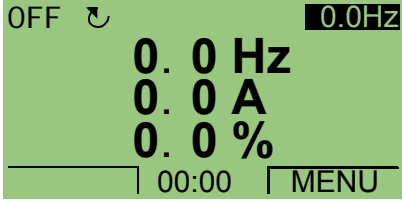





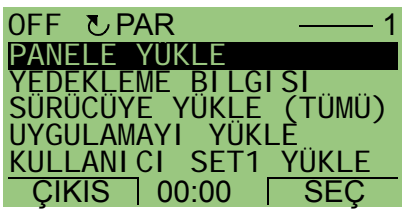

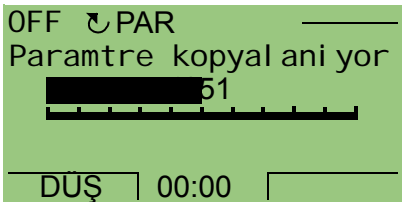

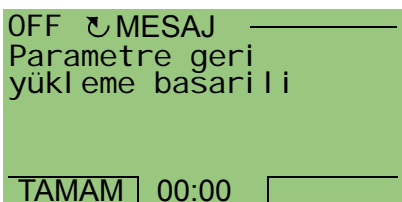
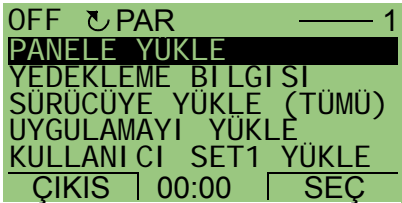
- **UYGULAMAYI YÜKLE** ÷ Kontrol panelinden sürücüye kısmi parametre setini (tüm setin bir bölümü) kopyalar. Kısmi set; kullanıcı setlerini, üzerine yazılmış setleri, dahili motor parametrelerini, parametre 9905...9909, 1605, 1607, 5201 veya [Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL](#) ve [Grup 53: EFB PROTOKOL](#) parametrelerini **içermez**.

Bu işlem, farklı boyutlardaki sürücüler için aynı uygulama kullanıldığında önerilir.


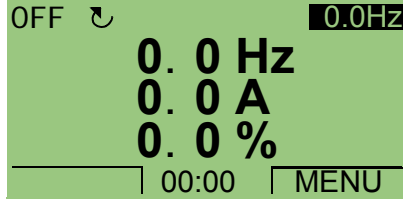




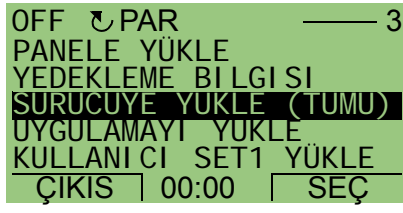

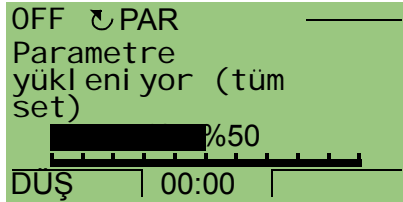

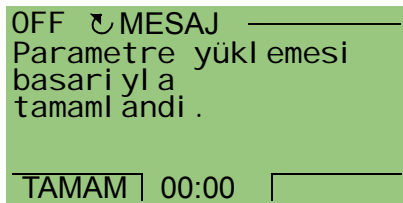
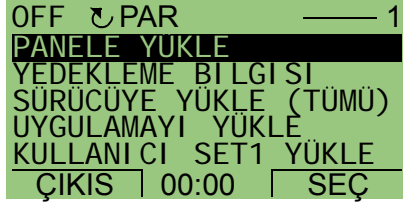
- KULLANICI SET1 YÜKLE ÷ 1. kullanıcı setindeki parametreleri kontrol panelinden sürücüye yükler. Kullanıcı seti **Grup 99: BAŞLAMA VERİLERİ** parametrelerini ve dahili motor parametrelerini içerir.
Kullanıcı seti 1 ilk olarak 9902 uygulama makrosu parametresi kullanılarak kaydedilmeli ve karşıdan yükleme yapılabilmesi için kontrol paneline yüklenmelidir.
- KULLANICI SET2 YÜKLE ÷ 2. kullanıcı setindeki parametreleri kontrol panelinden sürücüye yükler. Yukarıdaki KULLANICI SET1 YÜKLE ile aynı şekilde.
- DOWNLOAD OVERRIDE SET÷ Üzerine yazılmış setin parametrelerin kontrol panelinden sürücüye yükler.
İlk olarak, üzerine yazılmış set (otomatik olarak, **Grup 17: OVERRIDE** tarafından tanımlanan şekilde) kaydedilmeli ve karşıdan yükleme yapılabilmesi için kontrol paneline yüklenmelidir.




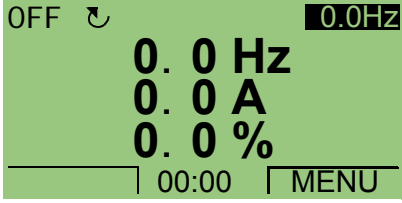



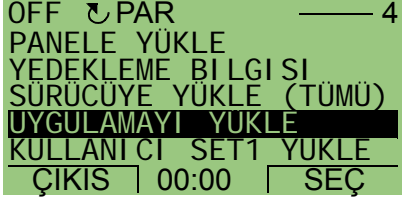

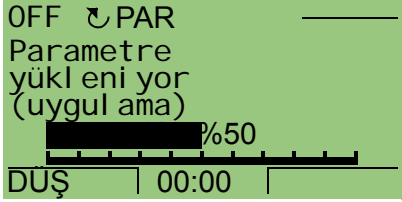

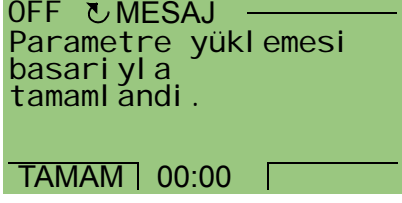
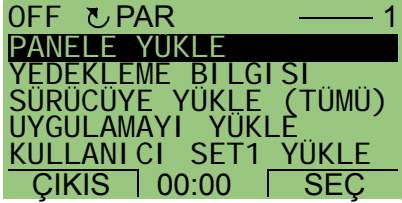
Parametreleri kontrol paneline yüklemek için, aşağıdaki adımları izleyin:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla PAR YEDEKLE seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.	 	
3	PANELE YÜKLE bölümüne gidin ve SEÇ butonuna basın. Parametrelerin karşıya yüklenmesi için sürücünün kapalı modunda olması gerektiğini unutmayın.	 	
4	“Parametre kopyalanıyor” mesajı ve bir ilerleme şeması görüntülenir. İşlemi durdurmak için İPTAL butonuna basın.		
5	“Parametre geri yükleme başarılı” mesajı görüntülenir. PAR YEDEKLE menüsüne dönmek için TAMAM tuşuna basın. Ana menüye gitmek için ÇIKIŞ tuşuna iki kez basın. Artık kontrol panelinin bağlantısını kesebilirsiniz.		 

Tüm parametre setini bir sürücüye yüklemek için, aşağıdaki adımları izleyin:


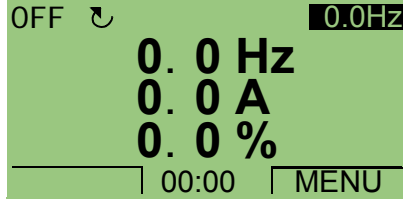




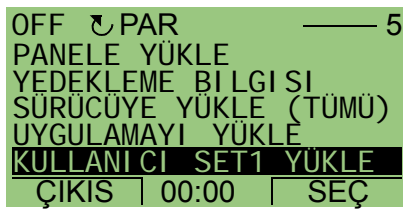

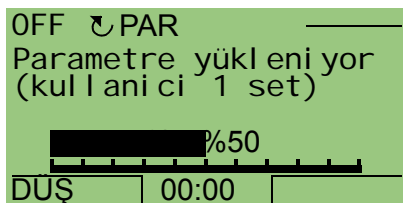

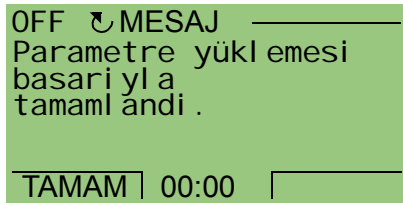
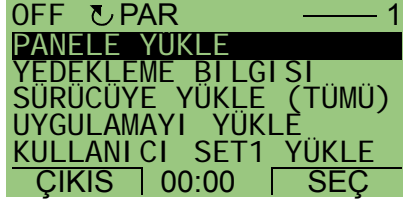
1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla PAR YEDEKLE seçeneğini seçin.		
3	SÜRÜCÜYE YÜKLE (TÜMÜ) bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın. Parametrelerin karşıdan yüklenmesi için sürücünün kapalı modunda olması gerektiğini unutmayın.	 	
4	“Parametre yükleniyor (tüm set)” mesajı görüntülenir. İşlemi durdurmak için İPTAL butonuna basın.		
5	Karşıdan yükleme tamamlandığında, “Parametre yüklemesi başarıyla tamamlandı.” mesajı görüntülenir. PAR YEDEKLE menüsüne dönmek için TAMAM tuşuna basın. Ana menüye gitmek için ÇIKIŞ tuşuna iki kez basın.		 

Uygulamayı sürücüye yüklemek için (kısmi parametre seti), aşağıdaki adımları izleyin:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla PAR YEDEKLE seçeneğini seçin.		
3	UYGULAMAYI YÜKLE bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın. Uygulamaların karşıdan yüklenmesi için sürücünün kapalı modunda olması gerektiğini unutmayın.		
4	“Parametre yükleniyor (uygulama)” mesajı görüntülenir. İşlemi durdurmak için İPTAL butonuna basın.		
5	“Parametre yüklenmesi başarıyla tamamlandı.” mesajı görüntülenir. PAR YEDEKLE menüsüne dönmek için TAMAM tuşuna basın. Ana menüye gitmek için ÇIKIŞ tuşuna iki kez basın.		 

Not: Parametrelerin karşıdan yüklenmesi veya karşıya yüklenmesi iptal edilirse, kısmi parametre seti uygulanamaz.


Kullanıcı seti 1, kullanıcı seti 2 veya üzerine yazılmış seti bir sürücüye yüklemek için, aşağıdaki adımları izleyin:



























1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla PAR YEDEKLE seçeneğini seçin.		
3	KULLANICI SET1 YÜKLE / KULLANICI SET2 / OVERR SET bölümüne gidin ve SEÇ butonuna basın. Kullanıcı setlerinin karşıdan yüklenmesi için sürücünün kapalı modunda olması gerektiğini unutmayın.	 	
4	“Parametreler karşıdan yükleniyor (1. kullanıcı seti / 2. kullanıcı seti/ üzerine yazılan set)” mesajı görüntülenir. İşlemi durdurmak için İPTAL butonuna basın.		
5	Karşıdan yükleme tamamlandığında, “Parametre yüklenmesi başarıyla tamamlandı.” mesajı görüntülenir. PAR YEDEKLE menüsüne dönmek için TAMAM tuşuna basın. Ana menüye gitmek için ÇIKIŞ tuşuna iki kez basın.		 








Saat ve tarih modu

Saat ve tarih modu, ACH550 dahili saatinin ve tarihinin ayarlanması için kullanılır. ACH550'nin zamana bağlı fonksiyonlarının kullanılması için, ilk olarak dahili saatin ayarlanması gerekir. Tarih, haftanın hangi gününde olunduğunun saptanması için kullanılır. Gün, Hata kayıtlarında gösterilir.

Saati ayarlamak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ZAMAN&TARİH bölümüne gidin ve Saat ve tarih moduna geçmek için ENTER tuşuna basın.	 	
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla SAAT GÖRÜNÜRLÜK bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basarak saatin görülebilirlik ayarını değiştirin.	 	
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla Saat göster bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basarak saati görülebilir olmasını sağlayın	 	
5	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ZAMAN FÖRMATI bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.	 	
6	Saat formatları görüntülenir. YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla bir format seçin ve seçimi onaylamak için SEÇ tuşuna basın.	 	


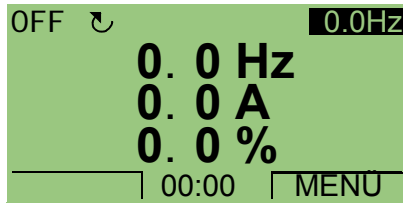





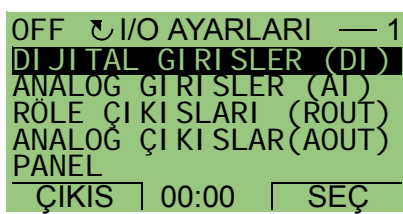


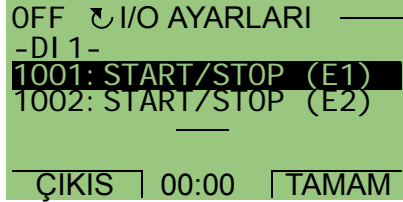



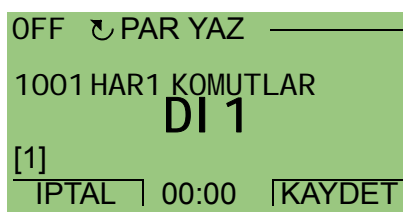

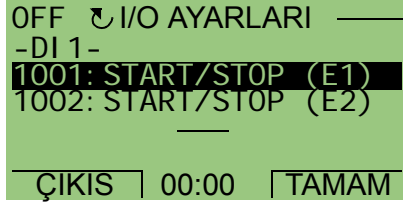
7	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla TARİH FORMATI bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.	  	OFF  ZAMAN&TARI — 3 SAAT GÖRÜNÜRLÜK ZAMAN FORMATI TARİH FORMATI ZAMANI GİR TARİHI GİR ÇIKIS 00:00 SEÇ
8	Tarih formatları görüntülenir. YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla bir format seçin ve seçimi onaylamak için TAMAM tuşuna basın.	  	OFF  TARİH — 1 gg. aa. yy aa/gg/yy gg. aa. yyyy aa/gg/yyyy IPTAL 00:00 SEÇ
9	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ZAMANI GİR bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.	  	OFF  ZAMAN&TARI — 4 SAAT GÖRÜNÜRLÜK ZAMAN FORMATI TARİH FORMATI ZAMANI GİR TARİHI GİR ÇIKIS 00:00 SEÇ
10	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla saatleri ve dakikaları değiştirin ve değerleri kaydetmek için TAMAM tuşuna basın. Aktif değer zıt renkte vurgulanır.	  	OFF  ZAMANI — 00:00 IPTAL TAMAM
11	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla TARİHİ GİR bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.	  	OFF  ZAMAN&TARI — 5 SAAT GÖRÜNÜRLÜK ZAMAN FORMATI TARİH FORMATI ZAMANI GİR TARİHI GİR ÇIKIS 00:00 SEÇ
12	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla günleri, ayları ve yılı değiştirin ve değerleri kaydetmek için TAMAM tuşuna basın. Aktif değer zıt renkte vurgulanır.	  	OFF  TARİHI — 0 .01.08 IPTAL 00:00 TAMAM
13	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla GÜNIŞIĞI TASARRUFU bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.		OFF  ZAMAN&TARI — 6 ZAMAN FORMATI TARİH FORMATI ZAMANI GİR TARİHI GİR GÜNIŞIĞI TASARRUFU ÇIKIS 00:00 SEÇ

14	<p>Gün ışığından yararlanma değişikliklerinde saatin otomatik olarak ayarlanmasını devre dışı bırakmak için, YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla Kapalı seçeneğini seçin ve TAMAM tuşuna basın. Saatin otomatik olarak ayarlanmasını etkinleştirmek için, gün ışığından yararlanma değişiklikleri izlenecek olan ülke veya bölgeyi seçin ve TAMAM tuşuna basın. YARDIM tuşuna basarsanız, yaz saati uygulamasının başlangıç ve bitiş tarihlerini görebilirsiniz.)</p>	  	<p>OFF  GÜN IŞIK TAS — 1 Kapalı EU US Australia1: NSW, Vi ct. . Australia2: Tasmani a. . ÇIKIS 00:00 SEÇ</p> <p>OFF  YAR — EU: On: Mar last Sunday Off: Oct last Sunday US: ÇIKIS 00:00 </p>
15	<p>Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ tuşuna iki kez basın.</p>		<p>OFF  ZAMAN&TARI — 6 ZAMAN FORMATI TARİ H FORMATI ZAMANı GIR TARİ Hı GIR GÜNİ Sİ Gİ TASARRUFU ÇIKIS 00:00 SEÇ</p>

I/O ayarları modu

I/O ayarları modu, I/O ayarlarının görüntülenmesi ve düzenlenmesi için kullanılır.

I/O ayarlarını görüntülemek ve değiştirmek için, aşağıdaki adımları izleyin:

1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla I/O AYARLARI bölümüne gidin ve ENTER tuşuna basın.	 	
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarını kullanarak görüntülemek istediğiniz I/O ayarına gidin ve SEÇ tuşuna basın.	 	
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla görmek istediğiniz ayarı seçin ve TAMAM tuşuna basın.	 	
5	Değeri YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla değiştirebilir ve KAYDET tuşuyla kaydedebilirsiniz. Ayarı değiştirmek istemiyorsanız, İPTAL tuşuna basın.	  	
6	Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ tuşuna üç kez basın.		


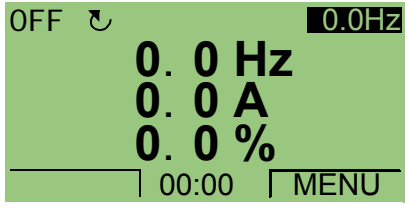





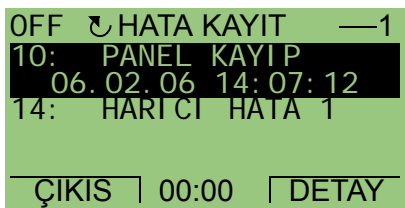



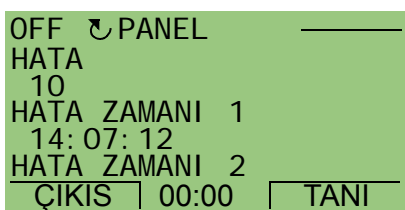
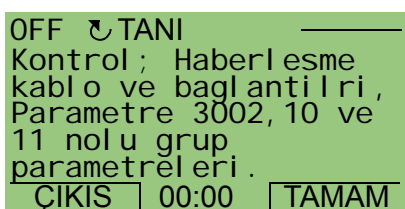
Hata kayıt modu

Hata kayıt modu, hataların gösterilmesi için kullanılır.

Yapabilecekleriniz:

- maks. on hataya kadar sürücü hata geçmişini görüntülemek (güç kapatıldıktan sonra, en son üç hata bellekte saklanır)
- en son üç hatanın ayrıntılarını görme (güç kapatıldıktan sonra, yalnızca en son hatanın ayrıntıları bellekte saklanır)
- hata ile ilgili yardım metnini okumak

Hataları görüntülemek için, aşağıdaki adımları izleyin. Hataların ayrıntılı bilgisi için, bkz. bölüm [Hataların düzeltilmesi](#), sayfa 371.

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla HATA KAYIT bölümüne gidin ve Hata kayıt moduna geçmek için ENTER tuşuna basın.	 	
3	Ekranda, en son hatadan başlayarak hata kayıtları görüntülenir. Satırdaki sayı hata kodudur (liste; bkz. sayfa 371). Hata veya alarm ayrıntısı görüntüleme için YUKARI/AŞAĞI ile seçim yapın ve DETAY'a basın.	 	
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarını ayrıntılar arasında gezinin. Yardım metnini görüntülemek için TANI'ya basın. YUKARI/AŞAĞI ile yardım metni içinde gezinin. Yardım metnini okuduktan sonra TAMAM'a basarak önceki ekrana dönebilirsiniz. Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ'a üç kez basın.	  	 

Uygulama makroları ve kablo bağlantıları

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, bir parametre grubunun tanımlanması için kullanılan uygulama makrolarını içerir. Makrolar, bir parametre grubunu yeni, önceden tanımlanmış değerlere değiştirir. Parametreleri manuel olarak düzenleme ihtiyacını en aza indirmek için makroları kullanın.


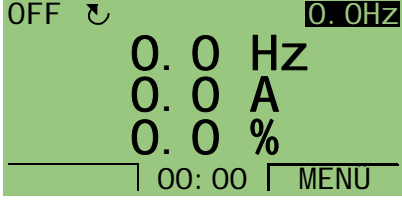





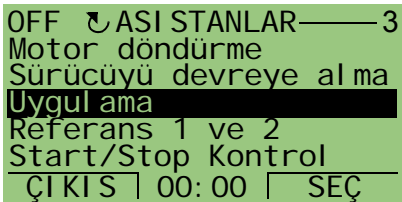


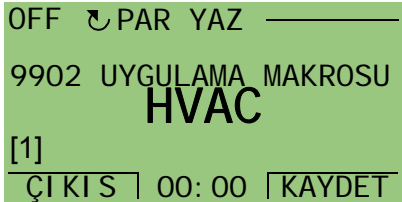


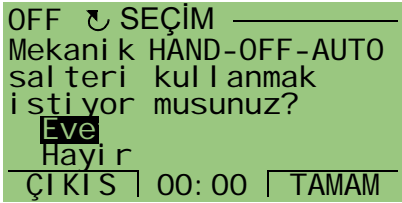
Uygulamalar

Bu bölümde aşağıdaki uygulamalar yer alır:

1. HVAC fabrikasyon değeri (tipik BMS (Bina Yönetim Sistemi) uygulamaları için)
2. Besleme fanı
3. Geri dönüş fanı
4. Soğutma kulesi fanı
5. Yoğunlaşma
6. Güçlendirme pompası
7. Pompa değiştirme
8. Dahili zamanlayıcı
9. Sabit hızlarla dahili zamanlayıcı
10. Kayan nokta
11. İkili set değeri PID
12. Sabit hızlarla ikili set değeri PID
13. E-baypas (Sadece ABD için)
14. Manuel kontrol.

Bir uygulama makrosunun seçilmesi

Bir uygulama makrosu seçmek için aşağıdaki adımları uygulayın:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ASİSTANLAR seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.	 	
3	Uygulama bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.	 	
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla bir makro seçin ve KAYDET butonuna basın.	 	
5	<p>Mekanik HAND-OFF-AUTO anahtarını kullanmak isterseniz, TAMAM butonuna basın. Bu anahtarı kullanmak istemezseniz, AŞAĞI tuşuyla Hayır seçeneğini seçin ve TAMAM butonuna basın.</p> <p>Anahtarı kullanmak için, HARİCİ1 (HAND) Start komutu DI1'e, HARİCİ2 (AUTO) Start komutu DI6'ya bağlanmalıdır.</p>	 	

Varsayılan fabrika ayarlarının geri yüklenmesi

Varsayılan fabrika ayarlarını geri yüklemek için, HVAC fabrikasyon değeri uygulama makrosunu seçin.

1. HVAC fabrikasyon değeri

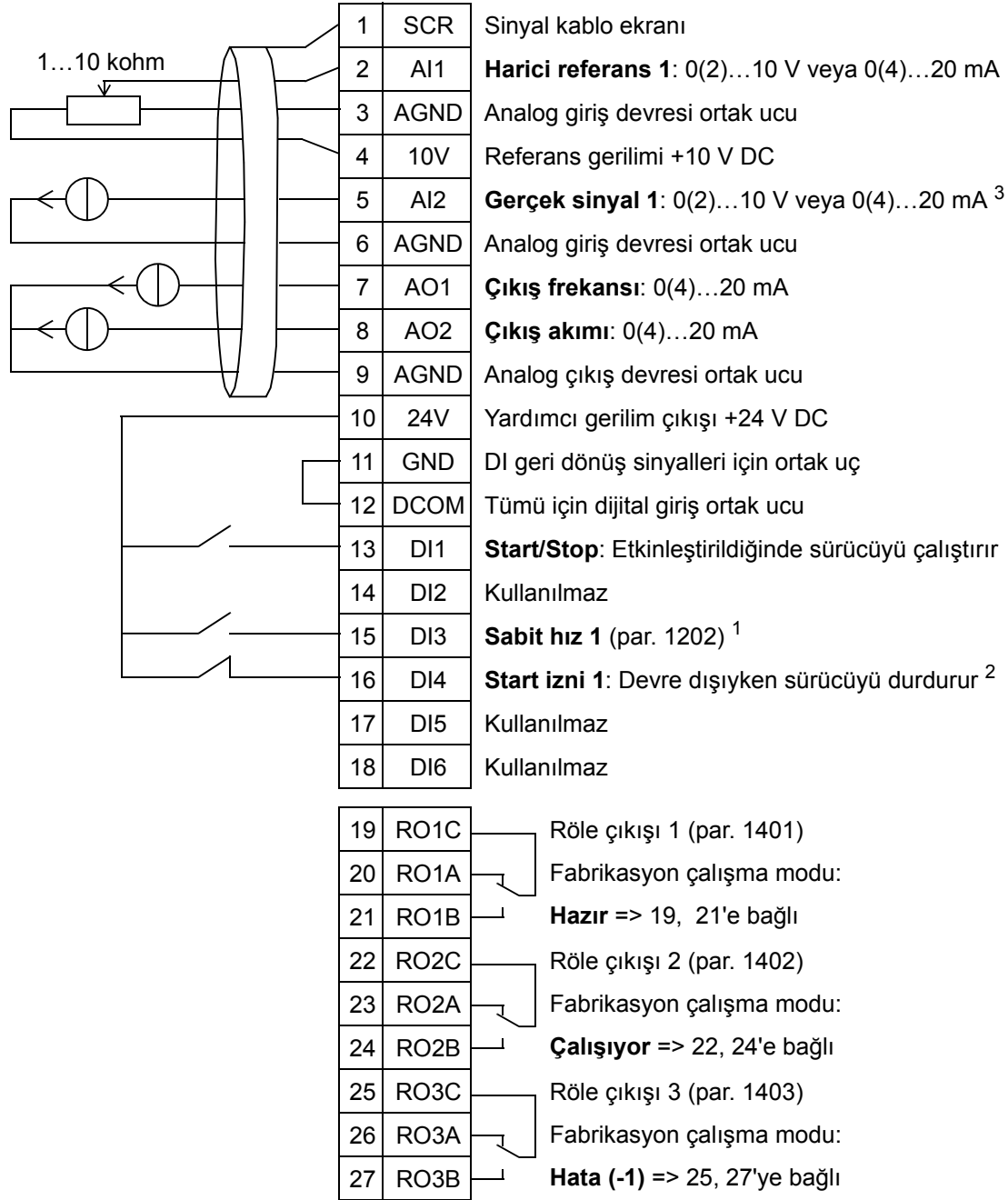
HVAC fabrikasyon değeri uygulama makrosu örneğın tipik BMS uygulamaları için kullanılır.

Sürücü giriş ve çıkışlarının fabrika ayarı konfigürasyonu [97](#). sayfada gösterilen şekildedir.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.

HVAC fabrikasyon değeri manuel kontrol



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² 1608 parametresiyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

³ AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

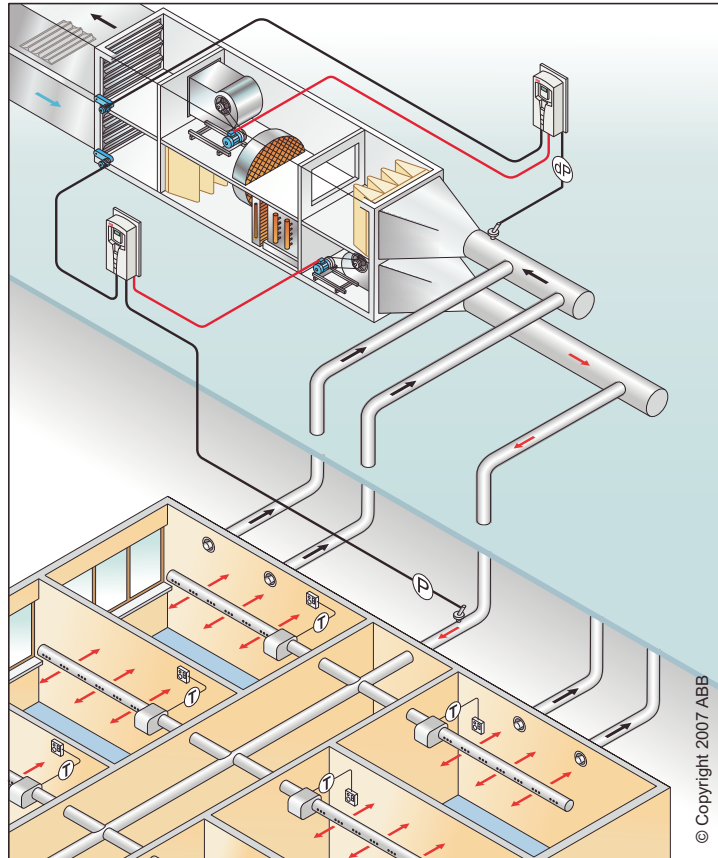
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

2. Besleme fanı

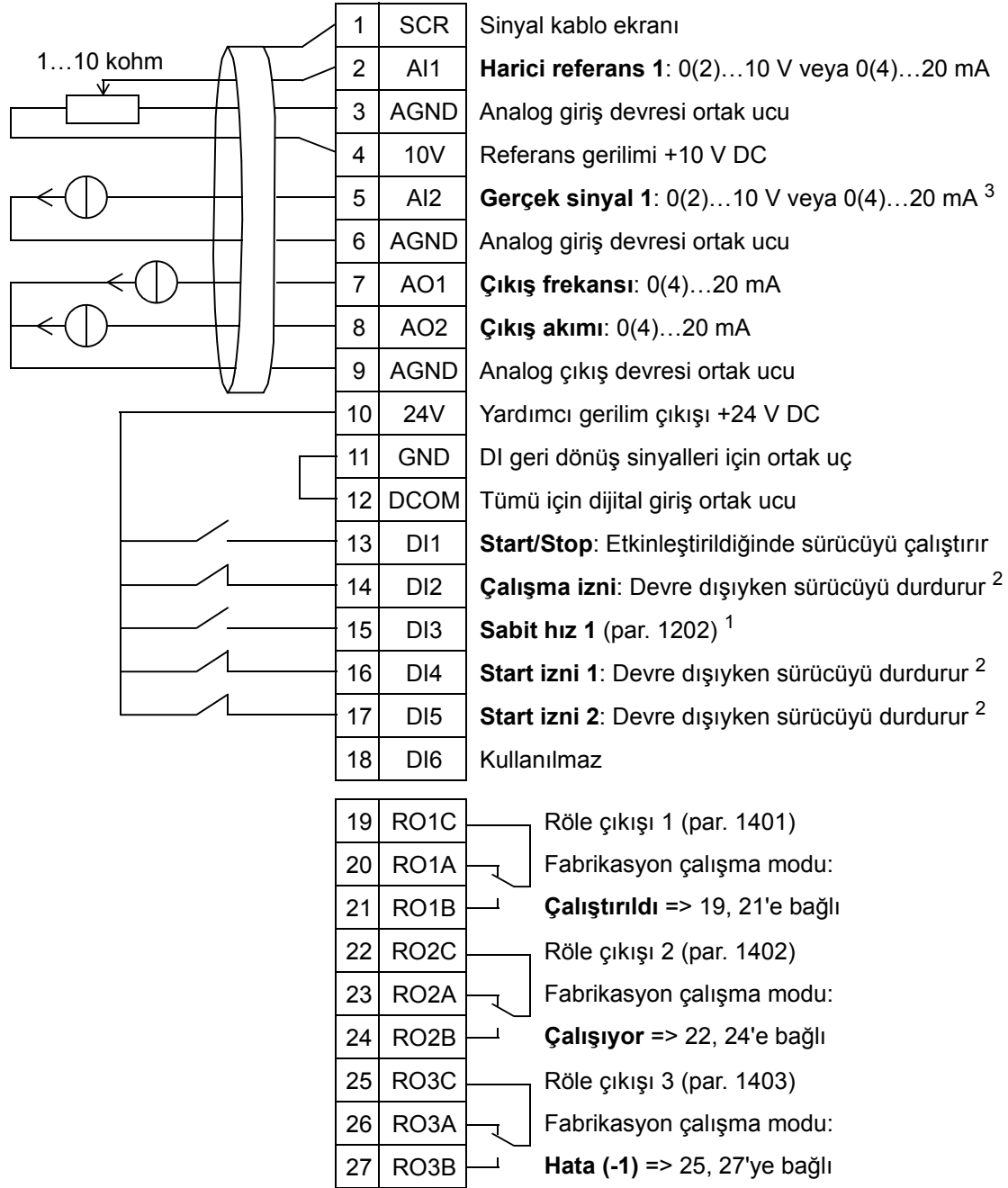
Bu uygulama makrosu, besleme fanının transdüktörden alınan sinyallere göre odaya temiz hava sağladığı besleme fanı uygulamaları için kullanılır. Bkz. aşağıdaki şekil.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.



Besleme fanı



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle devre dışı bırakın

³ AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

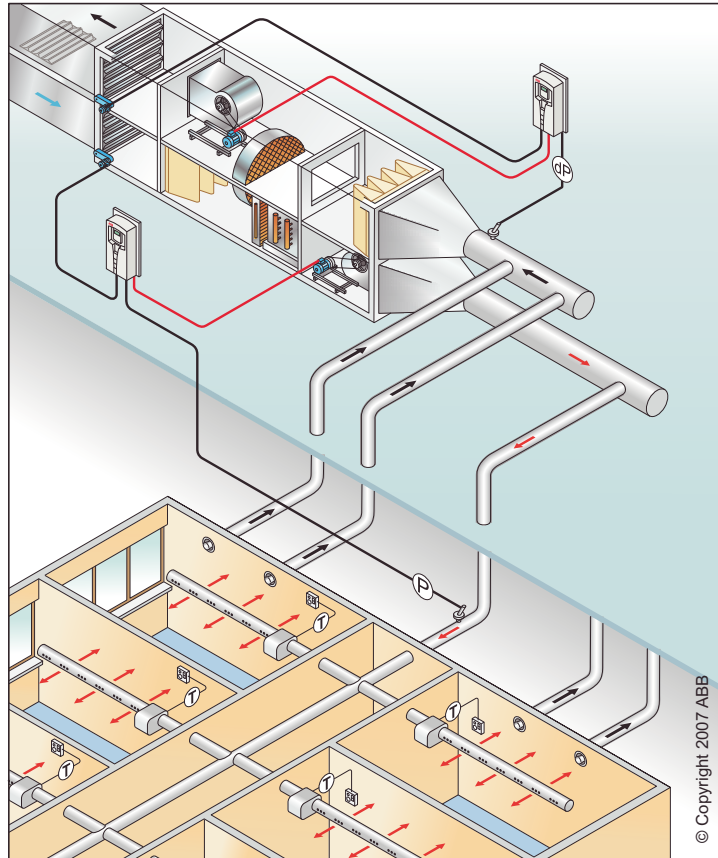
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

3. Geri dönüş fanı

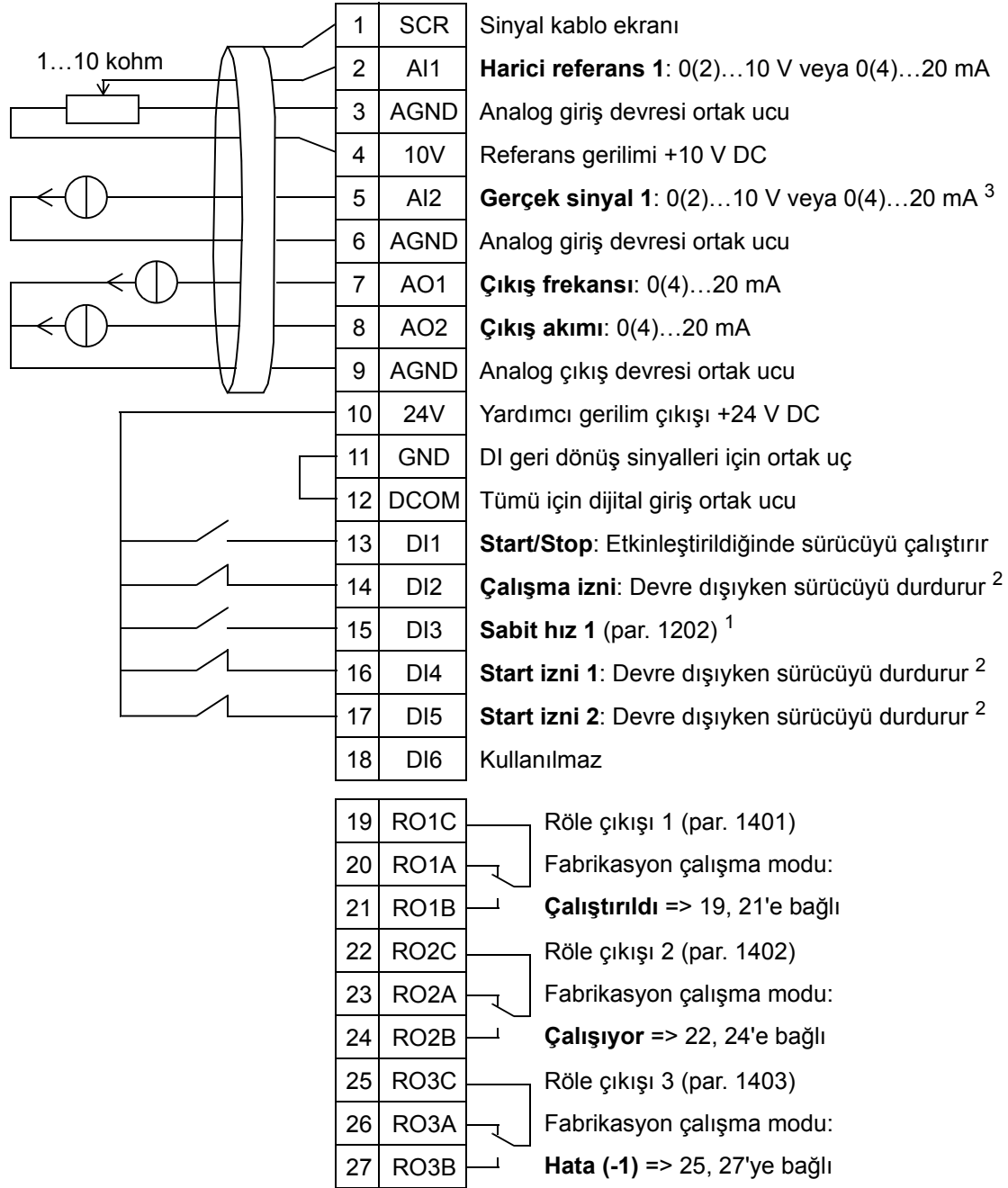
Bu uygulama makrosu, geri dönüş fanının transdüktörden alınan sinyallere göre odadaki havayı tahliye ettiği geri dönüş fanı uygulamaları için kullanılır. Bkz. aşağıdaki şekil.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.



Geri dönüş fanı



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

³ AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

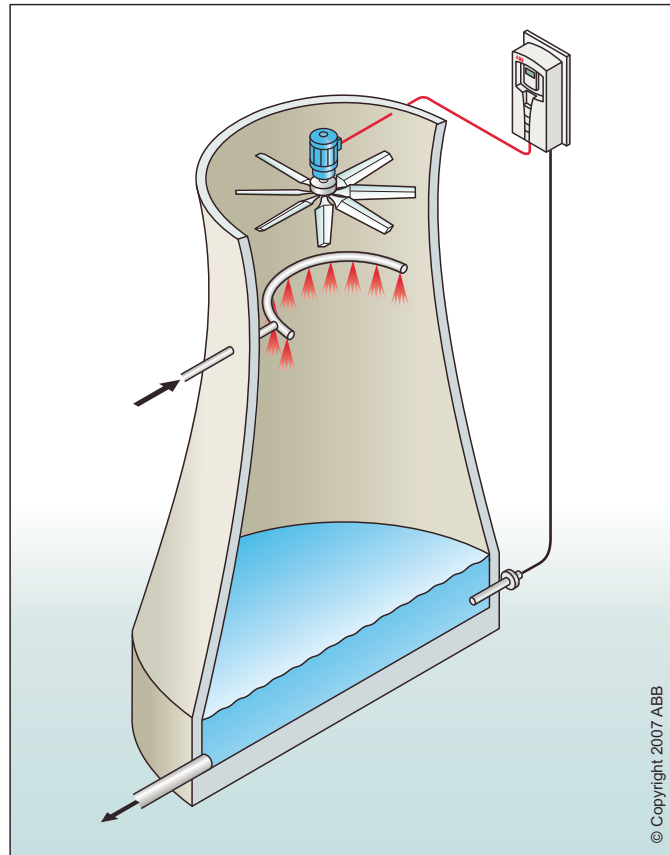
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

4. Soğutma kulesi fanı

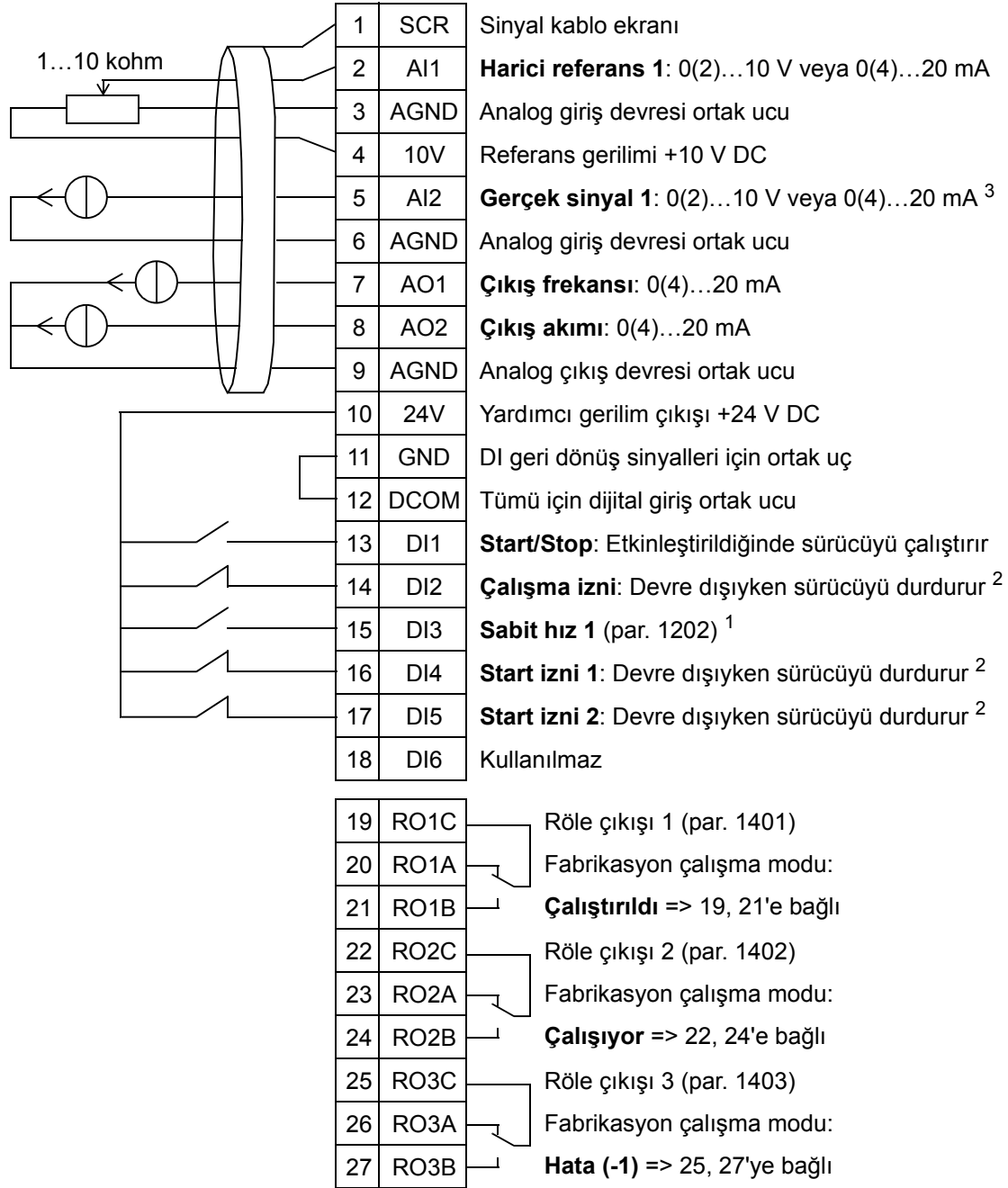
Bu uygulama makrosu, fan hızının transdüktörden alınan sinyallere göre kontrol edildiği soğutma kulesi fanı tarafından kullanılır. Bkz. aşağıdaki şekil.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.



Soğutma kulesi fanı



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

³ AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

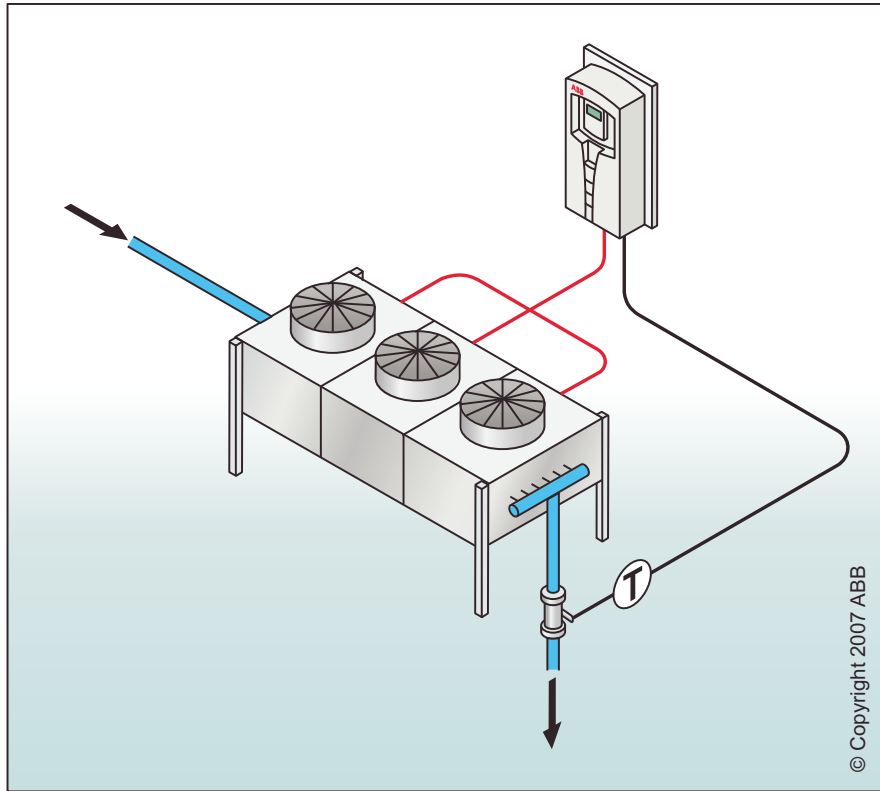
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

5. Yoğunlaşma

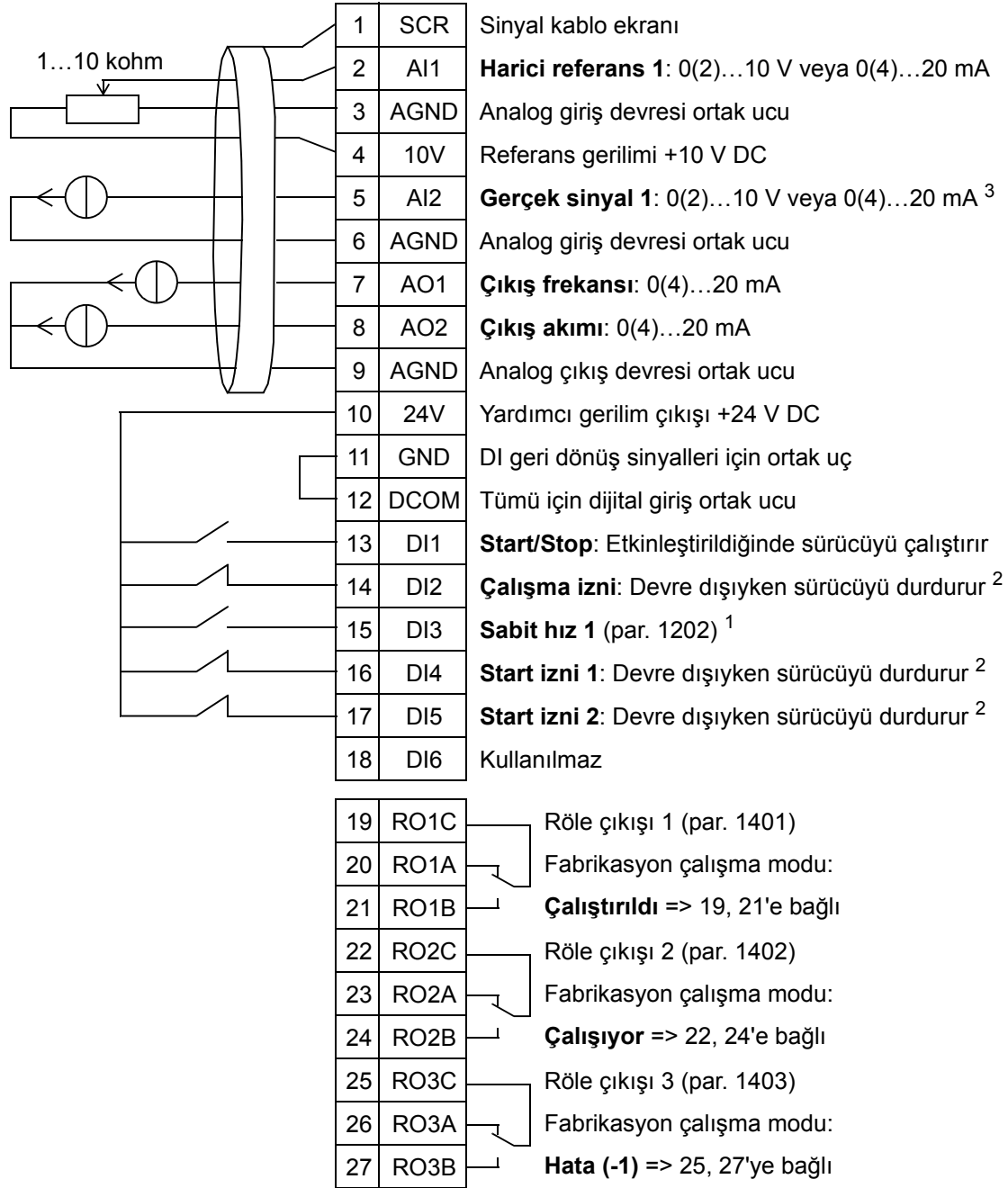
Bu uygulama makrosu, fan hızının transdüktörden alınan sinyallere göre kontrol edildiği yoğunlaşma ve sıvı soğutucu uygulamaları tarafından kullanılır. Bkz. aşağıdaki şekil.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve (**Grup 40: PROSES PID SET 1**) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.



Yoğunlaşma



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

³ AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

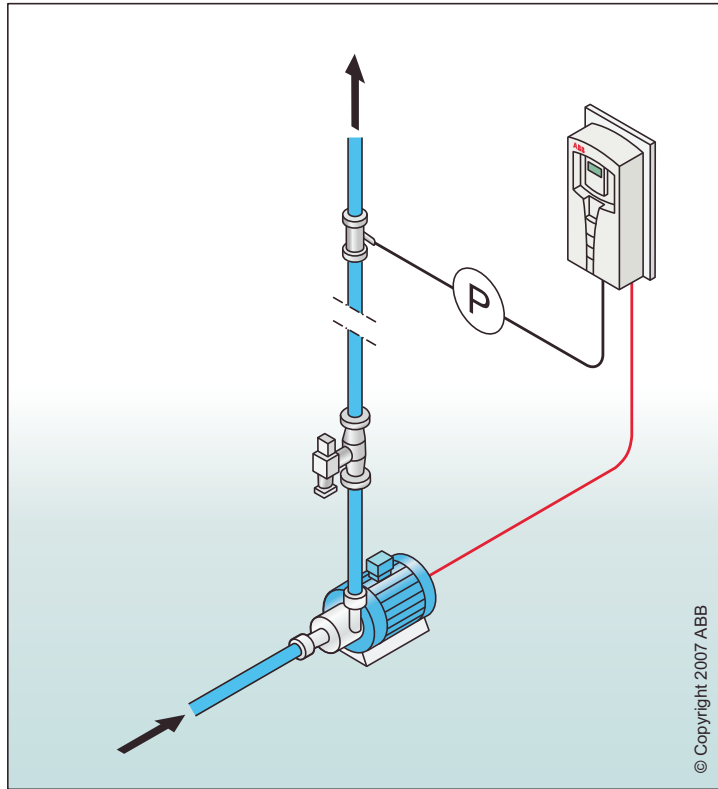
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

6. Güçlendirme pompası

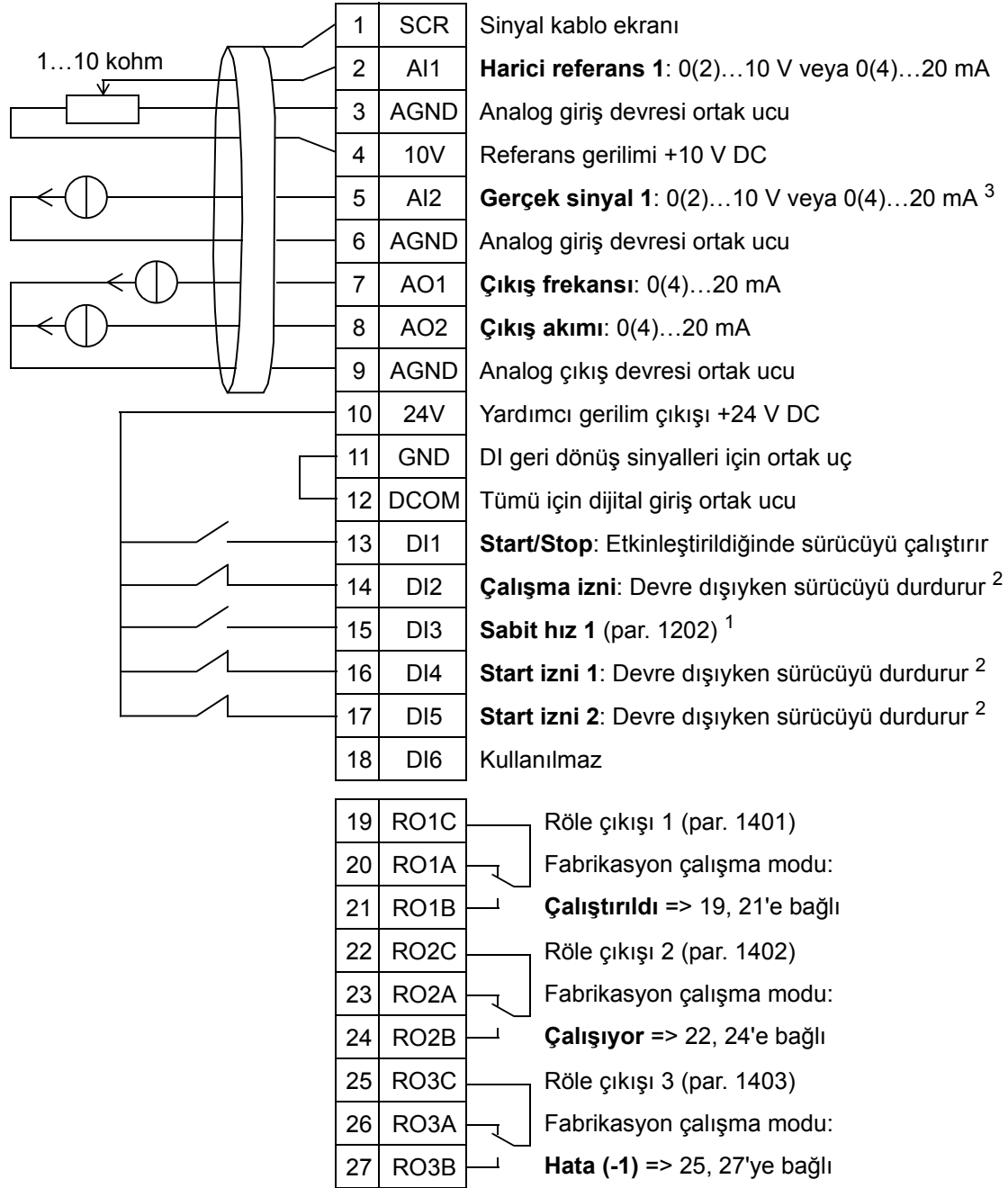
Bu uygulama makrosu, pompa hızının transdüktörden alınan sinyale göre kontrol edildiği yükseltme pompası tarafından kullanılır. Bkz. aşağıdaki şekil.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.



Güçlendirme pompası



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

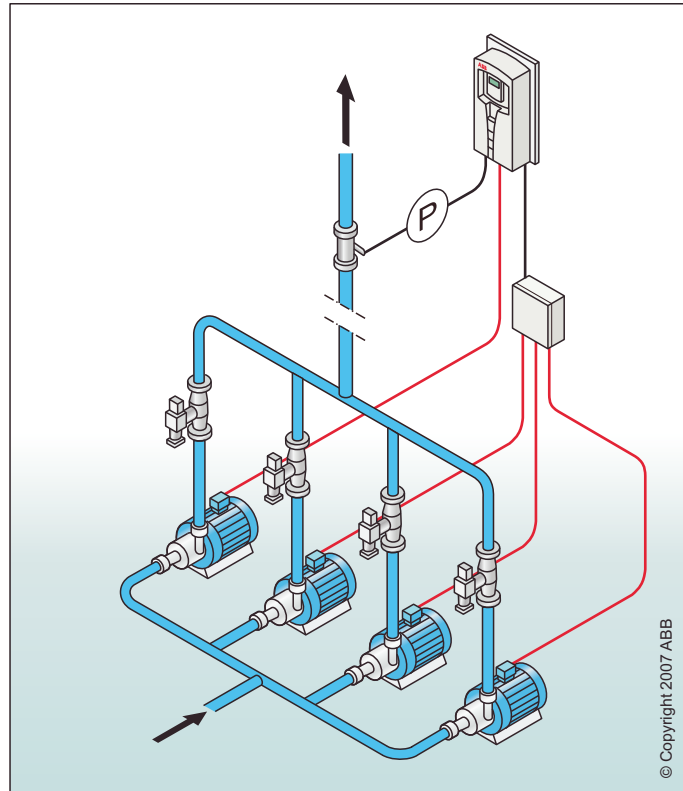
³ AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

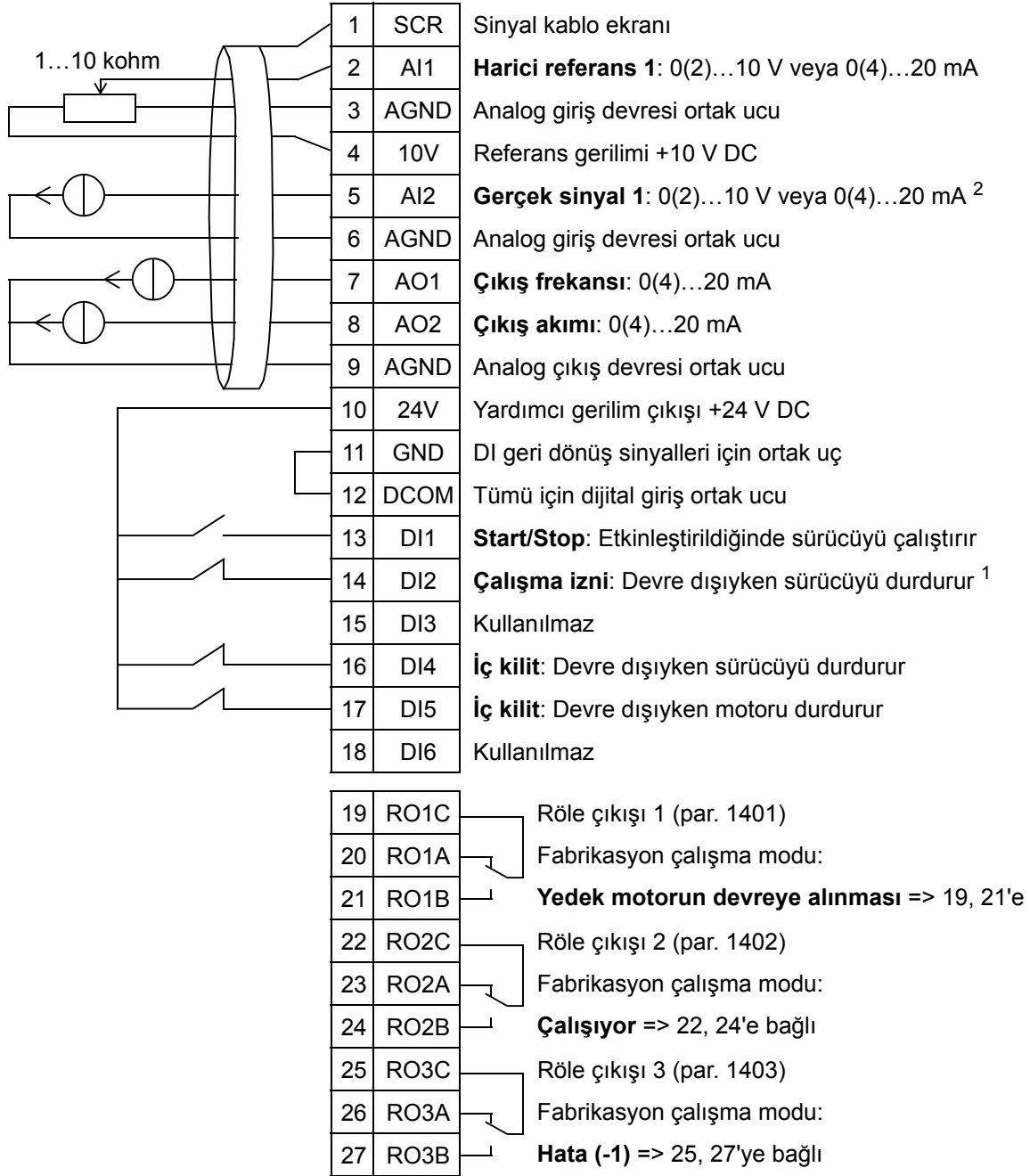
7. Pompa değiştirme

Bu uygulama makrosu, özellikle binalardaki yükseltme istasyonlarında kullanılan pompa değiştirme uygulamaları için kullanılır. Ağdaki basınç pompa hızı basınç transdüktörünün alınan sinyale göre değiştirilerek ve gerektiğinde online yardımcı pompalar eklenerek ayarlanır. Varsayılan olarak, bu makro sadece bir yardımcı pompa kullanabilir. Daha fazla yardımcı pompa kullanmak için, bkz. parametre [Grup 81: PFA KONTROL](#). Bkz. aşağıdaki şekil.

Proses PI(D) AUTO modda kullanıldığında, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalı ve START komutu dijital giriş 1 (DI1) ile verilmelidir. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden (operatör tuş takımı) ayarlanır, ancak analog giriş 1 üzerinden de ayarlanabilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.



Pompa değiştirme



¹ 1601 parametresiyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

² AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

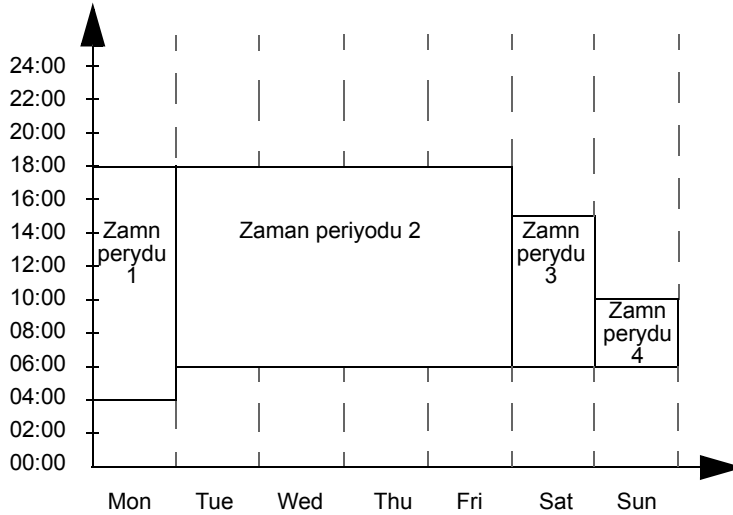
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

8. Dahili zamanlayıcı

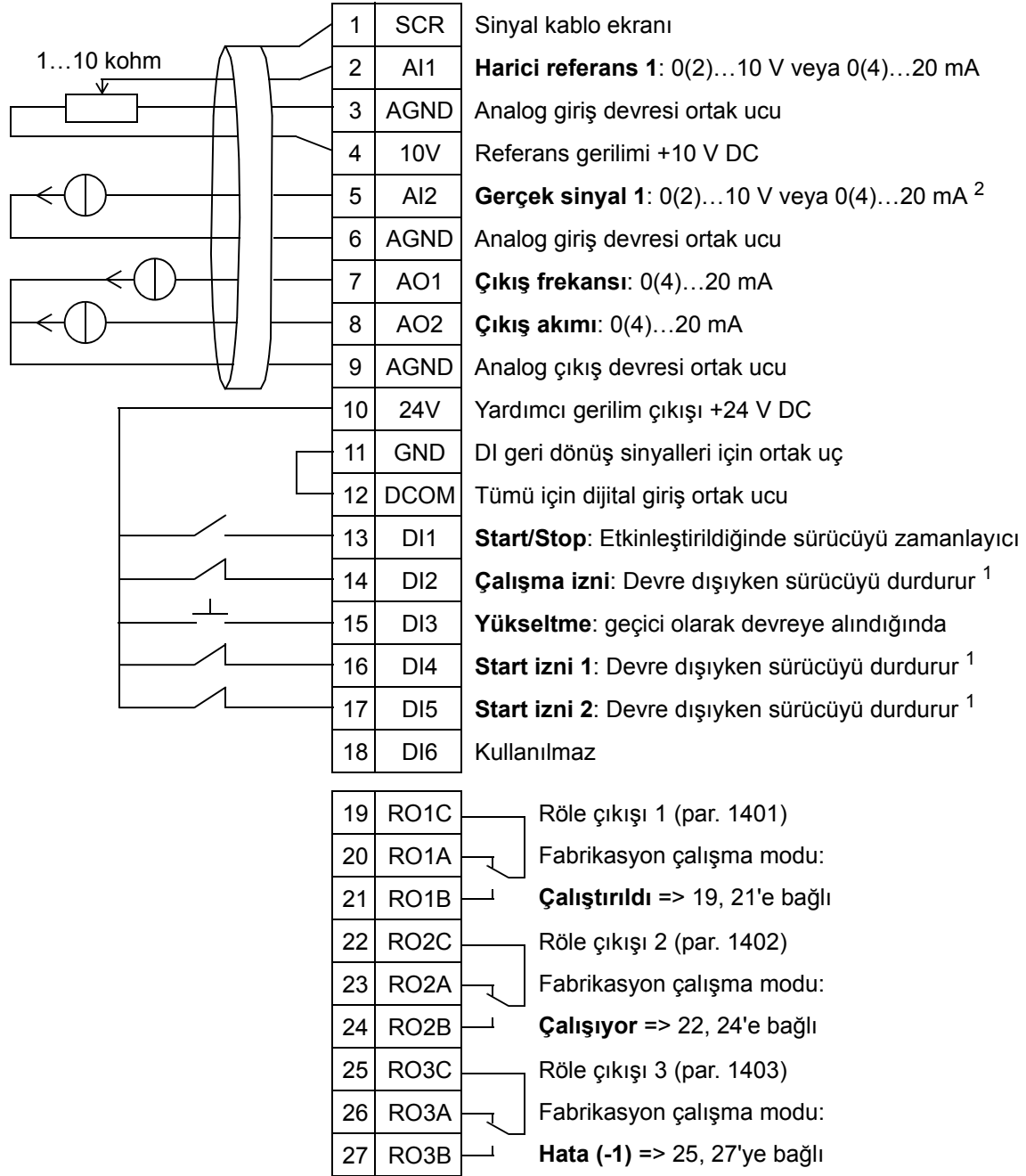
Bu uygulama makrosu, motorun dahili zamanlayıcı tarafından çalıştırıldığı ve durdurulduğu uygulamalar içindir. Bu makro, dijital giriş 3 (DI3) geçici olarak etkinleştirildikten sonra motoru kullanan bir yükseltme fonksiyonuna da sahiptir. Zamanlayıcı kullanımının bir örneği aşağıda gösterilmiştir. Daha fazla bilgi için, bkz. [Gerçek zamanlı saat ve zamana bağlı fonksiyonlar](#) bölümü.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.



Dahili zamanlayıcı



¹ 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

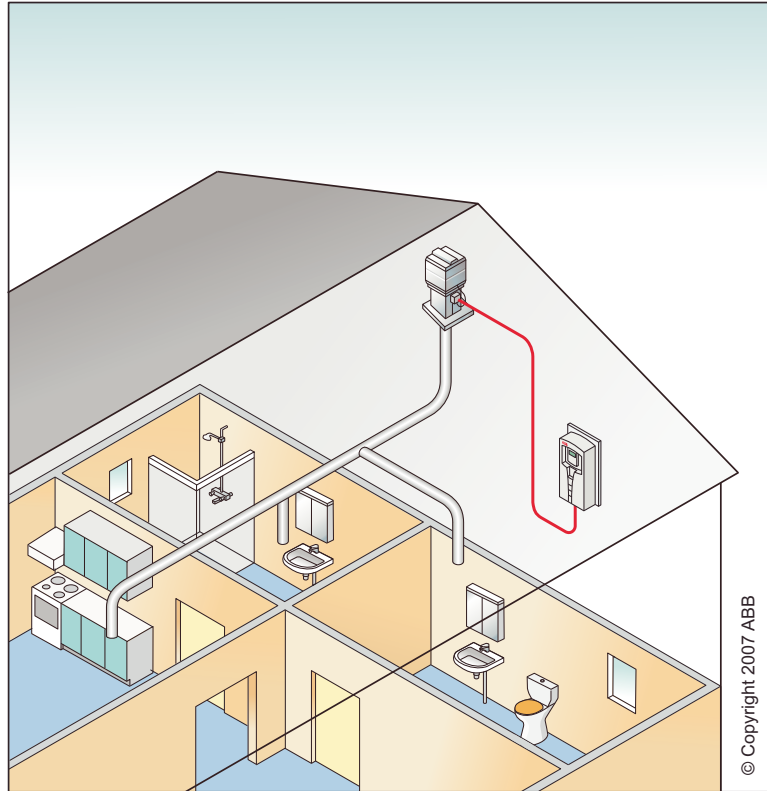
² AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

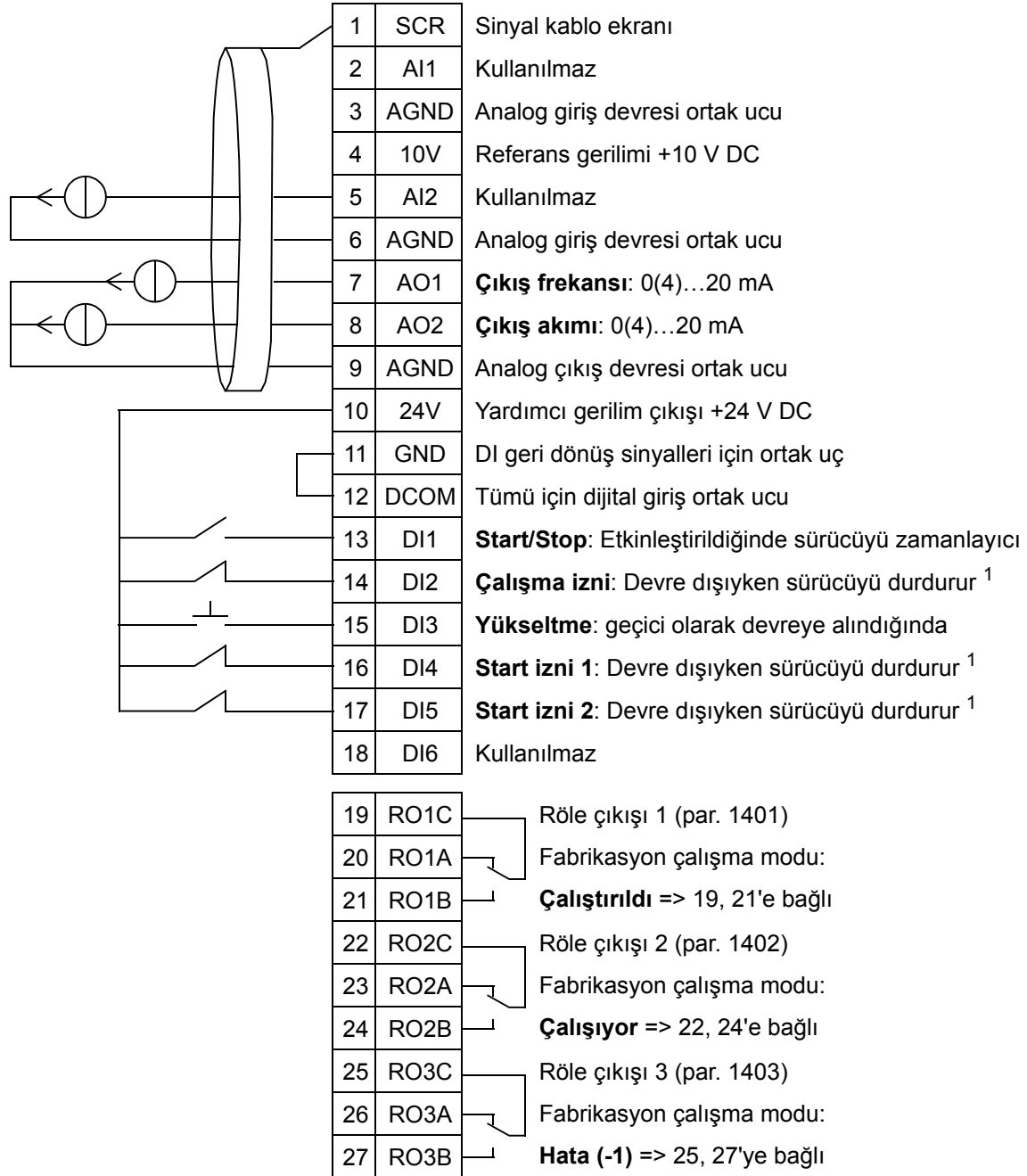
9. Sabit hızlarla dahili zamanlayıcı / Enerji verilmiş tavan vantilatörü

Bu uygulama makrosu, örneğin zamana bağlı vantilatör uygulamaları gibi iki sabit hız arasında (sabit hız 1 ve 2) dahili zamanlayıcıyla geçiş yapan uygulamalar için tasarlanmıştır. Bu makro, dijital giriş 3 (DI3) geçici olarak etkinleştirildikten sonra sabit hız 2'yi etkinleştiren yükseltme fonksiyonuna da sahiptir. Bkz. aşağıdaki şekil.

Daha fazla bilgi için, bkz. [Gerçek zamanlı saat ve zamana bağlı fonksiyonlar](#) bölümü.



Sabit hızlarla dahili zamanlayıcı



¹ 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

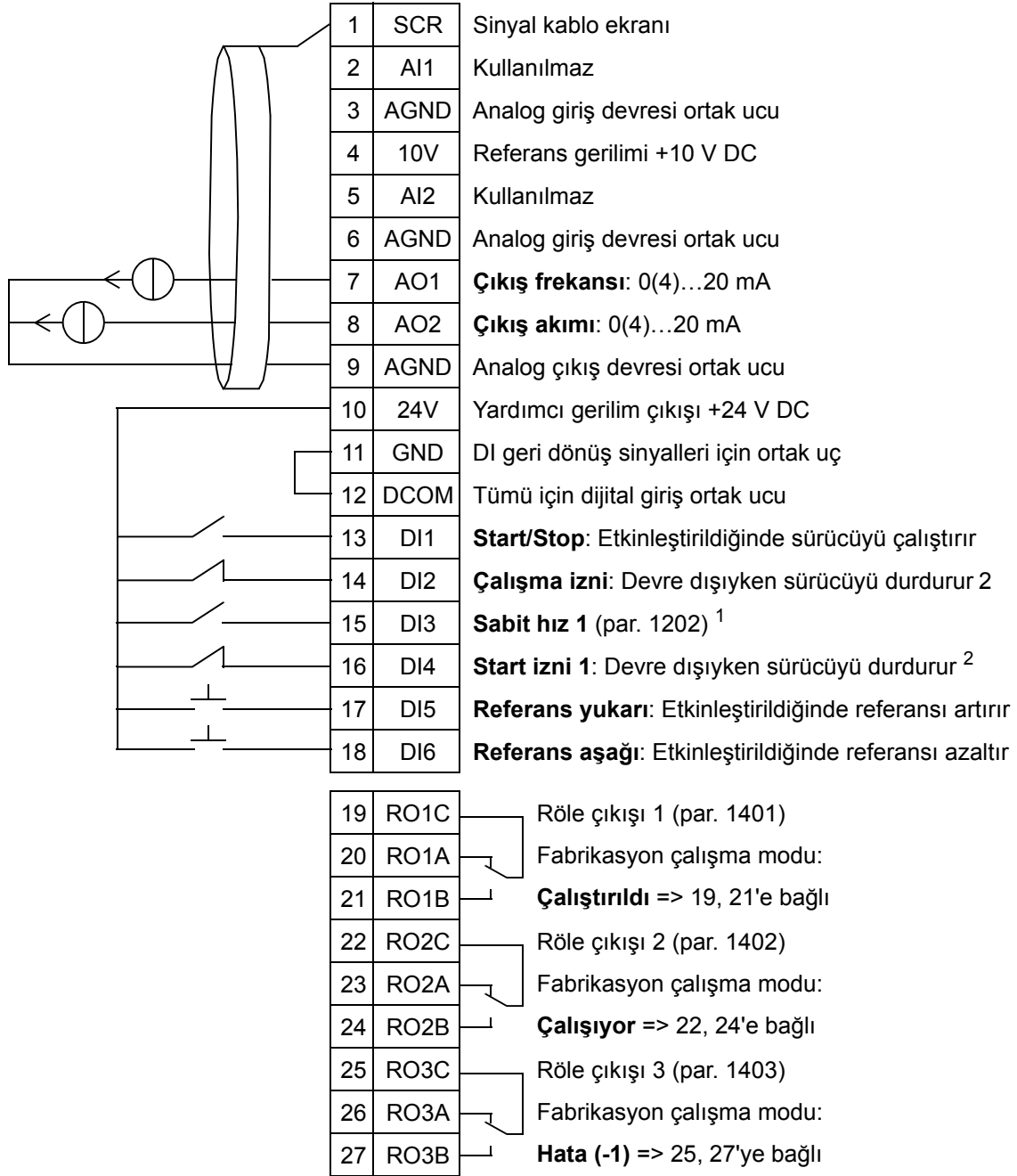
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

10. Kayan nokta

Bu uygulama makrosu, hız referansının dijital girişlerle (DI5 ve DI6) kontrol edilmesinin gerektiği uygulamalar içindir. Dijital giriş 5 etkinleştirilirse, hız referansı artar. Dijital giriş 6 etkinleştirilirse, hız referansı azalır. Her iki dijital giriş de aktif veya devre dışıysa, referansta değişiklik olmaz.

Not: Sabit hız 1 dijital giriş 3 (DI3) ile etkinleştirilirse, referans hızı 1202 parametresinin değeridir. Dijital giriş 3 devre dışı bırakıldığında, değer referans hızı ile aynı olmaya devam eder.

Kayan nokta



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² 1601 ve 1608 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

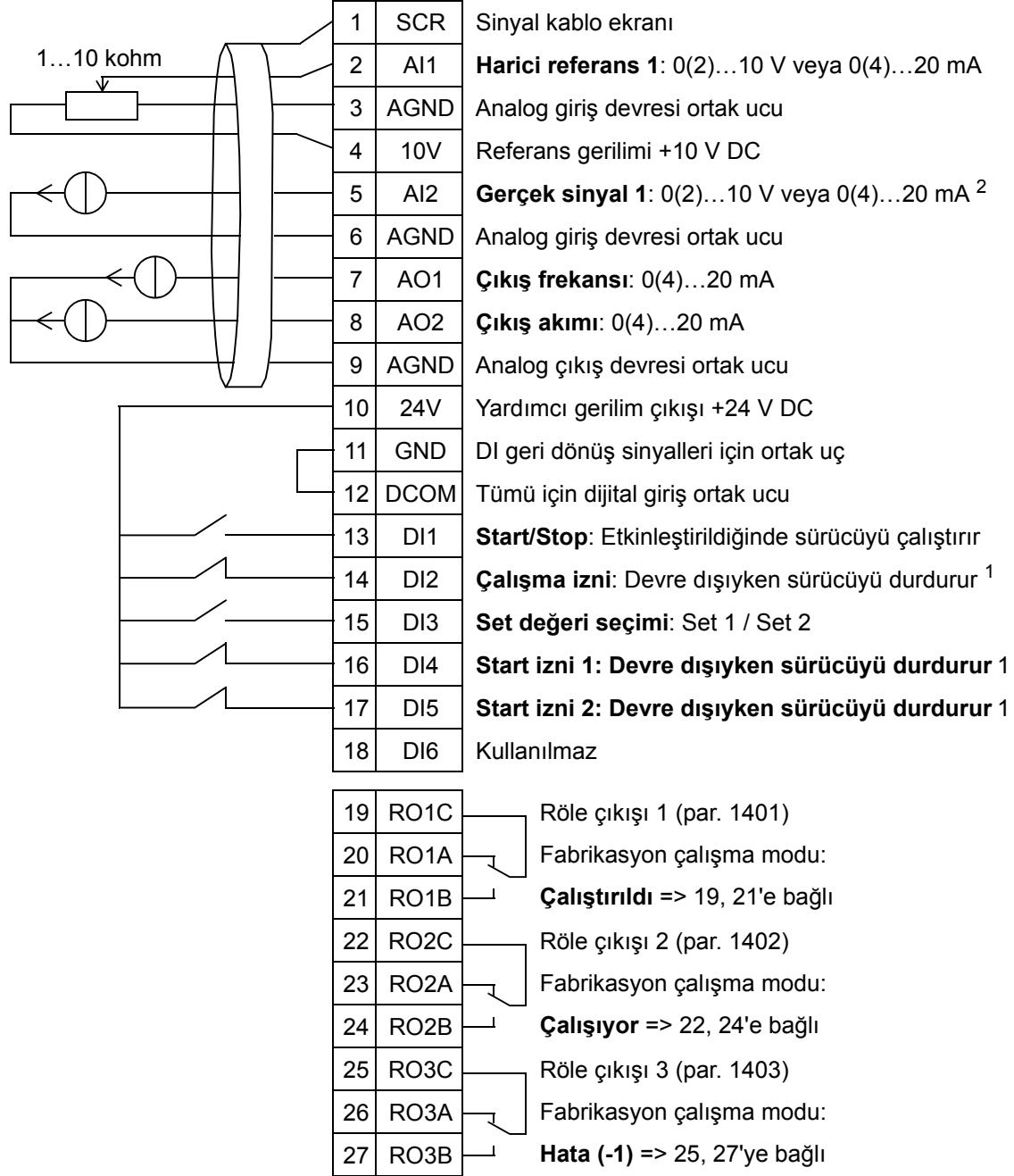
11. İkili set değeri PID

Bu uygulama makrosu, proses PI(D) kontrolörleri set noktasının dijital giriş 3'ün (DI3) etkinleştirilmesiyle başka bir değere değiştirilebildiği ikili set değeri PI(D) olan uygulamalar içindir. Proses PI(D) set değerleri sürücüyü 4011 (set 1) ve 4111 (set 2) parametreleriyle dahili olarak ayarlanır.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve (*Grup 40: PROSES PID SET 1*) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.

İkili set değeri PID



¹ 1601, 1608 ve 1609 parametreleriyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

² AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

12. Sabit hızlarla ikili set değeri PID

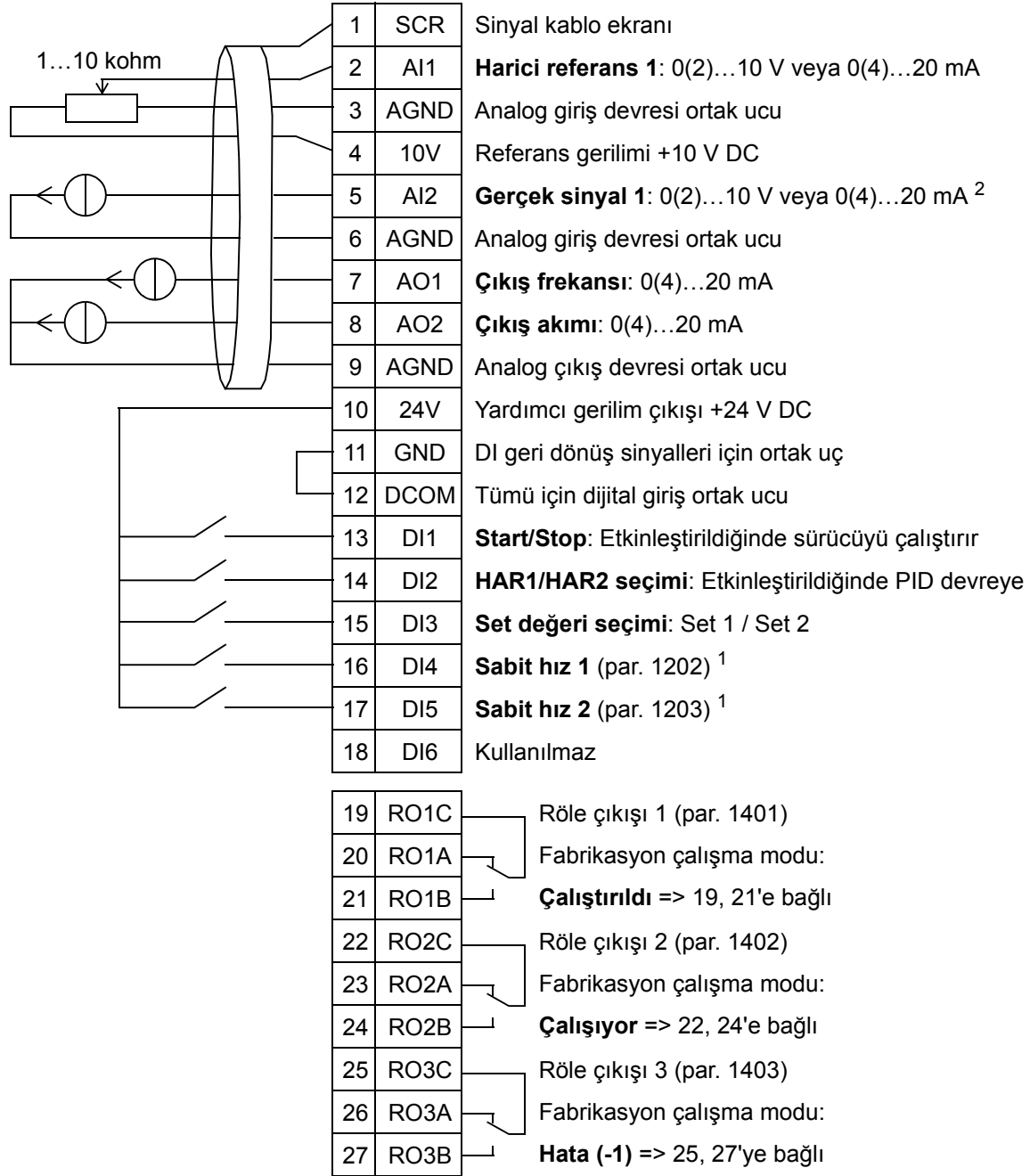
Bu uygulama makrosu, aktif PID ve dijital girişler kullanarak iki set değeri arasında değişen PID olmak üzere iki adet sabit hızlı uygulamalar içindir. Bir aktarıcı kullanıldığında, sinyal PID kontrolörün (AI2) proses gerçek değeri veya doğrudan hız referansı (AI1) olarak kullanılabilir.

PID set değerleri, 4011 (set 1) ve 4111 (set 2) parametreleriyle ayarlanabilir ve DI3 ile değiştirilebilirler. PID, parametrelerle veya PID asistanıyla (önerilir) devreye alınabilir ve ayarlanabilir.

Dijital giriş (DI2) fabrika ayarı kontrol konumu HAR1/HAR2 seçimi fonksiyonuna sahiptir. Dijital giriş aktifken, kontrol konumu HARİCİ2'dir ve PID etkinleştirilmiştir.

Dijital girişler 4 (DI4) ve 5 (DI5) fabrika ayarı sabit hız 1 ve 2 fonksiyonlarına sahiptir. Sabit hız 1 (par. 1202) dijital giriş 4'ün (DI4) etkinleştirilmesiyle, sabit hız 2 (par. 1203) dijital giriş 5'in (DI5) etkinleştirilmesiyle seçilir.

Sabit hızlarla ikili set değeri PID



¹ PID etkinleştirildiğinde kullanılamaz.

² AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

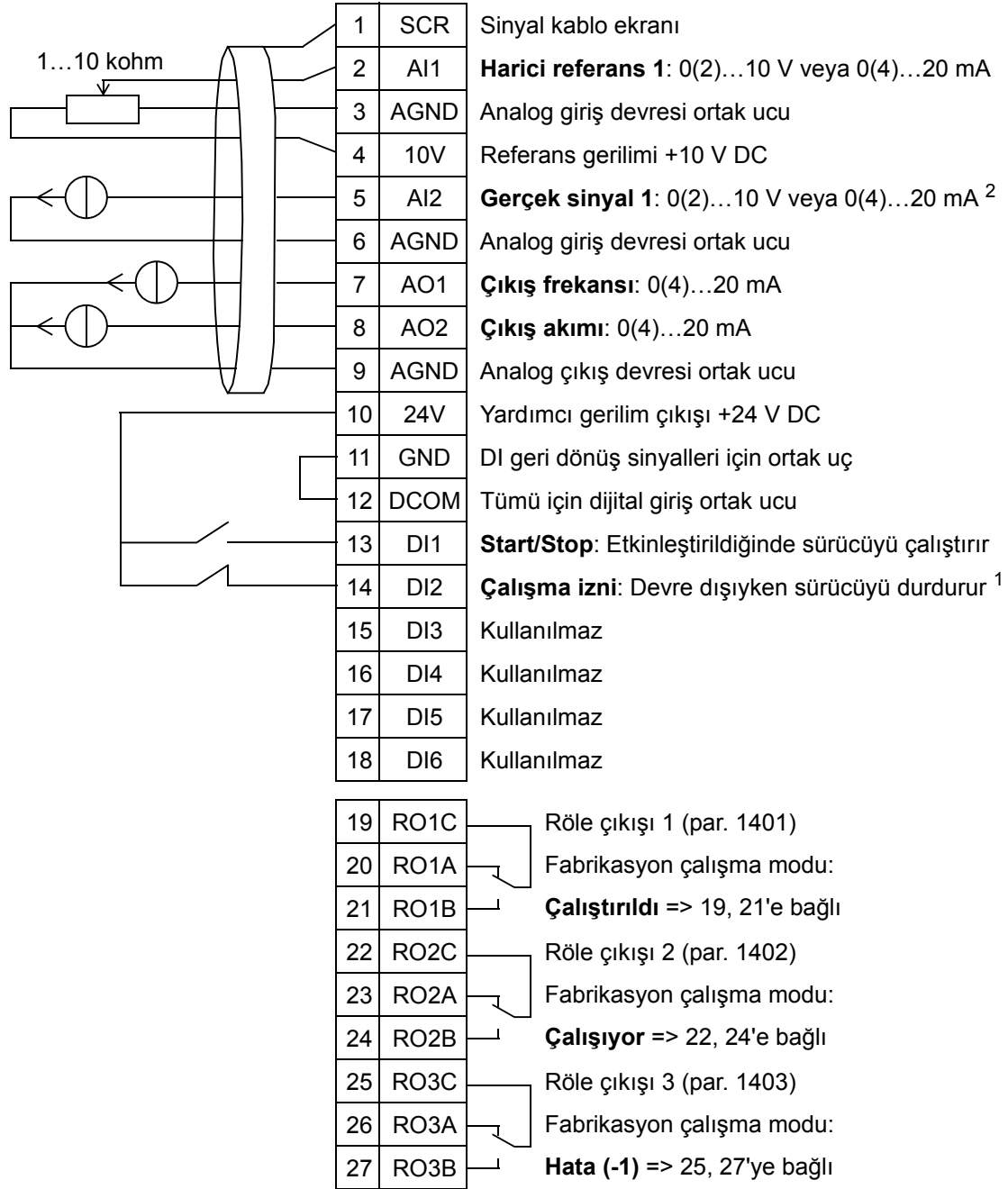
13. E-baypas (Sadece ABD için)

Bu uygulama makrosu, sürücüyü baypas geçerek doğrudan motora online olarak bağlanmak için kullanılacak olan bir elektronik baypas cihazı içindir.

AUTO modda doğrudan hız referansı kullandığınızda, hız referansı analog giriş 1'e (AI1) bağlanır ve dijital giriş 1 (DI1) ile START komutu verilir. HAND/OFF modunda, hız referansı ve START komutu kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinden verilir.

Proses PI(D) kullanılırsa, geri besleme sinyali analog giriş 2'ye (AI2) bağlanmalıdır. Varsayılan olarak, set değeri kontrol panelinden ayarlanır, ancak bu analog giriş 1 olarak da değiştirilebilir. Proses PI(D) devreye alınmış ve ([Grup 40: PROSES PID SET 1](#)) parametreleriyle veya PID devreye alma asistanıyla (önerilir) ayarlanmış olmalıdır.

E-baypas



¹ 1601 parametresiyle etkinleştirin/devre dışı bırakın

² AI2 sensörü gücünü dışarıdan almaktadır (şekilde gösterilmemiştir). İmalatçının talimatlarına bakın. Sürücü yardımcı gerilim çıkışı tarafından beslenen sensörleri kullanmak için bkz. sayfa 124.

Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

14. Manuel kontrol

Uygulama makrosu, tüm analog ve dijital girişlerin varsayılan ayar olarak devre dışı bırakıldığı durumlarda **Motor Çalıştırma asistanı** ile devreye alma işlemi gerçekleştirildiğinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Sürücü HAND tuşuyla çalıştırılır ve hız referansı ok tuşlarıyla verilir.

Not: AUTO modda başlatma, parametrelerle, asistanla veya başka bir makro seçimiyle I/O konfigürasyonunu gerektirir (önerilen).

Tipik BMS uygulamaları için

1	SCR	Sinyal kablo ekranı
2	AI1	Kullanılmaz
3	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
4	10V	Referans gerilimi +10 V DC
5	AI2	Kullanılmaz
6	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu
7	AO1	Çıkış frekansı: 0(4)...20 mA
8	AO2	Çıkış akımı: 0(4)...20 mA
9	AGND	Analog çıkış devresi ortak ucu
10	24V	Yardımcı gerilim çıkışı +24 V DC
11	GND	DI geri dönüş sinyalleri için ortak uç
12	DCOM	Tümü için dijital giriş ortak ucu
13	DI1	Kullanılmaz
14	DI2	Kullanılmaz
15	DI3	Kullanılmaz
16	DI4	Kullanılmaz
17	DI5	Kullanılmaz
18	DI6	Kullanılmaz
19	RO1C	Röle çıkışı 1 (par. 1401)
20	RO1A	Fabrikasyon çalışma modu:
21	RO1B	Hazır => 19, 21'e bağlı
22	RO2C	Röle çıkışı 2 (par. 1402)
23	RO2A	Fabrikasyon çalışma modu:
24	RO2B	Çalışıyor => 22, 24'e bağlı
25	RO3C	Röle çıkışı 3 (par. 1403)
26	RO3A	Fabrikasyon çalışma modu:
27	RO3B	Hata (-1) => 25, 27'ye bağlı

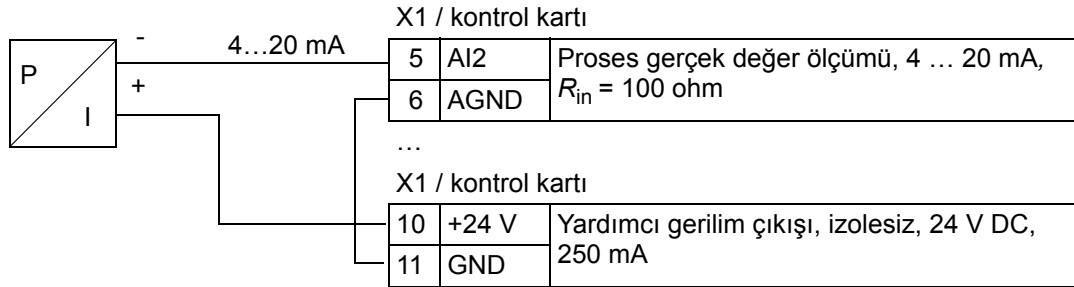
Not: Sürücü sadece mümkün koruma işlevleri (Çalışma izni veya Start izni 1 ve 2) I/O üzerinden etkinleştirilir veya parametrelerle devre dışı bırakılırsa çalıştırılabilir.

İki kablolu ve üç kablolu sensör bağlantı örnekleri

Birçok ACH550 uygulaması proses PI(D) kullanır ve prostesten geri besleme sinyaline gereksinim duyar. Geri besleme sinyali genelde analog giriş 2'ye (AI2) bağlıdır.

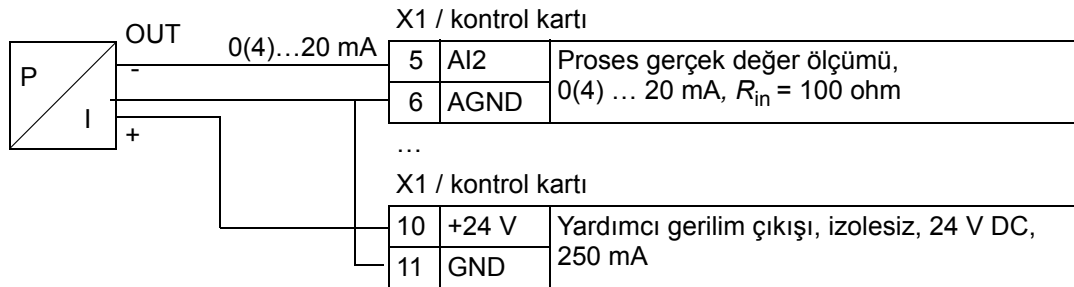
Bu bölümde daha önce bahsedilen makroların bağlantı şemaları, harici beslemeli bir sensör kullanın (bağlantı gösterilmez). Aşağıdaki şekiller, sürücü yardımcı gerilim çıkışı ile beslenen iki kablolu veya üç kablolu sensör/verici kullanan bağlantılara örnektir.

İki kablolu sensör/verici



Not: Sensör beslemesi, akım çıkışı yoluyla yapılır ve sürücü besleme gerilimini (+24 V) besler. Bu yüzden çıkış sinyali 4...20 mA olmalı, 0...20 mA olmamalıdır.

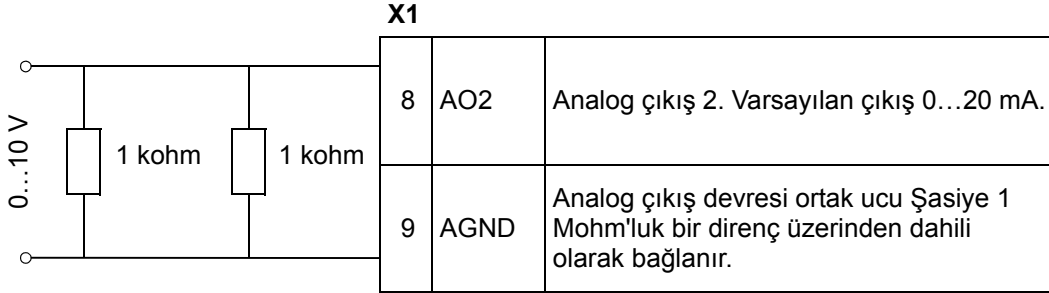
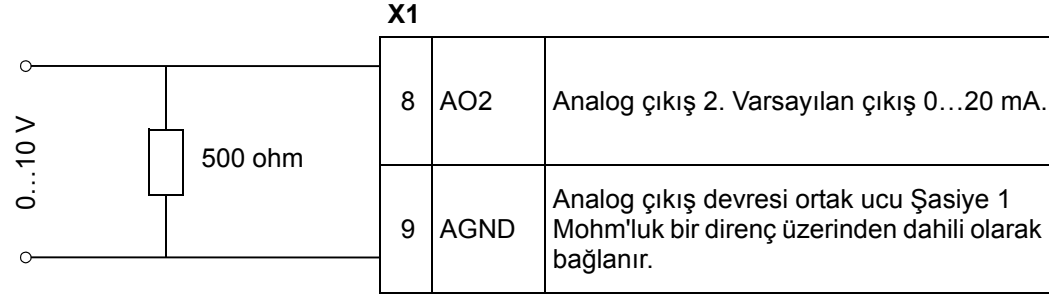
Üç kablolu sensör/verici



Analog çıkışlardan 0...10 V elde etmek için bağlantı

Analog çıkışlardan 0...10 V elde etmek için, analog çıkış ile analog çıkış devresi ortak AGND arasına 500 ohm direnç (veya paralel olarak iki adet 1 kohm direnç) bağlayın.

Analog çıkış 2 AO2 örnekleri aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Gerçek zamanlı saat ve zamana bağlı fonksiyonlar

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm gerçek zamanlı saat ve zamana dayalı fonksiyonları hakkında bilgiler içerir.

Gerçek zamanlı saat ve zamana bağlı fonksiyonlar

Gerçek zamanlı saat aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- dört adet günlük süreler
- dört adet haftalık süreler
- örneğin, önceden programlanmış belirli bir zaman için devreye giren sabit hız gibi zamana dayalı yükseltme fonksiyonu. Dijital girişle devreye girme.
- Dijital girişlerle zamanlayıcı etkinleştirme
- zamanlamalı sabit hız seçimi
- zamanlamalı röle devreye sokma.

Daha fazla bilgi için, bkz. [Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON](#).

Not: Zamana bağlı fonksiyonları kullanabilmek için, ilk olarak saatin ayarlanması gerekir. Saat ve tarih modu hakkında bilgi için bkz. bölüm [Devreye alma ve kontrol paneli](#).

Not: Zamana bağlı fonksiyonlar sadece kontrol paneli (operatör tuş takımı) sürücüyeye bağlıyken kullanılabilir.

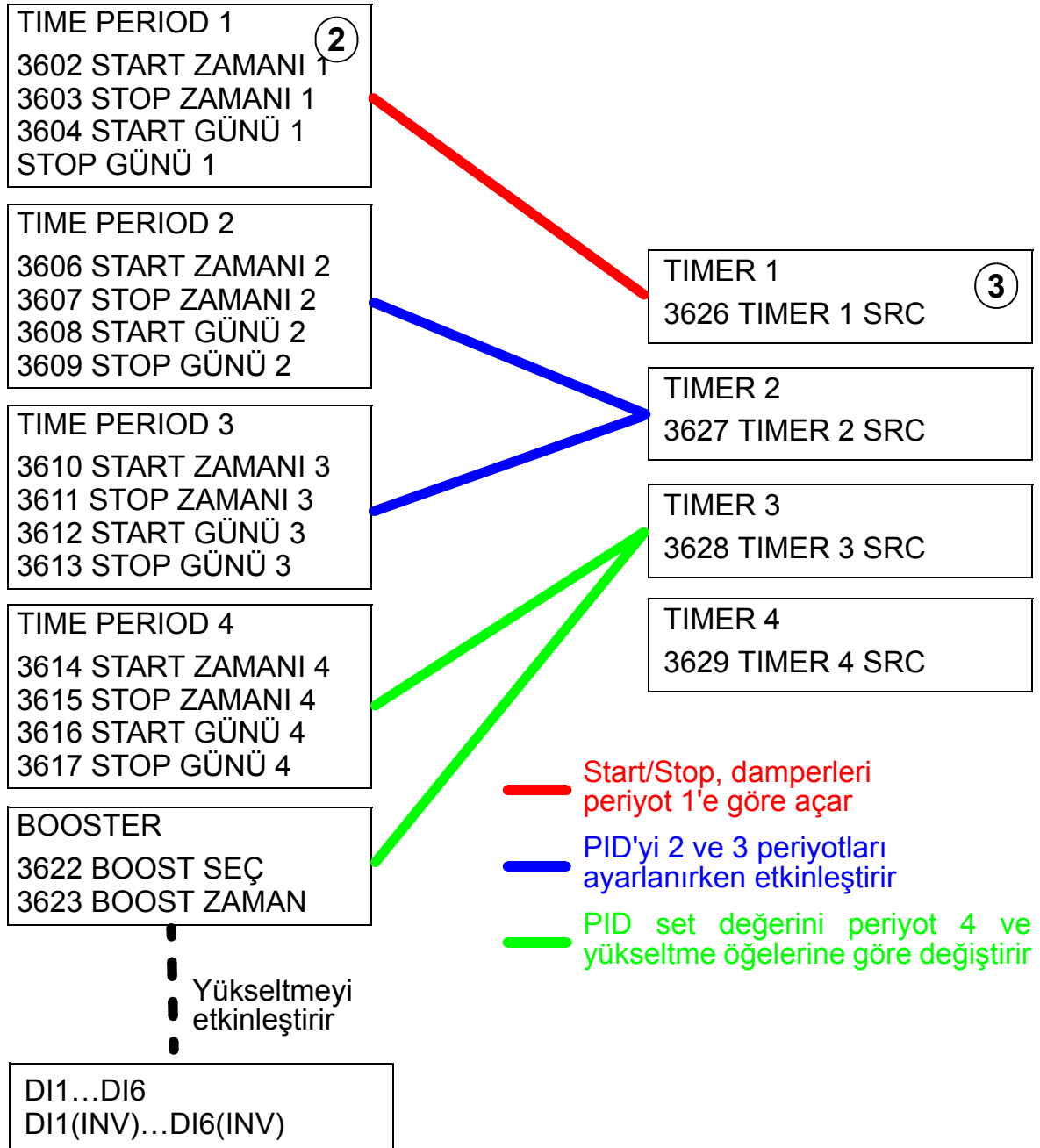
Not: Kontrol panelinin karşıya yükleme/karşıdan yükleme işlemleri için çıkarılması saati etkilemez.

Not: Yaz saatine geçiş, etkinleştirilirse otomatiktir.

Zamanlayıcının kullanılması

Kolay konfig. için Zamanlamalı Fonk. Asistanını kullanabilirsiniz. Asistanlar hakkında daha fazla bilgi almak için bkz. sayfa 76. Zamanlayıcı dört aşamalı olarak konfigüre edilir. Bunlar:

1. Zamanlayıcının etkinleştirilmesi. Zamanlayıcının nasıl etkinleştirileceğini konfigüre edin. Bkz. sayfa 130.
2. Zaman periyodunun ayarlanması. Zamanlayıcının çalışacağı saat ve günü belirleyin. Bkz. sayfa 131.
3. Zamanlayıcının oluşturulması. Belirli bir zamanlayıcı(lar)ya seçilen zaman periyodunu atayın. Bkz. sayfa 132.
4. Parametrelerin atanması. Seçilen parametreleri zamanlayıcıya atayın. Bkz. sayfa 133.





Bir zamanlayıcıya bağlı parametreler


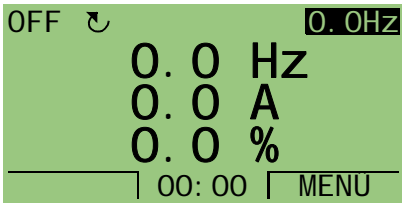





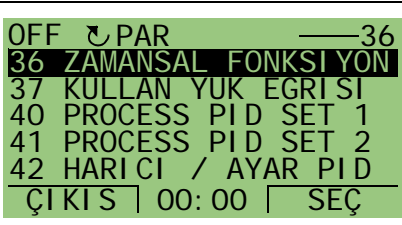




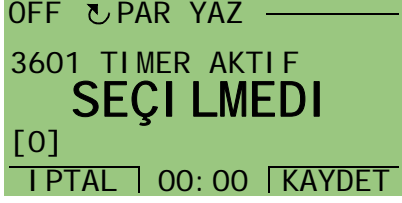

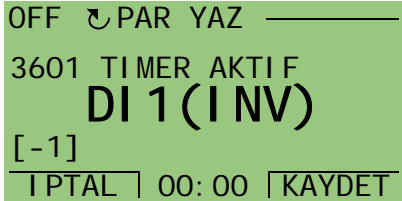



Aşağıdaki parametreler biz zamanlayıcıya bağlanabilir:

- 1001 HAR1 KOMUTLAR ÷ Harici start ve stop komutu. Zamanlayıcı etkin olduğunda sürücüyü çalıştırır ve zamanlayıcı devre dışı kaldığında sürücüyü durdurur.
- 1002 HAR2 KOMUTLAR ÷ Harici start ve stop komutu. Zamanlayıcı etkin olduğunda sürücüyü çalıştırır ve zamanlayıcı devre dışı kaldığında sürücüyü durdurur.
- 1102 HAR1/HAR2 SEÇİMİ ÷ start/stop komutlarının ve referans sinyallerinin kaynağını belirler. Seçime bağlı olarak, komutların kaynağı olarak EXT 1 veya EXT 2 kullanılır.
- 1201 SABIT HIZ SEÇİMİ ÷ Zamanlayıcı 1 aktifken bir sabit hız seçer.
- 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1 ÷ Zamanlayıcı bir röle çıkışını enerjilendirir.
- 1402 RÖLE ÇIKIŞ 2 ÷ Zamanlayıcı bir röle çıkışını enerjilendirir.
- 1403 RÖLE ÇIKIŞ 3 ÷ Zamanlayıcı bir röle çıkışını enerjilendirir.
- 1410 RÖLE ÇIKIŞ 4...1412 RÖLE ÇIKIŞ 6 ÷ OREL-01 Röle Çıkışı Uzatma Modülü takılıysa, 4...6 röle çıkışları sırayla kullanılabilir.
- 4027 PID 1 PAR SET ÷ Zamanlayıcı iki Proses PID seti arasından seçim yapar.
- 4228 HAR PID AKTIF ET ÷ Zamanlayıcı EXT PID'yi etkinleştirir.
- 8126 ZAMANLI OTODEĞ ÷ Zamanlayıcı PFA çalışmasında otomatik değiştirme fonksiyonunu etkinleştirir.

1. Zamanlayıcının etkinleştirilmesi

Zamanlayıcı dijital girişlerin veya terslenmiş dijital çıkışların biri tarafından etkinleştirilebilir.


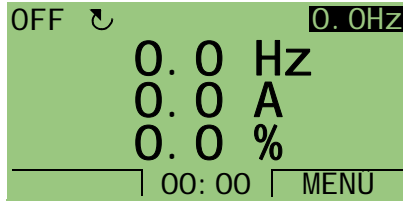



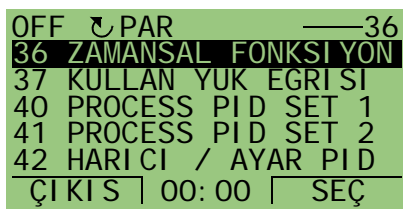

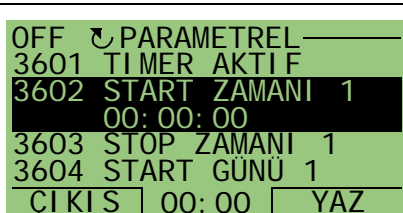

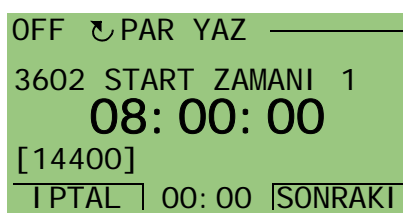
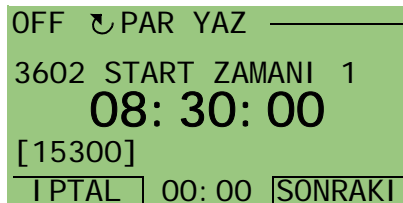
Zamanlayıcıyı etkinleştirmek için, aşağıdaki adımları uygulayın:


1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI ile PARAMETRELER modunu seçin. Ardından, Parametreler moduna geçmek için ENTER'a basın.	 	
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla grup 36 ZAMANSAL FONKSİYON bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.	 	
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla TIMER AKTİF bölümüne gidin ve DÜZENLE tuşuna basın.	 	
5	Geçerli değer görüntülenir. Değeri değiştirmek için YUKARI/AŞAĞI tuşlarına basın. ETKİN [7] ögesini seçerseniz zamana bağlı fonks. her zaman etkin olur.		
6	Yeni değeri seçtikten sonra, değeri kaydetmek için KAYDET tuşuna basın.		
7	Yeni değer, TIMER AKTİF metninin altında gösterilir. Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ tuşuna iki kez basın.	 	

Not: Start veya Çalışma izni aynı dijital girişe atanabilir.

2. Zaman periyodunun ayarlanması

Aşağıdaki örnek, start zamanının nasıl ayarlanacağını gösterir. Ek olarak, stop zamanı ve start ile stop günleri aynı şekilde ayarlanmalıdır. Tüm bunlar bir zaman periyodu oluşturur.











1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarını kullanarak PARAMETRELER modunu seçin. Ardından, Parametreler moduna geçmek için ENTER tuşuna basın.		
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla grup 36 ZAMANSAL FONKSİYON bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.		
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla START ZAMANI 1 bölümüne gidin ve DÜZENLE tuşuna basın.		
5	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla saatin vurgulanan bölümlerini değiştirin. Bir sonraki bölüme girmek için SONRAKI tuşuna basın. KAYDET tuşuna basarsanız, saat kaydedilir.		 




6	Yeni değer, START ZAMANI 1 metninin altında gösterilir. Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ tuşuna basın. STOP ZAMANI 1, START GÜNÜ 1 ve STOP GÜNÜ 1 ayarlarını yaparak devam edin.		<pre> OFF ǂ PARAMETREL _____ 3601 TIMER AKTIF 3602 START ZAMANI 1 08: 30: 00 3603 STOP ZAMANI 1 3604 START GÜNÜ 1 ÇIKIŞ 00: 00 YAZ </pre>
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Bir zamanlayıcı oluşturmak

Zamanlayıcıda farklı zaman periyotları saklanabilir ve parametrelere bağlanabilir. Zamanlayıcı start/stop ve yön değiştirme komutlarının, sabit hız seçiminin ve röle aktivasyon sinyallerinin kaynağı olarak kullanılabilir. Zaman periyotları zamana bağlı çoklu fonksiyonlar olabilir, ancak parametre sadece bir zamanlayıcıya bağlanabilir. Dört taneye kadar zamanlayıcı oluşturulabilir.

Bir zamanlayıcı oluşturmak için, aşağıdaki adımları izleyin:






1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		<pre> OFF ǂ _____ 0.0 Hz 0.0 A 0.0 % 00: 00 MENU </pre>
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarını kullanarak PARAMETRELER modunu seçin. Ardından, Parametreler moduna geçmek için ENTER tuşuna basın.	  	<pre> OFF ǂ ANA MENÜ _____ 1 PARAMETRELER ASİ STANLAR DEĞİ SEN PAR ÇIKIŞ 00: 00 GIR </pre>
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla grup 36 ZAMANSAL FONKSİYON bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.	  	<pre> OFF ǂ PAR _____ 36 36 ZAMANSAL FONKSİYON 37 KULLAN YUK EGRI SI 40 PROCESS PID SET 1 41 PROCESS PID SET 2 42 HARICI / AYAR PID ÇIKIŞ 00: 00 SEÇ </pre>
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla TIMER 1 SRC bölümüne gidin ve DÜZENLE tuşuna basın.	  	<pre> OFF ǂ PARAMETREL _____ 3622 BOOSTER SEÇ 3623 BOOST ZAMAN 3626 TIMER 1 SRC SEÇİ LMEDİ 3627 TIMER 2 SRC ÇIKIŞ 00: 00 YAZ </pre>

5	Geçerli değer görüntülenir. Değeri YUKARI/AŞAĞI tuşlarını kullanarak değiştirin.		OFF ↻ PAR YAZ ——— 3626 TIMER 1 SRC SEÇİLMEDİ [0] IPTAL 00:00 KAYDET
6	Yeni değeri kaydetmek için KAYDET butonuna basın.		OFF ↻ PAR YAZ ——— 3626 TIMER 1 SRC P1 [1] IPTAL 00:00 KAYDET
7	Yeni değer, TIMER 1 SRC metninin altında gösterilir. Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ tuşuna basın.		OFF ↻ PARAMETREL ——— 3622 BOOSTER SEÇ 3623 BOOST ZAMAN 3626 TIMER 1 SRC P1 3627 TIMER 2 SRC ÇIKIŞ 00:00 YAZ

4. Parametrelerin bağlanması

Zamanlayıcının sabit hız etkinleştirme kaynağı olarak görev yapması için parametre örneği 1201 SABİT HIZ SEÇİMİ zamanlayıcıya bağlanmalıdır. Bir parametre yalnız bir zamanlayıcıya bağlanabilir.

Zamanlayıcıyı bağlamak için, aşağıdaki adımları uygulayın:

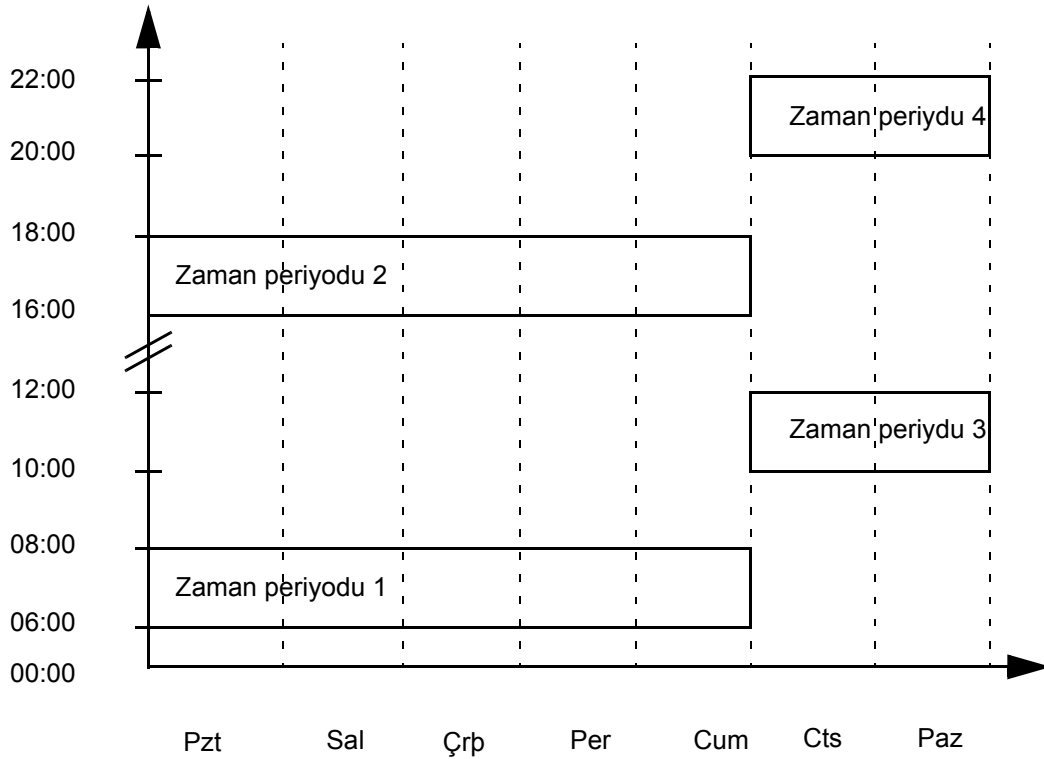
1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		OFF ↻ 0.0 Hz 0.0 Hz 0.0 A 0.0 % 00:00 MENU
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarını kullanarak PARAMETRELER modunu seçin. Ardından, Parametreler moduna geçmek için ENTER tuşuna basın.	 	OFF ↻ ANA MENÜ ———1 PARAMETRELER ASİ STANLAR DEĞİŞEN PAR ÇIKIŞ 00:00 GİR
3	12 SABİT HIZLAR grubuna gidin ve SEÇ tuşuna basın.	 	OFF ↻ PAR ———12 03 FB GERÇEK SİNYAL 04 HATA TARİHÇESİ 10 START/STOP/YÖN 11 REF YERİ SEÇİMİ 12 SABİT HIZLAR ÇIKIŞ 00:00 SEÇ

4	1201 SABİT HIZ SEÇİMİ parametresine gidin ve DÜZENLE tuşuna basın.	 	
5	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla uygun parametre grubunu seçin ve KAYDET tuşuna basın.	 	
6	Yeni değer SABİT HIZ SEÇİMİ bölümünün altında görüntülenir. Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ tuşuna basın.		

Örnek zamanlayıcı kullanımı

Aşağıdaki örnekte, zamanlayıcının nasıl kullanıldığı ve farklı parametrelere nasıl bağlandığı gösterilmektedir. Örnekte, sabit zamanlı Dahili zamanlayıcı 9 uygulama makrosu ile aynı ayarlar kullanılmaktadır. Bu örnekte, zamanlayıcı hafta içi her gün 6:00 - 8:00 ve 16:00 - 18:00 saatleri arasında fonksiyon göstermek üzere ayarlanacaktır. Hafta sonları, zamanlayıcı 10:00 - 12:00 ve 20:00 - 22:00 arasında aktif olacaktır.

Kolay konfigürasyon için Zamanlamalı Fonksiyon Asistanını kullanabilirsiniz. Asistanlar hakkında bilgi için bkz. sayfa 76.



1. **Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON** parametresine gidin ve zamanlayıcıyı etkinleştirin. Zamanlayıcı doğrudan veya herhangi bir boş dijital giriş üzerinden etkinleştirilebilir.
2. 3602...3605 par. gidin ve start saatini 6:00, stop saatini 8:00 olarak ayarlayın. Start ve stop günleri için Pazartesi ve Cuma'yı seçin. Zaman periyodu 1 ayarlanmış olur.
3. 3606...3609 par. gidin ve start saatini 16:00, stop saatini 18:00 olarak ayarlayın. Start ve stop günleri için Pazartesi ve Cuma'yı seçin. Zaman periyodu 2 ayarlanmış olur.
4. 3610...3613 par. gidin ve start saatini 10:00, stop saatini 12:00 olarak ayarlayın. Start ve stop günleri için Cumartesi ve Pazar'ı seçin. Zaman periyodu 3 ayarlanmış olur.

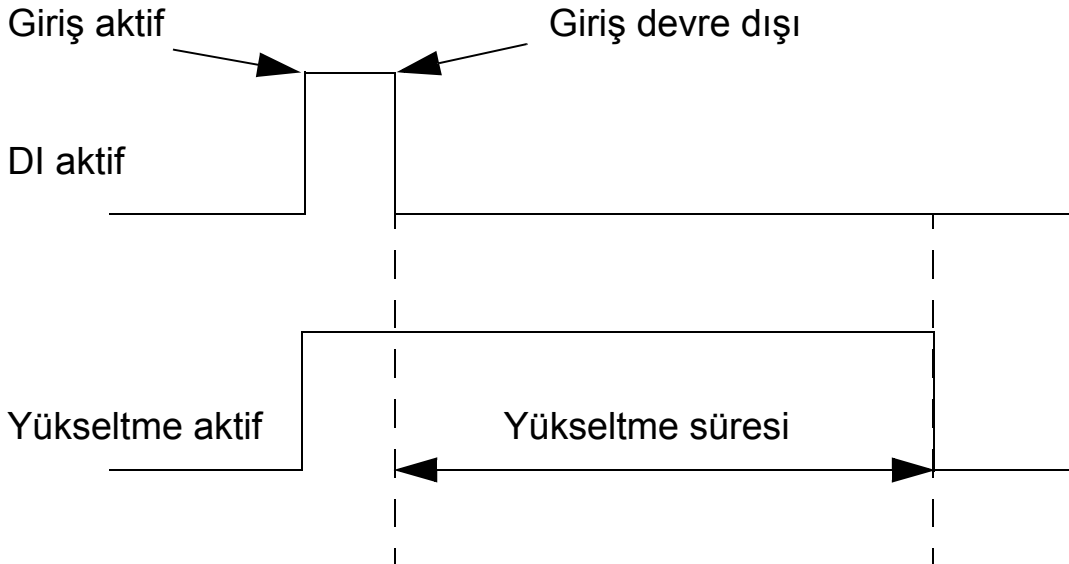
5. 3614...3617 par. gidin ve start saatini 20:00, stop saatini 22:00 olarak ayarlayın. Start ve stop günleri için Cumartesi ve Pazar'ı seçin. Zaman periyodu 4 ayarlanmış olur.
6. 3626 TIMER 1 SRC parametresine gidip oluşturulmuş tüm zaman periyotlarını (P1+P2+P3+P4) seçerek zamanlayıcıyı oluşturun.
7. **Grup 12: SABİT HIZLAR** bölümüne gidin ve 1201 SABİT HIZ SEÇİMİ parametresinden timer 1'i seçin. Şu anda, timer 1 sabit hız seçim kaynağı olarak kullanılabilir.
8. Zamanlayıcının işlevi yerine getirmesi için sürücüyü AUTO moduna ayarlayın.

Not: Zamana bağlı fonksiyonlar hakkında daha fazla bilgi için, bkz. **Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON**, sayfa 265.


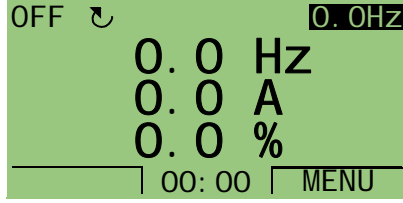

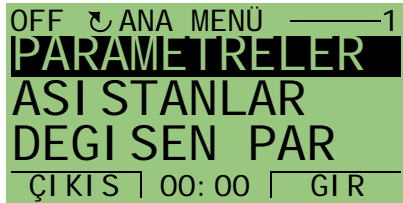

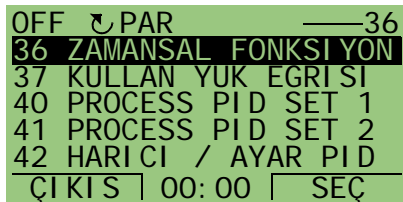

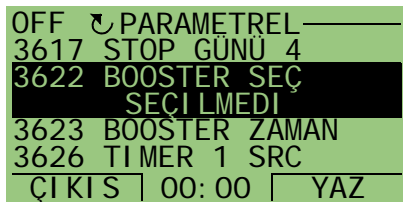

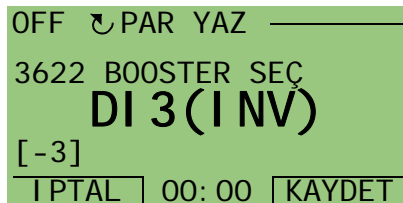

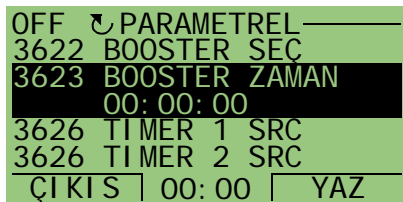
Yükseltme








Yükseltme fonksiyonu önceden belirlenmiş zaman boyunca sürücüyü kullanır. Zaman parametrelerle belirlenir ve seçili dijital girişle etkinleştirilir. Dijital giriş geçici olarak etkinleştirildikten sonra, yükseltme zamanı işlemeye başlar.

Yükseltme fonksiyonu zamanlayıcılara bağlı olmalı ve bir zamanlayıcı oluşturulduğunda seçilmelidir. Yükseltme fonksiyonu genelde gelişmiş havalandırma işlemi için kullanılır.



Yükseltmeyi etkinleştirmek için, aşağıdaki adımları uygulayın:

1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarını kullanarak PARAMETRELER modunu seçin. Ardından, Parametreler moduna geçmek için ENTER tuşuna basın.		
3	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla grup 36 ZAMANSAL FONKSİYON bölümüne gidin ve SEÇ tuşuna basın.		
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla BOOSTER SEÇ bölümüne gidin ve DÜZENLE tuşuna basın.		
5	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla yükseltme sinyali kaynağı olarak bir dijital giriş seçin. Ardından, KAYDET tuşuna basın.		
6	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla BOOSTER ZAMAN bölümüne gidin ve DÜZENLE tuşuna basın.		

7	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla saatin vurgulanan bölümlerini değiştirin. Bir sonraki bölüme girmek için SONRAKI tuşuna basın. KAYDET tuşuna basarsanız, saat kaydedilir.	 	<p>OFF <input type="checkbox"/> PAR YAZ ———</p> <p>3623 BOOSTER ZAMAN 00: 00: 00</p> <p>[0]</p> <p> PTAL 00: 00 SONRAKI</p> <hr/> <p>OFF <input type="checkbox"/> PAR YAZ ———</p> <p>3623 BOOSTER ZAMAN 00: 30: 00</p> <p>[900]</p> <p> PTAL 00: 00 SONRAKI</p>
8	TIMER 1 SRC bölümüne gidin ve DÜZENLE tuşuna basın.	 	<p>OFF <input type="checkbox"/> PARAMETREL ———</p> <p>3622 BOOSTER SEÇ 3623 BOOSTER ZAMAN 3626 TIMER 1 SRC SEÇİLMEDİ</p> <p>3627 TIMER 2 SRC</p> <p> ÇIKIŞ 00: 00 YAZ</p>
9	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla bir makro seçin ve KAYDET tuşuna basın.	 	<p>OFF <input type="checkbox"/> PAR YAZ ———</p> <p>3626 TIMER 1 SRC BOOST</p> <p>[16]</p> <p> PTAL 00: 00 KAYDET</p>
10	Yeni değer, TIMER 1 SRC bölümünün altında gösterilir. Ana menüye dönmek için ÇIKIŞ tuşuna basın.		<p>OFF <input type="checkbox"/> PARAMETREL ———</p> <p>3622 BOOSTER SEÇ 3623 BOOSTER ZAMAN 3626 TIMER 1 SRC BOOST</p> <p>3627 TIMER 2 SRC</p> <p> ÇIKIŞ 00: 00 YAZ</p>

Seri haberleşme

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, ACH550'nin seri bağlantıları hakkında bilgi içerir.

Sisteme genel bir bakış

Sürücü, genelde bir fieldbus kontrolörü üzerinden aşağıdaki yöntemlerle harici bir kontrol sistemine bağlanabilir:

- sürücünün kontrol kartındaki X1:28...32 terminallerindeki standart RS485 arayüzü üzerinden. Standart RS485 arayüzü aşağıdaki dahili fieldbus (EFB) protokollerini sunar:
 - Modbus
 - Metasys N2
 - APOGEE FLN
 - BACnet MS/TP.

Daha fazla bilgi için bkz. *Embedded Fieldbus (EFB) Control* (3AFE68320658 [İngilizce]), *BACnet® Protocol* (3AUA0000004591 [İngilizce])

- BACnet/IP
- BACnet/Ethernet.

BACnet/IP ve BACnet/Ethernet için ayrı bir RBIP-01 BACnet/IP Router Modülü vardır. Daha fazla bilgi için bkz. *RBIP-01 BACnet/IP Router Module Installation Manual* (3AUA0000040168 [İngilizce]) ve *RBIP-01 BACnet/IP Router Module User's Manual* (3AUA0000040159 [İngilizce])

veya

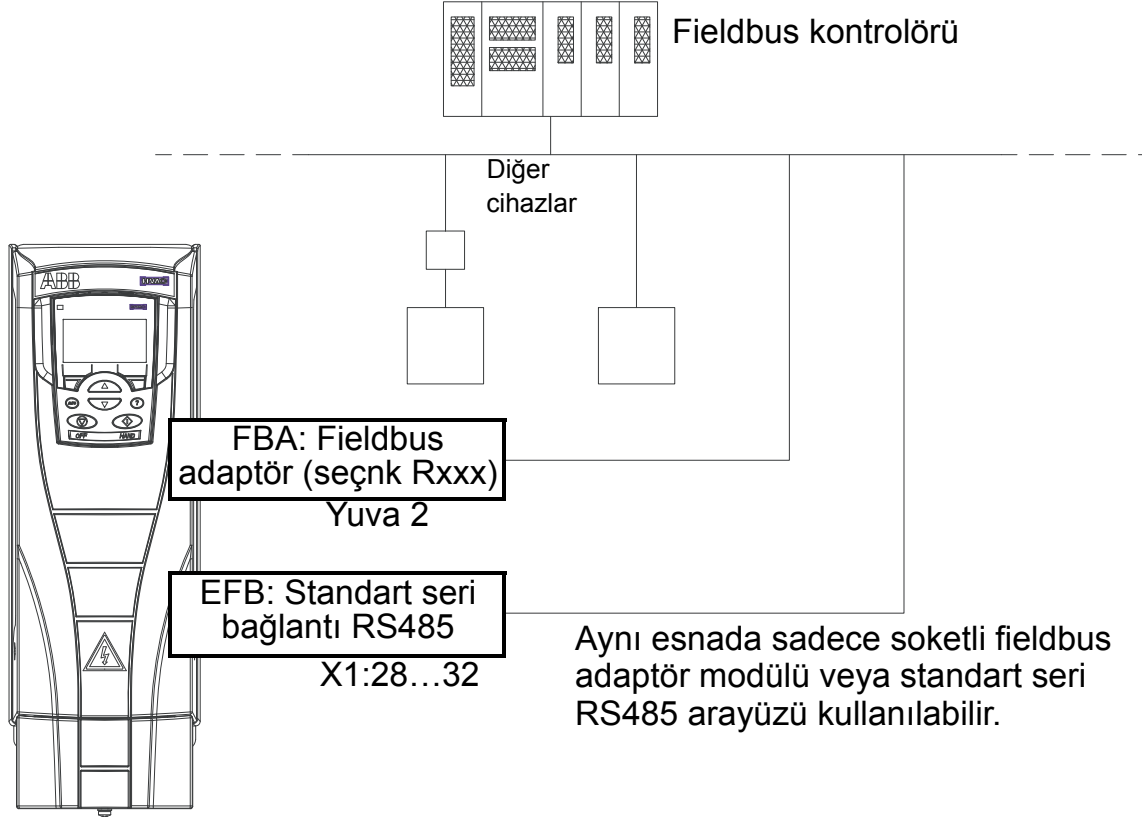
- sürücünün genişleme yuvası 2'ye takılan soketli fieldbus adaptörü (HARİCİ FBA) üzerinden. HARİCİ FBA'lar ayrıca sipariş edilmelidir. HARİCİ FBA'lar aşağıdakileri içerir:
 - LONWORKS
 - Ethernet (Modbus/TCP, EtherNet/IP, EtherCAT, POWERLINK, PROFINET IO)
 - PROFIBUS DP
 - CANopen
 - CC-Link
 - DeviceNet
 - ControlNet.

Daha fazla bilgi için ilgili adaptör modülü belgelerine bakın.

Hem dahili fieldbus (EFB) protokolü, hem de soketli fieldbus adaptörü (HARİCİ FBA) modülü 9802 HAB PROT SEÇ parametresi ile etkinleştirilir.

ACH550 kontrol paneli, seri haberleşmeyi ayarlamana yardımcı olan bir Seri Haberleşme asistanı sunar.

Aşağıdaki şekilde, ACH550 fieldbus kontrolü gösterilmektedir.

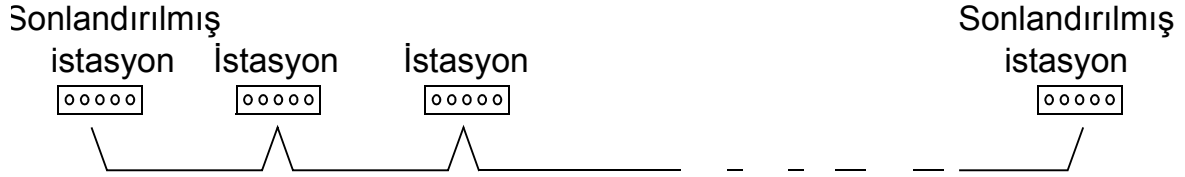


Seri haberleşme kullanırken ACH550:

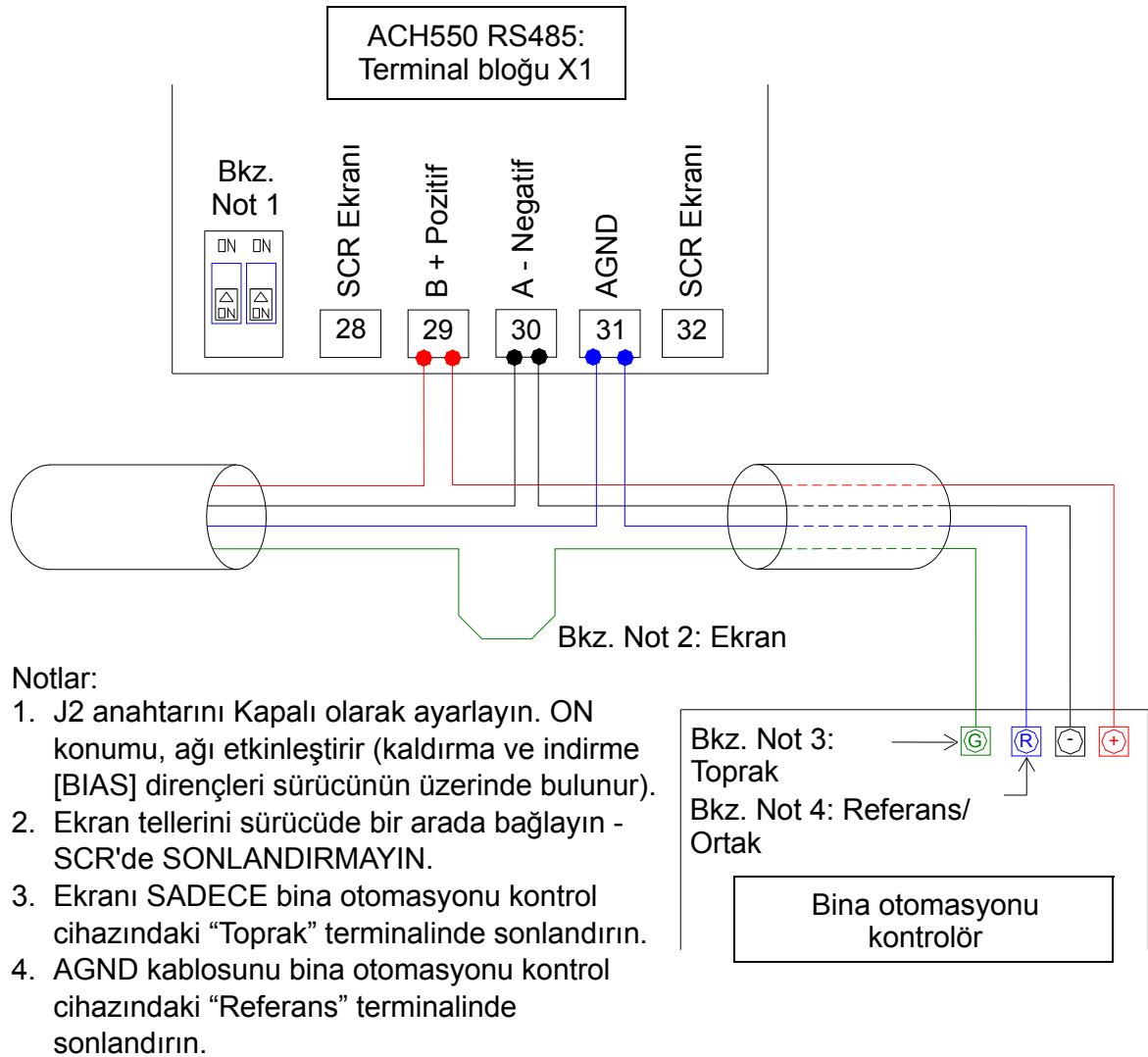
- Tüm kontrol bilgilerini fieldbustan alır veya
- fieldbus kontrolü ve diğer mevcut kontrol konumlarının dijital veya analog girişlerin bir tür birleşiminden ve kontrol panelinden (operatör tuş takımı) kontrol edilir veya
- yalnızca izlenir (sürücü sinyalleri, durum verileri ve I/O).

Dahili fieldbus (EFB)

Ağdaki paraziti azaltmak için ağın her iki ucundaki 120 ohm dirençleri kullanarak RS485 ağını sonlandırın. Aşağıdaki şekle bakın.



Bağlantı için tercihen üç iletken ve ekran kullanın.



EFB ile haberleşmenin ayarlanması

Sürücüyü fieldbus kontrolü için konfigüre etmeden önce, sürücü bu kılavuz ve *Embedded Fieldbus (EFB) Control* (3AFE68320658 [İngilizce]) ve *BACnet® Protocol*

(3AUA000004591 [İngilizce]) adlı kılavuzlardaki talimatlara uygun şekilde fieldbus'a bağlanmalıdır.


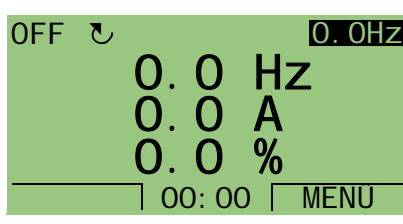





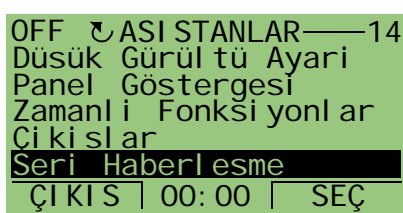


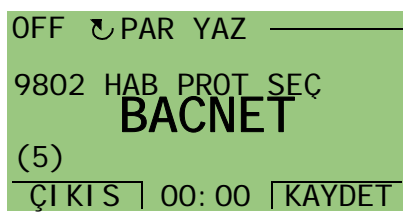
Daha sonra sürücü ve fieldbus arasındaki haberleşme 9802 HAB PROT SEÇ parametresi ile uygun protokolü seçerek etkinleştirilir. Haberleşme başladıktan sonra konfigürasyon parametreleri sürücüdeki **Grup 53: EFB PROTOKOL** parametresinde kullanılabilir.


EFB'nin Seri Haberleşme Asistanı ile nasıl ayarlandığı aşağıda gösterilmiştir. İlgili parametreler sayfa 144'den başlayarak açıklanmıştır.

BACnet/IP için *RBIP-01 BACnet/IP Router Module Installation Manual* (3AUA0000040168 [İngilizce]) ve *RBIP-01 BACnet/IP Router Module User's Manual* (3AUA0000040159 [İngilizce]) adlı belgelerdeki talimatları takip edin.

EFB'nin Seri Haberleşme asistanı ile kurulması

EFB'yi kurmak için aşağıdaki adımları takip edin:

1	Ana menüye gitmek için MENU butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ASİSTANLAR seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.	 	
3	Seri Haberleşmeye gelin ve SEÇ tuşuna basın.	 	
4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla protokolü seçin ve KAYDET tuşuna basın.	 	

5	Yönlendirmeli kurulumu asistan ile devam edin.		<div style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> OFF ↶ PAR YAZ _____ 5302 EFB İSTASYON NO 128 <hr/> ÇI K I S 00:00 KAYDET </div>
---	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EFB haberleşme parametrelerinde (grup 53) yapılan değişiklikler, siz aşağıdakilerden birini yapana kadar devreye girmez:

- Sürücü gücünü KAPATIN ve AÇIN veya
- Parametre 5302'yi 0 olarak ayarlayın ve tekrar benzersiz bir EFB istasyon numarasına ayarlayın.

Protokol seçimi

Kod	Açıklama	Aralık
9802	HAB PROT SEÇ Haberleşme protokolünü seçer. 0 = SEÇİLMEDİ - Hiçbir haberleşme protokolü seçili değil. 1 = STD MODBUS ÷ Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir Modbus denetleyicisi üzerinden haberleşir. • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi. 2 = N2 ÷ Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir N2 kontrolörü üzerinden haberleşir. • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi. 3 = FLN ÷ Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir FLN kontrolörü üzerinden haberleşir. • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi. 5 = BACNET ÷ Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir BACnet kontrolörü üzerinden haberleşir. • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi.	0...5

EFB haberleşme parametreleri

Kod	Açıklama	Aralık
5301	EFB PROTOKOL NO Protokolün tanımlama ve program revizyonunu içerir. • xx = protokol tanımı ve YY = program revizyonu olmak üzere, format XXYX şeklindedir.	0...0xFFFF
5302	EFB İSTASYON NO RS485 hattının düğüm adresini tanımlar. • Her bir ünite üzerindeki düğüm adresi benzersiz olmalıdır.	0...65535

Kod	Açıklama	Aralık
5303	EFB HAB HIZI RS485 hattının haberleşme hızını kb/s cinsinden tanımlar. 1,2 kb/s 2,4 kb/s 4,8 kb/s 9,6 kb/s 19,2 kb/s 38,4 kb/s 57,6 kb/s 76,8 kb/s	1,2, 2,4, 4,8, 9,6, 19,2, 38,4, 57,6, 76,8 kb/s
5304	EFB PARİTE RS485 bağ haberleşmesi ile kullanılacak veri uzunluk eşliği ve durdurma bitlerini tanımlar. • Aynı ayarlar tüm on-line istasyonlarda kullanılmalıdır. 0 = 8 NONE 1 ÷ 8 veri biti, eşlik yok, bir duruşluk bit. 1 = 8 NONE 2 ÷ 8 veri biti, eşlik yok, iki duruşluk bit. 2 = 8 EVEN 1 - 8 veri biti, çift eşlik, bir duruşluk bit. 3 = 8 ODD 1 - 8 veri biti, tek eşlik, bir duruşluk bit.	0...3
5305	EFB HAB PROFİL EFB protokolü tarafından kullanılan haberleşme profilini seçer. BACnet davranışı üzerinde etkisi yoktur. 0 = ABB DRV LIM ÷ Kontrol Word ve Durum Word'ün çalışma yöntemi, ACS400'de olduğu gibi ABB Sürücülerinin Profiline uygundur 1 = DCU PROFILE ÷ Kontrol/Durum Word'lerinin çalışma yöntemi, 32 bitlik DCU Profiline uygundur. 2 = ABB DRV FULL – Kontrol/Durum Word'lerinin çalışma yöntemi, ACS600/800'de kullanılan yöntem gibi ABB Sürücü Profiline uygundur.	0...2
5306	EFB OK MESAJ SAY Sürücü tarafından alınan bir dizi geçerli mesaj içerir. • Normal çalışma sırasında bu sayaç sürekli artar.	0...65535
5307	EFB CRC HATA SAY Sürücünün aldığı CRC hatası bulunan bir dizi mesaj içerir. Sayının çok olması durumunda şunları kontrol edin: • Çevredeki elektromanyetik gürültü seviyeleri - yüksek gürültü seviyeleri hata üretir. • Olası hatalar için CRC hesaplamaları.	0...65535
5308	EFB UART HATA SAY Sürücünün aldığı karakter hatası bulunan bir dizi mesaj içerir.	0...65535

Kod	Açıklama	Aralık
5309	EFB DURUMU EFB protokolünün durumunu içerir. 0 = IDLE ÷ EFB protokolü yapılandırılmıştır fakat herhangi bir mesaj almamaktadır. 1 = EXECUT INIT - EFB protokolü başlatılıyor. 2 = ZAMAN AŞIMI ÷ Ağ yöneticisi ve EFB arasındaki haberleşmede bir zaman aşımı gerçekleşmiştir. 3 = KONFIG HATA - EFB protokolünde bir konfigürasyon hatası bulunmaktadır. 4 = OFF-LINE - EFB protokolü bu sürücüye adreslenmemiş mesajlar almaktadır. 5 = ON-LINE - EFB protokolü bu sürücüye adreslenmiş mesajlar almaktadır. 6 = RESET - EFB protokolü bir donanımı resetliyor. 7 = DINLEME MOD - EFB protokolü sadece dinleme modundadır.	0...7
5318	EFB PAR 18 Yalnızca Modbus için: Slave tepki gecikmesi. Sürücü master talebe tepki iletmeye başlamadan önce, milisaniye cinsinden ek gecikme ayarlar.	0...65535

BACnet'e özgü haberleşme parametreleri

5310	EFB PAR 10 BACnet MS/TP tepki dönüş süresini milisaniye cinsinden ayarlar.	0...65535
5311	EFB PAR 11 Parametre 5317 EFB PAR 17 ile birlikte BACnet olay numaralarını da ayarlar: • 1 - 65535 aralığı için: Bu parametre numarayı doğrudan ayarlar (parametre 5317, 0 olmalıdır). Örneğin aşağıdaki değerler numarayı 49134 olarak ayarlar: 5311 = 49134 ve 5317 = 0. • 65535 üzerindeki numaralar için: Numara, parametre 5311'in değeri + parametre 5317'nin değeri x 10000 olacaktır. Örneğin aşağıdaki değerler numarayı 71234 olarak ayarlar: 5311 = 1234 ve 5317 = 7.	0...65535
5312	EFB PAR 12 BACnet Cihaz Nesnesi Maks. Bilgi Çerçevesi özelliğini ayarlar.	0...65535
5313	EFB PAR 13 BACnet Cihaz Nesnesi Maks. Master özelliğini ayarlar.	0...65535
5316	EFB PAR 16 Bu sürücüye geçen MS/TP tokeni sayısını belirtir.	0...65535
5317	EFB PAR 17 BACnet olay numaralarını ayarlamak için parametre 5311 ile birlikte çalışır. Bkz. parametre 5311.	0...65535

Fieldbus adaptör (HARİCİ FBA)

Soketli fieldbus'ın mekanik ve elektrik kurulumu

Soketli fieldbus adaptör (HARİCİ FBA) modülü sürücü genişleme yuvası 2'ye takılır.

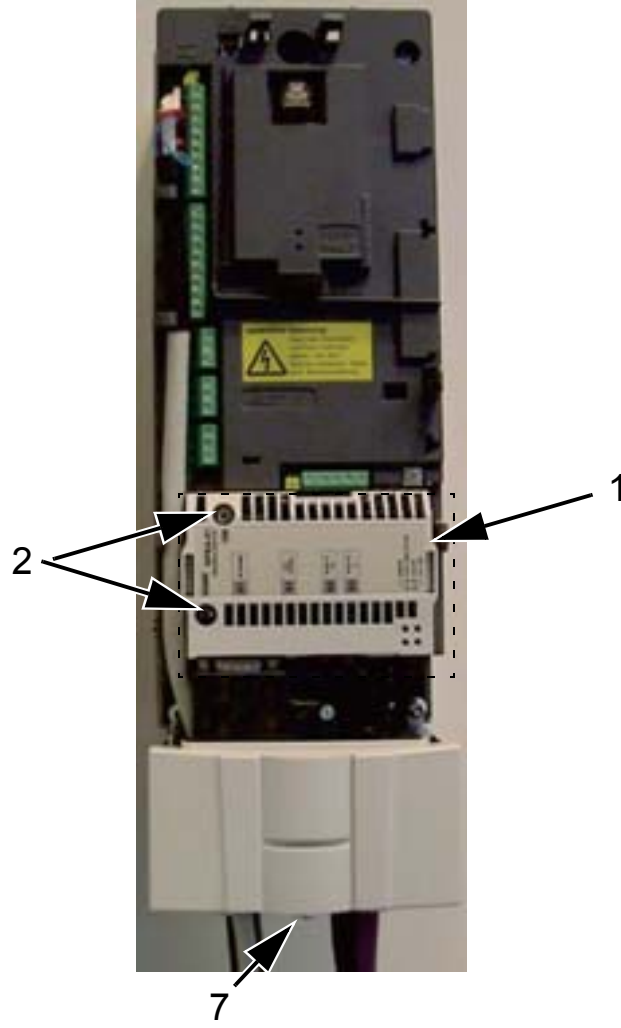
Modül, iki plastik tutma mandalı ve iki vidayla sabitlenir. Vidalar modüle bağlı kablo muhafazası için topraklama sağlar ve modülün GND sinyalleri ile sürücünün kontrol panosunu birbirlerine bağlar.

Modülün kurulumunda sürücüye gelen sinyal ve elektrik bağlantısı 34 pinli konektör üzerinden otomatik olarak kurulur.

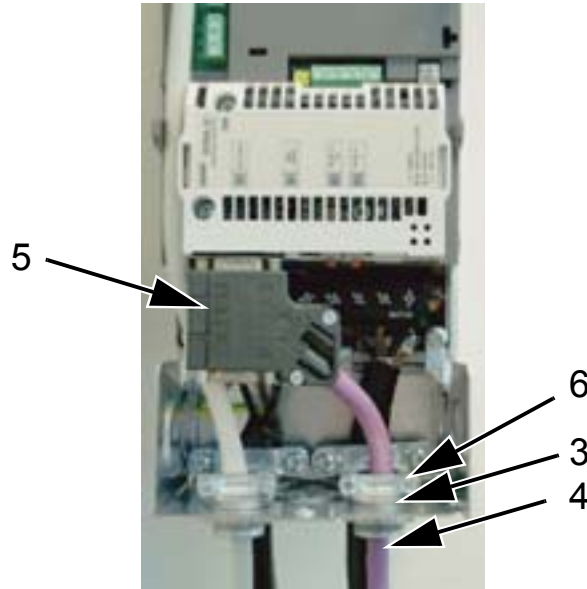
Montaj prosedürü (Bkz. sayfa 148'deki şekiller):

1. Tutma klipsleri modülü yerine kilitleyinceye kadar modülü sürücü genişleme yuvası 2'ye yerleştirin.
2. İki vidayı (sağlanmaktadır) standlara sabitleyin.
3. Kablo kanalı/kablo rakoru kutusundaki uygun tırnakları açın ve ağ kablosu için kablo kelepçesini/rakoru takın.
4. Ağ kablosunu kablo kelepçesi/rakor üzerinden yönlendirin.
5. Ağ kablosunu modülün ağ konektörüne bağlayın. HARİCİ FBA manuelinde ayrıntılı konfigürasyon bulunmaktadır.
6. Kablo kelepçesini/rakoru sıkın.
7. Kablo bağlantı kutusunun kapağını takın (1 vida).

Aşağıdaki şekilde, fieldbus modülünün montajı gösterilmektedir.



Aşağıdaki şekilde, ağ kablosunun takılması gösterilmektedir.



Not: EMC gereksinimlerini karşılamak ve modülün düzgün şekilde çalışması için vidaların düzgün şekilde monte edilmesi gerekmektedir.

Not: İlk olarak besleme gerilimi bağlantısını ve motor kablolarını kurun.

Bir fieldbus adaptör (HARİCİ FBA) modülü üzerinden haberleşme kurmak










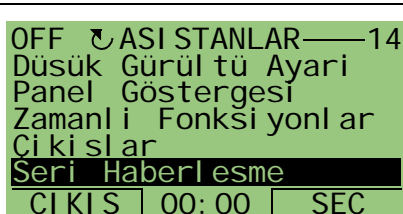
Fieldbus kontrolü için sürücüyü konfigüre etmeden önce, fieldbus adaptör (HARİCİ FBA) modülü, bu kılavuzda belirtilen talimatlara uygun şekilde mekanik ve elektriksel olarak monte edilmelidir.




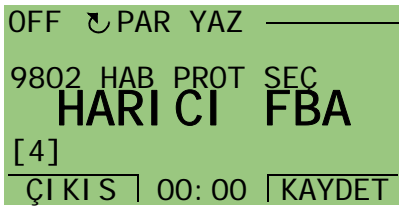



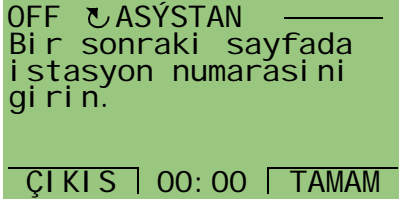
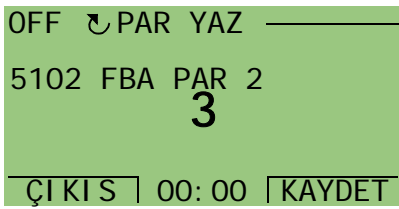
Sürücü ve fieldbus adaptör modülü arasındaki haberleşme 9802 HAB PROT SEÇ par. HARİCİ FBA olarak ayarlanmasıyla etkinleştirilir. Haberleşme başladıktan sonra modülün konfigürasyon parametreleri sürücüdeki [Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL](#) parametresinde kullanılabilir.

FBA'nın Seri Haberleşme Asistanı ile nasıl ayarlandığı aşağıda gösterilmiştir. İlgili par. sayfa [150](#)'den başlayarak açıklanmıştır.

FBA'nın Seri Haberleşme asistanı ile kurulması

FBA'yı kurmak için aşağıdaki adımları takip edin:

1	Ana menüye gitmek için MENÜ butonuna basın.		
2	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla ASİSTANLAR seçimini yapın ve ENTER tuşuna basın.	  	
3	Seri Haberleşmeye gelin ve SEÇ tuşuna basın.	  	

4	YUKARI/AŞAĞI tuşlarıyla HARİCİ FBA ögesini seçin ve KAYDET butonuna basın.	  	
5	<p>Asistan bağlanan fieldbus adaptör modülünün tipini tanı ve sizi gereken kurulum işlemlerinde yönlendirir.</p> <p>FBA parametresinin adı açıklayıcı değilse, asistan ilk olarak sizden hangi bilgilerin beklendiğini bildirir.</p>	  	 

Yeni ayarlar, sürücüye bir sonraki güç verilmesinde veya 5127 parametresi aktifleştirildiğinde etkin hale geçerler.

Protokol seçimi

Kod	Açıklama	Aralık
9802	<p>HAB PROT SEÇ</p> <p>Haberleşme protokolünü seçer.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Hiçbir haberleşme protokolü seçili değil.</p> <p>4 = harici FBA ÷ Sürücü, sürücünün opsiyonlu 2. yuvasındaki fieldbus adaptörü üzerinden haberleşir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aynı zamanda, bkz. Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL parametresi. 	0...5

FBA haberleşme parametreleri

Kod	Açıklama	Aralık
5101	HAB MODÜL TİP Bağlı fieldbus adaptör modül tipini görüntüler. 0 = TANIMLANMADI ÷ Modül bulunamadı veya bağlı değil. Fieldbus kullanıcı kılavuzu'nda bulunan <i>Mekanik kurulum</i> bölümüne göz atın ve parametre 9802'nin 4 = HARICI FBA şeklinde ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin. 1 = Profibus-DP 21 = LonWorks 32 = CANopen 37 = DeviceNet 101 = ControlNet 128 = Ethernet 132 = PROFINET 135 = EtherCAT 136 = EPL - Ethernet POWERLINK	
5102 ... 5126	HAB MODÜL PAR2...HAB MODÜL PAR26 0...65535 Bu parametreler hakkında daha fazla bilgi almak için, haberleşme modülü belgelerine göz atın.	
5127	HAB PMODÜL YENİLE 1=YENİLENİYOR Değiştirilen herhangi bir parametre fieldbus ayarının geçerliğini denetler. 0 = YAPILDI - Yenileme tamamlandı. 1 = REFRESH - Yenileniyor. • Yenilemeden sonra değer otomatik olarak YAPILDI durumuna döner.	0=YAPILDI,
5128	CPI YAZILIM REV Sürücünün fieldbus adaptör konfigürasyon dosyasının CPI yazılım programı revizyonunu görüntüler. Format xyz şeklindedir: • x = ana revizyon numarası • y = küçük revizyon numarası • z = düzeltme numarası. Örnek: 107 = revizyon 1,07	0...0xFFFF
5129	DOSYA KONFİG NO Sürücünün fieldbus adaptör modülünün konfigürasyon dosyası kimliğinin revizyonunu görüntüler. • Dosya konfigürasyon bilgileri, sürücü uygulama programına bağlıdır.	0...0xFFFF
5130	DOSYA KONFİG REV Sürücünün fieldbus adaptör konfigürasyon dosyasının revizyonunu içerir. Örnek: 1 = revizyon 1	0...0xFFFF

Kod	Açıklama	Aralık
5131	<p>FBA STATUS</p> <p>Adaptör modülün durumunu içerir.</p> <p>0 = IDLE - Adaptör konfigüre edilmemiş.</p> <p>1 = EXECUT INIT - Adaptör başlatılıyor.</p> <p>2 = TIME OUT ÷ – Adaptör ve sürücü arasındaki haberleşmede zaman aşımı gerçekleşti.</p> <p>3 = CONFIG ERROR - Adaptör konfigürasyon hatası.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptörün CPI yazılımındaki büyük veya küçük revizyon kodu, sürücünün konfigürasyon dosyasında belirtilenden farklı. <p>4 = OFF-LINE - Adaptör kapalı durumda.</p> <p>5 = ON-LINE - Adaptör açık durumda</p> <p>6 = RESET - Adaptör donanımsal olarak resetleme gerçekleştiriyor.</p>	0...6
5132	<p>HAB MOD YAZ REV</p> <p>Modülün CPI programının revizyonunu içerir. Format xyz şeklindedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • x = ana revizyon numarası • y = küçük revizyon numarası • z = düzeltme numarası. <p>Örnek: 107 = revizyon 1,07</p>	0...0xFFFF
5133	<p>HAB MOD UYG REV</p> <p>Modülün uygulama programının revizyonunu içerir. Format xyz şeklindedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • x = ana revizyon numarası • y = küçük revizyon numarası • z = düzeltme numarası. <p>Örnek: 107 = revizyon 1,07</p>	0...0xFFFF

Sürücü kontrol parametreleri

Fieldbus haberleşme kurulduktan sonra aşağıdaki tablolarda listelenmiş olan sürücü kontrol parametreleri kontrol edilip gerekli yerlerde değişiklikler yapılmalıdır.

"Fieldbus kontrolü ayarı ve tanımı" sütunu, fieldbus arayüzü istenen kaynak olduğunda veya istenen o özel sinyal için hedef yön olduğunda kullanılacak değeri verir.

Fieldbus sinyal yolları ve mesaj yazma konuları için bkz. *Embedded Fieldbus (EFB) Control* (3AFE68320658 [İngilizce]) ve *BACnet® Protocol* (3AUA0000004591 [İngilizce]).

Kontrol komutu kaynak seçimi

Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık
1001	<p>EXT1 COMMANDS</p> <p>Harici kontrol noktası 1 (HARİCİ1)'i tanımlar - start, stop ve yön komutlarının konfigürasyonu.</p> <p>10 = HABERLEŞME - Start/stop ve yön komutları için fieldbus Komut Word'ü kaynak olarak atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 1'in (parametre 0301) 0,1, 2 Bitleri start/stop ve yön komutlarını etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. 	0...14
1002	<p>EXT2 COMMANDS</p> <p>Harici kontrol noktası 2 (HARİCİ2)'yi tanımlar - start, stop ve yön komutlarının konfigürasyonu.</p> <p>10 = HABERLEŞME - Start/stop ve yön komutları için fieldbus Komut Word'ü kaynak olarak atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 1'in (parametre 0301) 0,1, 2 Bitleri start/stop ve yön komutlarını etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. 	0...14
1003	<p>DÖNÜŞ YÖNÜ</p> <p>Motorun dönüş yönü kontrolünü tanımlar.</p> <p>1 = ILERİ - Dönüş ileri yönde kilitlenmiştir.</p> <p>2 = GERİ - Dönüş geri yönde kilitlenmiştir.</p> <p>3 = İKİ YÖNLÜ - Her iki dönüş yönü, komut uyarınca mümkündür.</p>	1...3

Referans sinyal kaynağı seçimi

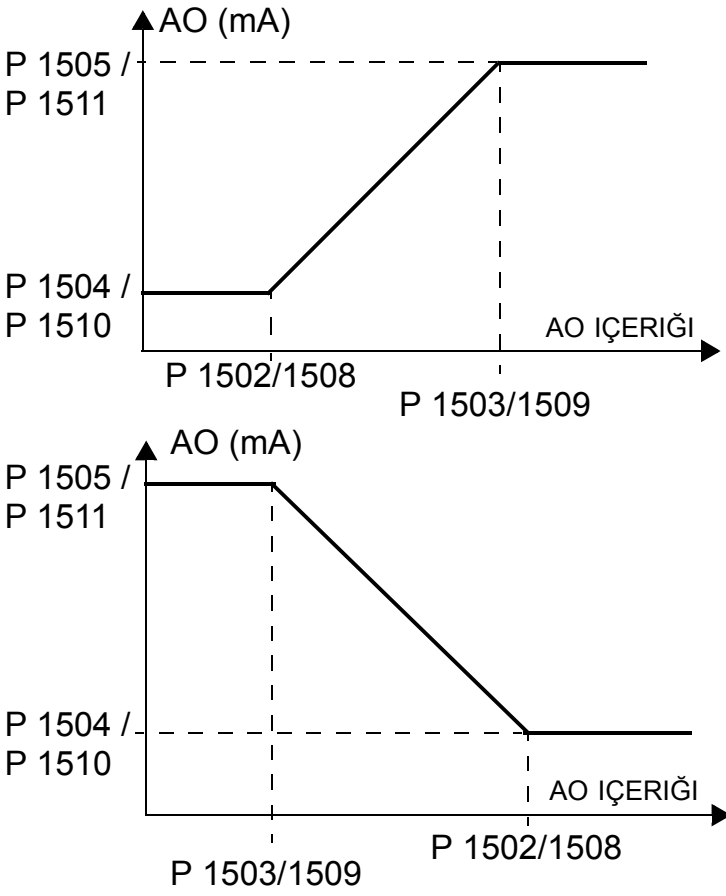
Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık
1102	<p>HAR1/HAR2 SEÇİMİ</p> <p>İki harici kontrol yeri HARİCİ1 veya HARİCİ2 arasında seçim yapmak için kaynak tanımlar. Böylece Start/Stop/Yön komutları ve referans sinyalleri için kaynak tanımlar.</p> <p>8 = HABERLEŞME - Fieldbus kontrol word'e bağlı olarak harici kontrol konumu HARİCİ1 veya HARİCİ2 üzerinden sürücünün denetimini atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 1'den (parametre 0301) Bit 5, etkinleştirilmiş harici kontrol konumunu (HARİCİ1 veya HARİCİ2) tanımlar. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. 	-6...12
1103	<p>REF1 SEÇİMİ</p> <p>Harici referans REF1 için sinyal kaynağı seçer.</p> <p>8 = HABERLEŞME ÷ Fieldbus'ı referans kaynağı olarak tanımlar.</p> <p>9 = HABERLEŞME+AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 191.</p> <p>10 = HABERLEŞME*AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 191.</p>	0...17
1106	<p>REF2 SEÇİMİ</p> <p>Harici referans REF2 için sinyal kaynağı seçer.</p> <p>8 = HABERLEŞME - Fieldbus'ı referans kaynağı olarak tanımlar.</p> <p>9 = HABERLEŞME+AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 191.</p> <p>10 = HABERLEŞME*AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 191.</p>	0...19

Dijital çıkış sinyal kaynağı seçimi

Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık																																																																																																																																
1401	<p>RÖLE ÇIKIŞI 1</p> <p>Röle 1'i çektirecek olayı ya da durumu, röle çıkışı 1'in ne anlama geldiğini tanımlar.</p> <p>35 = HABERLEŞME ÷ Fieldbus haberleşmesi girişine göre röleyi enerjilendirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus, aşağıdaki tabloya uygun olarak röle röle 1...röle 6'ya enerji veren ikili kodu parametre 0134'e yazar. • 0 = Röleden enerjyi kes, 1 = Röleye enerji ver. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Par. 0134</th> <th>Binary</th> <th>RO6</th> <th>RO5</th> <th>RO4</th> <th>RO3</th> <th>RO2</th> <th>RO1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>000000</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>000001</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>000010</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>000011</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>000100</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5...62</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>111111</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>36 = HABERLEŞME(-1) ÷ Fieldbus haberleşmesi girişine göre röleyi enerjilendirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus, aşağıdaki tabloya uygun olarak röle röle 1...röle 6'ya enerji veren ikili kodu parametre 0134'e yazar. • 0 = Röleden enerjyi kes, 1 = Röleye enerji ver. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Par. 0134</th> <th>Binary</th> <th>RO6</th> <th>RO5</th> <th>RO4</th> <th>RO3</th> <th>RO2</th> <th>RO1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>000000</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>000001</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>000010</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>000011</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>000100</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5...62</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>111111</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1	0	000000	0	0	0	0	0	0	1	000001	0	0	0	0	0	1	2	000010	0	0	0	0	1	0	3	000011	0	0	0	0	1	1	4	000100	0	0	0	1	0	0	5...62	63	111111	1	1	1	1	1	1	Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1	0	000000	1	1	1	1	1	1	1	000001	1	1	1	1	1	0	2	000010	1	1	1	1	0	1	3	000011	1	1	1	1	0	0	4	000100	1	1	1	0	1	1	5...62	63	111111	0	0	0	0	0	0	0...47
Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1																																																																																																																											
0	000000	0	0	0	0	0	0																																																																																																																											
1	000001	0	0	0	0	0	1																																																																																																																											
2	000010	0	0	0	0	1	0																																																																																																																											
3	000011	0	0	0	0	1	1																																																																																																																											
4	000100	0	0	0	1	0	0																																																																																																																											
5...62																																																																																																																											
63	111111	1	1	1	1	1	1																																																																																																																											
Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1																																																																																																																											
0	000000	1	1	1	1	1	1																																																																																																																											
1	000001	1	1	1	1	1	0																																																																																																																											
2	000010	1	1	1	1	0	1																																																																																																																											
3	000011	1	1	1	1	0	0																																																																																																																											
4	000100	1	1	1	0	1	1																																																																																																																											
5...62																																																																																																																											
63	111111	0	0	0	0	0	0																																																																																																																											
1402	<p>RÖLE ÇIKIŞI 2</p> <p>Röle 2'i çektirecek olayı ya da koşulu, röle çıkışı 2'nin ne anlama geldiğini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1. 	0...47																																																																																																																																
1403	<p>RÖLE ÇIKIŞI 3</p> <p>Röle 3'ü çektirecek olayı ya da durumu, röle çıkışı 3'ün ne anlama geldiğini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1. 	0...47																																																																																																																																

Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık
1410	RÖLE ÇIKIŞI 4...6	0...47
... 1412	Röle 4...6'yı etkinleştiren olay ya da koşulu, röle çıkışı 4...6'nın anlama geldiğini tanımlar. • Bkz. 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1.	

Analog çıkış sinyal kaynağı seçimi

Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık
1501	AO1 İÇERİK SEÇ Analog çıkış AO1 için içerik tanımlar. 135 = HABERLEŞME DEĞERİ 1 ÷ Fieldbus haberleşmesinden gelen girişe göre çıkışa enerji verir (parametre 0135). 136 = HABERLEŞME DEĞERİ 2 ÷ Fieldbus haberleşmesinden gelen girişe göre çıkışa enerji verir (parametre 0136).	99...178
1502	AO1 İÇERİK MIN Minimum değer içeriğini belirler. • İçerik, parametre 1501 tarafından seçilen parametredir. • Minimum değer bir analog çıkışa dönüştürülecek minimum değer içeriğine başvurur. • Bu parametreler (içerik ve geçerli minimum ve maksimum ayarlar) çıkış için ölçek ve ofset ayarlama imkanı sunar. Bkz. şekil.	- 
1503	AO1 İÇERİK MAX Maksimum değer içeriğini belirler. • İçerik, parametre 1501 tarafından seçilen parametredir. • Maksimum değer bir analog çıkışa dönüştürülecek maksimum değer içeriğine başvurur.	-
1504	MINIMUM AO1 Minimum çıkış akımını ayarlar.	0,0...20,0 mA

Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık
1505	MAXIMUM AO1 Maksimum çıkış akımını ayarlar.	0,0...20,0 mA
1506	AO1 FİLTRE AO1 için filtre zaman sabitini tanımlar. • Filtrelenen sinyal belirlenen süre içerisinde filtrelenmemiş sinyalin %63 değerine ulaşır. • Bkz. parametre 1303 için Parametrelerin listesi ve tanımları bölümünde yer alan şekil.	0,0...10,0 s
1507	AO2 İÇERİK SEÇ Analog çıkış AO2 için içerik tanımlar. Bkz. yukarıda AO1 İÇERİK SEÇ.	99...178
1508	AO2 İÇERİK MIN Minimum değer içeriğini belirler. Bkz. yukarıdaki AO1CONTENT MIN.	-
1509	AO2 İÇERİK MAX Maksimum değer içeriğini belirler. Bkz. yukarıda AO1 İÇERİK MAX.	-
1510	MINIMUM AO2 Minimum çıkış akımını ayarlar. Bkz. yukarıda MINIMUM AO1.	0...20,0 mA
1511	MAXIMUM AO2 Maksimum çıkış akımını ayarlar. Bkz. yukarıda MAXIMUM AO1.	0...20,0 mA
1512	AO2 FİLTRE AO2 için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. yukarıda AO1 FİLTRE.	0...10,0 s

Sistem kontrol girişleri


Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık
1601	ÇALIŞMA İZİNİ Çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 214. sayfadaki şekil. 7 = HABERLEŞME ÷ Çalışma izni sinyali için fieldbus Komut Word kaynak olarak atanır. • Komut Word 1'in (parametre 0301) Bit 6'sı Çalışma devre dışı sinyalini etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. Not: Çalışma izni sinyalinin kaynağı bir komut word'ü ise donanım baypas edilir.	-6...7
1604	HATA RESET SEÇ Hata resetleme sinyali için kaynak seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler. 8 = HABERLEŞME - Fieldbus hata resetleme kaynağı olarak tanımlanır. • Komut Word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. • Komut Word 1'in (parametre 0301) 4 biti sürücüyü ilk durumuna getirir.	-6...8

Kod	Fieldbus kontrol ayarı ve tanım	Aralık
1606	<p>LOKAL KİLİT</p> <p>HAND modunun kullanımı için kontrolü tanımlar. HAND modu, kontrol panelinden sürücü kontrolüne imkan sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOKAL KILIT etkinleştirildiğinde kontrol paneli AUTO modundan HAND moduna geçemez. <p>8 = HABERLEŞME ÷ Komut Word 1'in (parametre 0301) 14. bitini yerel kilidi ayarlamak için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. 	-6...8
1607	<p>PARAMETRE HAFIZA</p> <p>Değiştirilen tüm parametreleri kalıcı belleğe kaydeder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus yoluyla değiştirilen parametreler otomatik olarak kalıcı belleğe kaydedilmezler. Kaydetmek için bu parametreyi kullanmanız gerekir. • Eğer 1602 PARAMETRE KILIDI = 2 (KAYDEDILMEMİŞ) ise kontrol panelinden (operatör tuş takımı) değiştirilen parametreler kaydedilmezler. Kaydetmek için bu parametreyi kullanmanız gerekir. • Eğer 1602 PARAMETRE KILIDI = 1 (AÇIK) ise, kontrol panelinden değiştirilen parametreler anında kalıcı belleğe kaydedilir. <p>0 = YAPILDI ÷ Tüm parametreler kaydedildiğinde değer otomatik olarak değişir.</p> <p>1 = KAYDET... ÷ Değiştirilen parametreleri kalıcı belleğe kaydeder.</p>	0=YAPILDI, 1=KAYDET
1608	<p>START İZİNİ 1</p> <p>Start izni 1 sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 214. sayfadaki şekil.</p> <p>Not: Start izni fonksiyonu, Çalışma izni fonksiyonundan farklıdır.</p> <p>7 = HABERLEŞME ÷ Fieldbus Komut Word'ü Start izni 1 sinyali için kaynak olarak atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 2'nin (parametre 0302) 2. biti Start devre dışı 1 sinyalini etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. 	-6...7
1609	<p>START İZİNİ 2</p> <p>Start izni 2 sinyalinin kaynağını seçer.</p> <p>Not: Start izni fonksiyonu, Çalışma izni fonksiyonundan farklıdır.</p> <p>7 = HABERLEŞME ÷ Fieldbus Komut Word'ü Start izni 2 sinyali için kaynak olarak atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 2'nin (parametre 0302) 3. biti Start devre dışı 2 sinyalini etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. 	-6...7

Hızlanma/yavaşlama rampa çifti seçimi

Kod	Açıklama	Aralık
2201	<p>RAMPA 1/2 SEÇİMİ</p> <p>Hızlanma/yavaşlama rampalarının seçimi için kontrol tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rampalar, biri hızlanma ve diğeri yavaşlama olmak üzere çift olarak tanımlanır. <p>7 = HABERLEŞME ÷ Komut Word 1'in (parametre 0301) 10. bitini rampa çifti seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Komut word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. 	-6...6
2209	<p>RAMPA GİRİŞ 0</p> <p>Kullanılan yavaşlama rampası ile hızı 0'a zorlamak için kontrol tanımlar (bkz. parametreler 2203 YAVAŞLAMA RAMP 1 ve 2206 YAVAŞLAMA RAMP 2).</p> <p>7 = HABERLEŞME - Komut Word 1'in 13. bitini hızı 0'a zorlama kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Komut word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. 	-6...7

Haberleşme hata fonksiyonları

Kod	Açıklama	Aralık
3018	<p>HAB HATA FONK</p> <p>Eğer fieldbus haberleşme yoksa, sürücünün tepkisini tanımlar.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ ÷ Tepki yok</p> <p>1 = HATA - Hatayı görüntüler (28, SERI 1 HATA) ve sürücü durmaya başlar.</p> <p>2 = SABIT HIZ 7 ÷ Alarm görüntüler (2005, IO HABERLEŞME) ve 1208 SABIT HIZ 7 parametresini kullanarak hızı ayarlar. Bu "alarm hızı" fieldbus yeni bir referans değeri yazana kadar etkin kalır.</p> <p>3 = SON HIZ ÷ Alarmı görüntüler (2005, IO HABERLEŞME) ve son kullanım seviyesi ile hızı ayarlar. Bu değer son 10 saniye içindeki ortalama hız değeridir. Bu "alarm hızı" fieldbus yeni bir referans değeri yazana kadar etkin kalır.</p> <p> UYARI! SABIT HIZ 7, veya SON HIZ seçeneklerinden birini seçerseniz fieldbus haberleşmesi kesildiğinde devam eden çalışmanın güvenli olduğundan emin olun.</p>	0...3
3019	<p>HAB HATA SÜRESİ</p> <p>3018 HAB HATA FONK ile kullanılan haberleşme hata süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fieldbus haberleşmedeki kısa kesintiler eğer HAB HATA SÜRESİ değerinden az iseler hata olarak değerlendirilmezler. 	0...600.0 s

PID kontrol geri besleme kaynağı seçimi

Kod	Açıklama	Aralık										
4010	<p>SET DEĞERİ SEÇİM</p> <p>PID kontrolörü için referans sinyal kaynağını tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> PID regülatörü baypas edildiğinde parametrenin bir anlamı yoktur (bkz. 8121 REG BYPASS KONTR). <p>8 = HABERLEŞME - Fieldbus, referans sağlar.</p> <p>9 = HABERLEŞME+AI1 ÷ Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 160.</p> <p>10 = HABERLEŞME*AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 160.</p> <p>Analog giriş referans düzeltmesi</p> <p>9, 10, ve 14...17 parametre değerleri aşağıdaki tabloda bulunan formülü kullanır.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Değer ayarı</th> <th>AI referansının hesaplanması</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C + B</td> <td>C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)</td> </tr> <tr> <td>C * B</td> <td>C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)</td> </tr> <tr> <td>C - B</td> <td>(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri</td> </tr> <tr> <td>C / B</td> <td>(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri</td> </tr> </tbody> </table> <p>Burada:</p> <ul style="list-style-type: none"> C = Ana Referans değeri (= 9, 10 değerleri için HABERLEŞME ve = 14...17 değerleri için AI1). B = Düzeltme referansı (= 9, 10 değerleri için AI1 ve = 14...17 değerleri için AI2). <p>Örnek: Şekil 9, 10 ve 14...17 değer ayarları için referans kaynak eğrilerini gösterir:</p> <ul style="list-style-type: none"> C = %25. P 4012 SET DEĞERİ MIN = 0. P 4013 SET DEĞERİ MAX = 0. B yatay eksen boyunca değişir. 	Değer ayarı	AI referansının hesaplanması	C + B	C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)	C * B	C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)	C - B	(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri	C / B	(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri	0...19
Değer ayarı	AI referansının hesaplanması											
C + B	C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)											
C * B	C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)											
C - B	(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri											
C / B	(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri											
4014	<p>GERİ BESLE SEÇİM</p> <p>PID kontrol cihazının geri beslemesini (gerçek sinyal) tanımlar.</p> <p>11 = HABERLEŞME FBK 1 - Sinyal 0158 PID HAB. DEĞER1 geri besleme sinyali sağlar.</p> <p>12 = HABERLEŞME FBK 2 - Sinyal 0159 PID HAB. DEĞER2 geri besleme sinyali sağlar.</p>	1...13										

Kod	Açıklama	Aralık
4016	GERÇEK 1 GİRİŞ Gerçek değer 1 (ACT1) için kaynak tanımlar. 6 = HABERLEŞME ACT 1 - ACT1 için sinyal 0158 PID HAB. DEĞER1 değerini kullanır. Değer ölçeklenmemiştir. 7 = HABERLEŞME ACT 2 - ACT1 için sinyal 0159 PID HAB. DEĞER2 değerini kullanır. Değer ölçeklenmemiştir.	1...7
4017	GERÇEK 2 GİRİŞ Gerçek değer 2 (ACT2) için kaynak tanımlar. 6 = HABERLEŞME ACT 1 - ACT2 için sinyal 0158 PID HAB. DEĞER1 değerini kullanır. Değer ölçeklenmemiştir. 7 = HABERLEŞME ACT 2 - ACT2 için sinyal 0159 PID HAB. DEĞER2 değerini kullanır. Değer ölçeklenmemiştir.	1...7

Kod	Açıklama	Aralık
4110, 4114, 4116, 4117	Bu parametreler, PID parametre seti 2'ye aittir. Çalışma mantığı set 1 parametreleri 4010, 4014, 4016 ve 4017 ile benzerdir.	

Hata İşletimi

ACH550, tüm hataları anlaşılır bir şekilde metin ve hata numarasını kontrol panelinde (operatör tuş takımı) görüntüleyerek bildirir. Bkz. bölüm [Diagnostik ve bakım bilgileri](#). Ek olarak, 0401, 0412 ve 0413 parametrelerinde gösterilen her hata ismine bir hata kodu atanır. Fieldbus'a özgü hata kodu, DRIVECOM spesifikasyonuna göre onaltılı sistemde bir değer olarak gösterilir. Tüm fieldbus'ların hata kodu gösterimini desteklemediğini unutmayın. Aşağıdaki tablo, her hata adı için hata kodlarını tanımlar.

Kontrol panelindeki hata ismi	Sürücü hata kodu	Fieldbus hata kodu
AŞIRI AKIM	1	2310h
DC AŞIRI GER	2	3210h
SÜR AŞIR SIC	3	4210h
KISA DEVRE	4	2340h
DC DÜŞÜK GER	6	3220h
AI1 KAYIP	7	8110h
AI2 KAYIP	8	8110h
MOT AŞIR SIC	9	4310h
PANEL KAYIP	10	5300h
ID RUN HATA	11	FF84h
MOT SIKIŞMA	12	7121h
HARİCİ HATA1	14	9000h
HARİCİ HATA2	15	9001h
TOPRAK HATASI	16	2330h
Desteklenmeyen	17	FF6Ah
TERMİK HATA	18	5210h
OPEX LINK	19	7500h
OPEX GÜÇ	20	5414h
AKIM ÖLÇÜM	21	2211h
BESLEME FAZI	22	3130h
AŞIRI HIZ	24	7310h
SÜRÜCÜ ID	26	5400h
KONFIG DOSYA	27	630Fh
SERİ 1 HATA	28	7510h

EFB CON FILE	29	6306h
FORCE TRIP	30	FF90h
EFB 1	31	FF92h
EFB 2	32	FF93h
EFB 3	33	FF94h
MOTOR FAZ	34	FF56h
ÇIKIŞ KABLO	35	FF95h
UYUMSUZ SW	36	630Fh
CB SICAKLIK	37	4110h
KULLAN YÜK EĞRİSİ	38	FF6Bh
SERF CORRUPT	101	FF55h
SERF MACRO	103	FF55h
DSP T1 OVERLOAD	201	6100h
DSP T2 OVERLOAD	202	6100h
DSP T3 OVERLOAD	203	6100h
DSP STACK HATA	204	6100h
CB ID HATA	206	5000h
EFB LOAD HATA	207	6100h
PAR HZRPM	1000	6320h
PAR PFAREFNG	1001	6320h
PAR AI ÖLÇEK	1003	6320h
PAR AO ÖLÇEK	1004	6320h
PAR PCU 2	1005	6320h
PAR HAR RÖLE	1006	6320h
PAR FBUS KAY	1007	6320h
PAR PFA MODE	1008	6320h
PAR PCU 1	1009	6320h
PAR PFA & OVERRIDE	1010	6320h
PAR OVERRIDE	1011	6320h
PAR PFA IO 1	1012	6320h
PAR PFA IO 2	1013	6320h
PAR PFA IO 3	1014	6320h
Kullanılmıyor	1015	6320h
PAR KUL. YÜK EĞRİSİ	1016	6320h

Parametrelerin listesi ve tanımları

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, önceden tanımlanmış uygulama makrolarının parametrelerinin listesini ve ACH550'ün parametrelerinin tanımlarını içerir.

Parametre grupları

Parametreler, aşağıdaki gibi gruplanır:

- **Grup 99: BAŞLAMA VERİLERİ** - Sürücüyü ayarlamak ve motor bilgilerini girmek için gerekli verileri tanımlar.
- **Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ** - Gerçek sinyalleri dahil olmak üzere, işletim verilerini içerir.
- **Grup 03: FB GERÇEK SİNYAL** - Fieldbus haberleşmesini izler.
- **Grup 04: HATA TARİHÇESİ** - Sürücü tarafından rapor edilen hata tarihçesini saklar.
- **Grup 10: START/STOP/YÖN** -Start, stop ve yön değişikliklerini seçilir kılan komutlar için harici kontrol yerlerini tanımlar. Yönü kilitler veya yön denetimini seçilir kılar.
- **Grup 11: REF YERİ SECİMİ**- Sürücünün komut kaynakları arasında nasıl seçim yaptığını tanımlar.
- **Grup 12: SABİT HIZLAR** - Bir sabit hız seti tanımlar.
- **Grup 13: ANALOG GİRİŞLER** - Analog girişler için limitler ve filtrelemeyi tanımlar.
- **Grup 14: RÖLE ÇIKIŞLARI** - Röle çıkışlarını etkinleştiren koşulları tanımlar.
- **Grup 15: ANALOG ÇIKIŞLAR** - Sürücünün analog girişlerini tanımlar.
- **Grup 16: SİSTEM KONTROLLERİ** - Sistem seviyesi kilitlerini, ilk duruma getirme ve etkinleştirmeyi tanımlar.
- **Grup 17: OVERRIDE** - Geçersiz kılmayı etkinleştirme/devre dışı bırakmayı, geçersiz kılma aktivasyon sinyalini, geçersiz kılma hız/frekansını ve şifreyi tanımlar.
- **Grup 20: LİMİTLER** - Motoru tahrik etmek için izlenmesi gereken minimum ve maksimum limitleri tanımlar.

- **Grup 21: START/STOP** - Motorun nasıl start ve stop ettiğini tanımlar.
- **Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR** - Hızlanmayı ve yavaşlamayı denetleyen rampaları tanımlar.
- **Grup 23: HIZ KONTROL** - Hız kontrolü değişkenlerini tanımlar.
- **Grup 25: KRİTİK HIZLAR** - Kritik hızları veya hız aralıklarını tanımlar.
- **Grup 26: MOTOR KONTROL** - Motor kontrol değişkenlerini tanımlar.
- **Grup 29: BAKIM TRIGGER** - Kullanım seviyelerini ve tetikleme noktalarını tanımlar.
- **Grup 30: HATA FONKSİYONLARI** - Hataları ve yanıtları tanımlar.
- **Grup 31: OTOMATİK RESET** - Otomatik reset koşullarını tanımlar.
- **Grup 32: DENETİM** - Sinyallerin denetimini tanımlar.
- **Grup 33: BİLGİ** - Yazılım bilgilerini içerir.
- **Grup 34: PANEL AYARLARI** - Kontrol paneli ekranının içeriğini tanımlar.
- **Grup 35: MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ** - Motorun aşınma ısınmasının algılanmasını ve rapor edilmesini tanımlar.
- **Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON** - Zamana bağlı fonksiyonları tanımlar.
- **Grup 37: KULLAN YÜK EĞRİSİ** - Kullanıcı tarafından ayarlanabilen yük eğrilerini tanımlar.
- **Grup 40: PROSES PID SET 1** - Sürücü için bir proses PID kontrolü işletim modu tanımlar.
- **Grup 41: PROSES PID SET 2** - Sürücü için bir proses PID kontrolü işletim modu tanımlar.
- **Grup 42: HARİCİ / AYAR PID** - External PID parametrelerini tanımlar.
- **Grup 45: ENERJİ TASARRUF** - Enerji tasarrufu hesaplama ve optimizasyonunun ayarlanmasını tanımlar.
- **Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL** - Harici fieldbus haberleşme modülü (FBA) ayar değişkenlerini tanımlar.
- **Grup 52: PANEL HABERLEŞME** - Panel haberleşmesi için ayar değişkenlerini tanımlar.
- **Grup 53: EFB PROTOKOL** - Dahili fieldbus haberleşme protokolü için ayar değişkenlerini tanımlar.

- **Grup 64: YÜK ANALİZÖRÜ** - Müşterinin sürecini analiz etmek ve sürücü ve motoru boyutlandırmak için yük analizörünü tanımlar
- **Grup 81: PFA KONTROL** - Pompa ve fanın değişmeli modda kullanılmasını tanımlar.
- **Grup 98: OPSİYONLAR** - Sürücü seçeneklerini konfigüre eder.

Grup 99: BAŞLAMA VERİLERİ

Aşağıdaki işlemler için gereken özel devreye alma verileri bu grupta tanımlanır:

- sürücünün ayarlanması
- motor bilgilerinin girilmesi

Kod	Açıklama	Aralık
9901	<p>DİL SEÇİMİ</p> <p>Gösterge dilini seçer.</p> <p>0 = ENGLISH 1 = ENGLISH (AM) 2 = DEUTSCH 3 = ITALIANO 4 = ESPAÑOL 5 = PORTUGUES 6 = NEDERLANDS 7 = FRANCAIS 8 = DANSK 9 = SUOMI 10 = SVENSKA 11 = RUSSKI 12 = POLSKI 13 = TÜRKÇE 14 = CZECH 15 = MAGYAR</p>	0...16
9902	<p>UYGULAMA MAKROSU</p> <p>Bir uygulama makrosu seçer veya bir parametre setini yükler veya kaydeder. Uygulama makroları, ACH550'yi belirli bir uygulama için konfigüre etmek amacıyla parametreleri otomatik olarak düzenler.</p> <p>1 = HVAC HZRDEĞR 2 = BESLEME FANI 3 = DÖNÜŞ FANI 4 = CLNG TWR FAN 5 = KONDENSER 6 = BOOSTER POMP 7 = POMPA ALTERN 8 = INTERNAL TIMER 9 = INTERNAL TIMER WITH CONSTANT SPEEDS 10 = FLOATING POINT 11 = DUAL SETPOINT PID 12 = DUAL SETPOINT PID WITH CONSTANT SPEEDS 13 = E-BYPASS 14 = MAN KONTROL 31 = YÜK FD SET 0 = KULLAN1 YÜKL - 1 = KULLAN1 SAKL -2 = KULLAN2 YÜKL -3 = KULLAN2 SAKL -4 = OR SET YÜK 1...14 - Bir uygulama makrosu seçer.</p> <p>31 = YÜK FD SET - Karşıdan yüklenen FlashDrop dosyasıyla tanımlanan FlashDrop parametre değerlerini etkinleştirir. Parametre görünümü, 1611 PARAMETE GÖRÜN parametresi tarafından belirlenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • FlashDrop, parametrelerin gücün kesik olduğu sürücülere hızlı bir şekilde kopyalanması için opsiyonel bir cihazdır. FlashDrop parametre listesinin kolayca özelleştirilmesini sağlar, örneğin seçili parametreler gizlenebilir. Daha fazla bilgi için bkz. <i>MFDT-01 FlashDrop Kullanım Kılavuzu</i> (3AFE68591074 [İngilizce]). <p>-1 = KULLAN 1 SAKL, -3 = KULLAN 2 SAKL - Daha sonra kullanmak için bir kullanıcı parametre setini kaydeder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Her set, Grup 99: BAŞLAMA VERİLERİ ve motor tanımlama çalışmasının sonuçları dahil olmak üzere parametre ayarlarını içerir. <p>0 = KULLAN 1 YÜKL, -2 = KULLAN 2 YÜKL - Bir kullanıcı parametre setini yeniden kullanıma alır.</p> <p>-4 = OR SET YÜK - Geçersiz kılma parametre setini manuel olarak yükler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geçersiz kılma parametre seti Grup 17: OVERRIDE tarafından belirlenir. 	1...14, 0...-4

Kod	Açıklama	Aralık
9904	<p>MOTOR KONTRL MOD</p> <p>Motor kontrol modunu seçer.</p> <p>1 = VEKTÖR:HIZ - sensörsüz vektör kontrol modu</p> <ul style="list-style-type: none"> Referans 1, rpm cinsinden hız referansıdır. Referans 2, % cinsinden hız referansıdır (%100 maksimum mutlak hız olup 2002 MAXIMUM HIZ parametresinin değerine veya mutlak değerinin maksimum hızdan yüksek olması durumunda 2001 MINIMUM HIZ parametresinin değerine eşittir). <p>3 = SKALER: FREK - skaler kontrol modu</p> <ul style="list-style-type: none"> Referans 1, Hz cinsinden frekans referansıdır. Referans 2, % cinsinden frekans referansıdır (%100 maksimum mutlak frekans olup 2008 MAX FREKANS parametresinin değerine veya mutlak değerinin maksimum frekanstan yüksek olması durumunda 2007 MIN FREKANS parametresinin değerine eşittir). 	<p>1=VEKTÖR:HIZ, 3=SKALER:FREK</p>
9905	<p>MOTOR NOM GER</p> <p>Nominal motor gerilimini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. Motora beslenecek maksimum sürücü çıkış gerilimini ayarlar.. ACH550, motoru giriş besleme geriliminden daha yüksek bir gerilimle besleyemez. 	<p>200...600 V</p>
9906	<p>MOTOR NOM CURR</p> <p>Nominal motor akımını tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. İzin verilen aralık: $(0,2...2,0) \cdot I_N$ (I_N sürücü akımı değeridir). 	<p>tipe göre değişir</p>
9907	<p>MOTOR NOM FREK</p> <p>Nominal motor frekansını tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aralık: 10...500 Hz (tipik olarak 50 veya 60 Hz) Çıkış geriliminin MOTOR NOM GER'e eşit olduğu frekansı ayarlar. Alan zayıflama noktası = Nom frek · Besleme Ger. / Mot Nom Ger 	<p>10,0...500 Hz</p>
9908	<p>MOTOR NOM HIZ</p> <p>Nominal motor hızını tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır. 	<p>50...30000 rpm</p>

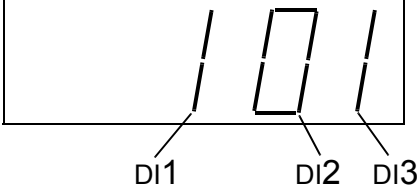
Kod	Açıklama	Aralık
9909	MOTOR NOM GÜÇ Nominal motor gücünü tanımlar. • Motor güç plakasındaki değere eşit olmalıdır.	tip'e göre değişir
9910	ID RUN Bu parametre, Motor Id Run adı verilen bir otomatik kalibrasyon işlemini kontrol eder. Bu işlem sırasında sürücü, özelliklerini tespit etmek için motoru çalıştırır ve ardından, bir motor modeli yaratarak kontrolü optimum hale getirir. Bu motor modeli özellikle aşağıdaki durumlarda verimli olur: • Çalışma noktası sıfır hıza yakın olduğunda. • Çalışma için geniş bir hız aralığında, ölçülmüş herhangi bir hız verisi yokken (örneğin bir darbeli enkoder yokken), nominal motor momentinin üzerinde bir moment aralığı gerektiğinde. Motor Id Run çalışması yapılmazsa, sürücü ilk çalıştırıldığı sırada yarattığı daha az ayrıntılı bir motor modeli kullanır. Bu, "İlk Çalışma" ID mıknatıslama modeli, herhangi bir motor parametresi değiştikten sonra, otomatik olarak* güncellenir. Bu modeli güncellemek için sürücü, sıfır hızda 10 – 15 saniye süreyle motoru mıknatıslar. * "İlk Çalışma" modelini oluşturmak için 9904 = 1 (VEKTÖR: HIZ), veya 9904 = 3 (SKALER: FREK) ve 2101 = 3 (SKALER FLYST) veya 5 (FLY + AŞIR MOM) olmalıdır. Not: Motor modelleri dahili parametreler ve kullanıcı tarafından tanımlanan parametrelerle çalışır. Sürücü bir model yaratırken kullanıcı tarafından tanımlanan parametreleri değiştirmez. 0 = OFF/ID MIK - Motor Id Run oluşturma prosesini devre dışı bırakır. (Bir motor modelinin işleyişini devre dışı bırakmaz.) 1 = ON - Bir sonraki çalıştırma komutunda Motor Id Run etkinleştirilir. Çalışma tamamlandıktan sonra bu değer otomatik olarak 0 olur. Motor Id Run işlemi gerçekleştirmek için: 1. Yükü motordan ayırın (veya yükü sıfıra yaklaştırın). 2. Motor çalışmasının güvenli olduğunu doğrulayın: • Çalışma motoru otomatik olarak ileri yönde çalıştırır - ileri dönüş yönünün güvenli olduğundan emin olun. • Çalışma motoru otomatik olarak nominal hızın %50...80'inde çalıştırır - bu hızda çalışmanın güvenli olduğundan emin olun. 3. Aşağıdaki parametreleri kontrol edin (fabrika ayarları değiştirilmişse): • 2001 MINIMUM HIZ ≤ 0 • 2002 MAXIMUM HIZ > motor rampa hızının %80'i • 2003 MAX AKIM $\geq I_{2N}$ değerinin %100'ü. • Maksimum moment (2014, 2017 ve/veya 2018 numaralı parametreler) > %50. 4. Kontrol panelinde: • PARAMETRELER seçimini yapın. • Grup 99'u seçin. • 9910 numaralı parametreyi seçin.	0=OFF/ID MIK, 1=ON

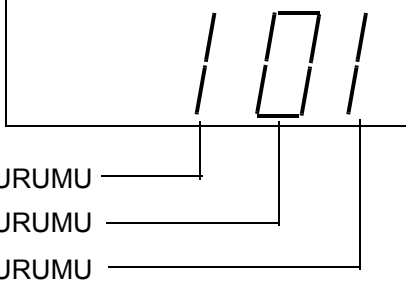
Kod	Açıklama	Aralık
9915	MOTOR COSFI Nominal motor cos phi (güç faktörü) değerini tanımlar. Parametre, özellikle yüksek verimlilikteki motorlarla performansı geliştirir. 0 = BELİRLENDİ - Sürücü, cos phi değerini tahmin yoluyla otomatik olarak belirler. 0.01...0.97 - Kullanıcı cos phi olarak kullanılan değeri girebilir.	0=BELİRLENDİ; 0.01...0.97

Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ

Bu grupta, gerçek sinyaller dahil olmak üzere sürücü çalışma verileri yer almaktadır. Sürücü, ölçümlere veya hesaplamalara dayanarak gerçek sinyaller için değerleri ayarlar. Bu değerleri siz ayarlayamazsınız.

Kod	Açıklama	Aralık
0101	HIZ & YÖN Motorun hesaplanan işaretli devri (rpm). 0101 HIZ&YÖN parametresinin mutlak değeri, 0102 hız parametresinin değeri ile aynıdır. • 0101 HIZ&YÖN parametresinin değeri, motor ileri yönde çalışıyorsa pozitiftir. • 0101 HIZ&YÖN parametresinin değeri, motor ters yönde çalışıyorsa negatiftir.	-30000...30000 rpm
0102	HIZ Motorun hesaplanan devri (rpm)	0...30000 rpm
0103	ÇIKIŞ FREK. Motora uygulanan frekans (Hz). (Ayrıca, fabrikasyon ayarı olarak ÇIKIŞ ekranında gösterilir.)	0,0...500,0 Hz
0104	AKIM ACH550 tarafından ölçülen motor akımı. (Ayrıca, fabrikasyon ayarı olarak ÇIKIŞ ekranında gösterilir.)	tipe göre değişir
0105	MOMENT Çıkış momenti. Motor şaftında, nominal motor momentinin yüzdesi (%) olarak hesaplanan moment değeri.	-%200...%200
0106	GÜÇ kW cinsi ölçülen motor gücü	tipe göre değişir
0107	DC BARA GERİLİMİ ACH550 tarafından ölçülen V DC cinsi DC bara gerilimi.	0...2.5 · VdN
0109	ÇIKIŞ GERİLİMİ Motora uygulanan gerilim	0...2.0 · VdN
0110	SÜRÜCÜ SICAKLIĞI Sürücü soğutma bloğunun Celsius cinsinden sıcaklığı.	0...150 °C
0111	harici REF 1 Harici referans REF1, rpm veya Hz cinsinden – birimler parametre 9904 tarafından belirlenir.	0...300000 rpm/ 0...500 Hz
0112	harici REF 2 Harici referans, REF2, % cinsinden.	%0...100 (moment için %0...600)

Kod	Açıklama	Aralık
0113	KONTROL YERİ Aktif kontrol konumu. Alternatifler şunlardır: 0 = HAND 1 = HARICI1 2 = HARICI2	0=HAND, 1=EXT1, 2=EXT2
0114	ÇALIŞMA SÜRE (R) Sürücünün saat (h) cinsinden toplam çalışma süresi • Parametre ayar modundayken YUKARI ve AŞAĞI tuşlarına aynı anda basılarak resetlenebilir .	0...9999 h
0115	KWH SAYAÇ (R) Sürücünün, kilovat saat cinsi toplam enerji tüketimi. Sayaç değeri, 65535'e ulaşana kadar toplanır ve bunun ardından sayaç, yenilenir ve tekrar 0'dan başlar. • Sayaç, Parametre ayar modundayken YUKARI ve AŞAĞI tuşlarına aynı anda basılarak resetlenebilir .	0...65535 kWh
0116	UYG BLOK ÇIKIŞI Uygulama bloğu çıkış sinyali. Değer, aşağıdaki öğelerden gelir: • PFA Kontrolü aktifse PFA kontrolü veya • parametre 0112 EXTERNAL REF 2.	%0...100 (moment için %0...600)
0118	DI 1-3 DURUM Üç dijital girişin durumu • Durum bir ikili sayı sisteminde gösterilir. • 1, girişin etkinleştirildiğini gösterir. • 0, girişin devre dışı bırakıldığını gösterir. 	000...111 (0...7 ondalık)
0119	DI 4-6 DURUM Üç dijital girişin durumu • Bkz. parametre 0118, DI 1-3 DURUM.	000...111 (0...7 ondalık)
0120	AI 1 Analog giriş 1'in % cinsinden göreceli değeri	0...100%
0121	AI 2 Analog giriş 2'nin % cinsinden göreceli değeri	0...100%

Kod	Açıklama	Aralık
0122	<p>RO 1-3 DURUM</p> <p>Üç röle çıkışının durumu</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1, röleye enerji verildiğini gösterir. • 0, röleye verilen enerjinin kesildiğini gösterir. 	0...111 (0...7 ondalık)
0123	<p>RO 4-6 DURUM</p> <p>Üç röle çıkışının durumu. Bkz. parametre 0122.</p>	0...111 (0...7 ondalık)
0124	<p>AO 1</p> <p>Analog çıkış 1'in miliamper cinsinden değeri</p>	0...20 mA
0125	<p>AO 2</p> <p>Analog çıkış 2'nin miliamper cinsinden değeri</p>	0...20 mA
0126	<p>PID 1 ÇIKIŞ</p> <p>Proses PID (PID1) kontrolör çıkışının % cinsi değeri</p>	-%1000...1000
0127	<p>PID 2 ÇIKIŞ</p> <p>Harici PID (PID2) kontrolör çıkışının % cinsi değeri</p>	-%100...100
0128	<p>PID 1 SET DEĞERİ</p> <p>PID1 kontrolör set değeri sinyali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birimler ve ölçek PID parametreleri tarafından tanımlanır 	birim ve ölçek par. 4006/4106 ve 4007/4107 tarafından tanımlanır
0129	<p>PID 2 SET DEĞERİ</p> <p>PID2 kontrolör set değeri sinyali tarafından tanımlanmıştır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birimler ve ölçek PID parametreleri tarafından tanımlanır 	birim ve ölçek par. 4206 ve 4207 tarafından tanımlanır
0130	<p>PID 1 GERİBES</p> <p>PID1 kontrolör geri besleme sinyali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birimler ve ölçek PID parametreleri tarafından tanımlanır 	birim ve ölçek par. 4006/4106 ve 4007/4107 tarafından tanımlanır
0131	<p>PID2 GERİBES</p> <p>PID2 kontrolör geri besleme sinyali tarafından tanımlanır</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birimler ve ölçek PID parametreleri tarafından tanımlanır 	birim ve ölçek par. ve 4207 tarafından tanımlanır
0132	<p>PID 1 SAPMA</p> <p>PID1 kontrolörü referans değeri ve gerçek değer arasındaki fark</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birimler ve ölçek PID parametreleri tarafından tanımlanır 	birim ve ölçek par. 4006/4106 ve 4007/4107 tarafından tanımlanır

Kod	Açıklama	Aralık
0133	PID 2 SAPMA PID2 kontrol referans değeri ile gerçek değer arasındaki fark. • Birimler ve ölçek PID parametreleri tarafından tanımlanır	birim ve ölçek par. ve 4207 tarafından tanıml
0134	HAB RO WORD Seri hat üzerinden yazılabilen boş veri alanı. • Röle çıkış kontrolü için kullanılır • Bkz. parametre 1401.	0...65535
0135	HAB DEĞERİ 1 Seri hat üzerinden yazılabilen boş veri alanı.	-32768...+32767
0136	HAB DEĞERİ 2 Seri hat üzerinden yazılabilen boş veri alanı.	-32768...+32767
0137	PROCESS DEĞİŞ 1 Proses değişkeni 1 • Grup 34: PANEL AYARLARI 'ndaki parametreler tarafından tanımlanır	-
0138	PROCESS DEĞİŞ 2 Proses değişkeni 2 • Grup 34: PANEL AYARLARI 'ndaki parametreler tarafından tanımlanır	-
0139	PROCESS DEĞİŞ 3 Proses değişkeni 3 • Grup 34: PANEL AYARLARI 'ndaki parametreler tarafından tanımlanır	-
0140	ÇALIŞMA SÜRESİ Sürücünün bin saat cinsinden toplam çalışma süresi (kh). • Resetlenemez.	0.00...499.99 kh
0141	MWH SAYAÇ Sürücünün megavat saat cinsi toplam enerji tüketimi. • Resetlenemez.	0...65535 MWh
0142	TUR SAYACI Motorun milyon devir cinsinden toplam devri. • Parametre ayar modundayken YUKARI ve AŞAĞI tuşlarına aynı anda basılarak resetlenebilir.	0...65535 Mrev
0143	SÜRÜCÜ ÇAL ZAM H Sürücünün, gün olarak açık kaldığı toplam süre. • Resetlenemez.	0...65535 gün
0144	SÜRÜCÜ ÇAL ZAM L Sürücünün 2 saniyelik tıklama olarak toplam çalışma süresi (30 tıklama = 60 saniye). • ss.dd.ss formatında gösterilir. • Resetlenemez.	00.00.00...23:59:58

Kod	Açıklama	Aralık
0145	MOTOR SICAKLIĞI Santigrat derece cinsi motor sıcaklığı / ohm cinsi PTC direnci. • Sadece motor sıcaklık sensörü ayarlandığında geçerlidir. Bkz. parametre 3501.	-10...200 °C / 0...5000 ohm
0150	CB SICAKLIK Sürücü kontrol kartının Santigrat derece cinsinden sıcaklığı. Not: Bazı sürücüler, bu özelliği desteklemeyen kontrol kartına (OMIO) sahiptir. Bu sürücüler her zaman 25,0 °C sabit değerini gösterir.	-20.0...150.0 °C
0153	MOTOR ISI Motor sıcaklığının yükselmesini tahmin eder. Değer, motor sıcaklığı açma seviyesinin yüzdesi olarak tahmini motor termik gerilimine eşittir.	0.0...100.0%
0158	PID HAB. DEĞ 1 PID kontrolü için fieldbus'tan alınan veriler (PID1 ve PID2).	-32768...+32767
0159	PID HAB. DEĞ 2 PID kontrolü için fieldbus'tan alınan veriler (PID1 ve PID2).	-32768...+32767
0174	KWS TASARRUF Yük beslemeye doğrudan bağlı olduğunda kullanılan enerjiye kıyasla kWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Bkz. 293. sayfadaki not. • Sayaç değeri, 999,9'a ulaşana kadar toplanır ve bunun ardından sayaç sıfırlanıp 0,0'dan başlar ve sinyal 0175'in sayaç değeri bir artar. • Parametre 4509 ENERJİ RESET ile resetlenebilir (aynı anda tüm enerji hesaplayıcılarını resetler). • Bkz. <i>Grup 45: ENERJİ TASARRUF</i> .	0.0...999.9 kWh
0175	MWS TASARRUF Yük beslemeye doğrudan bağlı olduğunda kullanılan enerjiye kıyasla MWh cinsinden tasarruf edilen enerji. Bkz. 293. sayfadaki not. • Sayaç değeri, 65535'e ulaşana kadar toplanır ve bunun ardından sayaç, yenilenir ve tekrar 0'dan başlar. • Parametre 4509 ENERJİ RESET ile resetlenebilir (aynı anda tüm enerji hesaplayıcılarını resetler). • Bkz. <i>Grup 45: ENERJİ TASARRUF</i> .	0...65535 MWh

Kod	Açıklama	Aralık
0176	<p>KWS TASARRUF 1</p> <p>Yerel para biriminde tasarruf edilen enerji (tasarruf edilen toplam enerji 1000'e bölündüğünde kalan). Bkz. 293. sayfadaki not.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tasarruf edilen toplam enerjiyi para birimi cinsinden bulmak için, parametre 0177 değerini 1000 ile çarpıp parametre 0176 değerine ekleyin. <p>Örnek:</p> <p>0176 KWS TASARRUF 1 = 123.4</p> <p>0177 KWS TASARRUF 2 = 5</p> <p>Tasarruf edilen toplam enerji = 5 · 1000 + 123,4 = 5123,4 para birimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sayaç değeri, 999,9'a ulaşana kadar toplanır ve bunun ardından sayaç sıfırlanıp tekrar 0,0'dan başlar ve sinyal 0177'nin sayaç değeri bir artar. Parametre 4509 ENERJİ RESET ile resetlenebilir (aynı anda tüm enerji hesaplayıcılarını resetler). Yerel enerji fiyatı, parametre 4502 ENERJİ FİYATI ile ayarlanır. Bkz. Grup 45: ENERJİ TASARRUF. 	0.0...999.9
0177	<p>KWS TASARRUF 2</p> <p>Bin yerel para biriminde tasarruf edilen enerji. Örn. 5 değeri 5000 para birimi anlamına gelir. Bkz. 293. sayfadaki not.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sayaç değeri, 65535'e ulaşana kadar toplanır (sayaç yenilenmez). Bkz. parametre 0176 KWS TASARRUF 1. 	0...65535
0178	<p>CO2 TASARRUF</p> <p>tn cinsinden karbondioksit emisyonundaki azaltma. Bkz. 293. sayfadaki not.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sayaç değeri, 6553,5'e ulaşana kadar toplanır (sayaç yenilenmez). Parametre 4509 ENERJİ RESET ile resetlenebilir (aynı anda tüm enerji hesaplayıcılarını resetler). CO2 dönüştürme faktörü, parametre 4507 CO2 CARPANI ile ayarlanır. Bkz. Grup 45: ENERJİ TASARRUF. 	0...6553.5 tn

Grup 03: FB GERÇEK SİNYAL

Bu grup, fieldbus haberleşmesini izler. Ayrıca bkz. [Seri haberleşme](#) bölümü.

Kod	Açıklama	Aralık																																																			
0301	<p>FB KONTRL WORD 1</p> <p>Fieldbus Komut Word 1'in salt okunur kopyası</p> <ul style="list-style-type: none"> Fieldbus komutu, sürücüyü bir fieldbus denetleyicisinden kontrol etmek için başlıca yöntemdir. Bu komut iki Komut Word'den oluşur. Komut Word'lerde bulunan ikili kodlanmış yönergeler sürücüyü mevcut durumlar arasında dönüştürür. Komut Word'leri kullanarak sürücüyü izlemek için bir dış yer (HARICI1 veya HARICI2) etkin olmalı ve haberleşme olarak ayarlanmalıdır. (Bkz. 1001 ve 1002 parametreleri.) Kontrol paneli word'ü onaltılı sayı sisteminde görüntüler. Örneğin, Bit 0'da tüm sıfırlar ve bir adet 1, 0001 olarak görüntülenir. Bit 15'te tüm sıfırlar ve bir adet 1, 8000 olarak görüntülenir. 	-																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit #</th> <th>0301, FB KONTRL WORD 1</th> <th>0302, FB KONTRL WORD 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>STOP</td> <td>FBLOCAL_CTL</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>START</td> <td>FBLOCAL_REF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GERİ</td> <td>START_DISABLE1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>LOKAL</td> <td>START_DISABLE2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RESET</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>HARİCİ2</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>RUN_DISABLE</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>STPMODE_R</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>STPMODE_EM</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>STPMODE_C</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>RAMP_2</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>RAMP_OUT_0</td> <td>REF_CONST</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>RAMP_HOLD</td> <td>REF_AVE</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>RAMP_IN_0</td> <td>LINK_ON</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>RREQ_LOCALLOC</td> <td>REQ_STARTINH</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>TORQLIM2</td> <td>OFF_INTERLOCK</td> </tr> </tbody> </table>	Bit #	0301, FB KONTRL WORD 1	0302, FB KONTRL WORD 2	0	STOP	FBLOCAL_CTL	1	START	FBLOCAL_REF	2	GERİ	START_DISABLE1	3	LOKAL	START_DISABLE2	4	RESET	Rezerve	5	HARİCİ2	Rezerve	6	RUN_DISABLE	Rezerve	7	STPMODE_R	Rezerve	8	STPMODE_EM	Rezerve	9	STPMODE_C	Rezerve	10	RAMP_2	Rezerve	11	RAMP_OUT_0	REF_CONST	12	RAMP_HOLD	REF_AVE	13	RAMP_IN_0	LINK_ON	14	RREQ_LOCALLOC	REQ_STARTINH	15	TORQLIM2	OFF_INTERLOCK	
Bit #	0301, FB KONTRL WORD 1	0302, FB KONTRL WORD 2																																																			
0	STOP	FBLOCAL_CTL																																																			
1	START	FBLOCAL_REF																																																			
2	GERİ	START_DISABLE1																																																			
3	LOKAL	START_DISABLE2																																																			
4	RESET	Rezerve																																																			
5	HARİCİ2	Rezerve																																																			
6	RUN_DISABLE	Rezerve																																																			
7	STPMODE_R	Rezerve																																																			
8	STPMODE_EM	Rezerve																																																			
9	STPMODE_C	Rezerve																																																			
10	RAMP_2	Rezerve																																																			
11	RAMP_OUT_0	REF_CONST																																																			
12	RAMP_HOLD	REF_AVE																																																			
13	RAMP_IN_0	LINK_ON																																																			
14	RREQ_LOCALLOC	REQ_STARTINH																																																			
15	TORQLIM2	OFF_INTERLOCK																																																			
0302	<p>FB KONTRL WORD 2</p> <p>Fieldbus Komut Word 2'nin salt okunur kopyası</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. parametre 0301. 	-																																																			

Kod	Açıklama	Aralık																																																			
0303	<p>FB DURUM WORD 1</p> <p>Durum Word 1'in salt okunur kopyası</p> <ul style="list-style-type: none"> Sürücü fieldbus denetleyicisine durum bilgisi gönderir. Durum iki Durum Word'den oluşur. 	-																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit #</th> <th>0303, FB DURUM WORD 1</th> <th>0304, FB DURUM WORD 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>HAZIR</td> <td>ALARM</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>AKTİF</td> <td>NOT</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BAŞLADI</td> <td>DIRLOCK</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ÇALIŞIYOR</td> <td>LOCALLOCK</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ZERO_SPEED</td> <td>CTL_MODE</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ACCELERATE</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DECELERATE</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>AT_SETPOINT</td> <td>CPY_CTL</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>LİMİT</td> <td>CPY_REF1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>DENETİM</td> <td>CPY_REF2</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>REV_REF</td> <td>REQ_CTL</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>REV_ACT</td> <td>REQ_REF1</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>PANEL_LOCAL</td> <td>REQ_REF2</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>FIELDDBUS_LOCAL</td> <td>REQ_REF2EXT</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>EXT2_ACT</td> <td>ACK_STARTINH</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>HATA</td> <td>ACK_OFF_ILCK</td> </tr> </tbody> </table>	Bit #	0303, FB DURUM WORD 1	0304, FB DURUM WORD 2	0	HAZIR	ALARM	1	AKTİF	NOT	2	BAŞLADI	DIRLOCK	3	ÇALIŞIYOR	LOCALLOCK	4	ZERO_SPEED	CTL_MODE	5	ACCELERATE	Rezerve	6	DECELERATE	Rezerve	7	AT_SETPOINT	CPY_CTL	8	LİMİT	CPY_REF1	9	DENETİM	CPY_REF2	10	REV_REF	REQ_CTL	11	REV_ACT	REQ_REF1	12	PANEL_LOCAL	REQ_REF2	13	FIELDDBUS_LOCAL	REQ_REF2EXT	14	EXT2_ACT	ACK_STARTINH	15	HATA	ACK_OFF_ILCK	
Bit #	0303, FB DURUM WORD 1	0304, FB DURUM WORD 2																																																			
0	HAZIR	ALARM																																																			
1	AKTİF	NOT																																																			
2	BAŞLADI	DIRLOCK																																																			
3	ÇALIŞIYOR	LOCALLOCK																																																			
4	ZERO_SPEED	CTL_MODE																																																			
5	ACCELERATE	Rezerve																																																			
6	DECELERATE	Rezerve																																																			
7	AT_SETPOINT	CPY_CTL																																																			
8	LİMİT	CPY_REF1																																																			
9	DENETİM	CPY_REF2																																																			
10	REV_REF	REQ_CTL																																																			
11	REV_ACT	REQ_REF1																																																			
12	PANEL_LOCAL	REQ_REF2																																																			
13	FIELDDBUS_LOCAL	REQ_REF2EXT																																																			
14	EXT2_ACT	ACK_STARTINH																																																			
15	HATA	ACK_OFF_ILCK																																																			
0304	<p>FB DURUM WORD 2</p> <p>Durum Word 2'nin salt okunur kopyası</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. parametre 0303. 	-																																																			

Kod	Açıklama	Aralık	
0305	HATA WORD 1 Hata Word 1'in salt okunur kopyası <ul style="list-style-type: none"> • Bir hata etkin olduğunda etkin hataya ilişkin bit, Hata Word'lerde belirlenir. • Her bir hatanın Hata Word'leri içinde ayrılmış bir bit değeri vardır. • Hataların açıklamaları için bkz. Hata Listeleri, sayfa 371 . • Kontrol paneli word'ü onaltılı sayı sisteminde görüntüler. Örneğin, Bit 0'da tüm sıfırlar ve bir adet 1, 0001 olarak görüntülenir. Bit 15'te tüm sıfırlar ve bir adet 1, 8000 olarak görüntülenir. 	-	
Bit #	0305, HATA WORD 1	0306, HATA WORD 2	0307, HATA WORD 3
0	AŞIRI AKIM	Desteklenmeyen	EFB 1
1	DC AŞIRI GER	TERMİK HATA	EFB 2
2	SÜR AŞIR SIC	OPEX LINK	EFB 3
3	KISA DEVRE	OPEX GÜÇ	UYUMSUZ SW
4	Rezerve	AKIM ÖLÇÜM	KULLAN YÜK EĞRİSİ
5	DC DÜŞÜK GER	BESLEME FAZI	Rezerve
6	AI1 KAYIP	Rezerve	Rezerve
7	AI2 KAYIP	AŞIRI HIZ	Rezerve
8	MOTOR AŞIRI ISINMA	Rezerve	Rezerve
9	PANEL KAYIP	SÜRÜCÜ ID	Rezerve
10	ID RUN HATA	KONFIG DOSYA	Sistem hatası
11	MOT SIKIŞMA	SERIAL 1 ERR	Sistem hatası
12	CB SICAKLIK	EFB CON DOSYASI	Sistem hatası
13	HARİCİ HATA1	FORCE TRIP	Sistem hatası
14	HARİCİ HATA2	MOTOR FAZ	Sistem hatası
15	TOPRAK HATASI	ÇIKIŞ KABLO	Param. ayarı hatası
0306	HATA WORD 2 Hata Word 2'nin salt okunur kopyası <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. parametre 0305. 	-	
0307	HATA WORD 3 Hata Word 3'ün salt okunur kopyası <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. parametre 0305. 	-	

Kod	Açıklama	Aralık																																																			
0308	<p>ALARM WORD 1</p> <p>alarm word 1'in salt okunur kopyası</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bir alarm etkin olduğunda, etkin alarma ilişkin bit Alarm Word'lerde belirlenir. • Her bir alarmın Alarm Word'ler içinde ayrılmış bir bit değeri vardır. • Alarm word'ün tümü ilk durumuna getirilene kadar bitler ayarlanmış kalır. (Word yerine sıfır yazarak resetlenir.) • Kontrol paneli word'ü onaltılı sayı sisteminde görüntüler. Örneğin, Bit 0'da tüm sıfırlar ve bir adet 1, 0001 olarak görüntülenir. Bit 15'te tüm sıfırlar ve bir adet 1, 8000 olarak görüntülenir. 	-																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit #</th> <th>0308, ALARM WORD 1</th> <th>0309, ALARM WORD 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>AŞIRI AKIM</td> <td>OFF BUTON</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>YÜKSEK VOLT</td> <td>PID UYKU</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DÜŞÜK VOLT</td> <td>ID RUN</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DIR LOCK</td> <td>OVERRIDE</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>IO HABERLEŞME</td> <td>START İZİNİ 1 KAYIP</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AI1 KAYIP</td> <td>START İZİNİ 2 KAYIP</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>AI2 KAYIP</td> <td>ACİL STOP ALM</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>PANEL KAYIP</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>CİHAZ AŞIRI ISI</td> <td>İLK START</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>MOTOR ISISI</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Rezerve</td> <td>KULLAN YÜK EĞRİSİ</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>MOT SIKIŞMA</td> <td>START GECİKMESİ</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>AUTORESET</td> <td>Rezerve</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>OTODEĞİŞME</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>PFA I KİLİT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Rezerve</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit #	0308, ALARM WORD 1	0309, ALARM WORD 2	0	AŞIRI AKIM	OFF BUTON	1	YÜKSEK VOLT	PID UYKU	2	DÜŞÜK VOLT	ID RUN	3	DIR LOCK	OVERRIDE	4	IO HABERLEŞME	START İZİNİ 1 KAYIP	5	AI1 KAYIP	START İZİNİ 2 KAYIP	6	AI2 KAYIP	ACİL STOP ALM	7	PANEL KAYIP	Rezerve	8	CİHAZ AŞIRI ISI	İLK START	9	MOTOR ISISI	Rezerve	10	Rezerve	KULLAN YÜK EĞRİSİ	11	MOT SIKIŞMA	START GECİKMESİ	12	AUTORESET	Rezerve	13	OTODEĞİŞME		14	PFA I KİLİT		15	Rezerve		
Bit #	0308, ALARM WORD 1	0309, ALARM WORD 2																																																			
0	AŞIRI AKIM	OFF BUTON																																																			
1	YÜKSEK VOLT	PID UYKU																																																			
2	DÜŞÜK VOLT	ID RUN																																																			
3	DIR LOCK	OVERRIDE																																																			
4	IO HABERLEŞME	START İZİNİ 1 KAYIP																																																			
5	AI1 KAYIP	START İZİNİ 2 KAYIP																																																			
6	AI2 KAYIP	ACİL STOP ALM																																																			
7	PANEL KAYIP	Rezerve																																																			
8	CİHAZ AŞIRI ISI	İLK START																																																			
9	MOTOR ISISI	Rezerve																																																			
10	Rezerve	KULLAN YÜK EĞRİSİ																																																			
11	MOT SIKIŞMA	START GECİKMESİ																																																			
12	AUTORESET	Rezerve																																																			
13	OTODEĞİŞME																																																				
14	PFA I KİLİT																																																				
15	Rezerve																																																				
0309	<p>ALARM WORD 2</p> <p>alarm word 2'nin salt okunur kopyası</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. parametre 0308. 	-																																																			

Grup 04: HATA TARİHÇESİ

Bu grup, sürücü tarafından raporlanmış hataların en son geçmişini depolar.

Kod	Açıklama	Aralık
0401	SON HATA 0 - Hata geçmişini temizle (panel üzerinde = KAYIT YOK). n - Son raporlanan hatanın hata kodu. • Hata kodu, ad olarak görüntülenir. Hata kodları ve adları için bkz. bölüm Hata Listeleri , sayfa 371. Bu parametre için gösterilen hata adı, adları hata ekranında görüntülenen şekilde gösteren hata listesinde karşılık gelen addan daha kısa olabilir.	hata kodları (kont. pan. metin olarak görüntülür)
0402	HATA ZAMANI 1 Son hatanın meydana geldiği gün. İki şekilde olabilir: • Eğer gerçek zamanlı saat çalışıyorsa, tarih. • Eğer gerçek zaman saati kullanılmıyorsa veya ayarlanmadıysa, açıldıktan sonraki gün sayısı.	tarih gg.aa.yy/ gün olarak çalışma süresi
0403	HATA ZAMANI 2 Son hatanın meydana geldiği saat. İki şekilde olabilir: • Eğer gerçek zamanlı saat çalışıyorsa, ss:dd:ss biçiminde gerçek zamanlı. • Eğer gerçek zaman saati kullanılmıyorsa veya ayarlanmadıysa, açılıştan beri geçen zaman ss:dd:ss biçiminde (0402'de raporlanan tam günler çıkartılır).	saat ss.dd.ss
0404	HATA ANI HIZ En son hatanın meydana geldiği zamandaki motor hızı (rpm)	-
0405	HATA ANI FREK En son hatanın meydana geldiği zamandaki frekans (Hz)	-
0406	HATA ANI GER En son hatanın meydana geldiği zamandaki DC bara gerilimi (V)	-
0407	HATA ANI AKIM En son hatanın meydana geldiği zamandaki motor akımı (A)	-
0408	HATA ANI MOMENT En son hatanın meydana geldiği zamandaki motor momenti (%)	-
0409	HATA ANI DURUM En son hatanın meydana geldiği zamandaki sürücü durumu (onaltılı sayı sistemiyle kodlu word)	-

Kod	Açıklama	Aralık
0410	HATA ANI DI 1-3 sistemi) En son hatanın meydana geldiği zamandaki dijital girişlerin 1...3 durumu	000...111 (ikili sayı
0411	HATA ANI DI 4-6 sistemi) En son hatanın meydana geldiği zamandaki dijital girişlerin 4...6 durumu	000...111 (ikili sayı
0412	ÖNCEKİ HATA 1 İkinci en son hatanın hata kodu. Salt okunur.	par. 0401
0413	ÖNCEKİ HATA 2 Üçüncü en son hatanın hata kodu. Salt okunur.	par. 0401

Grup 10: START/STOP/YÖN

Bu grup:

- start, stop ve yön değişikliklerini seçilir kılan komutlar için harici kontrol yerlerini (HARICI1 ve HARICI2) tanımlar,
- yönü kilitler veya yön denetimini seçilir kılar. İki harici kontrol konumu arasında seçim yapmak için, sonraki gruptaki parametre 1102'yi kullanın.

Kod	Açıklama	Aralık
1001	<p>HAR1 KOMUTLAR</p> <p>Harici kontrol noktası 1 (HARICI1)'i tanımlar - start, stop ve yön komutlarının konfigürasyonu.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Start, stop ve yön komutları için dış kaynak bulunmaz</p> <p>1 = D11 - İki kablolu Start/Stop.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start/Stop, D11 dijital girişi üzerindedir (D11 aktif = Start; D11 devre dışı = Stop). • Parametre 1003 yönü tanımlar. 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ) seçmek, 1003 = 1 (İLERİ) ile aynıdır. <p>2 = D11, 2 - İki kablolu Start/Stop, Yön.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start/Stop, D11 dijital girişi üzerindedir (D11 aktif = Start; D11 devre dışı = Stop). • Yön kontrolü [parametre 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ) gerektirir] dijital giriş D12 üzerindedir (D12 etkin = Geri; D12 devre dışı = İleri). <p>3 = D11P, 2P - Üç kablolu Start/Stop</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start/Stop komutları yaylı butonlar yoluyla (p, "pulse" anlamına gelir) gerçekleştirilir. • Start normalde dijital giriş D11'e bağlı açık bir düğmeyle gerçekleştirilir. Sürücüyü başlatmak için D12 dijital girişi, D11'deki darbe öncesinde etkinleştirilmelidir. • Çoklu Start butonlarını paralel bağlayın. • Stop normalde kapalı bir buton yoluyla D12 dijital girişine bağlıdır. • Çoklu Stop butonlarını seri bağlayın. • Parametre 1003 yönü tanımlar. 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ) seçmek, 1003 = 1 (İLERİ) ile aynıdır. <p>4 = D11P, 2P, 3 - Üç kablolu Start/Stop, Yön</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start/Stop komutları D11P, 2P için anlatıldığı gibi yaylı butonlar üzerindedir. • Yön kontrolü [gerektirdiği parametre 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ)] D13 dijital girişi üzerinden gerçekleşir. (D13 etkin = Geri; D13 devre dışı = İleri). 	0...14

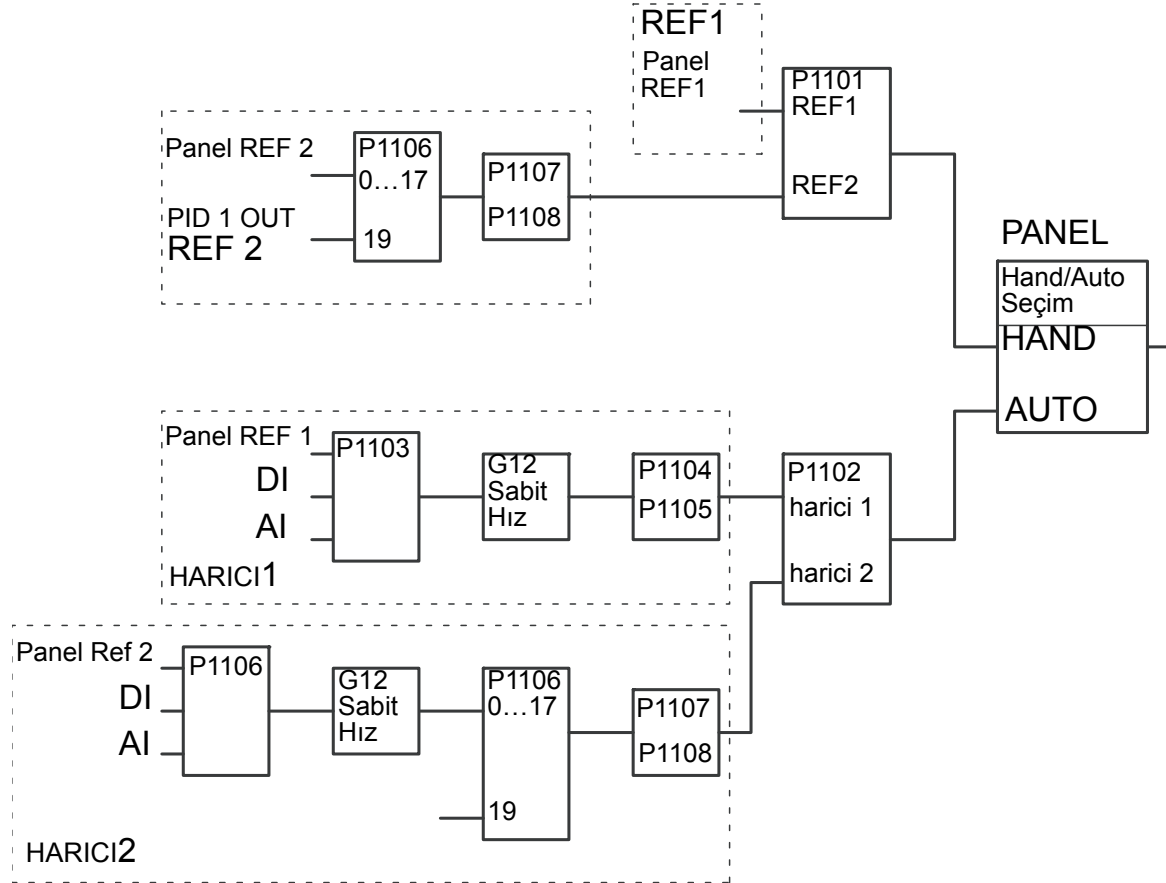
Kod	Açıklama	Aralık
5	<p>DI1P, 2P, 3P - Başla İleri, Başla Geri ve Dur</p> <ul style="list-style-type: none"> Start ve Yön komutları eş zamanlı olarak iki ayrı buton yoluyla (p, "pulse" anlamına gelir) verilir. Başla İleri komutu dijital giriş DI1'e bağlı normalde açık bir düğme yoluyla verilir. Sürücüyü başlatmak için, dijital giriş DI3, DI1'deki darbe sırasında etkinleştirilmelidir. Başla Geri komutu dijital giriş DI2'ye bağlı normalde açık bir düğme yoluyla verilir. Sürücüyü başlatmak için DI3 dijital girişi, DI2'deki vurum öncesinde etkinleştirilmelidir. Çoklu Start butonlarını paralel bağlayın. Stop, DI3 dijital girişine bağlı normalde kapalı bir buton yoluyla verilir. Çoklu Stop butonlarını seri bağlayın. Gerektirdiği parametre 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ). 	
6	<p>DI6 - İki kablolu Start/Stop.</p> <ul style="list-style-type: none"> Start/Stop, DI6 dijital girişi üzerinden gerçekleştirilir (DI6 aktif = Start; DI6 devre dışı = Stop). Parametre 1003 yönü tanımlar. 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ) seçmek, 1003 = 1 (İLERİ) ile aynıdır. 	
7	<p>DI6, 5 - İki kablolu Start/Stop/Yön</p> <ul style="list-style-type: none"> Start/Stop, DI6 dijital girişi üzerinden gerçekleştirilir (DI6 aktif = Start; DI6 devre dışı = Stop). Yön denetimi [gerektirdiği parametre 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ)] DI5 dijital girişi üzerinden gerçekleşir. (DI5 etkin = Geri; DI5 devre dışı = İleri). 	
8	<p>PANEL - kontrol paneli</p> <ul style="list-style-type: none"> Start/Stop ve Yön komutları HARICI1 etkin olduğunda kontrol paneli üzerinden verilir. Yön denetimi 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ) parametresini gerektirir. 	
9	<p>DI1F, 2R - Start/Stop/Yön komutları DI1 ve DI2 kombinasyonlarıyla verilir</p> <ul style="list-style-type: none"> İleri Start = DI1 aktif ve DI2 devre dışı. Geri Start = DI1 devre dışı ve DI2 aktif. Stop = hem DI1 hem de DI2 aktif veya her ikisi de devre dışı. Gerektirdiği parametre 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ). 	
10	<p>HABERLEŞME - Start/stop ve yön komutları için fieldbus Komut Word'ü kaynak olarak atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Komut Word 1'in (parametre 0301) 0,1, 2 Bitleri start/stop ve yön komutlarını etkinleştirir. Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. 	
11	<p>ZAMANLAYICI 1 - Start/Stop kontrolünü ZAMANLAYICI 1'e atar (Zamanlayıcı etkin = START; Zamanlayıcı devre dışı = STOP).</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON. 	
12...14	<p>ZAMANLAYICI 2...4 - Start/Stop kontrolünü ZAMANLAYICI 2...4'e atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. ZAMANLAYICI 1. 	

Kod	Açıklama	Aralık
1002	HAR2 KOMUTLAR Harici kontrol noktası 2 (HARICI2)'yi tanımlar - start, stop ve yön komutlarının konfigürasyonu. • Bkz. yukarıda parametre 1001 HAR1 KOMUTLAR.	0...14
1003	DIRECTION Motorun dönüş yönünün denetimini tanımlar. 1 = ILERİ - Dönüş ileri yönde kilitlenmiştir. 2 = GERİ - Dönüş geri yönde kilitlenmiştir. 3 = İKİ YÖNLÜ - Her iki dönüş yönü, komut uyarınca mümkündür.	1...3

Grup 11: REF YERİ SECİMİ

Bu grup şunları tanımlar:

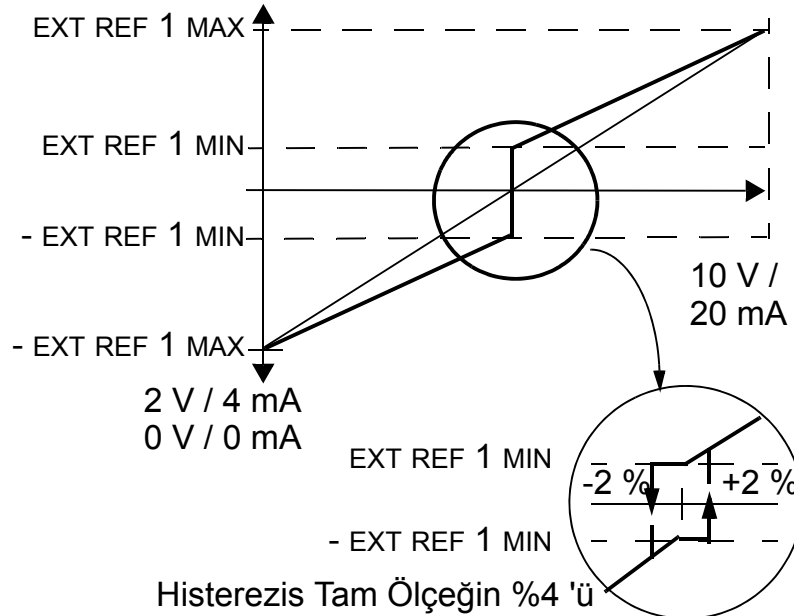
- Sürücünün, komut kaynakları arasında nasıl seçim yaptığı
- REF1 ve REF2 için özellikler ve kaynaklar.



Kod	Açıklama	Aralık
1101	<p>PANEL REF SEÇİMİ</p> <p>Lokal kontrol modunda kontrol edilen referansı seçer. 1 = REF1(HZ/RPM) - Referans türü, parametre 9904 MOTOR KONTRL MOD'a bağlıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9904 = 1 (VEKTÖR:HIZ) ise, hız referansı (rpm) • 9904 = 3 (SKALER:FREK) ise, frekans referansı (Hz) <p>2 = REF2(%)</p>	<p>1=REF 1(Hz/rpm), 2=REF 2 (%)</p>

Kod	Açıklama	Aralık
1102	<p>HAR1/HAR2 SEÇİMİ</p> <p>İki harici kontrol yeri HARICI1 veya HARICI2 arasında seçim yapmak için kaynak tanımlar. Böylece Start/Stop/Yön komutları ve referans sinyalleri için kaynak tanımlar.</p> <p>0 = HARICI1 - Harici kontrol konumu 1'e seçer (harici1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • HARICI1'in Start/Stop/Yön tanımları için, bkz. parametre 1001 HAR1 KOMUTLAR. • HARICI1'in referans tanımları için, bkz. parametre 1103 REF1 SEÇİMİ. <p>1 = DI1 - DI1'in durumuna bağlı olarak HARICI1 veya HARICI2'ye kontrol atar DI1 (DI1 etkin = HARICI2; DI1 devre dışı = HARICI1).</p> <p>2...6 = DI2...DI6 - Seçili dijital girişin durumuna bağlı olarak HARICI1 veya HARICI2'ye kontrol atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = HARICI2 - Harici kontrol konumu 2'yi seçer (HARICI2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • HARICI2'nin Start/Stop/Yön tanımları için, bkz. 1002 HAR2 KOMUTLAR parametresi. • HARICI2'nin referans tanımları için, bkz. parametre 1106 REF2 SEÇİMİ. <p>8 = HABERLEŞME - Fieldbus kontrol word'e bağlı olarak harici kontrol konumu HARICI1 veya HARICI2 üzerinden sürücünün denetimini atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 1'den (parametre 0301) Bit 5, etkinleştirilmiş harici kontrol konumunu (HARICI1 veya HARICI2) tanımlar. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. <p>9 = ZAMANLAYICI 1 - Zamanlayıcının durumuna bağlı olarak, HARICI1 veya HARICI2'ye kontrol atar (Zamanlayıcı etkin = HARICI2; Zamanlayıcı devre dışı = HARICI1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON. <p>10...12 = ZAMANLAYICI 2...4 - Zamanlayıcının durumuna bağlı olarak, HARICI1 veya HARICI2'ye kontrol atar..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. ZAMANLAYICI 1. <p>-1 = DI1(INV) - DI1'in durumuna bağlı olarak HARICI1 veya HARICI2'ye kontrol atar (DI1 etkin = HARICI1; DI1 devre dışı = HARICI2).</p> <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Seçili dijital girişin durumuna bağlı olarak, HARICI1 veya HARICI2'ye kontrol atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	-6...12

Kod	Açıklama	Aralık
1103	<p>REF1 SELECT</p> <p>Harici referans ref1 için sinyal kaynağı seçer.</p> <p>0 = PANEL - Kontrol panelini referans kaynağı olarak tanımlar.</p> <p>1 = AI1 - Analog giriş 1'i (AI1) referans kaynağı olarak tanımlar.</p> <p>2 = AI2 - Analog giriş 2'yi (AI2) referans kaynağı olarak tanımlar.</p> <p>3 = AI1/JOYST - Oyun çubuğu işletimi için konfigüre edilen analog giriş 1'i (AI1) referans kaynağı olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum giriş sinyali sürücüyü ters yönde maksimum referansta çalıştırır. Parametre 1104'ü kullanarak minimum değeri tanımlayın. • Maksimum giriş sinyali sürücüyü ileri yönde maksimum referansta çalıştırır. Parametre 1105'ü kullanarak maksimum değeri tanımlayın. • Gerektirdiği parametre 1003 = 3 (İKİ YÖNLÜ). <p>⚠ UYARI! Referans aralığının alt değeri tümüyle geri işletim komutu verdiği için referans aralığının alt değeri olarak 0 V kullanmayın. Bunu yaparsanız ve eğer denetim sinyali (0 V giriş) kaybolursa, sonuç geri işletimdir. Bunun yerine analog girdinin kaybolup, bir hatayı tetiklemesi ve sürücüyü durdurması nedeniyle aşağıdaki düzeneği kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1301 MINIMUM AI1 (1304 MINIMUM AI2) parametresini %20 (2 V veya 4 mA) olarak ayarlayın. • 3021 AI1 HATA LIMIT parametresini %5 veya üzerinde bir değere ayarlayın. • 3001 AI<MIN FONKSİYON parametresini 1 (HATA) olarak ayarlayın. 	0...17



Kod	Açıklama	Aralık
4	AI2/JOYST - Oyun çubuğu işletimi için konfigüre edilen analog giriş 2'yi (AI2) referans kaynağı olarak tanımlar. • Yukarıdaki açıklamaya (AI1/JOYST) bakın.	
5	DI3U,4D(R) - Sayısal girdileri hız referans kaynağı olarak tanımlar (motor potansiyometre kontrolü). • DI3 dijital girişi hızı artırır (U, "yukarı" anlamına gelmektedir). • DI4 dijital girişi, hızı düşürür (D, "aşağı" anlamına gelmektedir). • Stop komutu referans değerini resetler (R, "reset" anlamına gelir). • 2205 HIZLANMA RAMP 2 parametresi referans sinyalinin değişim hızını denetler.	
6	DI3U,4D - Aşağıdakiler hariç, yukarıdakiyle (DI3U,4D(R)) aynıdır: • Stop komutu referans değerini resetlemez. Referans değeri saklanır. • Sürücü yeniden start edildiğinde motor saklanan referans değerine hızlanır (seçilen rampa oranında).	
7	DI5U,6D - Yukarıdakiyle (DI3U,4D) aynıdır, ancak kullanılan dijital girişler DI5 ve DI6'dır.	
8	HABERLEŞME - Fieldbus'ı referans kaynağı olarak tanımlar.	
9	HABERLEŞME+AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi , sayfa 191.	
10	HABERLEŞME*AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi , sayfa 191.	
11	DI3U, 4D(RNC) - Aşağıdakiler hariç, yukarıdaki DI3U,4D(R) ile aynıdır: • Kontrol kaynağının değiştirilmesi (HARICI1'den HARICI2'ye, HARICI2'den HARICI1'e, LOC'tan REM'e) referansı kopyalamaz.	
12	DI3U,4D(NC) - Aşağıdakiler hariç, yukarıdaki DI3U,4D ile aynıdır: • Kontrol kaynağının değiştirilmesi (HARICI1'den HARICI2'ye, HARICI2'den HARICI1'e, LOC'tan REM'e) referansı kopyalamaz. • Stop komutu referansı sıfır değerine getirir.	
13	DI5U,6D(NC) - Aşağıdakiler hariç, yukarıdaki DI3U,4D ile aynıdır: • Kontrol kaynağının değiştirilmesi (HARICI1'den HARICI2'ye, HARICI2'den HARICI1'e, LOC'tan REM'e) referansı kopyalamaz.	
14	AI1+AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi , sayfa 191.	
15	AI1*AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi , sayfa 191.	
16	AI1-AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonunu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi , sayfa 191.	
17	AI1/AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonunu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi , sayfa 191.	

Kod	Açıklama	Aralık										
	<p>20 = TUŞTAK.(RNC) - Kontrol panelini referans kaynağı olarak tanımlar. Stop komutu referans değerini resetler (R, reset anlamına gelir). Kontrol kaynağının değiştirilmesi (HARICI1'den HARICI2'ye, HARICI2'den HARICI1'e) referansı kopyalamaz.</p> <p>21 = TUŞTAK.(NC) - Kontrol panelini referans kaynağı olarak tanımlar. Stop komutu referans değerini resetlemez. Referans değeri saklanır. Kontrol kaynağının değiştirilmesi (HARICI1'den HARICI2'ye, HARICI2'den HARICI1'e) referansı kopyalamaz.</p> <p>Analog giriş referans düzeltmesi</p> <p>9, 10, ve 14...17 parametre değerleri aşağıdaki tabloda bulunan formülü kullanır.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Değer ayarı</th> <th>AI referansının hesaplanması</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C + B</td> <td>C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)</td> </tr> <tr> <td>C * B</td> <td>C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)</td> </tr> <tr> <td>C - B</td> <td>(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri</td> </tr> <tr> <td>C / B</td> <td>(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri</td> </tr> </tbody> </table> <p>Burada:</p> <ul style="list-style-type: none"> C = Ana Referans değeri (= 9, 10 değerleri için HABERLEŞME ve = 14...17 değerleri için AI1). B = Düzeltme referansı (= 9, 10 değerleri için AI1 ve = 14...17 değerleri için AI2). <p>Örnek: Şekilde 9, 10 ve 14...17 değer ayarları için referans kaynak eğrileri gösterilmiştir, burada:</p> <ul style="list-style-type: none"> C = %25. P 4012 SET DEĞERİ MIN = 0. P 4013 SET DEĞERİ MAX = 0. B yatay eksen boyunca değişir. 	Değer ayarı	AI referansının hesaplanması	C + B	C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)	C * B	C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)	C - B	(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri	C / B	(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri	
Değer ayarı	AI referansının hesaplanması											
C + B	C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)											
C * B	C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)											
C - B	(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri											
C / B	(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri											
1104	<p>REF1 MIN</p> <p>Harici referans 1 için minimum ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimum analog giriş sinyali (volt veya amper cinsinden tüm sinyalin yüzdesi olarak) Hz/rpm cinsinden REF1 MIN olarak karşılık gelir. 1301 MINIMUM AI1 parametresi veya 1304 MINIMUM AI2 parametresi, minimum analog giriş sinyalini belirler. Bu parametreler (referans, analog min ve maksimum ayarlar) çıkış için ölçek ve ofset ayarlama imkanı sunar. 	<p>0...500 Hz / 0...30000 rpm</p>										

Kod	Açıklama	Aralık
1105	<p>REF1 MAX</p> <p>Harici referans 1 için maksimum ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maksimum analog giriş sinyali (volt veya amper cinsinden tüm sinyalin yüzdesi olarak) Hz/rpm cinsinden REF1 MAX olarak karşılık gelir. 1302 MAXIMUM AI1 parametresi veya 1305 MAXIMUM AI2 parametresi, maksimum analog giriş sinyalini belirler. 	<p>0...500 Hz / 0...30000 rpm</p>

Harici ref

P 1105 (MAKS)

P 1104 (MIN)

Analog giriş sinyali

P 1301 veya P 1304

P 1302 veya P 1305

Ext ref

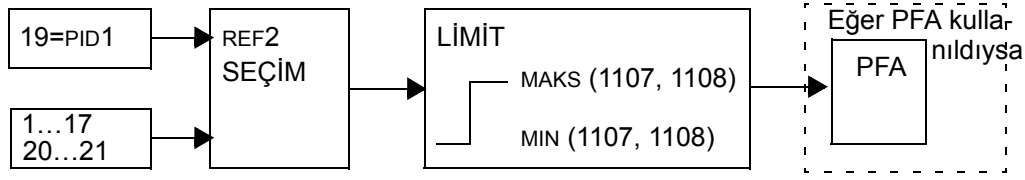
P 1104 (MIN)

P 1105 (MAKS)

Analog giriş sinyali

P 1301 veya P 1304

P 1302 veya P 1305

Kod	Açıklama	Aralık
1106	<p>REF2 SEÇİMİ</p> <p>Harici referans ref2 için sinyal kaynağı seçer. 0...17 - 1103 REF1 SEÇİMİ parametresiyle aynıdır. 19 = PID1 ÇIKIŞ - Referans pid1 çıkışından alınmıştır. Bkz. <i>Grup 40: PROSES PID SET 1</i> ve <i>Grup 41: PROSES PID SET 2</i>. 20...21 - 1103 REF1 SEÇİMİ parametresiyle aynıdır.</p> 	0...17, 19...21
1107	<p>REF2 MIN</p> <p>Harici referans 2 için minimum ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimum analog giriş sinyali (volt veya amper olarak) % olarak REF2 MIN değerine karşılık gelir. • 1301 MINIMUM AI1 parametresi veya 1304 MINIMUM AI2 parametresi, minimum analog giriş sinyalini belirler. • Bu parametre minimum frekans referansını ayarlar. • Değer aşağıdakilerin yüzdesidir: <ul style="list-style-type: none"> – maksimum frekans veya hız – maksimum proses referansı – nominal moment. 	0...100% (moment için %0...600)
1108	<p>REF2 MAX</p> <p>Harici referans 2 için maksimum ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maksimum analog giriş sinyali (volt veya amper olarak) yüzde cinsinden REF2 MAX değerine karşılık gelir. • 1302 MAXIMUM AI1 parametresi veya 1305 MAXIMUM AI2 parametresi, maksimum analog giriş sinyalini belirler. • Bu parametre maksimum frekans referansını ayarlar. • Değer aşağıdakilerin yüzdesidir: <ul style="list-style-type: none"> – maksimum frekans veya hız – maksimum proses referansı – nominal moment. 	%0...100 (moment için %0...600)

Grup 12: SABİT HIZLAR

Bu grup bir dizi sabit hız tanımlar. Genel olarak:

- 0...500 Hz veya 0...30000 rpm aralığında 7 sabit hız programlayabilirsiniz.
- Değerler pozitif olmalıdır (sabit hızlar için negatif hız değeri bulunmamaktadır.)
- Eğer aşağıdakiler gerçekleşirse sabit hız seçimleri yok sayılır:
 - proses PID referansı izlenir, veya
 - sürücü lokal kontrol kipindedir, veya
 - PFA (Pump and Fan Alternation) aktiftir.

Not: 1208 SABİT HIZ 7 parametresi denetim sinyalinin kaybolması durumunda etkinleştirilebilecek sözde hata hızı yerine de kullanılır. Bkz. parametre 3001 AI<MIN FONKSİYONU ve parametre 3002 PANEL HAB HATASI ve 3018 HAB HATA FONK.

Kod	Açıklama	Aralık															
1201	<p>SABİT HIZ SEÇİMİ</p> <p>Sabit Hızları seçmek için kullanılan dijital girişleri tanımlar. Girişteki genel açıklamalara bakınız.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Sabit hız fonksiyonunu devre dışı bırakır.</p> <p>1 = DI1 - dijital giriş DI1 ile SABİT HIZ 1'i seçer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş aktif = SABİT HIZ 1 aktif. <p>2...6 = DI2...DI6 - DI2...DI6 dijital girişli SABİT HIZ 1'i seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yukarıya bakınız. <p>7 = DI1,2 - DI1 ve DI2 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aşağıda tanımlandığı şekilde (0 = di devre dışı, 1 di aktif) iki dijital giriş kullanır: <table border="1" data-bbox="368 1534 1050 1751"> <thead> <tr> <th>di1</th> <th>di2</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız yok</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 2 (1203)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 3 (1204)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrol sinyali kaybolduğunda etkinleştirilebilecek sözde hata hızı olarak ayarlanabilir. Bkz. parametre 3001 AI<MIN FONKSİYONU ve parametre 3002 PANEL HAB HATASI. 	di1	di2	Fonksiyon	0	0	Sabit hız yok	1	0	Sabit hız 1 (1202)	0	1	Sabit hız 2 (1203)	1	1	Sabit hız 3 (1204)	-14...19
di1	di2	Fonksiyon															
0	0	Sabit hız yok															
1	0	Sabit hız 1 (1202)															
0	1	Sabit hız 2 (1203)															
1	1	Sabit hız 3 (1204)															

Kod	Açıklama	Aralık																																				
	<p>8 = DI2,3 - DI2 ve DI3 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer. • Kod için bkz. (DI1,2).</p> <p>9 = DI3,4 - DI3 ve DI4 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer. • Kod için bkz. (DI1,2).</p> <p>10 = DI4,5 - DI4 ve DI5 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer. • Kod için bkz. (DI1,2).</p> <p>11 = DI5,6 - DI5 ve DI6 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer. • Kod için bkz. (DI1,2).</p> <p>12 = DI1,2,3 - DI1, DI2 ve DI3 kullanımıyla yedi sabit hızdan (1...7) birisini seçer. • Aşağıda tanımlandığı şekilde (0 = di devre dışı, 1 = di aktif) üç dijital giriş kullanır:</p>																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DI1</th> <th>DI2</th> <th>DI3</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız yok</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 2 (1203)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 3 (1204)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 4 (1205)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 5 (1206)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 6 (1207)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 7 (1208)</td> </tr> </tbody> </table>	DI1	DI2	DI3	Fonksiyon	0	0	0	Sabit hız yok	1	0	0	Sabit hız 1 (1202)	0	1	0	Sabit hız 2 (1203)	1	1	0	Sabit hız 3 (1204)	0	0	1	Sabit hız 4 (1205)	1	0	1	Sabit hız 5 (1206)	0	1	1	Sabit hız 6 (1207)	1	1	1	Sabit hız 7 (1208)	
DI1	DI2	DI3	Fonksiyon																																			
0	0	0	Sabit hız yok																																			
1	0	0	Sabit hız 1 (1202)																																			
0	1	0	Sabit hız 2 (1203)																																			
1	1	0	Sabit hız 3 (1204)																																			
0	0	1	Sabit hız 4 (1205)																																			
1	0	1	Sabit hız 5 (1206)																																			
0	1	1	Sabit hız 6 (1207)																																			
1	1	1	Sabit hız 7 (1208)																																			
	<p>13 = DI3,4,5 - DI3, DI4 ve DI5 kullanımıyla yedi sabit hızdan (1...7) birisini seçer. • Kod için bkz. yukarıda (DI1,2,3).</p> <p>14 = DI4,5,6 - DI4, DI5 ve DI6 kullanımıyla yedi sabit hızdan (1...7) birisini seçer. • Kod için bkz. yukarıda (DI1,2,3).</p> <p>15...18 = ZAMANLAYICI 1...4 - Örneğin ZAMANLAYICI 1 (parametre değeri 15 ise = ZAMANLAYICI 1), ZAMANLAYICI 3 (parametre değeri 17 ise = ZAMANLAYICI 3) vb., durumuna ve sabit hız moduna bağlı olarak SABIT HIZ 1, sabit hız 2 veya harici referans seçer. • Bkz. parametre 1209 ve Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON.</p> <p>19 = ZAMANLAYICI 1 & 2 - ZAMANLAYICI 1 ve 2'nin ve sabit hız modunun durumuna göre bir sabit hız veya harici referans seçer. • Bkz. parametre 1209 ve Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON.</p> <p>-1 = DI1(INV) - Dijital giriş DI1 ile SABIT HIZ 1'i seçer • Ters işletim: Dijital giriş devre dışı = SABIT HIZ 1 aktif.</p> <p>-2...- 6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Dijital giriş ile SABIT HIZ 1'i seçer. • Yukarıya bakınız.</p>																																					

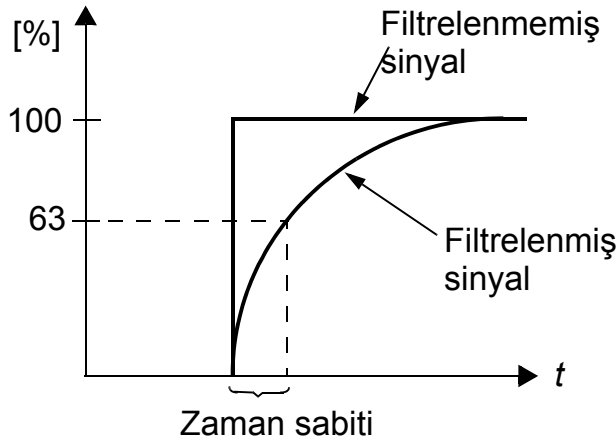
Kod	Açıklama	Aralık																																				
	<p>-7 = DI1,2(INV) - DI1 ve DI2 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ters işlem, aşağıda tanımlandığı şekilde (0 = di devre dışı, 1 = di aktif) iki dijital giriş kullanır: <table border="1"> <thead> <tr> <th>DI1</th> <th>DI2</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız yok</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 2 (1203)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 3 (1204)</td> </tr> </tbody> </table>	DI1	DI2	Fonksiyon	1	1	Sabit hız yok	0	1	Sabit hız 1 (1202)	1	0	Sabit hız 2 (1203)	0	0	Sabit hız 3 (1204)																						
DI1	DI2	Fonksiyon																																				
1	1	Sabit hız yok																																				
0	1	Sabit hız 1 (1202)																																				
1	0	Sabit hız 2 (1203)																																				
0	0	Sabit hız 3 (1204)																																				
	<p>-8 = DI2,3(INV) - DI2 ve DI3 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kod için bkz. yukarıda (DI1,2(INV)). 																																					
	<p>-9 = DI3,4(INV) - DI3 ve DI4 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kod için bkz. yukarıda (DI1,2(INV)). 																																					
	<p>-10 = DI4,5(INV) - DI4 ve DI5 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kod için bkz. yukarıda (DI1,2(INV)). 																																					
	<p>-11 = DI5,6(INV) - DI5 ve DI6 kullanımıyla üç sabit hızdan (1...3) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kod için bkz. yukarıda (DI1,2(INV)). 																																					
	<p>-12 = DI1,2,3(INV) - DI1, DI2 ve DI3 kullanımıyla yedi sabit hızdan (1...7) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ters işlem, aşağıda tanımlandığı şekilde (0 = DI devre dışı, 1 = DI aktif) üç dijital giriş kullanır: <table border="1"> <thead> <tr> <th>di1</th> <th>di2</th> <th>di3</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız yok</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 2 (1203)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 3 (1204)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 4 (1205)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 5 (1206)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 6 (1207)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 7 (1208)</td> </tr> </tbody> </table>	di1	di2	di3	Fonksiyon	1	1	1	Sabit hız yok	0	1	1	Sabit hız 1 (1202)	1	0	1	Sabit hız 2 (1203)	0	0	1	Sabit hız 3 (1204)	1	1	0	Sabit hız 4 (1205)	0	1	0	Sabit hız 5 (1206)	1	0	0	Sabit hız 6 (1207)	0	0	0	Sabit hız 7 (1208)	
di1	di2	di3	Fonksiyon																																			
1	1	1	Sabit hız yok																																			
0	1	1	Sabit hız 1 (1202)																																			
1	0	1	Sabit hız 2 (1203)																																			
0	0	1	Sabit hız 3 (1204)																																			
1	1	0	Sabit hız 4 (1205)																																			
0	1	0	Sabit hız 5 (1206)																																			
1	0	0	Sabit hız 6 (1207)																																			
0	0	0	Sabit hız 7 (1208)																																			
	<p>-13 = DI3,4,5(INV) - DI3, DI4 ve DI5 kullanımıyla yedi sabit hızdan (1...7) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kod için bkz. (DI1,2,3(INV)). 																																					
	<p>-14 = DI4,5,6(INV) - DI4, DI5 ve DI6 kullanımıyla yedi sabit hızdan (1...7) birisini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kod için bkz. (DI1,2,3(INV)). 																																					

Kod	Açıklama	Aralık
1202	SABİT HIZ 1 Sabit Hız 1 için değer ayarlar. <ul style="list-style-type: none">• Aralık ve birimler 9904 motor ctrl mode parametresine bağlıdır.• 9904 = 1 (VEKTÖR: HIZ) ise aralık: 0...30000 rpm• Aralık: 9904 = 3 (SKALER: FREK) ise aralık: 0...500 Hz.	0...30000 rpm / 0...500 Hz
1203	SABİT HIZ 2...SABİT HIZ 7	0...30000 rpm / 0...500 Hz
...		
1208	Her biri, sabit hız için bir değer ayarlar. <ul style="list-style-type: none">• Bkz. SABİT HIZ 1.	

Kod	Açıklama	Aralık																																										
1209	<p>ZAMANLI MOD SEÇ</p> <p>Zamanlayıcının etkinleştirdiği sabit hız modunu tanımlar. Zamanlayıcılar, parametre 1201 = 15...18 (ZAMANLAYICI 1...4) veya 19 (ZAMANLAYICI 1 & 2) iken harici referans ve sabit hızlar arasında geçiş için kullanılabilir.</p> <p>1 = HAR/SH1/2/3</p> <ul style="list-style-type: none"> Parametre 1201 = 15...18 (ZAMANLAYICI 1...4) ise, bu ZAMANLAYICI 1...4 devre dışıyken bir harici hız ve aktif olduğunda SABİT HIZ 1'i seçer. <table border="1"> <thead> <tr> <th>zamanlayc 1...4</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Harici referans</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Parametre 1201 = 19 (ZAMANLAYICI 1 & 2) ise aktif bir zamanlayıcı yokken harici hızı seçer, sadece ZAMANLAYICI 1 aktifken sabit hız 1'i seçer, sadece ZAMANLAYICI 2 aktifken sabit hız 2'yi seçer ve hem ZAMANLAYICI 1 hem de ZAMANLAYICI 2 aktifken sabit hız 3'ü seçer. <table border="1"> <thead> <tr> <th>zamanl ayıcı 1</th> <th>zamanl ayıcı 2</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Harici referans</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 2 (1203)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 3 (1204)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 = sh1/2/3/4</p> <ul style="list-style-type: none"> Parametre 1201 = 15...18 (ZAMANLAYICI 1...4) ise, bu ZAMANLAYICI 1...4 devre dışıyken bir sabit hız ve aktif olduğunda Sabit hız 2'yi seçer. <table border="1"> <thead> <tr> <th>zamanlayc 1...4</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sabit hız 2 (1203)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Parametre 1201 = 19 (ZAMANLAYICI 1 & 2) ise aktif bir zamanlayıcı yokken SABİT HIZ 1'i seçer, sadece ZAMANLAYICI 1 aktifken sabit hız 2'yi seçer, sadece ZAMANLAYICI 2 aktifken sabit hız 3'ü seçer ve hem ZAMANLAYICI 1 hem de ZAMANLAYICI 2 aktifken sabit hız 4'ü seçer. <table border="1"> <thead> <tr> <th>zamanl ayıcı 1</th> <th>zamanl ayıcı 2</th> <th>Fonksiyon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 1 (1202)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Sabit hız 2 (1203)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 3 (1204)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Sabit hız 4 (1205)</td> </tr> </tbody> </table>	zamanlayc 1...4	Fonksiyon	0	Harici referans	1	Sabit hız 1 (1202)	zamanl ayıcı 1	zamanl ayıcı 2	Fonksiyon	0	0	Harici referans	1	0	Sabit hız 1 (1202)	0	1	Sabit hız 2 (1203)	1	1	Sabit hız 3 (1204)	zamanlayc 1...4	Fonksiyon	0	Sabit hız 1 (1202)	1	Sabit hız 2 (1203)	zamanl ayıcı 1	zamanl ayıcı 2	Fonksiyon	0	0	Sabit hız 1 (1202)	1	0	Sabit hız 2 (1203)	0	1	Sabit hız 3 (1204)	1	1	Sabit hız 4 (1205)	<p>1=HAR/SH1/2/3 2=SH1/2/3/4</p>
zamanlayc 1...4	Fonksiyon																																											
0	Harici referans																																											
1	Sabit hız 1 (1202)																																											
zamanl ayıcı 1	zamanl ayıcı 2	Fonksiyon																																										
0	0	Harici referans																																										
1	0	Sabit hız 1 (1202)																																										
0	1	Sabit hız 2 (1203)																																										
1	1	Sabit hız 3 (1204)																																										
zamanlayc 1...4	Fonksiyon																																											
0	Sabit hız 1 (1202)																																											
1	Sabit hız 2 (1203)																																											
zamanl ayıcı 1	zamanl ayıcı 2	Fonksiyon																																										
0	0	Sabit hız 1 (1202)																																										
1	0	Sabit hız 2 (1203)																																										
0	1	Sabit hız 3 (1204)																																										
1	1	Sabit hız 4 (1205)																																										

Grup 13: ANALOG GİRİŞLER

Bu grup analog girişler için limitler ve filtrelemeyi tanımlar.

Kod	Açıklama	Aralık
1301	<p>MINIMUM AI1</p> <p>Analog girişin minimum değerini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Değeri tüm analog sinyal aralığının bir yüzdesi olarak tanımlar. Aşağıdaki örneğe bakınız. Minimum analog giriş sinyali 1104 REF1 MIN veya 1107 REF2 MIN'e karşılık gelir. MINIMUM AI, MAXIMUM AI'den daha büyük olamaz. Bu parametreler (referans, analog min. ve maksimum ayarlar) çıkış için ölçek ve ofset ayarlama imkanı sunar. Bkz. 1105 parametresi için şekil. <p>Örnek. Minimum analog giriş değerini 4 mA olarak ayarlamak için:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analog girişi 0...20 mA akım sinyali için konfigüre edin. Minimum (4 mA) değerini $(20 \text{ mA}) = 4 \text{ mA} / 20 \text{ mA} \cdot \%100 = \%20$'nin tüm aralığının bir yüzdesi olarak hesaplayın 	%0...100
1302	<p>MAXIMUM AI1</p> <p>Analog girişin maksimum değerini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Değeri tüm analog sinyal aralığının bir yüzdesi olarak tanımlar. Maksimum analog giriş sinyali 1105 REF1 MAX veya 1108 REF2 MAX'e karşılık gelir. Bkz. 1105 parametresi için şekil. 	0...100%
1303	<p>AI1 FİLTRE</p> <p>Analog giriş 1 (AI1) için filtre zaman sabitini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Filtrelenen sinyal belirlenen süre içerisinde filtrelenmemiş sinyalin %63 değerine ulaşır. 	0...10 s
1304	<p>MINIMUM AI2</p> <p>Analog girişin minimum değerini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. yukarıda MINIMUM AI1. 	%0...100

Kod	Açıklama	Aralık
1305	MAXIMUM AI2 Analog girişin maksimum değerini tanımlar. • Bkz. yukarıda MAXIMUM AI1.	%0...100
1306	FILTER AI2 Analog giriş 2 (AI2) için filtre zaman sabitini tanımlar. • Bkz. yukarıda AI1 FİLTRE.	0...10 s

Grup 14: RÖLE ÇIKIŞLARI

Bu grup her bir röle çıkışı etkinleştiren koşulu tanımlar.

Kod	Açıklama	Aralık
1401	<p>RÖLE ÇIKIŞI 1</p> <p>Röle 1'i çektirecek olayı ya da durumu, röle çıkışı 1'in ne anlama geldiğini tanımlar.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Röle kullanılmaz ve enerjisi kesilir.</p> <p>1 = HAZIR - Sürücü çalışmaya hazır olduğunda röleye enerji verir.</p> <p>Gerektirdikleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma izni sinyalinin bulunması. • Hiçbir hata bulunmaması. • Besleme geriliminin aralık dahilinde bulunması. • Acil Stop komutunun açık olmaması. <p>2 = ÇALIŞ - Sürücü çalışmazken röleye enerji verir.</p> <p>3 = HATA (-1) - Güç uygulandığında röleye enerji verir. Bir hata meydana geldiğinde enerjisi keser.</p> <p>4 = HATA - Bir hata aktifken röleye enerji verir.</p> <p>5 = ALARM - Bir alarm aktifken röleye enerji verir.</p> <p>6 = TERS YÖN - Motor ters yönde dönerken röleye enerji verir.</p> <p>7 = BAŞLADI - Sürücü start komutu aldığı anda (Çalışma İzni sinyali bulunmasa da) röleye enerji verir. Sürücü stop komutu aldığı anda veya bir hata meydana geldiğinde rölenin enerjisi kesilir.</p> <p>8= DENETİM1 ÜST - Denetlenen ilk parametre (3201) sınırı (3203) aştığında röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 32: DENETİM. <p>9 = DENETİM1 ALT - Denetlenen ilk parametre (3201) sınırın (3202) altına düştüğünde röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 32: DENETİM. <p>10= DENETİM2 ÜST - Denetlenen ikinci parametre (3204) sınırı (3206) aştığında röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 32: DENETİM. <p>11 = DENETİM2 ALT - Denetlenen ikinci parametre (3204) sınırın (3205) altına düştüğünde röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 32: DENETİM. <p>12= DENETİM3 ÜST - Denetlenen üçüncü parametre (3207) sınırı (3209) aştığında röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 32: DENETİM. <p>13 = DENETİM3 ALT - Denetlenen üçüncü parametre (3207) sınırın (3208) altına düştüğünde röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 32: DENETİM. 	0...47

Kod	Açıklama	Aralık
	14 = SET DEĞERDE - Çıkış frekansı, referans frekansına eşit olduğunda röleye enerji verir.	
	15 = HATA (RST) - Sürücü hatalı durumda olduğunda röleye enerji verir ve programlanmış otomatik reset gecikmesinden sonra resetler. • Bkz. parametre 3103 GECIKME SÜRESİ.	
	16 = FLT/ALARM - Hata veya alarm gerçekleştiğinde röleye enerji verir.	
	17 = HARICI KONTR - Harici kontrol seçildiğinde röleye enerji verir.	
	18 = REF 2 SEÇİM - HARICI2 seçildiğinde röleye enerji verir.	
	19 = SABIT FREK - Sabit bir hız seçildiğinde röleye enerji verir.	
	20 = REF KAYIP - Referans veya aktif kontrol konumu kaybolduğunda röleye enerji verir.	
	21 = AŞIRI AKIM - Aşırı akım veya hata meydana geldiğinde röleye enerji verir.	
	22 = AŞIRI GER - Aşırı gerilim veya hata meydana geldiğinde röleye enerji verir.	
	23 = SÜR SICAKLIK - Sürücü veya kontrol kartı aşırı ısınma alarmı veya hatası meydana geldiğinde röleye enerji verir.	
	24 = DÜŞÜK GER - Düşük gerilim veya hata meydana geldiğinde röleye enerji verir.	
	25 = AI1 KAYIP - AI1 sinyali kaybolduğunda röleye enerji verir.	
	26 = AI2 KAYIP - AI2 sinyali kaybolduğunda röleye enerji verir.	
	27 = MOT SICAKLIĞI - Motor aşırı ısınma alarmı verdiğinde veya hata meydana geldiğinde röleye enerji verir.	
	28 = SIKIŞMA - Ani duruş alarmı veya hata meydana geldiğinde röleye enerji verir.	
	30 = PID UYKU - PID uyku fonksiyonu aktifken röleye enerji verir.	
	31 = PFA - PFA kontrolünde motora start/stop komutu vermek için röleyi kullanır (Bkz. Grup 81: PFA KONTROL). • Bu seçeneği yalnız PFA kontrolü kullanıldığında tercih edin. • Sürücü çalışmadığında seçim etkinleştirilir / devre dışı bırakılır.	
	32 = OTODEĞİŞME - PFA otomatik değiştirme işlemi uygulandığında röleye enerji verir. • Bu seçeneği yalnızca PFA kontrolü kullanıldığında tercih edin.	
	33 = AKI HAZIR - Motor mıknatıslanmış ve nominal moment sağlayabildiğinde (motor nominal mıknatıslanmaya ulaştığında) röleye enerji verir.	
	34 = KULLAN MAKR2 - Kullanıcı Parametre Seti 2 etkinleştirildiğinde röleyi enerjilendirir.	

Kod	Açıklama	Aralık																																																																																																																																						
	<p>35 = HABERLEŞME - Fieldbus haberleşmesi girişine göre röleyi enerjilendirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus, aşağıdaki tabloya uygun olarak röle röle 1...röle 6'ya enerji veren ikili kodu parametre 0134'e yazar. • 0 = Röleden enerjiyi kes, 1 = Röleye enerji ver. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Par. 0134</th> <th>Binary</th> <th>RO6</th> <th>RO5</th> <th>RO4</th> <th>RO3</th> <th>RO2</th> <th>RO1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>000000</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>000001</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>000010</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>000011</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>000100</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5...62</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>111111</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>36 = HABERLEŞME(-1) - Fieldbus haberleşmesi girişine göre röleyi enerjilendirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus, aşağıdaki tabloya uygun olarak röle röle 1...röle 6'ya enerji veren ikili kodu parametre 0134'e yazar. • 0 = Röleden enerjiyi kes, 1 = Röleye enerji ver. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Par. 0134</th> <th>Binary</th> <th>RO6</th> <th>RO5</th> <th>RO4</th> <th>RO3</th> <th>RO2</th> <th>RO1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>000000</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>000001</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>000010</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>000011</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>000100</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5...62</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>63</td> <td>111111</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>37 = ZAMANLAYICI 1 - Zamanlayıcı 1 etkinleştirildiğinde röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON. <p>38...40 = ZAMANLAYICI 2...4 - Zamanlayıcı 2...4 aktif olduğunda röleye enerji verir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. ZAMANLAYICI 1. <p>41 = M.TRIG FAN - Soğutma fanı sayacı tetiklendiğinde röleye enerji verir.</p> <p>42 = M.TRIG REV - Devir sayacı tetiklendiğinde röleye enerji verir.</p> <p>43 = M.TRIG ÇAL - Çalışma süresi sayacı tetiklendiğinde röleyi enerjilendirir.</p> <p>44 = M.TRIG MWH - Güç tüketim sayacı tetiklendiğinde röleye enerji verir.</p> <p>45 = OVERRIDE - Geçersiz kılma fonksiyonu etkinleştirildiğinde röleye enerji verir.</p> <p>46 = START GECİK. - Start gecikmesi aktifken röleyi enerjilendirir.</p> <p>47 = KUL YÜK EĞRİ - Kullanıcı yük eğrisi hatası veya alarmı oluştuğunda röleyi enerjilendirir.</p>	Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1	0	000000	0	0	0	0	0	0	1	000001	0	0	0	0	0	1	2	000010	0	0	0	0	1	0	3	000011	0	0	0	0	1	1	4	000100	0	0	0	1	0	0	5...62	63	111111	1	1	1	1	1	1	Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1	0	000000	1	1	1	1	1	1	1	000001	1	1	1	1	1	0	2	000010	1	1	1	1	0	1	3	000011	1	1	1	1	0	0	4	000100	1	1	1	0	1	1	5...62	63	111111	0	0	0	0	0	0							
Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1																																																																																																																																	
0	000000	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																	
1	000001	0	0	0	0	0	1																																																																																																																																	
2	000010	0	0	0	0	1	0																																																																																																																																	
3	000011	0	0	0	0	1	1																																																																																																																																	
4	000100	0	0	0	1	0	0																																																																																																																																	
5...62																																																																																																																																	
63	111111	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																	
Par. 0134	Binary	RO6	RO5	RO4	RO3	RO2	RO1																																																																																																																																	
0	000000	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																	
1	000001	1	1	1	1	1	0																																																																																																																																	
2	000010	1	1	1	1	0	1																																																																																																																																	
3	000011	1	1	1	1	0	0																																																																																																																																	
4	000100	1	1	1	0	1	1																																																																																																																																	
5...62																																																																																																																																	
63	111111	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																	

Kod	Açıklama	Aralık
1402	RÖLE ÇIKIŞI 2 Röle 2'yi çektirecek olayı ya da koşulu, röle çıkışı 2'nin ne anlama geldiğini tanımlar. • Bkz. 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1.	0...47
1403	RÖLE ÇIKIŞI 3 Röle 3'ü çektirecek olayı ya da durumu, röle çıkışı 3'ün ne anlama geldiğini tanımlar. • Bkz. 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1.	0...47
1404	RO 1 ÇEKMEGECİK Röle 1 için açma gecikmesini tanımlar. • Röle çıkışı 1401, PFC'ye ayarlandığında açma/kapama gecikmeleri yok sayılır.	0...36
1405	RO 1 DÜŞME GECİK Röle 1 için kapama gecikmesini tanımlar. • Röle çıkışı 1401, PFC'ye ayarlandığında açma/kapama gecikmeleri yok sayılır.	0...3600 s
1406	RO2 ÇEKME GECİK Röle 2 için açma gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 ÇEKME GECİK.	0...3600 s
1407	RO2 DÜŞME GECİK Röle 2 için kapama gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 DÜŞME GECİK.	0...3600 s
1408	RO3 ÇEKME GECİK Röle 3 için açma gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 ÇEKME GECİK.	0...3600 s
1409	RO3 DÜŞME GECİK Röle 3 için kapama gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 DÜŞME GECİK.	0...3600 s
1410 ... 1412	RÖLE ÇIKIŞI 4...6 Röle 4...6'yı etkinleştiren olay ya da koşulu, röle çıkışı 4...6'nın anlama geldiğini tanımlar. • Bkz. 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1.	0...47
1413	RO4 ÇEKME GECİK Röle 4 için açma gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 ÇEKME GECİK.	0...3600 s
1414	RO4 DÜŞME GECİK Röle 4 için kapama gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 DÜŞME GECİK.	0...3600 s

Kod	Açıklama	Aralık
1415	RO5 ÇEKME GECİK Röle 5 için açma gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 ÇEKME GECİK.	0...3600 s
1416	RO5 DÜŞME GECİK Röle 5 için kapama gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 DÜŞME GECİK.	0...3600 s
1417	RO6 ÇEKME GECİK Röle 6 için açma gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 ÇEKME GECİK.	0...3600 s
1418	RO6 DÜŞME GECİK Röle 6 için kapama gecikmesini tanımlar. • Bkz. RO1 DÜŞME GECİK.	0...3600 s

Grup 15: ANALOG ÇIKIŞLAR

Bu grup, sürücünün analog (akım sinyali) çıkışlarını tanımlar. Sürücünün analog çıkışları ve özellikleri aşağıdakiler olabilir:

- herhangi bir [Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ](#) parametresi
- çıkış akımının programlanabilir minimum ve maksimum değerleri ile sınırlı olması
- kaynak parametresinin (veya içeriğinin) minimum ve maksimum değerlerini tanımlayarak ölçeklenir (ve/veya tersine çevrilir). Minimum değer içeriğinden (parametreler 1502 veya 1508) daha az bir maksimum değer (parametre 1503 veya 1509) tanımlamak tersine çevrilmiş bir çıktı ile sonuçlanır.
- filtrelenmiş.

Kod	Açıklama	Aralık
1501	<p>AO1 İÇERİK SEÇ</p> <p>Analog çıkış AO1 için içerik tanımlar. 99 = PTC BESLE - PTC türünde sensör için bir akım kaynağı sağlar. Çıkış = 1,6 mA. Bkz. Grup 35: MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ. 100 = PT100 BESLE - PTC100 tipi sensör için bir akım kaynağı sağlar. Çıkış = 9,1 mA. Bkz. Grup 35: MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ. 101...178 - Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ dahilindeki bir parametreye karşılık gelen çıkış.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Değer ile tanımlanmış parametre (örneğin, değer 102 = parametre 0102) 	99...178

Kod	Açıklama	Aralık
1502	<p>AO1 İÇERİK MIN</p> <p>Minimum değer içeriğini belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> İçerik, parametre 1501 tarafından seçilen parametredir. Minimum değer bir analog çıkışa dönüştürülecek minimum değer içeriğine başvurur. Bu parametreler (içerik ve geçerli minimum ve maksimum ayarlar) çıkış için ölçek ve ofset ayarlama imkanı sunar. Bkz. şekil. 	<p>-</p>
1503	<p>AO1 İÇERİK MAX</p> <p>Maksimum değer içeriğini belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> İçerik, parametre 1501 tarafından seçilen parametredir. Maksimum değer bir analog çıkışa dönüştürülecek maksimum değer içeriğine başvurur. 	-
1504	<p>MINIMUM AO1</p> <p>Minimum çıkış akımını ayarlar.</p>	0,0...20,0 mA
1505	<p>MAXIMUM AO1</p> <p>Maksimum çıkış akımını ayarlar.</p>	0,0...20,0 mA
1506	<p>FILTER AO1</p> <p>ao1 için filtre zaman sabitini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Filtrelenen sinyal belirlenen süre içerisinde filtrelenmemiş sinyalin %63 değerine ulaşır. Bkz. 1303 parametresi için şekil. 	0,0...10,0 s
1507	<p>AO2 İÇERİK SEÇ</p> <p>Analog çıkış AO2 için içerik tanımlar. Bkz. yukarıda AO1 İÇERİK SEÇ.</p>	99...178
1508	<p>AO1 İÇERİK MIN</p> <p>Minimum değer içeriğini belirler. Bkz. yukarıdaki AO1 İÇERİK MIN.</p>	-

Kod	Açıklama	Aralık
1509	AO2 İÇERİK MAX Maksimum değer içeriğini belirler. Bkz. yukarıda AO1 İÇERİK MAX.	-
1510	MINIMUM AO2 Minimum çıkış akımını ayarlar. Bkz. yukarıda MINIMUM AO1.	0...20,0 mA
1511	MAXIMUM AO2 Maksimum çıkış akımını ayarlar. Bkz. yukarıda MAXIMUM AO1.	0...20,0 mA
1512	AO2 FİLTRE AO2 için filtreleme süresi sabitini tanımlar. Bkz. yukarıda AO1 FİLTRE.	0...10,0 s

Grup 16: SİSTEM KONTROLLERİ

Bu grup bir dizi sistem kilitleme seviyeleri, ilk duruma getirme ve etkinleştirme tanımlar.

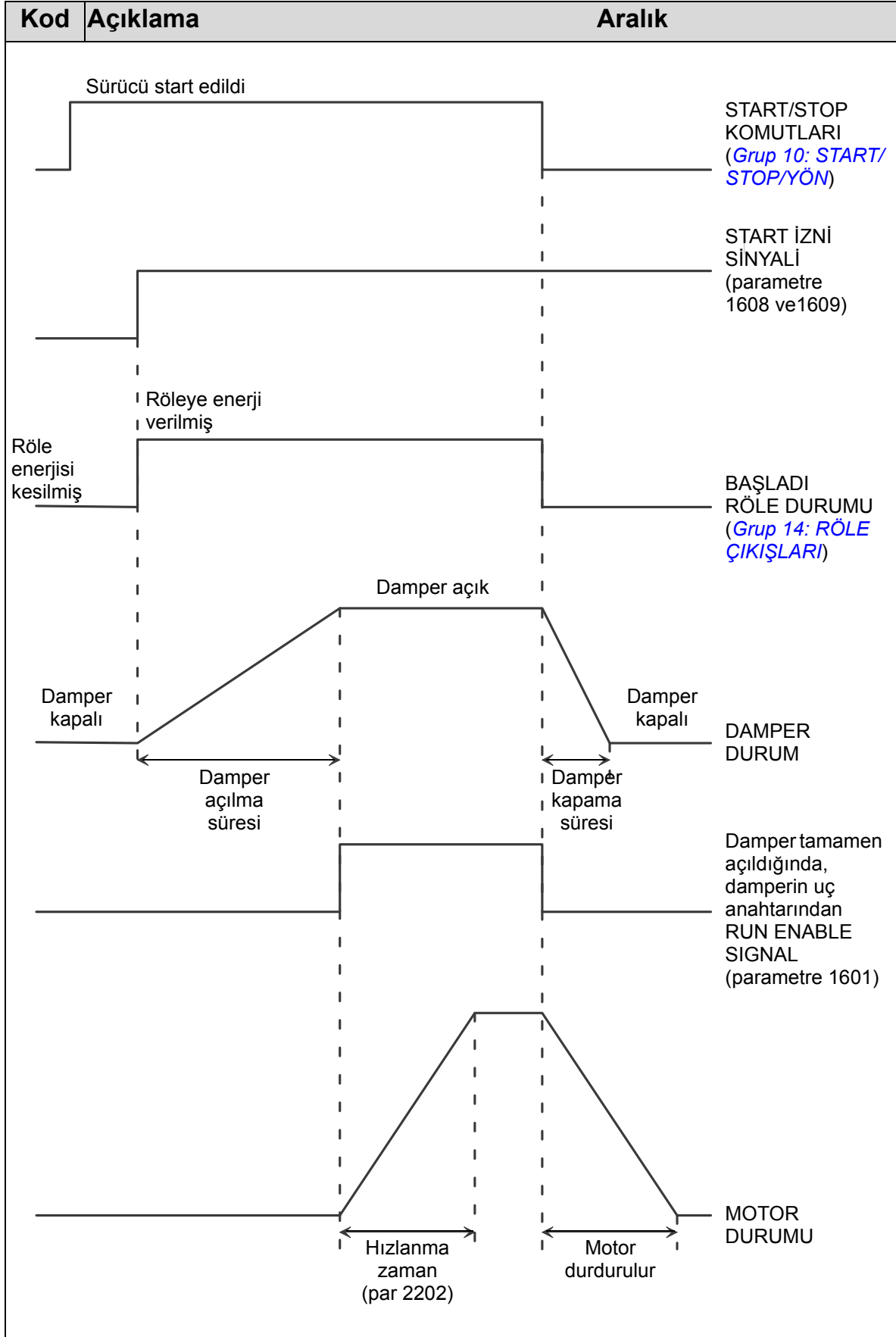
Kod	Açıklama	Aralık
1601	<p>ÇALIŞMA İZİNİ</p> <p>Çalışma izni sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 214. sayfadaki şekil.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Sürücünün harici Çalışma izni sinyali olmaksızın çalışmasına imkan sağlar.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i Çalışma izni sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu dijital giriş, Çalışma izni için etkinleştirilmelidir. • Eğer gerilim düşer ve dijital girişin etkinliğini kaldırırorsa, sürücü serbest duruşa geçecek ve Çalışma izni sinyali devam edene dek başlamayacaktır. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yi Çalışma izni sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = HABERLEŞME - Çalışma izni sinyali için fieldbus Komut Word kaynak olarak atanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 1'in (parametre 0301) Bit 6'sı Çalışma devre dışı sinyalini etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i Çalışma izni sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma izni için bu dijital giriş devre dışı bırakılmalıdır. • Eğer bu dij. giriş etkinleştirilirse, sürücü serbest duruşa geçecek ve Çalışma izni sinyali devam edene dek çalışmaya başlamayacaktır. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yi Çalışma izni sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	-6...7
1602	<p>PARAMETRE KİLİDİ</p> <p>Kontrol panelinin (operatör tuş takımı) parametre değerlerini değiştirip değiştiremeyeceğini belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu kilit makroların gerçekleştirdiği par. değişikliklerini sınırlandırmaz. • Bu kilit fieldbus girdileri tarafından yazılan parametre değişikliklerini sınırlandırmaz. • Bu parametre değeri sadece doğru şifre girildiğinde değiştirilebilir. Bkz. parametre 1603 ŞİFRE. <p>0 = KİLİTLİ - Parametre değerlerini değiştirmek için kontrol panelini kullanamazsınız.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kilit sadece geçerli şifreyi parametre 1603'e girdiğinizde açılabilir. <p>1 = AÇIK - Parametre değerlerini değiştirmek için kontrol panelini kullanabilirsiniz.</p> <p>2 = KAYDEDİLMEDİ - parametre değerlerini değiştirmek için kontrol panelini kullanabilirsiniz, fakat değerler kalıcı bellekte depolanmaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Değişen parametre değerlerini belleğe kaydetmek için parametre 1607 PARAMETRE HAFIZA'yı 1'e (KAYDET) ayarlayın. 	0...2

Kod	Açıklama	Aralık
1603	<p>ŞİFRE</p> <p>Doğru şifreyi girerek parametre kilidini değiştirebilirsiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. yukarıda parametre 1602. • Kod 358, parametre 1602'nin değerinin bir kez değiştirilmesine izin verir. • Bu giriş otomatik olarak 0'a döner. 	0...65535
1604	<p>HATA RESET SEÇ</p> <p>Hata resetleme sinyali için kaynak seçer. Eğer hata açması sonrasında artık hatanın nedeni ortadan kalkmışsa, sinyal sürücüyü resetler.</p> <p>0 = PANEL - Kontrol panelini tek hata resetleme kaynağı olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrol paneli ile her zaman hatayı resetlemek mümkündür. <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i hata resetleme kaynağı olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital girişi etkinleştirmek, sürücüyü resetler. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı hata resetleme kaynağı olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = START/STOP - Stop komutunu hata resetleme kaynağı olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus haberleşme start, stop ve yön komutlarını temin ettiğinde bu seçeneği kullanmayın. <p>8 = HABERLEŞME - Fieldbus hata resetleme kaynağı olarak tanımlanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. • Komut Word 1'in (parametre 0301) 4 biti sürücüyü ilk durumuna getirir. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i hata resetleme kaynağı olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital girişi devre dışı bırakmak sürücüyü resetler. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı hata kaynağı olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	-6...8

Kod	Açıklama	Aralık
1605	<p>KUL PAR SEÇ DEĞ</p> <p>Kullanıcı parametre ayarlarını değiştirmek için kullanılacak kontrol tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. parametre 9902 UYGULAMA MAKROSU. • Kullanıcı Parametre Ayarları'nı değiştirmek için sürücü stop edilmelidir. • Değişim sırasında sürücü start edilmemelidir. <p>Not: Herhangi bir parametre ayarını değiştirirken veya bir motor tanımlaması yaparken Kullanıcı Parametre Ayarları'nı her zaman kaydedin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besleme enerjisi kesilip verildiğinde veya Parametre 9902 UYGULAMA MAKROSU değiştirildiğinde, sürücü en son saklanan ayarları yükler. Kullanıcı parametre ayarlarında kaydedilmemiş değişiklikler kaybolur. <p>Not: Bu parametrenin (1605) değeri Kullanıcı Parametre Ayarları'na dahil edilmemiştir ve Kullanıcı Parametre Ayarları değiştiğinde değişikliğe uğramaz.</p> <p>Not: Kullanıcı Parametre Ayarı 2'nin seçimini denetlemek için röle çıkışını kullanabilirsiniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. parametre 1401. <p>0 = SEÇİLMEDİ - Kontrol panelini (operatör tuş takımı) Kullanıcı Parametre Ayarları'nı (parametre 9902'yi kullanarak) değiştirmek için tek denetim olarak tanımlar.</p> <p>1 = DI1 - Sayısal girdi DI1'i Kullanıcı Parametre Ayarları'nı değiştirmek için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sürücü, Kullanıcı Parametre Seti 1'i dijital girişin düşen kenarında yükler. • Sürücü, Kullanıcı Parametre Seti 2'i dijital girişin yükselen kenarında yükler. • Sadece sürücü stop edildiğinde Kullanıcı Parametre seti değişir. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı Kullanıcı Parametre Ayarları'nı değiştirmek için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i Kullanıcı Parametre Ayarları'nı değiştirmek için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sürücü, Kullanıcı Parametre Seti 1'i dijital girişin yükselen kenarında yükler. • Sürücü, Kullanıcı Parametre Seti 2'yi dijital girişin düşen kenarında yükler. • Sadece sürücü stop edildiğinde Kullanıcı Parametre seti değişir. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı Kullanıcı Parametre Ayarları'nı değiştirmek için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	-6...6

Kod	Açıklama	Aralık
1606	<p>LOKAL KİLİT</p> <p>HAND modunun kullanımı için kontrolü tanımlar. HAND modu, kontrol panelinden sürücü kontrolüne imkan sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOKAL KILIT etkinleştirildiğinde kontrol paneli AUTO modundan HAND moduna geçemez. <p>0 = SEÇİLMEDİ - Kilidi devre dışı bırakır. Kontrol paneli ile HAND modu seçilebilir ve sürücü kontrol edilebilir.</p> <p>Not: OFF tuşu her zaman sürücüyü durdurur ve parametre 1606 LOKAL KILIT değerinden etkilenmez.</p> <p>OFF tuşuna basıldığında LOKAL KILIT aktifse ve sürücü AUTO moddaysa, sürücü AUTO modda kalır ancak serbest duruş yapar ve kontrol paneli ekranında 2017 OFF BUTON alarmı görüntülenir. (Bu alarm yalnızca kontrol panelinde gösterilir; röle çıkışları tarafından belirtilmez.) Sürücüyü yeniden başlatmak için AUTO tuşuna basın.</p> <p>Not: Sürücü OFF veya HAND modundaydı ve LOKAL KILIT aktifse (örneğin kontrol paneli veya bir dijital giriş aracılığıyla), sürücü AUTO moduna getirilene kadar hala kontrol panelinden kontrol yapılabilir. O andan itibaren LOKAL KILIT devreye girer ve OFF veya HAND tuşuna basarak AUTO modundan OFF veya HAND moduna geçişi önler.</p> <p>1 = D11 - Dijital giriş D11'i lokal kilidi ayarlamak için kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş etkinleştirildiğinde lokal kontrol kilitlenir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında HAND seçimi etkinleşir. <p>2...6 = D12...D16 -Dijital giriş D12...D16'yı yerel kilidi ayarlamak için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. D11. <p>7 = on - Kilidi ayarlar. Kontrol paneli HAND modunu seçemez ve sürücüyü kontrol edemez.</p> <p>8 = HABERLEŞME - Komut Word 1'in (parametre 0301) 14. bitini yerel kilidi ayarlamak için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. <p>-1 = D11(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş D11'i lokal kilidi ayarlamak için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında lokal kontrol kilitlenir. • Dijital giriş etkinleştirildiğinde HAND seçimi etkinleşir. <p>-2...-6 = D12(INV)...D16(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş D12...D16'yı yerel kilidi ayarlamak için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. D11(INV). 	-6...8

Kod	Açıklama	Aralık
1607	<p>PARAMETRE HAFIZA</p> <p>Değiştirilen tüm parametreleri kalıcı belleğe kaydeder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus yoluyla değiştirilen parametreler otomatik olarak kalıcı belleğe kaydedilmezler. Kaydetmek için bu parametreyi kullanmanız gerekir. • Eğer 1602 PARAMETRE KILIDI = 2 (KAYDEDILMEMİŞ) ise kontrol panelinden (operatör tuş takımı) değiştirilen parametreler kaydedilmezler. Kaydetmek için bu parametreyi kullanmanız gerekir. • Eğer 1602 PARAMETRE KILIDI = 1 (AÇIK) ise, kontrol panelinden değiştirilen parametreler anında kalıcı belleğe kaydedilir. <p>0 = YAPILDI - Tüm parametreler kaydedildiğinde değer otomatik olarak değişir.</p> <p>1 = KAYDET... - Değiştirilen parametreleri kalıcı belleğe kaydeder.</p>	<p>0=YAPILDI, 1=KAYDET</p>
1608	<p>START İZİNİ 1</p> <p>Start izni 1 sinyalinin kaynağını seçer. Bkz. 214. sayfadaki şekil.</p> <p>Not: Start izni fonksiyonu, Çalışma izni fonksiyonundan farklıdır.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Sürücünün harici Start izni sinyali olmaksızın çalışmasına imkan sağlar.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i Start izni 1 sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu dijital giriş, Start izni 1 için etkinleştirilmelidir. • Eğer gerilim düşer ve dijital giriş devre dışı kalırsa, sürücü serbest duruşa geçecek ve kontrol paneli ekranında 2021 numaralı alarm görüntülenecektir. Çalışma izni 1 sinyali devam edene kadar sürücü start edilmeyecektir. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı Start izni 1 sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = HABERLEŞME - Fieldbus Komut Word'ü Start izni 1 sinyali için kaynak olarak atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 2'nin (parametre 0302) 2. biti Start devre dışı 1 sinyalini etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i Start izni 1 sinyali olarak tanımlar.</p> <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı Start izni 1 sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	<p>-6...7</p>



Kod	Açıklama	Aralık
1609	<p>START İZİNİ 2</p> <p>Start izni 2 sinyalinin kaynağını seçer.</p> <p>Not: Start izni fonksiyonu, Çalışma izni fonksiyonundan farklıdır.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Sürücünün harici Start izni sinyali olmaksızın çalışmasına imkan sağlar.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i Start izni 2 sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu dijital giriş, Start izni 2 için etkinleştirilmelidir. • Eğer gerilim düşer ve dijital giriş devre dışı kalırsa, sürücü serbest duruşa geçecek ve kontrol paneli ekranında 2022 numaralı alarm görüntülenecektir. Start izni 2 sinyali devam edene kadar sürücü çalışmayacaktır. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı Start izni 2 sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = HABERLEŞME - Fieldbus Komut Word'ü Start izni 2 sinyali için kaynak olarak atar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut Word 2'nin (parametre 0302) 3. biti Start devre dışı 2 sinyalini etkinleştirir. • Ayrıntılı talimatlar için, bkz. fieldbus kullanım kılavuzu. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i Start izni 2 sinyali olarak tanımlar.</p> <p>-2...-6 = di2 (inv)...di6(inv) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6 'yı Start izni 2 sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	-6...7
1610	<p>ALARM GÖSTER</p> <p>Aşağıdaki alarmların görülüp görülmediğini kontrol eder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2001 AŞIRI AKIM • 2002 YÜKSEK GERİLİM • 2003 DÜŞÜK GERİLİM • 2009 CİHAZ AŞIRI SICAKLIK <p>Daha fazla bilgi için, bkz. bölüm Alarm listeleri sayfa 381.</p> <p>0 = HAYIR - Yukarıdaki alarmlar gösterilmez.</p> <p>1 = EVET - Yukarıdaki tüm alarmlar etkinleştirilir.</p>	0=HAYIR, 1=EVET

Kod	Açıklama	Aralık
1611	<p>PARAMETRE GÖRÜNÜMÜ</p> <p>Parametre görünümünü, yani hangi parametrelerin gösterildiğini seçer.</p> <p>Not: Bu parametre sadece, opsiyonel FlashDrop cihazından etkinleştirildiğinde görülebilir. FlashDrop, parametrelerin gücün kesik olduğu sürücülere hızlı bir şekilde kopyalanması için tasarlanmıştır. Parametre listesinin kolayca özelleştirilmesini sağlar, örneğin seçili parametreler gizlenebilir. Daha fazla bilgi almak için bkz. <i>MFDT-01 FlashDrop Kullanım Kılavuzu</i> (3AFE68591074 [İngilizce]).</p> <p>FlashDrop parametre değerleri, parametre 9902'nin 31 (YÜK FD SET) olarak ayarlanmasıyla etkinleştirilir.</p> <p>0 = HAZIR DEĞER - Tüm uzun ve kısa parametre listeleri gösterilir.</p> <p>1 = FLASHDROP - FlashDrop parametre listesi gösterilir. Kısa parametre listesini içermez. FlashDrop cihazı tarafından saklanan parametreler görülebilir değildir.</p>	<p>0=VARSAYILAN, 1=FLASHDROP</p>
1612	<p>FAN KONTROLÜ</p> <p>Sürücü soğutma fanı kontrolünü seçer. DC gerilim dalgalanmalarını azaltmakta kullanılabilir.</p> <p>0 = OTO – Fan otomatik olarak kontrol edilir (varsayılan).</p> <p>1 = AÇIK – Fan her zaman açık olmaya zorlanır.</p>	<p>0=OTO, 1=AÇIK</p>
1613	<p>FAULT RESET</p> <p>Hataları bir parametreyle resetlemeye izin verir. Sürücü parametrelerine erişimi olan uzaktaki izleme sistemlerinden hataları resetlemede kullanılabilir.</p> <p>0 = DEFAULT – Hata resetlenmez (varsayılan)</p> <p>1 = RESET NOW – Hatayı resetler.</p>	<p>0=DEFAULT, 1=RESET NOW</p>

Grup 17: OVERRIDE

Bu grup geçersiz kılma aktivasyon sinyalinin kaynağını, geçersiz kılma hız/frekans ve şifresini ve geçersiz kılma işleminin nasıl etkinleştirileceğini ve devre dışı bırakılacağını tanımlar.

Geçersiz kılma özelliği, örneğin yangın çıktığında kullanılabilir.

Geçersiz kılma DI etkinleştirildiğinde sürücü durur ve önceden ayarlanmış hız veya frekansı hızlandırır. DI devre dışıyken sürücü durur ve yeniden başlar. Start komutu, Çalışma izni ve Start izni AUTO modunda aktifse, geçersiz kılma modundan sonra sürücü otomatik olarak normal bir şekilde çalışmaya devam eder. HAND modundayken, sürücü OFF moduna döner.

Geçersiz kılma aktifken:

- Sürücü önceden ayarlanmış hızda çalışır.
- Sürücü tüm tuş takımı komutlarını yok sayar.
- Sürücü haberleşm. hatlarından gelen tüm komutları yok sayar.
- Sürücü geçersiz kılma etkinleştirme/devre dışı bırakma, Çalışma izni ve Start izni hariç tüm dijital girişleri yok sayar.
- Sürücü "2020 OVERRIDE" alarm mesajını görüntüler.

Aşağıdaki hatalar yok sayılır:

3	SÜR AŞIR SIC
6	DC DÜŞÜK GER
7	AI1 KAYIP
8	AI2 KAYIP
9	MOT AŞIR SIC
10	PANEL KAYIP
12	MOT SIKIŞMA
14	HARİCİ HATA1
15	HARİCİ HATA2
18	TERMİK HATA
21	AKIM ÖLÇÜM
22	BESLEME FAZI
24	AŞIRI HIZ
28	SERİ 1 HATA
29	EFB CON FILE
30	FORCE TRIP
31	EFB 1

32	EFB 2
33	EFB 3
34	MOTOR FAZ
37	CB SICAKLIK
38	KULLAN YÜK EĞRİSİ
1000	PAR HZRPM
1001	PAR PFAREFNG
1003	PAR AI ÖLÇEK
1004	PAR AO ÖLÇEK
1006	PAR HAR RÖLE
1007	PAR FBUS KAY
1008	PAR PFA MODE
1016	PAR KUL. YÜK EĞRİSİ

Geçersiz kılma modunun devreye alınması:

1. Grup 17 hariç, parametreleri tüm gruplara gerektiği şekilde girin.
2. Geçersiz kılma modunu (P 1701) etkinleştirecek dijital girişi seçin.
3. Motor kontrol moduna bağlı (P 9904) geçersiz kılma modu (P 1702 veya P 1703) için frekans veya hız referansını girin.
4. Şifreyi girin [P 1704 (358)].
5. Geçersiz kılma modunu (P 1705) etkinleştirin.

Geçersiz kılma parametrelerini değiştirerek:

1. Geçersiz kılma modu halihazırda aktifse, devre dışı bırakın:
 - Şifreyi girin (P 1704).
 - Geçersiz kılma modunu (P 1705) devre dışı bırakın.
2. Gerekirse, geçersiz kılma parametre setini (P 9902) yükleyin.
3. Grup 17 hariç, parametreleri gerektiği şekilde değiştirin.
4. Grup 17'deki parametreleri gerektiği şekilde değiştirin:
 - Geçersiz kılma modu (P 1701) için dijital giriş.
 - Frekans veya hız referansı (P 1702 veya P 1703).
5. Şifreyi girin (P 1704).
6. Geçersiz kılma modunu (P 1705) etkinleştirin. Sürücü, geçersiz kılma parametre setini, tüm parametrelerin yeni değerleriyle değiştirir.

Kod	Açıklama	Aralık
1701	<p>VERRIDE SEÇ</p> <p>Geçersiz kılma sinyalinin kaynağını seçer. 0 = SEÇİLMEDİ - Geçersiz kılma aktivasyon sinyali seçili değildir. 1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i geçersiz kılma aktivasyon sinyali olarak tanımlar. • Bu dijital giriş, geçersiz kılma aktivasyon sinyali için etkinleştirilmelidir. 2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı geçersiz kılma aktivasyon sinyali olarak tanımlar. • Bkz. DI1. -1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i geçersiz kılma aktivasyon sinyali olarak tanımlar. -2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı Çalışma geçersiz kılma aktivasyon sinyali olarak tanımlar. • Bkz. DI1(INV).</p>	-6...6
1702	<p>VERRIDE FREK</p> <p>Geçersiz kılma işlemi için önceden ayarlanmış frekansı tanımlar. Dönüş yönü parametre 1003 tarafından tanımlanır. Not: Motor kontrol modu (parametre 9904) SKALER:FREK (3) ise, bu değeri ayarlayın.</p>	0...500 Hz
1703	<p>VERRIDE HIZ</p> <p>Geçersiz kılma işlemi için önceden ayarlanmış hızı tanımlar. Dönüş yönü parametre 1003 tarafından tanımlanır. Not: Motor kontrol modu (parametre 9904) VEKTÖR:HIZ (1) ise, bu değeri ayarlayın.</p>	0...30,000 rpm
1704	<p>VERRIDE ŞİFRE</p> <p>Doğru şifrenin girilmesi, parametre bir adet değişiklik yapılması için 1705'in kilidini açar. • Parametre 1705'in değerini değiştirmeden önce şifreyi girin. • Bkz. parametre 1705. • Parola 358'dir. • Bu giriş otomatik olarak sıfıra döner.</p>	0...65535
1705	<p>VERRIDE ETKİNLEŞTİR</p> <p>Geçersiz kılmanın aktif mi yoksa devre dışı mı olduğunu seçer. 0 = OFF - Geçersiz kılma devre dışıdır. 1 = ON - Geçersiz kılma aktiftir. • Etkinleştirildiğinde, sürücü tüm parametrelerin değerlerini bir geçersiz kılma parametre setine (bkz. parametre 9902) kaydeder ve grup 17 parametreleri korunur (parametre 1704 hariç). Grup 17'deki diğer parametreleri değiştirmek için, geçersiz kılmanın devre dışı bırakılması gerekir. 2 = YÜK - Kaydedilen geçersiz kılma setini (aktif bir parametre seti olarak) kullanım için yükler.</p>	0...2

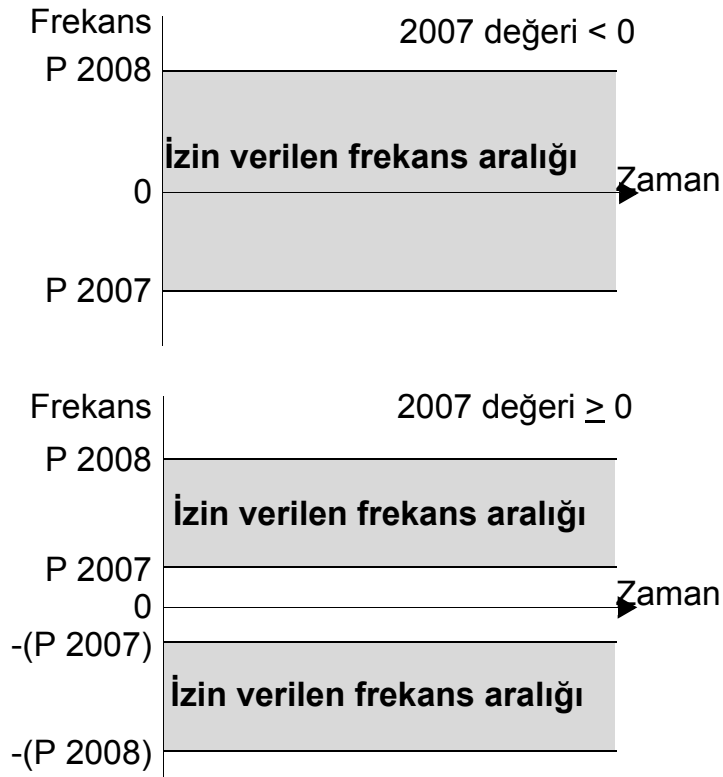
Kod	Açıklama	Aralık
1706	<p>VERRIDE YÖN</p> <p>Geçersiz kılma yön sinyalinin kaynağını seçer.</p> <p>0 = ILERİ - Geçersiz kılma yönünü ileri olarak belirler.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i geçersiz kılma yönü sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında, yön ileri olarak seçilir. • Dijital giriş etkinleştirildiğinde, yön geri olarak seçilir. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı geçersiz kılma yönü sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = GERİ - Geçersiz kılma yönünü geri olarak belirler.</p> <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i geçersiz kılma yönü sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş etkinleştirildiğinde, yön ileri olarak seçilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında, yön geri olarak seçilir. <p>-2...-6 = di2 (inv)...di6(inv) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı Çalışma geçersiz kılma aktivasyon sinyali olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	-6...7
1707	<p>VERRIDE REF</p> <p>Geçersiz kılma referansının kaynağını seçer.</p> <p>1 = SABİT - Geçersiz kılma işlemi için önceden belirlenmiş bir frekans veya devir seçer. Frekans değeri parametre 1702 override frek, devir değeri ise parametre 1703 override hız ile belirlenir.</p> <p>2 = PID - Referans PID çıkışından alınır, bkz. grup 40 PROSES PID SET 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Not: PID'yi geçersiz kılma modunda kullanırken aşağıdaki koşullar yerine getirilmelidir: <ul style="list-style-type: none"> • PID1 set değeri (parametre 4010 SET DEĞERİ SEÇİM) ya a1, a2 ya da dahili olabilir. • PID1 parametre seti 1 aktif olmalıdır (parametre 4027 PID 1 PARAM SET = SET 1). • Geçersiz kılma yönü (parametre 1706 OVERRIDE YÖN) ya 0 (ILERİ), ya da 7 (GERİ) olabilir. 	1=SABİT, 2=PID

Grup 20: LİMİTLER

Bu grup, motoru sürerken izlenmesi gereken minimum ve maksimum limitleri tanımlar - hız, frekans, akım, moment, vb.

Kod	Açıklama	Aralık
2001	<p>MINIMUM HIZ</p> <p>İzin verilen minimum hızı (rpm) tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozitif (veya sıfır) minimum hız değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar. • Negatif minimum hız değeri bir hız aralığı tanımlar. • Bkz. şekil. 	-30000...30000 rpm
2002	<p>MAXIMUM HIZ</p> <p>İzin verilen maksimum hızı (rpm) tanımlar.</p>	0...30000 rpm
2003	<p>MAX AKIM</p> <p>Sürücü tarafından motora verilen maksimum çıkış akımını (A) tanımlar.</p>	sürücü tipine bağlıdır

Kod	Açıklama	Aralık
2006	<p>DÜŞÜK GER KONTROL</p> <p>DC alçak gerilim kontrol cihazını açık veya kapalı konuma ayarlar. Açık olduğunda:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eğer DC bara gerilimi giriş enerjisinin kaybolması nedeniyle düşerse, düşük gerilim kontrolörü DC bara gerilimini düşük limitin üzerinde tutmak için motorun hızını azaltır. Motor hızı azaldığında yükün ataleti motorun jeneratör modunda çalışmasını sağlar ve bu da sürücünün DC barasının yüklenmesini sağlayarak düşük gerilim açmasını önler. DC düşük gerilim kontrolörü santrifüj veya fan gibi yüksek atalete sahip sistemler üzerinde enerji kesintilerinde çalışmaya devam edebilme özeliğini artırır. <p>0 = AKTIF DEĞİL - Kontrolörü devre dışı bırakır. 1 = AKTIF(ZAMAN) - Kontrolörü işletim için 500 ms zaman sınırıyla etkinleştirir. 2 = AKTIF - Denetleyiciyi işletim için maksimum zaman sınırı ile seçilir kılar.</p>	0...2
2007	<p>MINIMUM FREKANS</p> <p>Sürücünün çıkış frekansının minimum limitini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pozitif veya sıfır minimum hız değeri, biri pozitif ve biri negatif iki aralık tanımlar. Negatif minimum hız değeri bir hız aralığı tanımlar. Bkz. şekil. <p>Not: MIN FREKANS \leq MAX FREKANS olmasını sağlayın.</p>	-500...500 Hz



Kod	Açıklama	Aralık
2008	MAXIMUM FREKANS Sürücünün çıkış frekansının maksimum limitini tanımlar.	0...500 Hz
2013	MIN MOMENT SEÇ İki minimum moment limiti (2015 MIN MOMENT 1 ve 2016 MIN MOMENT 2) arasındaki seçimin kontrolünü tanımlar. 0 = MIN MOMENT 1 - 2015 MIN MOMENT 1'i kullanılan minimum limit olarak seçer. 1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i kullanılan minimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Dijital giriş etkinleştirildiğinde MIN MOMENT 2 değeri seçilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında MIN MOMENT 1 değeri seçilir. 2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı kullanılan minimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Bkz. DI1. 7 = HABERLEŞME - Komut Word 1'in (parametre 0301) 15. bitini, kullanılan minimum sınırı seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Komut Word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. -1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i kullanılan minimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Dijital giriş etkinleştirildiğinde MIN MOMENT 1 değeri seçilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında MIN MOMENT 2 değeri seçilir. -2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı kullanılan minimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Bkz. DI1(INV).	-6...7
2014	MAX MOMENT SEÇ İki maksimum moment limiti (2017 MAX MOMENT 1 ve 2018 MAX MOMENT 2) arasındaki seçimin kontrolünü tanımlar. 0 = MAX MOMENT 1 - 2017 MAX MOMENT 1'i kullanılan maksimum limit olarak seçer. 1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i kullanılan maksimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Dijital giriş etkinleştirildiğinde MAX MOMENT 2 değeri seçilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında MAX MOMENT 1 değeri seçilir. 2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı kullanılan maksimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Bkz. DI1. 7 = HABERLEŞME - Komut Word 1'in (parametre 0301) 15. bitini, kullanılan maksimum sınırı seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Komut Word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. -1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i kullanılan maksimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Dijital giriş etkinleştirildiğinde MAX MOMENT 1 değeri seçilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında MAX MOMENT 2 değeri seçilir. -2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı kullanılan maksimum limiti seçmek için bir kontrol olarak tanımlar. • Bkz. DI1(INV).	-6...7

Kod	Açıklama	Aralık
2015	MIN MOMENT 1 Moment (%) için birinci minimum limiti ayarlar. Bu değer, motorun nominal momentinin bir yüzdesidir.	-%600,0...0
2016	MIN MOMENT 2 Moment (%) için ikinci minimum limiti ayarlar. Bu değer, motorun nominal momentinin bir yüzdesidir.	-%600,0...0
2017	MAX MOMENT 1 Moment (%) için birinci maksimum limiti ayarlar. Bu değer, motorun nominal momentinin bir yüzdesidir.	%0...600,0
2018	MAX MOMENT 2 Moment (%) için ikinci maksimum limiti ayarlar. Bu değer, motorun nominal momentinin bir yüzdesidir.	%0...600,0

Grup 21: START/STOP

Bu grup motorun nasıl start ve stop ettiğini tarif eder. ACH550 çeşitli start ve stop modlarını destekler.

Kod	Açıklama	Aralık
2101	<p>START FONKSİYON</p> <p>Motor start tipini seçer. Geçerli seçenekler, 9904 MOTOR KONTRL MOD parametresinin değerine bağlıdır.</p> <p>1 = OTOMATİK - Otomatik başlatma modunu seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • VEKTÖR:HIZ modu: Çoğu durumda optimum başlatma yöntemidir. Dönen bir eksene hızlı start işlevi ve sıfır hızda başlatma. • SKALER:FREK modu: Sıfır frekanstan hemen başlatma. <p>2 = DC MIKNATIS - DC Mıknatıslama başlatma kipini seçer. Seçim 8 = RAMPA ile aynıdır.</p> <p>Not: DC Mıknatıslama başlatma modu dönen bir motoru çalıştıramaz.</p> <p>Not: Sürücü, motor mıknatıslama tamamlanmamış olsa bile önceden ayarlanmış mıknatıslama süresi (parametre 2103 DC MIKNATIS ZAM) geçtikten sonra başlatılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • VEKTÖR:HIZ modu: Motoru, 2103 DC MIKNATIS ZAM parametresi tarafından belirtilen süre içinde DC akımı kullanarak mıknatıslar. Mıknatıslama süresinin tam ardından normal kontrole bırakılır. Bu seçim en yüksek olası kırılma momenti garanti eder. • SKALER: FREK modu: Motoru, 2103 DC MIKNATIS ZAM parametresi tarafından belirtilen süre içinde DC akımı kullanarak mıknatıslar. Mıknatıslama süresinin tam ardından normal kontrole bırakılır. <p>3 = SKALER FLYST - Hızlı start modunu seçer. yalnızca SKALER:FREK modu için geçerlidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sürücü dönen bir motoru başlatmak için otomatik olarak doğru çıkış frekansını seçecektir. Motor zaten dönüyorsa ve sürücü akım frekansını da düzgün başlatılacaksa yararlıdır. • Çok motorlu sistemlerde kullanılamaz. <p>4 = MOM BOOST - Otomatik moment yükseltme modunu seçer. yalnızca SKALER:FREK modu için geçerlidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yüksek kalkış momentli uygulamalarda gerekli olabilir. • Moment yükseltme yalnız başlatmada uygulanır ve çıkış frekansı 20 Hz üzerine çıktığında veya referans değerine eşit olduğunda sonlanır. • Başlangıçta motor, parametre 2103 DC MIKNATIS ZAM yoluyla DC akımı kullanarak belirlenen süre içerisinde mıknatıslanır. • Bkz. parametre 2110 AŞIRI MOMENT. <p>5 = FLY+AŞIR MOM - Hızlı başlatma ve moment yükseltme kiplerinin her ikisini de seçer. yalnızca SKALER:FREK modu için geçerlidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İlk olarak hızlı start gerçekleştirilir ve motor mıknatıslanır. Eğer hızın sıfır olduğu tespit edildiyse, moment yükseltme gerçekleştirilir. <p>8 = RAMPA - Sıfır frekanstan hemen başlatma.</p>	1...8

Kod	Açıklama	Aralık
2102	<p>STOP FONKSİYON</p> <p>Motor stop tipini seçer.</p> <p>1 = SERBEST - Durdurma yöntemi olarak motorun gücünü kesmeyi seçer. Motor serbest duruş yapar.</p> <p>2 = RAMPA - Hız kesme rampası kullanımını seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yavaşlama rampası, 2203 YAVAŞLAMA RAMP 1 veya 2206 YAVAŞLAMA RAMP 2 (hangisi aktifse) tarafından tanımlanır. 	1=COAST, 2=RAMP
2103	<p>DC MIKNATIS ZAM</p> <p>DC Mıknatıslama başlatma modu için ön-mıknatıslama süresini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start modunu seçmek için parametre 2101'i kullanır. • Start komutundan sonra sürücü burada tanımlanan süre içerisinde motoru ön-mıknatıslar ve sonra motoru start eder. • Ön-mıknatıslama süresini tam motor mıknatıslamasına izin verecek yeterli uzunlukta ayarlar. Çok uzun bir süre motoru aşırı derecede ısıtır. 	0...10 s
2104	<p>DC TUTMA</p> <p>DC akımının frenleme için kullanılıp kullanılmadığını seçer.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - DC akımı işletimini seçilemez kılar.</p> <p>2 = DC FREN - DC enjeksiyon frenlemeyi etkinleştirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modülasyon durduktan sonra DC enjeksiyon frenlemeyi etkinleştirir. • Eğer 2102 STOP FONKSİYON parametresi 1 (SERBEST) ise, start kaldırıldıktan sonra fren uygulanır. • Eğer 2102 STOP FONKSİYON parametresi 2 (RAMPA) ise, rampadan sonra fren uygulanır. 	<p>0=SEÇİLMEDİ, 2=DC FREN</p>
2105	<p>DC TUTMA HIZI</p> <p>DC Tutma için hızı ayarlar. Parametre 2104 DC TUTMA = 1 (DC TUTMA) olmasını gerektirir.</p>	0...360 rpm
2106	<p>DC CURR REF</p> <p>DC akım kontrol referansını, 9906 MOTOR NOM AKIM parametresinin bir yüzdesi olarak tanımlar.</p>	%0...100
2107	<p>DC FREN ZAMANI</p> <p>2104 parametresi 2 (DC BRAKING) ise, modülasyon durduktan sonra DC fren süresini tanımlar.</p>	0...250 s

Kod	Açıklama	Aralık
2108	<p>START ENGELLEME</p> <p>Start engelleme işlevini açık veya kapalı olarak ayarlar. Start engelleme işlevi aşağıdaki durumlarda (yeni bir start komutu gereklidir) bekleyen bir start komutunu yok sayar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hata silinir ve sıfırlanır. Bu işlem manuel olarak kontrol panelinden, I/O veya seri haberleşme ile yapılabilir veya otomatik olarak sıfırlanabilir (<i>Grup 31: OTOMATİK RESET</i>). <p>0 = OFF - Başlatmayı durdur işlevini devre dışı bırakır. 1 = ON - Başlatmayı durdur işlevini etkinleştirir.</p>	0=OFF, 1=ON
2109	<p>ACİL STOP SEÇİMİ</p> <p>Acil stop komutunun kontrolünü tanımlar. Etkinleştirildiği zaman:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acil stop komutu, acil stop rampasını (parametre 2208 ACIL YAV ZAMANI) kullanarak motoru yavaşlatır. Sürücünün tekrar başlatılabilmesi için harici stop komutu verilmesini ve Acil stop komutunun kaldırılmasını gerektirir. <p>0 = SEÇİLMEDİ - Dijital girişler yoluyla Acil stop işlevini devre dışı bırakır. 1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i Acil stop komutu için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dijital giriş etkinleştirildiğinde bir Acil stop komutu gönderir. Dijital giriş devre dışı bırakıldığında Acil stop komutu kaldırılır. <p>2...6 = DI2...DI6 -Dijital giriş DI2...DI6'yı Acil stop komutu için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. DI1. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i Acil stop komutu için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dijital giriş devre dışı bırakıldığında bir Acil stop komutu gönderilir. Dijital giriş etkinleştirildiğinde Acil stop komutu kaldırılır. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı Acil stop komutu için bir kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. DI1(INV). 	-6...6
2110	<p>MOM BOOST AKIM</p> <p>Momentin yükseltilmesi sırasında uygulanan maksimum akımı ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. parametre 2101 START FONKSİYON. 	0...300%
2113	<p>START GECİKMESİ</p> <p>Start gecikmesini tanımlar. Start için gerekli koşulları yerine getirildikten sonra sürücü, gecikme aşılana kadar bekler ve ardından motoru başlatır. Start gecikmesi tüm start modları ile birlikte kullanılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> START GECIK = sıfır ise gecikme devre dışı bırakılır. Start gecikmesi sırasında, alarm 2028 START GECIK gösterilir. 	0.00...60.00 s

Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR

Bu grup hızlanmayı ve yavaşlamayı denetleyen rampaları tanımlar. Siz bu rampaları biri hızlanma, diğeri yavaşlama için olacak şekilde bir eş olarak tanımlayın. İki çift rampa tanımlayabilir ve dijital giriş kullanarak bu çiftlerden birini seçebilirsiniz.

Kod	Açıklama	Aralık
2201	<p>RAMPA 1/2 SEÇİMİ</p> <p>Hızlanma/yavaşlama rampalarının seçimi için kontrolü tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rampalar, biri hızlanma ve diğeri yavaşlama olmak üzere çift olarak tanımlanır. Rampa tanım parametreleri için aşağıya bakınız. <p>0 = SEÇİLMEDİ - Seçimi devre dışı bırakır ve ilk rampa çifti kullanılır.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i rampa çifti seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dijital giriş etkinleştirildiğinde rampa çifti 2 seçilir. Dijital giriş devre dışı bırakıldığında rampa çifti 1 seçilir. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı rampa çifti seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. DI1. <p>7 = HABERLEŞME - Komut Word 1'in (parametre 0301) 10. bitini rampa çifti seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Komut word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. <p>-1 = DI1(INV) - DI1'i rampa çifti seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dijital giriş devre dışı bırakıldığında rampa çifti 2 seçilir. Dijital giriş etkinleştirildiğinde rampa çifti 1 seçilir. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı rampa çifti seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. DI1(INV). 	-6...6
2202	<p>HIZLANMA RAMP 1</p> <p>Rampa çifti 1 için sıfırdan maksimum frekansa hızlanma süresini ayarlar. Bkz. 2204 parametresi için şekil.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerçek hızlanma süresi aynı zamanda 2204 RAMPA ŞEKLI 1 parametresine bağlıdır. Bkz. 2008 MAKSIMUM FREKANS. 	0,0...1800 s
2203	<p>YAVAŞLAMA RAMP 1</p> <p>Rampa çifti 1 için maksimumdan frekanstan sıfıra yavaşlama süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerçek yavaşlama süresi aynı zamanda 2204 RAMPA ŞEKLI 1 parametresine bağlıdır. Bkz. 2008 MAKSIMUM FREKANS. 	0,0...1800 s

Kod	Açıklama	Aralık
2204	<p>RAMPA ŞEKLİ 1</p> <p>Rampa çifti 1 için hızlandırma/yavaşlama rampasının şeklini seçer. Bkz. şekildeki B.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maksimum frekansa ulaşmak için burada ek süre belirtilmediyse, şekil bir rampa şeklinde tanımlanmıştır. Daha uzun bir süre eğrinin her iki ucunda daha yumuşak bir geçiş sağlar. Şekil bir s-eğrisi biçimini alır. İpucu: 1/5, rampa şekil süresi ve rampa hızlanma süresi arasında uygun bir ilişkidir. <p>0.0 = LINEER - Rampa çifti 1 için doğrusal hızlanma/yavaşlama rampalarını belirler.</p> <p>0,1...1000,0 - Rampa çifti 1 için seğrisi hızlanma/yavaşlama rampalarını belirler.</p>	<p>0=LINEAR, 0,1...1000,0 s</p> <p>A = 2202 HIZLANMA SÜRESİ B = 2204 RAMPA ŞEKLİ</p>
2205	<p>HIZLANMA RAMP 2</p> <p>Rampa çifti 2 için sıfırdan maksimum frekansa hızlanma süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. 2202 HIZLANMA RAMP 1. 	<p>0,0...1800 s</p>
2206	<p>DECELER TIME 2</p> <p>Rampa çifti 2 için maksimumdan frekanstan sıfıra yavaşlama süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. 2203 YAVAŞLAMA RAMP 1. 	<p>20,0...1800 s</p>
2207	<p>RAMPA ŞEKLİ 2</p> <p>Rampa çifti 2 için hızlandırma/yavaşlama rampasının şeklini seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. 2204 RAMPA ŞEKLİ 1. 	<p>0=LINEAR, 0,0...1000,0 s</p>
2208	<p>ACİL YAVAŞLAMA SÜRESİ</p> <p>Acil stop için yavaşlama süresini maksimum frekanstan sıfıra ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. parametre 2109 ACIL STOP SEÇİMİ. Rampa doğrusaldır. 	<p>0,0...1800 s</p>

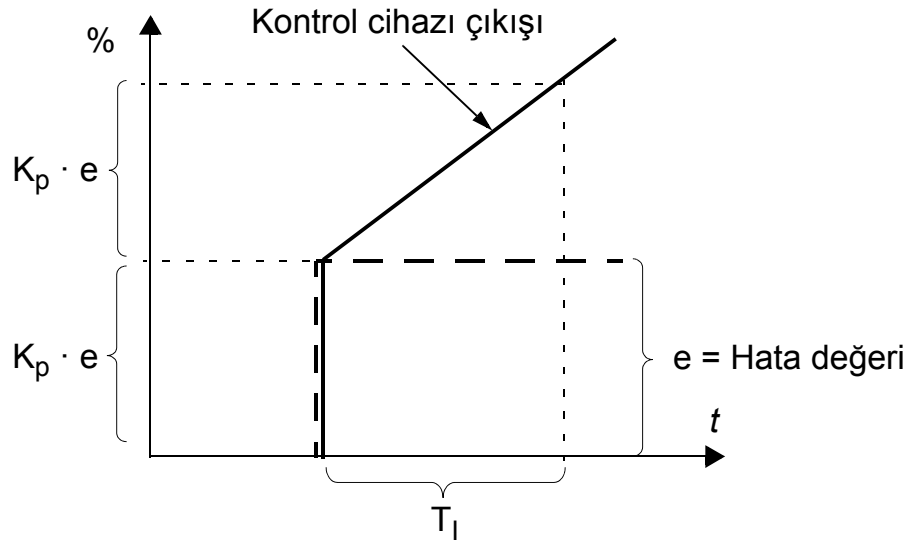
Kod	Açıklama	Aralık
2209	<p>RAMPA GİRİŞ 0</p> <p>Kullanılan yavaşlama rampası ile hızı 0'a zorlamak için kontrol tanımlar (bkz. parametreler 2203 YAVAŞLAMA RAMP 1 ve 2206 YAVAŞLAMA RAMP 2).</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Seçilmedi.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i hızı 0'a zorlamak için kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dijital girişin etkinleştirilmesi, hızı sıfıra zorlar ve bunu ardından hız 0'da kalır. Dijital girişi devre dışı bırakmak: hız kontrolü normal işleme döner. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı hızı 0'a zorlamak için kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. DI1. <p>7 = HABERLEŞME - Komut Word 1'in 13. bitini hızı 0'a zorlama kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Komut word fieldbus haberleşme yoluyla sağlanır. Komut Word, 0301 parametresidir. <p>-1 = DI1(INV) - Ters dijital giriş DI1'i, hızı 0'a zorlamak için kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dijital giriş devre dışı bırakıldığında hız 0'a zorlanır. Dijital girişi etkinleştirmek: hız kontrolü normal işleme döner. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı hızı 0'a zorlamak için kontrol olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. DI1(INV). 	-6...7

Grup 23: HIZ KONTROL

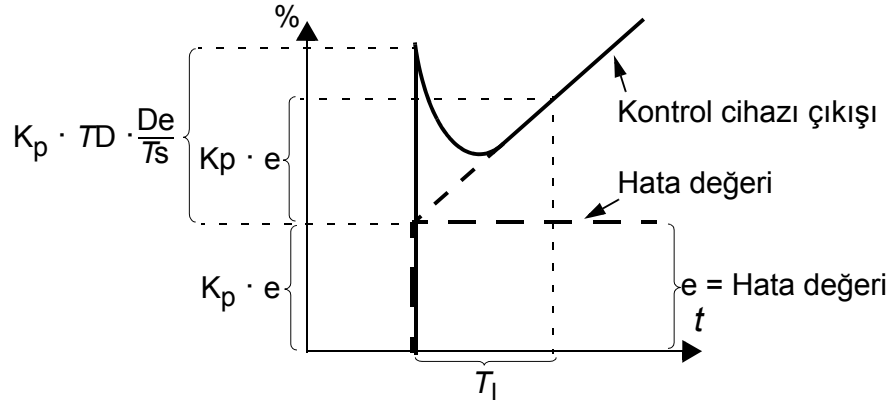
Bu grup hız kontrol işletimi için kullanılan değişkenleri tanımlar.

Kod	Açıklama	Aralık
2301	<p>ORANSAL KAZANÇ</p> <p>Hız kontrolü için göreceli kazancı ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yüksek değerler hızda salınım meydana getirebilir. • Şekilde, bir hata adımından sonra (hata sabit kalır) hız kontrolörünün çıkışı gösterilmektedir. <p>Not: Orantılı artışı otomatik olarak ayarlamak için 2305 AUTOTUNE YAP parametresini kullanabilirsiniz.</p> <p>$K_p = \text{Kazanç} = 1$ $T_I = \text{Entegral süresi} = 0$ $T_D = \text{Türev süresi} = 0$</p>	0,00...200,0

Kod	Açıklama	Aralık
2302	<p>ENTEGRAL SÜRE</p> <p>Hız kontrolörü için entegral süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entegral süresi, kontrolör çıkışının, hata değeri sabitken değişme oranını tanımlar. Daha kısa entegral süresi, sürekli hataların daha hızlı olarak düzeltilmesini sağlar. Entegral süresi çok kısa olursa denetim kararsızlaşır. Şekilde, bir hata adımımdan sonra (hata sabit kalır) hız kontrolörünün çıkışı gösterilmektedir. <p>Not: Entegral süreyi otomatik olarak ayarlamak için 2305 AUTOTUNE YAP parametresini kullanabilirsiniz.</p> <p>$K_p = \text{Kazanç} = 1$ $T_I = \text{Entegral süresi} > 0$ $T_D = \text{Türev süresi} = 0$</p>	0...600,00 s

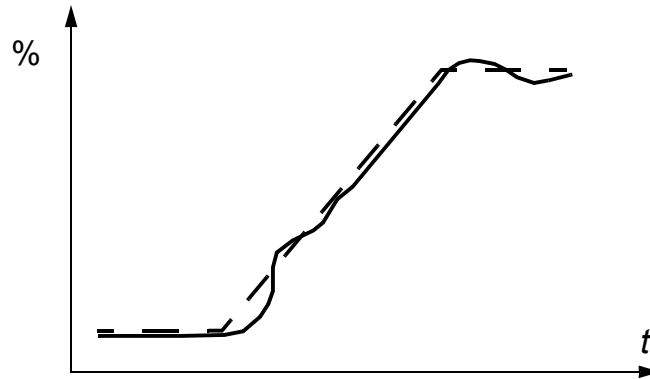


Kod	Açıklama	Aralık
2303	<p>TÜREV SÜRE</p> <p>Hız denetleyicisi için türev süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Türev işlemi, kontrolü hata değeri değişimlerine karşı daha hassas yapar. Türev süresi ne kadar uzun olursa, değişim sırasında hız kontrol cihazı çıkışı o kadar çok güçlendirilir. Eğer türev süresi sıfıra ayarlanırsa, kontrol cihazı PI kontrol cihazı, yoksa PID kontrol cihazı olarak çalışır. <p>Aşağıdaki şekil bir hata adımından sonra hatanın sabit kaldığı durumlarda hız kontrol cihazı çıkışını gösterir.</p> <p> $K_p = \text{Kazanç} = 1$ $T_I = \text{Entegral süresi} > 0$ $T_D = \text{Türev süresi} > 0$ $T_s = \text{Örnekleme süresi} = 2 \text{ ms}$ $D_e = \text{İki örnek arası hata değerine değişim}$ </p>	0...10000 ms

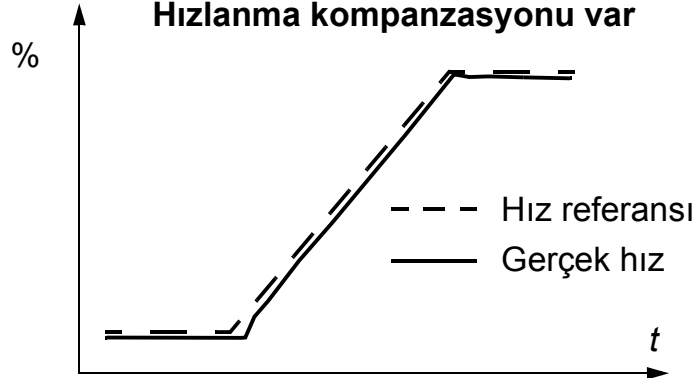


Kod	Açıklama	Aralık
2304	<p>HIZLANMA KOMPANZ</p> <p>Hızlanma kompanzasyonu için türev süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Referansın bir türevi, hız kontrolörünün çıkışına eklenirse hızlanma sırasında oluşan ataleti dengeler. 2303 TÜREV ZAMANI türetme işleyişinin prensibini tanımlar. İpucu: Bu parametreyi motor ve sürülen makinenin mekanik zaman sabitlerinin toplamının %50-100'ü arasında ayarlayın. Şekilde, yüksek ataletle sahip bir yük rampa boyunca hızlandırıldığında meydana gelen hız tepkisi gösterilir. 	0...600,00 s

Hızlanma kompanzasyonu yok



Hızlanma kompanzasyonu var



Kod	Açıklama	Aralık
2305	<p>AUTOTUNE YAP</p> <p>Hız kontrol cihazının otomatik ayarlamasını başlatır. 0 = OFF - Autotune hazırlama sürecini devre dışı bırakır. (Autotune ayarlarının işleyişini seçilemez yapmaz.) 1 = ON - Hız denetleyicisinin autotuning özelliğini etkinleştirir. Otomatik olarak OFF konumuna geri döner.</p> <p>Prosedür:</p> <p>Not: Motor yükü bağlanmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motoru nominal hız değerinin %20-40'si kadar olan sabit hızda çalıştırın. • Autotuning parametresini 2305'den ON konumuna getirin. <p>Sürücü:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motoru hızlandırır. • Orantılı artış ve bütünleşme süresi için değerleri hesaplar. • 2301 ve 2302 parametrelerini bu değerlere değiştirir. • 2305'i OFF değerine resetler. 	0=OFF, 1=ON

Grup 25: KRİTİK HIZLAR

Bu grup örneğin belirli hızlarda mekanik titreşim sorunları nedeniyle kaçınılması gereken üç kadar kritik hızı veya hız aralıklarını tanımlar.

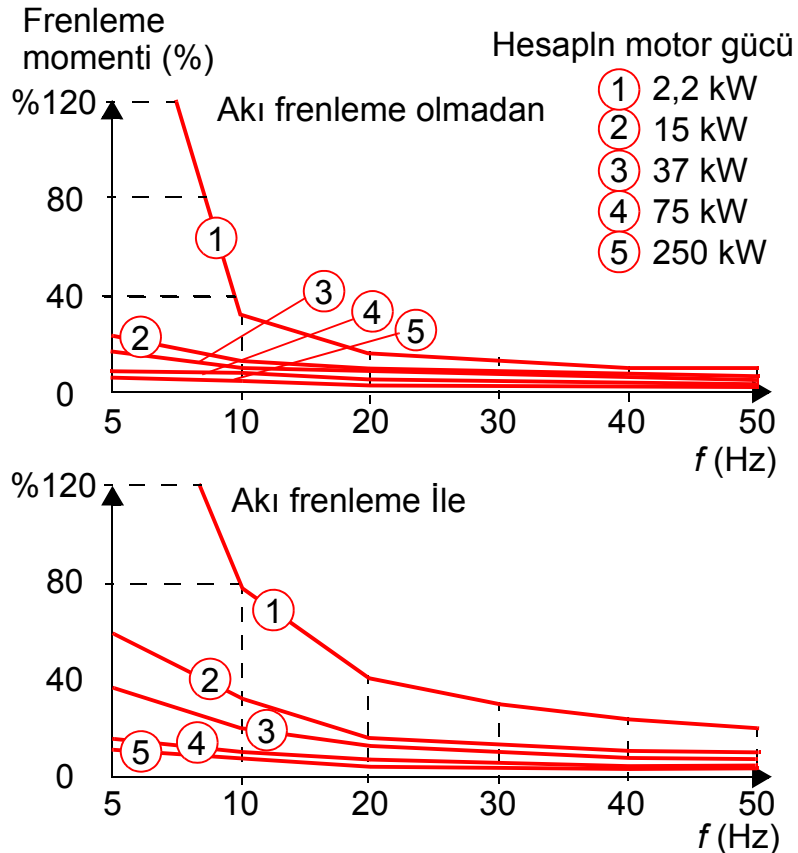
Kod	Açıklama	Aralık
2501	<p>KRİTİK HIZ SEÇİM</p> <p>Kritik hız işlevini açık veya kapalı konumuna ayarlar. Kritik hız işlevi belirli hız aralıklarından kaçınır.</p> <p>0 = OFF - Kritik hız işlevini devre dışı bırakır.</p> <p>1 = ON - Kritik hız işlevini etkinleştirir.</p> <p>Örnek: Fan sisteminin kötü biçimde titreşim oluşturduğu hızlardan kaçınmak için:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sorunlu hız aralıklarını belirleyin. Bunların 18...23 Hz ve 46...52 Hz arasında bulunduğunu varsayın. 2501 KRİTİK HIZ SEÇİM = 1 olarak ayarlayın. 2502 KRİTİK HIZ 1 ALT = 18 Hz olarak ayarlayın. 2503 KRİTİK HIZ 1 ÜST = 23 Hz olarak ayarlayın. 2504 KRİTİK HIZ 2 ALT = 46 Hz olarak ayarlayın. 2505 KRİTİK HIZ 2 ÜST = 52 Hz olarak ayarlayın. 	<p>0=OFF, 1=ON</p>
2502	<p>KRİTİK HIZ 1 ALT</p> <p>Kritik hız aralığı 1 için minimum limiti ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Değer 2503 KRİTİK HIZ 1 üst ile eşit veya daha az olmalıdır. Birimler dev/dak şeklindedir, ancak 9904 MOTOR KONTROL MODU = 3 ise (SKALER:FREK), birimler Hz cinsinden olur. 	<p>0...30000 rpm / 0...500 Hz</p>
2503	<p>KRİTİK HIZ 1 ÜST</p> <p>Kritik hız aralığı 1 için maksimum limiti ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Değer 2502 KRİTİK HIZ 1 alt ile eşit veya daha büyük olmalıdır. Birimler dev/dak şeklindedir, ancak 9904 MOTOR KONTROL MODU = 3 ise (SKALER:FREK), birimler Hz cinsinden olur. 	<p>0...30000 rpm / 0...500 Hz</p>

Kod	Açıklama	Aralık
2504	KRİTİK HIZ 2 ALT Kritik hız aralığı 2 için minimum limiti ayarlar. • Bkz. parametre 2502.	0...30000 rpm / 0...500 Hz
2505	KRİTİK HIZ 2 ÜST Kritik hız aralığı 2 için maksimum sınırı ayarlar. • Bkz. parametre 2503.	0...30000 rpm / 0...500 Hz
2506	KRİTİK HIZ 3 ALT Kritik hız aralığı 3 için minimum limiti ayarlar. • Bkz. parametre 2502.	0...30000 rpm / 0...500 Hz
2507	KRİTİK HIZ 3 ÜST Kritik hız aralığı 3 için maksimum limiti ayarlar. • Bkz. parametre 2503.	0...30000 rpm / 0...500 Hz

Grup 26: MOTOR KONTROL

Bu grup motor kontrolü için kullanılan değişkenleri tanımlar.

Kod	Açıklama	Aralık
2601	<p>AKI OPTİMİZASYON</p> <p>Gerçek yüke bağlı olarak akının büyüklüğünü değiştirir. Akı Optimizasyonu toplam enerji tüketimini ve gürültüyü azaltabilir ve çoğunlukla nominal yük altında çalıştırılan sürücüler için uygulanmalıdır.</p> <p>0 = OFF - Özelliği devre dışı bırakır.</p> <p>1 = ON - Özelliği etkinleştirir.</p>	0=OFF, 1=ON
2602	<p>AKI FRENLEME</p> <p>Yavaşlama rampasını sınırlandırmak yerine gerekli olduğunda motordaki mıknatıslanma seviyesini artırarak daha hızlı yavaşlama sağlar. Mekanik sistemin enerjisi motordaki akıyı artırarak motor içinde termal enerjiye dönüştürülür.</p> <ul style="list-style-type: none"> Akı frenleme sadece vektör kontrol modunda kullanılabilir; örneğin, parametre 9904 MOTOR KONTROL MOD = 1 (VEKTÖR:HIZ). <p>0 = OFF - Özelliği devre dışı bırakır.</p> <p>1 = ON - Özelliği etkinleştirir.</p>	0=OFF, 1=ON



Kod	Açıklama	Aralık																		
2603	<p>IR KOMP GER</p> <p>0 Hz için kullanılan IR kompanzasyon gerilimini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Parametre 9904 MOTOR KONTRL MOD = 3 (SKALER:FREK) olmasını gerektirir. Aşırı ısınmayı önlemek için IR kompanzasyonu olabildiğince düşük tutun. Tipik IR kompanzasyon değerleri şunlardır: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">380...480 V sürücüler</th> </tr> <tr> <th>P_N (kW)</th> <td>3</td> <td>7,5</td> <td>15</td> <td>37</td> <td>132</td> </tr> <tr> <th>IR comp (V)</th> <td>21</td> <td>18</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>4</td> </tr> </thead></table> <ul style="list-style-type: none"> IR kompanzasyon etkinleştirildiğinde motora düşük hızlarda fazladan gerilim desteği verir. IR kompanzasyonu, örneğin yüksek kırılma momenti gerektiren uygulamalarda kullanın. 	380...480 V sürücüler						P_N (kW)	3	7,5	15	37	132	IR comp (V)	21	18	15	10	4	0...100 V
380...480 V sürücüler																				
P_N (kW)	3	7,5	15	37	132															
IR comp (V)	21	18	15	10	4															
2604	<p>IR KOMP FREK</p> <p>IR kompanzasyonu 0 V olduğundaki (motor frekansının %'si olarak) frekansı ayarlar.</p>	%0...100																		
2605	<p>U/F ORANI</p> <p>Alan zayıflatma noktası altındaki U/f (gerilim - frekans) oranı için form seçer.</p> <p>1 = LINEER - Sabit moment uygulamaları için tercih edilir.</p> <p>2 = KARESEL - Santrifüj pompa ve fan uygulamaları için tercih edilir. (kareyel çoğu işletim frekansları için square daha sessizdir.)</p>	1=lineer, 2=kareyel																		

Kod	Açıklama	Aralık																								
2606	<p>ANAHTARLAMA FREK</p> <p>Sürücü için anahtarlama frekansını ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Daha yüksek anahtarlama frekansları daha az gürültü anlamına gelir. Çok motorlu sistemlerde anahtarlama frekansını varsayılan değerinden değiştirmeyin. 12 kHz anahtarlama frekansı, parametre 9904 MOTOR KONTRL MOD = 3 (SKALER: FREK) olduğunda skaler kontrol modunda kullanılabilir. Aşağıdaki tabloda, farklı sürücü tipleri için anahtarlama frekanslarını görebilirsiniz: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Güç (kW)</th> <th>1 kHz</th> <th>2 kHz</th> <th>4 kHz</th> <th>8 kHz</th> <th>12 kHz*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.75...37</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>45...110</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>132...160</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>* yalnızca skaler kontrol modunda 12 kHz</p>	Güç (kW)	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	12 kHz*	0.75...37	x	x	x	x	x	45...110	x	x	x	x	-	132...160	x	x	x	-	-	<p>1, 2, 4, 8, 12 kHz</p>
Güç (kW)	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	12 kHz*																					
0.75...37	x	x	x	x	x																					
45...110	x	x	x	x	-																					
132...160	x	x	x	-	-																					
2607	<p>ANAH FREK KONT</p> <p>Anahtarlama frekansı kontrolünü etkinleştirir. Sürücü dahili sıcaklığı artığında, aktifse 2606 ANAHTARLAMA FREK parametresinin seçilmesi sınırlandırılır. Bkz. aşağıdaki şekil. Bu fonksiyon, belirli bir çalışma noktasındaki mümkün olan en yüksek anahtarlama frekansına izin verir. Daha yüksek anahtarlama frekansı daha az işitsel gürültüyle sonuçlanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Çok motorlu sistemlerde fonksiyonu devre dışı bırakmayın (kapatmayın). <p>0 = OFF - Fonksiyon devre dışı bırakılır. 1 = ON - Anahtarlama frekansı şekle göre sınırlanmıştır.</p>	<p>0=OFF, 1=ON</p>																								
2608	<p>KAYMA KOMP ORANI</p> <p>Kaymanın kompanzasyonu için kazancı ayarlar (% olarak).</p> <ul style="list-style-type: none"> Bir sincap-kafes sargılı motor yük altında kayar. Motor momenti arttıkça frekansı artırmak kaymaya karşı kompanzasyon sağlar. Parametre 9904 MOTOR KONTRL MOD = 3 (SKALER: FREK) olmasını gerektirir. <p>0 - Kayma kompanzasyonu yok. 1...200 - Kayma kompanzasyonunu artırır. %100 tümüyle kayma kompanzasyonu anlamına gelir.</p>	<p>%0...200</p>																								

Kod	Açıklama	Aralık
2609	<p>GÜRÜLTÜ AZALT 1=AKTİF</p> <p>Bu parametre, anahtarlama frekansına rastgele bir bileşen ekler. Gürültü azaltma, akustik motor sesini tek bir tonlu frekansa vererek düşük tepe değerli gürültü yoğunluğu oluşturmak yerine bir dizi farklı frekanslara dağıtır. Herhangi bir bileşen ortalama 0 Hz değerine sahiptir. Parametre 2606 ANAHTARLAMA FREK ile anahtarlama frekansı grubuna eklenir. Eğer 2606 parametresi = 12 kHz ise bu parametrenin herhangi bir etkisi yoktur.</p> <p>0 = AKTİF DEĞİL 1 = AKTİF.</p>	0=AKTİF DEĞİL,
2619	<p>DC Dengeleyici 1=AKTİF</p> <p>DC gerilim dengeleyiciyi etkinleştirir veya devre dışı bırakır. DC dengeleyici, sürücü DC barasında motor yükü veya zayıf besleme şebekesi nedeniyle ortaya çıkan olası gerilim dalgalanmalarını önlemek için skaler kontrol modunda kullanılır. Gerilim dalgalanması durumunda sürücü, DC bara gerilimini ve böylece yük moment salınımını dengelemek için frekans referansını ayarlar.</p> <p>0 = AKTİF DEĞİL - DC dengeleyiciyi devre dışı bırakır. 1 = AKTİF - DC dengeleyiciyi etkinleştirir.</p>	0=AKTİF DEĞİL,
2625	<p>OVERMODULATION</p> <p>Aşırı modülasyonu etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Aşırı modülasyonu devre dışı bırakmak alan zayıflama bölgesindeki bazı uygulamalara yardımcı olabilir.</p> <p>0 = DISABLE – aşırı modülasyonu devre dışı bırakır (varsayılan). 1 = ENABLE – aşırı modülasyonu etkinleştirir.</p>	0=DISABLE, 1=ENABLE

Grup 29: BAKIM TRIGGER



Bu grup kullanım seviyelerini ve tetikleme noktalarını tanımlar. Kullanım ne zaman belirlenen tetikleme noktasına eriştiğinde, kontrol paneli (operatör tuş takımı) üzerinde görüntülenen bir mesaj bakım zamanı geldiği sinyali verir.

Kod	Açıklama	Aralık
2901	SOĞUT FAN TETİK Sürücünün soğutma fanı sayacı için tetikleme noktasını ayarlar. • Değer parametre 2902 değeri ile karşılaştırılır. 0.0 - Tetiği devre dışı bırakır.	0,0...6553,5 kh
2902	SOĞUT FAN GERÇEK Sürücünün soğutma fanı sayacı için gerçek değeri tanımlar. • Parametre 2901 sıfır dışında bir değere ayarlandığında sayaç çalışır. • Sayacın gerçek değeri parametre 2901 tarafından belirlenen değeri aştığında, panelde bir bakım uyarısı görüntülenir. 0.0 - Parametreyi resetler.	0,0...6553,5 kh
2903	DÖNÜŞ TETİK Motorun toplam devir sayacı için tetikleme noktasını ayarlar. • Değer parametre 2904 değeri ile karşılaştırılır. 0 - Tetiği devre dışı bırakır.	0...65535 Mrev
2904	DÖNÜŞ GERÇEK Motorun toplam devir sayacı için gerçek değeri tanımlar. • Parametre 2903 sıfır dışında bir değere ayarlandığında sayaç çalışır. • Sayacın gerçek değeri parametre 2903 tarafından belirlenen değeri aştığında, panelde bir bakım uyarısı görüntülenir. 0 - Parametreyi resetler.	0...6553 Mrev
2905	ÇALIŞ SÜRE TETİK Sürücünün çalışma süresi sayacı için tetikleme noktasını ayarlar. • Değer parametre 2906 değeri ile karşılaştırılır. 0.0 - Tetiği devre dışı bırakır.	0,0...6553,5 kh
2906	ÇALIŞ SÜRE GERÇEK • Parametre 2905 sıfır dışında bir değere ayarlandığında sayaç çalışır. • Sayacın gerçek değeri parametre 2905 tarafından belirlenen değeri aştığında, panelde bir bakım uyarısı görüntülenir. Sürücünün çalışma süresi sayacı için gerçek değeri tanımlar. 0.0 - Parametreyi resetler.	0,0...6553,5 kh
2907	KUL MWh TETİK Sürücünün toplam güç tüketimi (megawatt saat) sayacı için tetikleme noktasını ayarlar. • Değer parametre 2908 değeri ile karşılaştırılır. 0.0 - Tetiği devre dışı bırakır.	0,0...6553,5 MWh

Kod	Açıklama	Aralık
2908	KUL MWh GERÇEK Sürücünün toplam güç tüketimi (megawatt saat) sayacı için tetikleme noktasını ayarlar. <ul style="list-style-type: none">• Parametre 2907 sıfır dışında bir değere ayarlandığında sayaç çalışır.• Sayacın gerçek değeri parametre 2907 tarafından belirlenen değeri aştığında, panelde bir bakım uyarısı görüntülenir. 0.0 - Parametreyi resetler.	0,0...6553,5 MWh

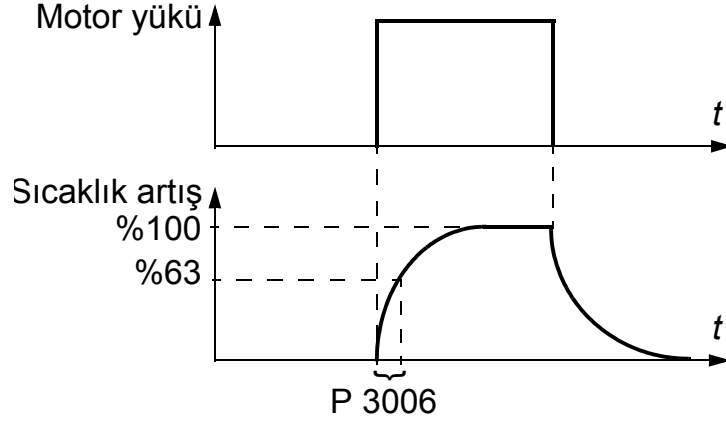
Grup 30: HATA FONKSİYONLARI

Bu grup sürücünün potansiyel hata olarak tanınması gereken durumları tanımlar ve sürücünün hata tespit edildiğinde nasıl tepki vermesi gerektiğini açıklar.

Kod	Açıklama	Aralık
3001	<p>AI<MIN FONKSİYON</p> <p>Analog giriş (AI) sinyali hata limitleri altına düşerse ve ai</p> <ul style="list-style-type: none"> aktif referans kaynağı (<i>Grup 11: REF YERİ SECİMİ</i>) olarak kullanılırsa Proses veya Harici PID kontrolörleri geri beslemesi veya set değeri kaynağı (<i>Grup 40: PROSES PID SET 1</i>, <i>Grup 41: PROSES PID SET 2</i> veya <i>Grup 42: HARİCİ / AYAR PID</i>) olarak kullanılıyorsa ve ilgili PID kontrolörü aktifse sürücü tepkisini tanımlar. <p>3021 AI1 HATA LIMIT ve 3022 AI2 HATA LIMIT minimum sınırlarını ayarlar.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Tepki yok</p> <p>1 = HATA - Bir hata görüntüler (7, AI1 KAYIP veya 8, AI2 KAYIP) ve sürücü durmaya başlar.</p> <p>2 = SABİT HIZ 7 - Bir alarm görüntüler (2006, AI1 KAYIP veya 2007, AI2 KAYIP) ve 1208 SABİT HIZ 7 parametresini kullanarak hızı ayarlar.</p> <p>3 = SON HIZ - Bir alarm görüntüler (2006, AI1 KAYIP veya 2007, AI2 KAYIP) ve en son işletim seviyesini kullanarak hızı ayarlar. Bu değer son 10 saniye içindeki ortalama hız değeridir.</p> <p> UYARI! Eğer SABİT HIZ 7 veya SON HIZ seçtiyseniz, analog giriş sinyali kaybolduğunda devam eden işletimin emniyetli olduğundan emin olun.</p>	0...3
3002	<p>PANEL HAB HATASI</p> <p>Sürücünün kontrol paneli (operatör tuş takımı) haberleşme hatasına verdiği tepkiyi tanımlar.</p> <p>1 = HATA - Bir hata görüntüler (10, PANEL KAYIP) ve sürücü durmaya başlar.</p> <p>2 = SABİT HIZ 7 - Bir alarm görüntüler (2008, PANEL) ve 1208 SABİT HIZ 7 parametresini kullanarak hızı ayarlar.</p> <p>3 = SON HIZ - Bir alarm görüntüler (2008, PANEL KAYIP) en son işletim seviyesini kullanarak hızı ayarlar. Bu değer son 10 saniye içindeki ortalama hız değeridir.</p> <p> UYARI! Eğer SABİT HIZ 7 veya SON HIZ parametrelerini seçerseniz, analog giriş sinyali kaybolduğunda devam eden işletimin emniyetli olduğundan emin olun.</p>	1...3

Kod	Açıklama	Aralık
3003	<p>HARİCİ HATA 1</p> <p>Harici Hata 1 sinyal girişi ve sürücünün harici hataya tepkisini tanımlar. 0 = SEÇİLMEDİ - Dış hata sinyali kullanılmamıştır. 1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i harici hata girişi olarak tanımlar. • Dijital giriş etkinleştirildiğinde bir hata gösterilir. Sürücü hata görüntüler (14, HARİCİ HATA1) ve sürücü stop eder. 2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı harici hata girişi olarak tanımlar. • Bkz. DI1. -1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i harici hata girişi olarak tanımlar. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında bir hata gösterilir. Sürücü hata görüntüler (14, HARİCİ HATA1) ve sürücü stop eder. -2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı harici hata girişi olarak tanımlar. • Bkz. yukarıda DI1(INV).</p>	-6...6
3004	<p>HARİCİ HATA 2</p> <p>Harici Hata 2 sinyal girişi ve sürücünün harici hataya tepkisini tanımlar. • Bkz. parametre 3003.</p>	-6...6
3005	<p>MOTOR TERM KORU</p> <p>Sürücünün motorun aşırı ısınmasına karşı tepkisini tanımlar. 0 = SEÇİLMEDİ - Yanıt yok ve/veya motorun termik koruması ayarlanmamış. 1 = HATA - Hesaplanan motor sıcaklığı 90 °C üzerine çıktığında alarm verir (2010, MOTOR ISISI). Hesaplanan motor sıcaklığı 110°C üzerine çıktığında bir hata (9, MOTOR AŞIRI ISINMA) görüntüler ve sürücü serbest duruşa geçer. 2 = ALARM - Hesaplanan motor sıcaklığı 90 °C üzerine çıktığında alarm verir (2010, MOTOR ISISI).</p>	0...2

Kod	Açıklama	Aralık
3006	<p>MOTOR TERM ZAMAN</p> <p>Motorun ısı modeli için motorun ısıl zaman sabitini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu motorun sabit yük ile son ısının %63'üne ulaşması için gereken süredir. NEMA sınıfı motorların gereksinimlerine uygun termik koruma için, şu ipucundan faydalanın: MOTOR THERM TIME t6'nın 35 katıdır ve t6 (saniye cinsinden) motor üreticisi tarafından belirlenen motorun nominal akımının altı katında güvenle çalışabileceği süredir. Sınıf 10 açma eğrisi için ısıl süre 350 sn., Sınıf 20 açma eğrisi için 700 sn. ve Sınıf 30 açma eğrisi için ise 1050 sn.dir. 	256...9999 s



Kod	Açıklama	Aralık
3007	<p>MOTOR YÜK EĞRİSİ</p> <p>Motorun maksimum kabul edilir çalışma yükünü ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sabit akım, parametre 9906 MOTOR NOM AKIM değerinin %127'sini aştığında, varsayılan değer %100 ile motor aşırı yük koruması çalışmaktadır. Varsayılan aşırı yüklenebilirlik, motor üreticilerinin genellikle 30 °C (86 °F) ortam sıcaklığının ve 1000 m (3300 ft) yüksekliğin altında izin verdiği seviye ile aynıdır. Ortam sıcaklığı 30 °C'yi (86 °F) aştığında veya kurulum yüksekliği 1000 m'nin (3300 ft) üzerinde olduğunda, parametre 3007 değerini motor üreticisinin önerisine göre düşürün. <p>Örnek: Sabit koruma seviyesi motor nominal akımının % 115'i olmalıysa, parametre 3007 değerini % 91'e ayarlayın (= 115/127*%100).</p>	%50...150
	<p>9906 MOTOR NOM AKIM parametresine göre çıkış akımı</p>	
3008	<p>SIFIR HIZ YÜKÜ</p> <p>Sıfır hızda, izin verilen maksimum akımı ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Değer 9906 MOTOR NOM AKIM parametresine bağlıdır. 	%25...150
3009	<p>KIRILMA NOK FREK</p> <p>Motorun yük eğrisi için kırılma noktası frekansını ayarlar.</p> <p>Örnek: 3006 MOTOR TERM ZAMAN, 3007 MOTOR YÜK EĞRİSİ ve 3008 SIFIR HIZ YÜKÜ parametreleri fabrikasyon değerlerinde olduğunda, termik koruma açma süreleri.</p>	1...250 Hz

Kod	Açıklama	Aralık
	<p> I_O = Çıkış akımı I_N = Nominal motor akımı f_O = Çıkış frekansı f_{BRK} = Kırılma noktası frekansı A = Açma süresi </p>	
3010	<p>SIKIŞMA FONK</p> <p>Bu parametre Sıkışma fonksiyonunun işlevinin çalıştırılmasını tanımlar. Bu koruma ancak sürücü 3012 SIKIŞMA SÜRESİ ile tanımlanan süre boyunca sıkışma bölgesinde çalıştırılıyorsa (bkz. şekil) etkinleştirilebilir. “Kullanıcı limiti” skaler modda 2003 MAX AKIM parametresi, ve Grup 20: LİMİTLER vektör modunda 2017 MAX MOMENT 1 ve 2018 MAX MOMENT 2 parametresi veya haberleşme girişindeki limitlerle tanımlanır.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Ani duruş koruması kullanılmamıştır.</p> <p>1 = HATA - 3012 SIKIŞMA SÜRESİ ile ayarlanan süre sırasında sürücü ani duruş bölgesinde çalışıyorsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sürücü durur. • Bir hata göstergesi görüntülenir. <p>2 = ALARM - 3012 SIKIŞMA SÜRESİ ile ayarlanan süre sırasında sürücü ani duruş bölgesinde çalışıyorsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bir alarm göstergesi görüntülenir. • Sürücü, par. 3012 SIKIŞMA SÜRESİ tarafından ayarlanan sürenin yarısı boyunca ani sıkışma bölg. dışında olduğunda uyarı kaybolur. 	<p>0...2</p> <p>P 3011 Sıkışma frekansı</p>

Kod	Açıklama	Aralık
3011	SIKIŞMA FREK Bu parametre Sıkışma fonksiyonu için frekans değerini ayarlar. Bkz. 3010 parametresi için şekil.	0,5...50 Hz
3012	SIKIŞMA SÜRESİ Bu parametre Sıkışma fonksiyonu için zaman değerini ayarlar.	10...400 s
3017	TOPRAK HATASI Sürücü motorda veya motorun kablolarında bir topraklama hatası tespit ettiği zaman sürücünün vereceği tepkiyi tanımlar. Ayrıca bkz. parametre 3023 KABLO HATASI ve 3028 TOPRAK HATA SVY. Not: Toprak hatasının devre dışı bırakılması garantiyi geçersiz kılabilir. 0 = PASİF – Tepki yok 1 = AKTİF – Bir hata görüntüler (16, TOPRAK HATASI) ve sürücü serbest duruşa geçer.	0=PASİF, 1=AKTİF
3018	HABHATA FONK Eğer fieldbus haberleşme yoksa, sürücünün tepkisini tanımlar. 0 = SEÇİLMEDİ - Tepki yok 1 = HATA - Hatayı görüntüler (28, SERİ 1 HATA) ve sürücü serbest duruşa geçer. 2 = SABİT HIZ 7 - Alarm görüntüler (2005, IO HABERLEŞME) ve 1208 SABİT HIZ 7 parametresini kullanarak hızı ayarlar. Bu "alarm hızı" fieldbus yeni bir referans değeri yazana kadar etkin kalır. 3 = SON HIZ - Alarmı görüntüler (2005, IO HABERLEŞME) ve son kullanım seviyesi ile hızı ayarlar. Bu değer son 10 saniye içindeki ortalama hız değeridir. Bu "alarm hızı" fieldbus yeni bir referans değeri yazana kadar etkin kalır.  UYARI! SABİT HIZ7 veya SON HIZ seçeneklerinden birini seçerseniz fieldbus haberleşmesi kesildiğinde devam eden çalışmanın güvenli olduğundan emin olun.	0...3
3019	HAB HATA SÜRESİ 3018 HAB HATA FONK ile kullanılan haberleşme hata süresini ayarlar. • Fieldbus haberleşmedeki kısa kesintiler eğer hab hata süresi değerinden az iseler hata olarak değerlendirilmezler.	0...600.0 s
3021	AI1 HATA LİMİT Analog giriş 1 için bir hata seviyesi belirler. Bkz. 3001 AI<MIN FONKSİYON.	%0...100
3022	AI2 HATA LİMİT Analog giriş 2 için bir hata seviyesi belirler. Bkz. 3001 AI<MIN FONKSİYON.	%0...100

Kod	Açıklama	Aralık
3023	<p>KABLAJ HATASI 1=AKTİF</p> <p>Sürücü çalışmıyorken tespit edilen çapraz kablo bağlantısı hataları ve topraklama hatalarına sürücü tarafından verilecek tepkiyi tanımlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sürücü çıkışına uygun olmayan giriş gücü bağlantıları (uygun olmayan bağlantı tespit edilirse sürücü, hata 35'i, ÇIKIŞ KABLAJ, görüntüleyebilir). Toprak hataları (toprak hatası tespit edilirse sürücü 16 TOPRAK HATASI görüntüleyebilir). Ayrıca, bkz. parametre 3017 TOPRAK HATASI. <p>Not: Kablo hatasının (toprak hatası) devre dışı bırakılması garantiyi geçersiz kılabilir.</p> <p>0 = AKTİF DEĞİL - Yukarıdaki izleme sonuçlarından hiçbirine sürücü yanıt vermez.</p> <p>1 = AKTİF - İzleme işlemiyle bir sorun algılanırsa, bir hata görüntüler.</p>	<p>0=AKTİF DEĞİL,</p>
3024	<p>CB SICAKLIK HATASI 1=AKTİF</p> <p>Sürücünün kontrol kartının aşırı ısınmasına karşı tepkisini tanımlar. OMIO kontrol kartlı sürücüler için değildir.</p> <p>0 = AKTİF DEĞİL - Tepki yok</p> <p>1 = AKTİF - Bir hata görüntüler (37, CB SICAKLIK) ve sürücü serbest duruşa geçer.</p>	<p>0=AKTİF DEĞİL,</p>
3028	<p>EARTH FAULT LVL</p> <p>Toprak hatası için algılama seviyesini tanımlar. Bkz. Hataların düzeltilmesi, hata 16 TOPRAK HATASI.</p> <p>Not: Parametre 3017 TOPRAK HATASI etkinleştirilmeli.</p> <p>1 = LOW – Düşük seviye kaçak akım, yüksek hassasiyet. Sürücü düşük toprak kaçak akımına geçer (ABD yazılım sürümünde varsayılandır).</p> <p>2 = MEDIUM – Toprak hata akımı için orta seviye hassasiyet (Avrupa yazılım sürümünde varsayılandır).</p> <p>3 = HIGH – Yüksek seviye kaçak akım, düşük hassasiyet. Sürücü daha yüksek toprak kaçak akımına geçer.</p>	<p>1=LOW, 2=MEDIUM, 3=HIGH</p>

Grup 31: OTOMATİK RESET

Bu grup otomatik reset için koşulları tanımlar. Otomatik resetleme belirli bir hata tespit edildikten sonra gerçekleşir. Sürücü ayarlanmış bir gecikme süresi boyunca bekler ve sonra otomatik olarak yeniden başlar. İlk durumuna getirmelerin sayısını belirli bir zaman aralığı için sınırlandırabilir ve çeşitli hatalar için otomatik resetleme ayarlayabilirsiniz.

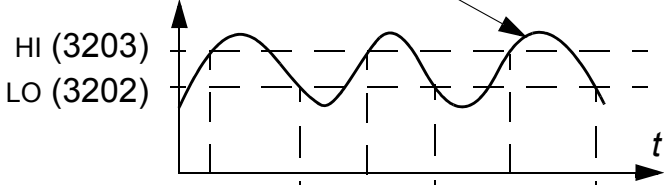
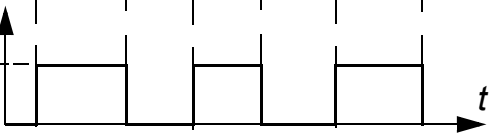
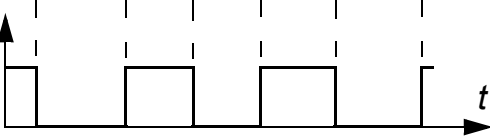
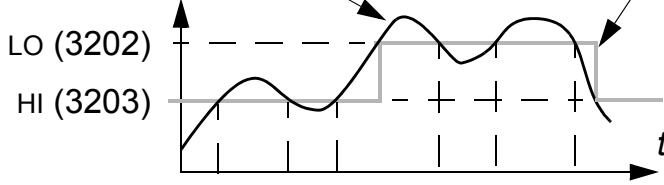
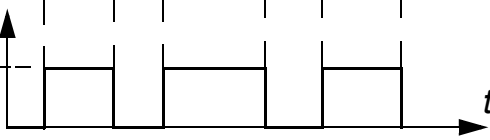
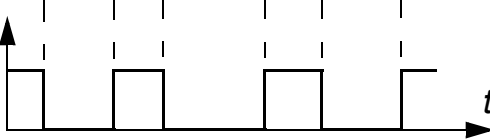
Kod	Açıklama	Aralık
3101	<p>OR TEKRAR SAYISI</p> <p>3102 OR TEKRAR PERYOD ile tanımlanan bir deneme aralığı içerisinde izin verilen otomatik resetlemelerin sayısını ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Eğer otomatik resetlemelerin sayısı bu sınırı aşarsa (deneme süresi içerisinde) sürücü ek otomatik resetlemeleri engeller ve stop konumunda kalır. Bu durumda, start için kontrol panelinden (operatör tuş takımı) veya 1604 HATA RESET SEÇ tarafından seçilen bir kaynaktan resetleme gerektirir. <p>Örnek: Deneme süresi içinde üç hata meydana gelmiştir. Sonuncusu ancak 3101 OR TEKRAR SAYISI değeri 3 veya üzeri ise resetlenir.</p> <div style="text-align: center;"> <p>x = Otomatik resetleme</p> </div>	0...5
3102	<p>OR TEKRAR PERYOD</p> <p>Resetlemelerin sayısını saymak ve sınırlandırmak için kullanılan süreyi ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. 3101 OR TEKRAR SAYISI. 	1,0...600,0 s
3103	<p>GECİKME SÜRESİ</p> <p>Hatanın tespiti ve sürücünün yeniden start denemesi arasındaki gecikme süresini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Eğer GECİKME SÜRESİ = sıfır ise, sürücü hemen resetlenir. 	0,0...120,0 s
3104	<p>OR AŞIRI AKIM</p> <p>1=AKTİF</p> <p>Aşırı akım fonksiyonu için otomatik resetlemeyi ayarlar.</p> <p>0 = AKTİF DEĞİL - Otomatik resetlemeyi devre dışı bırakır.</p> <p>1 = AKTİF - Otomatik resetlemeyi etkinleştirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Otomatik olarak hatayı (AŞIRI AKIM) 3103 GECİKME SÜRESİ tarafından belirlenen gecikme sonrasında resetler ve sürücü normal çalışmasına devam eder. 	0=AKTİF DEĞİL, 1=AKTİF

Kod	Açıklama	Aralık
3105	<p>OR AŞIRI GER 1=AKTİF</p> <p>Aşırı gerilim fonksiyonu için otomatik resetlemeyi ayarlar. 0 = AKTİF DEĞİL - Otomatik resetlemeyi devre dışı bırakır. 1 = AKTİF - Otomatik resetlemeyi etkinleştirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otomatik olarak hatayı (DC AŞIRI GER) 3103 GECİKME SÜRESİ tarafından belirlenen gecikme sonrasında resetler ve sürücü normal çalışmasına devam eder. 	0=AKTİF DEĞİL,
3106	<p>OR DÜŞÜKGER 1=AKTİF</p> <p>Düşük gerilim fonksiyonu için otomatik resetlemeyi ayarlar. 0 = AKTİF DEĞİL - Otomatik resetlemeyi devre dışı bırakır. 1 = AKTİF - Otomatik resetlemeyi etkinleştirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otomatik olarak hatayı (DC DÜŞÜK GER) 3103 GECİKME SÜRESİ tarafından belirlenen gecikme sonrasında resetler ve sürücü normal çalışmasına devam eder. 	0=AKTİF DEĞİL,
3107	<p>OR AI<MIN 1=AKTİF</p> <p>Analog giriş minimum değerden düşük olduğunda otomatik resetlemeyi ayarlar. 0 = AKTİF DEĞİL - Otomatik resetlemeyi devre dışı bırakır. 1 = AKTİF - Otomatik resetlemeyi etkinleştirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otomatik olarak hatayı (AI<MIN) 3103 GECİKME SÜRESİ tarafından belirlenen gecikme sonrasında resetler ve sürücü normal çalışmasına devam eder. <p> UYARI! Analog giriş sinyali geri geldiğinde, sürücü uzun bir duruştan sonra bile tekrar başlatılabilir. Otomatik, uzun gecikmeli başlatmaların yaralanmaya neden olmadığından ve/veya ekipmana zarar vermediğinden emin olun.</p>	0=AKTİF DEĞİL,
3108	<p>OR HARİCİ HATA 1=AKTİF</p> <p>Harici hatalar fonksiyonu için otomatik resetlemeyi ayarlar. 0 = AKTİF DEĞİL - Otomatik resetlemeyi devre dışı bırakır. 1 = AKTİF - Otomatik resetlemeyi etkinleştirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hatayı (HARİCİ HATA1 veya HARİCİ HATA 2) 3103 GECİKME SÜRESİ tarafından belirlenen gecikme sonrasında otomatik olarak resetler ve sürücü normal çalışmasına devam eder. 	0=AKTİF DEĞİL,

Grup 32: DENETİM

Bu grup, *Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ* arasından üç sinyale kadar denetimi tanımlar. Eğer parametre tanımlanmış bir limiti geçerse denetim belirli bir parametreyi izler ve röle çıkışına enerji verir. Röleyi tanımlamak ve sinyal çok düşük veya yüksek olduğunda röleyi etkinleştirip etkinleştirmedini izlemek için *Grup 14: RÖLE ÇIKIŞLARI* kullanılmalıdır.

Kod	Açıklama	Aralık
3201	<p>DENETİM1 PAR</p> <p>İlk denetlenen parametreyi seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bunun, <i>Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ</i> dahilindeki bir parametre olması gereklidir. 101...178 - 0101...0178 parametrelerini denetler. Denetlenen parametre bir limiti geçerse, röle çıkışlarından birine enerji verilir. Bu grupta denetim limitleri tanımlanmıştır. Röle çıkışları <i>Grup 14: RÖLE ÇIKIŞLARI</i> bölümünde tanımlanmıştır (açıklama aynı zamanda hangi denetim limitlerinin izlenip izlenmediğini belirler). <p>LO ≤ HI</p> <p>LO ≤ HI olduğunda röle çıkışlarını kullanan çalışma verisi denetimi. Bkz. 254. sayfadaki şekil.</p> <ul style="list-style-type: none"> Durum A = Parametre 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1 (veya 1402 RÖLE ÇIKIŞ 2, vb.) değeri DENETİM1 ÜST veya DENETİM2 ÜST şeklindedir. Denetlenen sinyal belirli bir limiti aştığında/aşarsa denetleme için kullanın. Denetlenen değer alt sınırın altına düştüğünde röle enerjili kalır. Durum B = Par. 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1 (veya 1402 RÖLE ÇIKIŞ 2, vb.) değeri DENETİM1 ALT veya DENETİM2 ALT'tır. Denetlenen sinyal belirli bir limitin altına düşerse/düştüğünde denetleme için kullanın. Denetlenen değer üst limitin üzerine çıktığında röle enerjili kalır. <p>LO > HI</p> <p>LO>HI olduğunda, röle çıkışlarını kullanan çalışma veri denetimi. Bkz. 254. sayfadaki şekil.</p> <p>Alt limit (HI 3203) başlangıçta aktif ve denetlenen parametre üst limitin (LO 3202)üzerine çıkana dek aktif kalır ve bu limiti aktif limit haline getirir. Bu limit, denetlenen parametre alt limitin (HI 3203) altına düşene dek aktif kalır ve bu limiti aktif hale getirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Durum A = Parametre 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1 (veya 1402 RÖLE ÇIKIŞ 2, vb.) değeri DENETİM1 ÜST veya DENETİM2 ÜST şeklindedir. Başlangıçta rölenin enerjisi kesilir. Denetlenen parametre aktif limit üzerine çıktığında enerji verilir. Durum B = Parametre 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1 (veya 1402 RÖLE ÇIKIŞ 2, vb.) değeri DENETİM1 ALT veya DENETİM2 ALT şeklindedir. Başlangıçta rölenin enerjisi kesilir. Denetlenen parametre aktif limit altına düştüğünde enerjisi kesilir. 	101...178

Kod	Açıklama	Aralık
	<p>LO ≤ HI</p> <p>Not: LO ≤ HI durumu, normal histerezis göstergesidir.</p> <p>Denetlenen parametrenin değeri</p>  <p>Olay A Enerji verilmiş (1)</p>  <p>Olay B Enerji verilmiş (1)</p> 	
	<p>LO > HI</p> <p>Not: LO > HI durumu, iki farklı denetim limiti bulunan özel bir histerezis göstergesidir.</p> <p>Denetlenen parametrenin değeri</p>  <p>Olay A Enerji verilmiş (1)</p>  <p>Olay B Enerji verilmiş (1)</p> 	
3202	DENETİM1 LİM ALT	-
	İlk denetlenen parametre için alt limiti ayarlar. Bkz. 3201 DENETİM1 PAR.	
3203	DENETİM1 LİM ÜST	-
	İlk denetlenen parametre için üst limiti ayarlar. Bkz. 3201 DENETİM1 PAR.	
3204	DENETİM2 PAR	101...178
	İkinci denetlenen parametreyi seçer. Bkz. 3201 DENETİM1 PAR.	
3205	DENETİM2 LİM ALT	-
	İkinci denetlenen parametre için alt limiti ayarlar. Bkz. 3204 DENETİM2 PAR.	

Kod	Açıklama	Aralık
3206	DENETİM2 LİM ÜST İkinci denetlenen parametre için üst limiti ayarlar. Bkz. 3204 DENETİM2 PAR.	-
3207	DENETİM3 PAR Üçüncü denetlenen parametreyi seçer. Bkz. 3201 DENETİM1 PAR.	101...178
3208	DENETİM3 LİM ALT İkinci denetlenen parametre için alt limiti ayarlar. Bkz. 3207 DENETİM3 PAR.	-
3209	DENETİM3 LİM ÜST Üçüncü denetlenen parametre için üst limiti ayarlar. Bkz. 3207 DENETİM3 PAR.	-

Grup 33: BİLGİ

Bu grup sürücünün yürürlükteki programları hakkındaki bilgilere erişim sağlar: sürümler ve test tarihi

Kod	Açıklama	Aralık
3301	YAZILIM Sürücünün yazılım sürümünü içerir.	0000...FFFF onaltık dğr
3302	YÜKLEME VERSİYON Yükleme paketinin sürümünü içerir.	0000...FFFF onaltık dğr
3303	TEST TARİHİ Test tarihini (yy.ww) içerir.	yy.ww
3304	SÜRÜCÜ TİPİ Sürücünün akım ve gerilim değerini gösterir. Biçim XXXY'dir, <ul style="list-style-type: none"> • XXX = Amper cinsinden sürücünün nominal akım değeri. Eğer bulunuyorsa akımın değerinde "A" bir ondalık sayı ifade eder. Örneğin, XXX = 8A8 nominal akım değerinin 8,8 A olduğunu gösterir. • Y = Sürücünün gerilim değeri, Y = 2 olduğunda 208...240 V ve Y = 4 olduğunda 380...480 V değeri gösterir. 	XXXY
3305	PARAM. TABLOSU Sürücüde kullanılan parametre tablosunun sürümünü içerir.	0000...FFFF onaltık dğr

Grup 34: PANEL AYARLARI

Bu grup, kontrol paneli Çıkış modundayken, kontrol paneli ekranının (orta alan) içeriğini tanımlar.

Kod	Açıklama	Aralık
3401	<p>SİNYAL 1 PAR</p> <p>Kontrol Panelinde görüntülenen ilk parametreyi (numarayla) seçer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu gruptaki açıklamalar kontrol panelinin çıkış modundaki ekran içeriğini tanımlar. Herhangi bir Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ parametre numarası seçilebilir. Aşağıdaki parametreleri kullanarak ekran değeri ölçeklendirilebilir, kullanışlı birimlere dönüştürülebilir ve/veya bir çubuk grafik şeklinde görüntülenebilir. Bu şekil, bu gruptaki parametreler tarafından yapılan seçimleri tanımlar. <p>100 = SEÇİLMEDİ - İlk parametre gösterilmez. 101...178 - 0101...0178 parametresini görüntüler. Parametre mevcut değilse, ekranda "n.a." yazar.</p>	100...178

Kod	Açıklama	Aralık																											
3402	<p>SİNYAL 1 MİN</p> <p>İlk ekran parametresi için minimum değeri tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0102 HIZ (rpm cinsinden) gibi bir grup 01 parametresini motor tarafından çalıştırılan bir konveyör hızına (ft/min) dönüştürmek için 3402, 3403, 3406, ve 3407 parametrelerini kullanın. Bu tür bir dönüştürme işlemi için, şekildeki kaynak değerleri minimum ve maksimum motor hızıdır ve ekrandaki değerler bunlara karşılık gelen minimum ve maksimum konveyör hızıdır. Ekranda doğru birimleri seçmek için parametre 3405'i kullanın. <p>Not: Birimleri seçmek değerleri dönüştürmez. Parametre 3404 ÇIKIŞ 1 DSP FORM = 9 (DIREKT) olarak ayarlandıysa, parametre geçerli değildir.</p>	-																											
3403	<p>SİNYAL 1 MAX</p> <p>İlk ekran parametresi için maksimum değeri tanımlar.</p> <p>Not: Parametre 3404 ÇIKIŞ 1 DSP FORM = 9 (DIREKT) olarak ayarlandıysa, parametre geçerli değildir.</p>	-																											
3404	<p>ÇIKIŞ 1 DSP FORM</p> <p>İlk ekran parametresi için ondalık sayı konumunu tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> İstenilen basamak sayısını ondalık sayının sağına girin. Pi (3,14159) sayısının kullandığı bir örnek için, bkz. tablo. <table border="1"> <thead> <tr> <th>3404 Değeri</th> <th>Ekran</th> <th>Aralık</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>+ 3</td> <td rowspan="4">-32768...+32767 (İşaretli)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+ 3.1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+ 3,14</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+ 3,142</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td rowspan="4">0...65535 (İşaretsiz)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3.14</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>3,142</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td colspan="2">Çubuk ölçek gösterilir.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td colspan="2">Doğrudan değer. Ondalık nokta yeri ve ölçüm birimleri kaynak sinyaliyle aynıdır. Not: 3402, 3403 ve 3405...3407 parametreleri etkisizdir.</td> </tr> </tbody> </table>	3404 Değeri	Ekran	Aralık	0	+ 3	-32768...+32767 (İşaretli)	1	+ 3.1	2	+ 3,14	3	+ 3,142	4	3	0...65535 (İşaretsiz)	5	3.1	6	3.14	7	3,142	8	Çubuk ölçek gösterilir.		9	Doğrudan değer. Ondalık nokta yeri ve ölçüm birimleri kaynak sinyaliyle aynıdır. Not: 3402, 3403 ve 3405...3407 parametreleri etkisizdir.		0...9
3404 Değeri	Ekran	Aralık																											
0	+ 3	-32768...+32767 (İşaretli)																											
1	+ 3.1																												
2	+ 3,14																												
3	+ 3,142																												
4	3	0...65535 (İşaretsiz)																											
5	3.1																												
6	3.14																												
7	3,142																												
8	Çubuk ölçek gösterilir.																												
9	Doğrudan değer. Ondalık nokta yeri ve ölçüm birimleri kaynak sinyaliyle aynıdır. Not: 3402, 3403 ve 3405...3407 parametreleri etkisizdir.																												

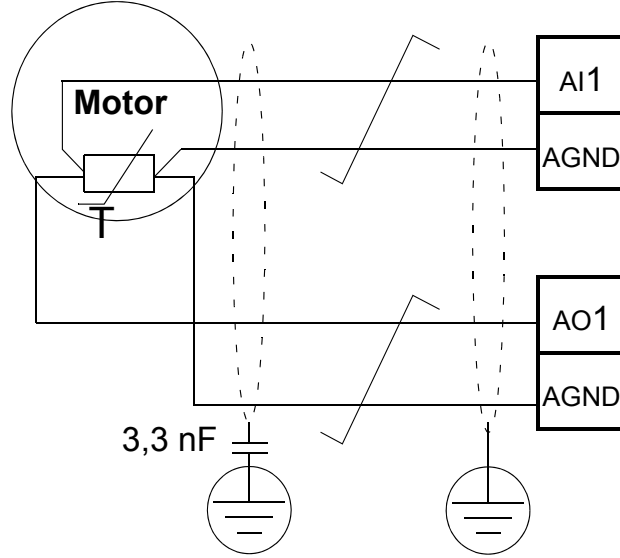
Kod	Açıklama	Aralık
3405	ÇIKIŞ 1 BİRİM İlk ekran parametresi için kullanılan birimleri seçer. Not: Parametre 3404 ÇIKIŞ 1 DSP FORM = 9 (DIREKT) olarak ayarlandıysa, parametre geçerli değildir.	0...127
0 = no unit	9 = °C	18 = MWs
1 = A	10 = lb ft	27 = ft
2 = V	11 = mA	36 = l/sn
3 = Hz	12 = mV	45 = Pa
4 = %	13 = kW	54 = lb/m
5 = sn	14 = W	63 = Mrev
6 = s	15 = kWh	24 = GPM
7 = rpm	16 = °F	33 = ohm
8 = kh	17 = hp	42 = kg/m
		51 = ft ³ /m
		60 = ft wg
		61 = lbsi
		62 = msn
		64 = d
		65 = inWC
		66 = m/dak
		67 = Nm
		68 = Km ³ /h
		69 = m/s
		70 = m ³ /h
		71 = m ³ /m
		72 = m ³ /sn
		73 = m ³ /s
		74 = m ³ /min
		75 = m ³ /hr
		76 = m ³ /day
		77 = m ³ /year
		78 = m ³ /month
		79 = m ³ /week
		80 = m ³ /hour
		81 = m ³ /minute
		82 = m ³ /second
		83 = m ³ /hour
		84 = m ³ /minute
		85 = m ³ /second
		86 = m ³ /hour
		87 = m ³ /minute
		88 = m ³ /second
		89 = m ³ /hour
		90 = m ³ /minute
		91 = m ³ /second
		92 = m ³ /hour
		93 = m ³ /minute
		94 = m ³ /second
		95 = m ³ /hour
		96 = m ³ /minute
		97 = m ³ /second
		98 = m ³ /hour
		99 = m ³ /minute
		100 = m ³ /second
		101 = m ³ /hour
		102 = m ³ /minute
		103 = m ³ /second
		104 = m ³ /hour
		105 = m ³ /minute
		106 = m ³ /second
		107 = m ³ /hour
		108 = m ³ /minute
		109 = m ³ /second
		110 = m ³ /hour
		111 = m ³ /minute
		112 = m ³ /second
		113 = m ³ /hour
		114 = m ³ /minute
		115 = m ³ /second
		116 = m ³ /hour
		117 = %ref
		118 = %act
		119 = %dev
		120 = % LD
		121 = % SP
		122 = %FBK
		123 = Iout
		124 = Vout
		125 = Fout
		126 = Tout
		127 = Vdc
3406	ÇIKIŞ 1 MIN İlk ekran parametresi için maksimum değeri tanımlar. Not: Parametre 3404 ÇIKIŞ 1 DSP FORM = 9 (DIREKT) olarak ayarlandıysa, parametre geçerli değildir.	-
3407	ÇIKIŞ 1 MAX İlk ekran parametresi için maksimum değeri tanımlar. Not: Parametre 3404 ÇIKIŞ 1 DSP FORM = 9 (DIREKT) olarak ayarlandıysa, parametre geçerli değildir.	-
3408	SİNYAL 2 PAR Kontrol panelinde görüntülenen ikinci parametreyi (numarayla) seçer. • Bkz. parametre 3401.	100...178
3409	SİNYAL 2 MIN İkinci ekran parametresi için minimum değeri tanımlar. • Bkz. parametre 3402.	-
3410	SİNYAL 2 MAX İkinci ekran parametresi için maksimum değeri tanımlar. • Bkz. parametre 3403.	-
3411	ÇIKIŞ 2 DSP FORM İkinci ekran parametresi için ondalık sayı konumunu tanımlar. • Bkz. parametre 3404.	0...9
3412	ÇIKIŞ 2 BİRİM İkinci ekran parametresi için kullanılan birimleri seçer. • Bkz. parametre 3405.	0...127

Kod	Açıklama	Aralık
3413	ÇIKIŞ 2 MIN İkinci ekran parametresi için minimum değeri tanımlar. • Bkz. parametre 3406.	-
3414	ÇIKIŞ 2 MAX İkinci ekran parametresi için maksimum değeri tanımlar. • Bkz. parametre 3407.	-
3415	SİNYAL 3 PAR Kontrol panelinde görüntülenen üçüncü parametreyi (numarayla) seçer. • Bkz. parametre 3401.	100...178
3416	SİNYAL 3 MİN • Üçüncü ekran parametresi için minimum değeri tanımlar. Bkz. parametre 3402.	-
3417	SİNYAL 3 MAX Üçüncü ekran parametresi için maksimum değeri tanımlar. • Bkz. parametre 3403.	-
3418	ÇIKIŞ 3 DSP FORM Üçüncü ekran parametresi için ondalık sayı konumunu tanımlar. • Bkz. parametre 3404.	0...9
3419	ÇIKIŞ 3 BİRİM Üçüncü ekran parametresi için kullanılan birimleri seçer. • Bkz. parametre 3405.	0...127
3420	ÇIKIŞ 3 MIN Üçüncü ekran parametresi için minimum değeri tanımlar. • Bkz. parametre 3406.	-
3421	ÇIKIŞ 3 MAX Üçüncü ekran parametresi için maksimum değeri tanımlar. • Bkz. parametre 3407.	-

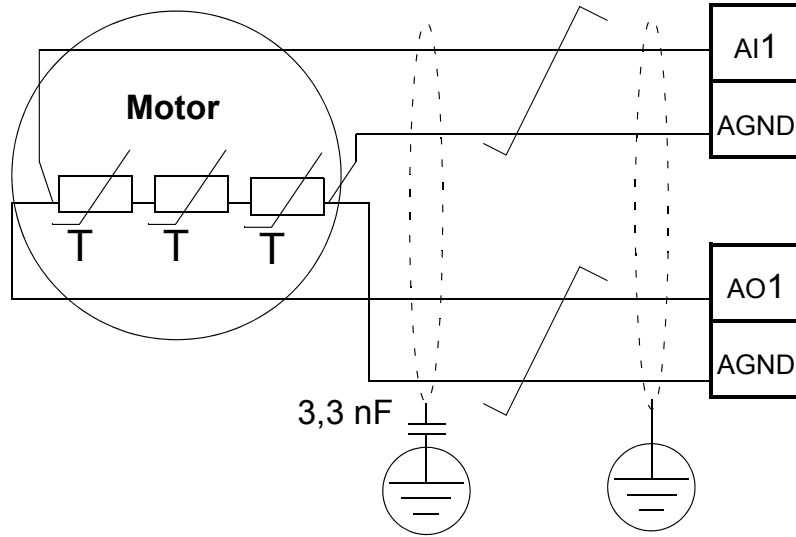
Grup 35: MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ

Bu grup bir sıcaklık sensörü ile algılanan - motorun aşırı ısınması gibi belirli bir potansiyel arızanın algılanmasını ve raporlanmasını tanımlar. Tipik bağlantılar aşağıda gösterilmiştir.

Bir sensör



Üç sensör



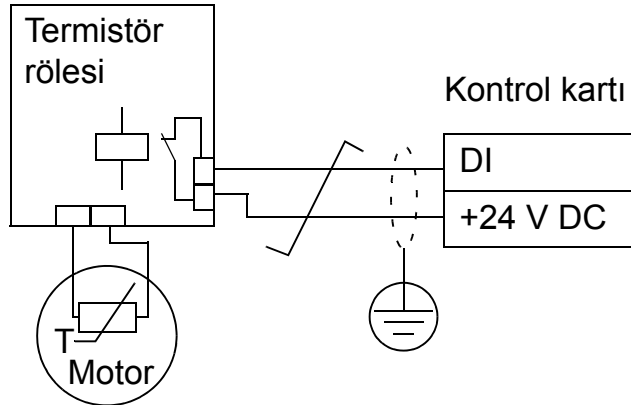
UYARI! IEC 60664, elektrik yüklü parçalar ile iletken olmayan ya da iletken olan ancak koruyucu topraklamaya bağlı olmayan elektrik donanımının erişilebilir parçalarına ait yüzey arasında çift ya da takviyeli yalıtım gerektirir.

Bu gerekliliği yerine getirmek için bir termistörü (ve diğer benzer komponentleri) aşağıdaki alternatiflerden herhangi birini kullanarak sürücünün kontrol terminallerine bağlayın:

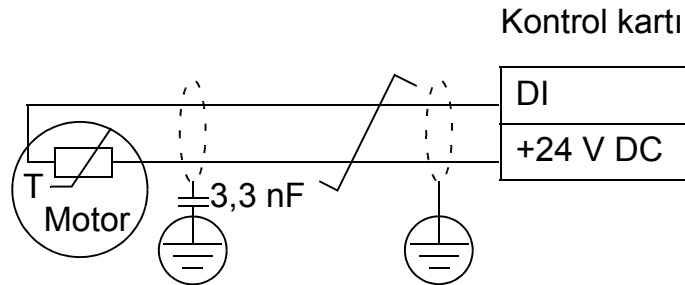
- Termistörü çifte desteklenmiş yalıtım ile motorun elektrik yüklü parçalarından ayırın.
- Sürücünün dijital ve analog girişlerine bağlı tüm devreleri koruyun. Elektrik kontağına karşı koruyun ve temel yalıtım (sürücünün ana devresi ile aynı gerilim seviyesinden değerlendirilir) ile alçak gerilim devrelerinden yalıtın.
- Yalnız harici bir termistör rölesi kullanın. Röle yalıtımının değeri, sürücünün ana devresi ile aynı gerilim seviyesinde olmalıdır.

Aşağıdaki şekilde termistör rölesi ve dijital giriş kullanan PTC sensörü bağlantıları gösterilmiştir. Motorun ucunda kablo ekranı, ör. 3,3 nF'lik bir kondansatör ile topraklanmalıdır. Bu mümkün değilse ekranı bağlamadan bırakın .

3501 SENSÖR TIPI = 5 (TERMİSTÖR(0)) VEYA 6 (TERMİSTÖR(1)) -



3501 SENSÖR TIPI = 5 (TERMİSTÖR(0)) - PTC sensörü



Diğer hatalar için veya bir model kullanarak motorun aşırı ısınmasını tahmin etmek için bkz. [Grup 30: HATA FONKSİYONLARI](#).

Kod	Açıklama	Aralık
3501	<p>SENSÖR TİP</p> <p>Kullanılan motor sıcaklık sensörünün tipini belirler, PT100 (°C), PTC (ohm) veya termistör.</p> <p>Bkz. parametreler 1501 AO1 İÇERİK SEÇ ve 1507 AO2 İÇERİK SEÇ.</p> <p>0 = HIÇBİRİ</p> <p>1 = 1 x PT100 - Sensör konfigürasyonunda bir PT 100 sensörü kullanılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ao1 veya AO2 analog çıkışı, sensör üzerinden sabit akımı besler. • Motor sıcaklığı arttıkça, sensör üzerindeki gerilim gibi sensör direnci de artar. • Sıcaklık ölçme fonksiyonu, AI1 veya ai2 analog girişi üzerinden gerilimi okur ve santigrat dereceye çevirir. <p>2 = 2 x PT100 - Sensör konfigürasyonunda iki PT 100 sensörü kullanılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İşletim yukarıdaki 1 x PT100 ile aynıdır. <p>3 = 3 x PT100 – Sensör konfigürasyonunda üç PT100 sensörü kullanılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İşletim yukarıdaki 1 x PT100 ile aynıdır. <p>4 = PTC - Sensör konfigürasyonunda PTC kullanılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analog çıkış, sensör üzerinden sabit akım besler. • Sensör direnci, motor sıcaklığı PTC referans sıcaklığını (T_{ref}) aştığında, dirençteki gerilim gibi keskin bir biçimde artar. Sıcaklık ölçüm işlevi, gerilimi AI1 analog girişi üzerinden okur ve bunu ohm değerine dönüştürür. • Aşağıdaki tablo ve yukarıdaki grafikte, tipik PTC sensör direnci, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir. 	<p>0...6</p>

Aşırı

Normal

Sıcaklık	Direnç
Normal	< 1,5 kohm
Aşırı	> 4 kohm

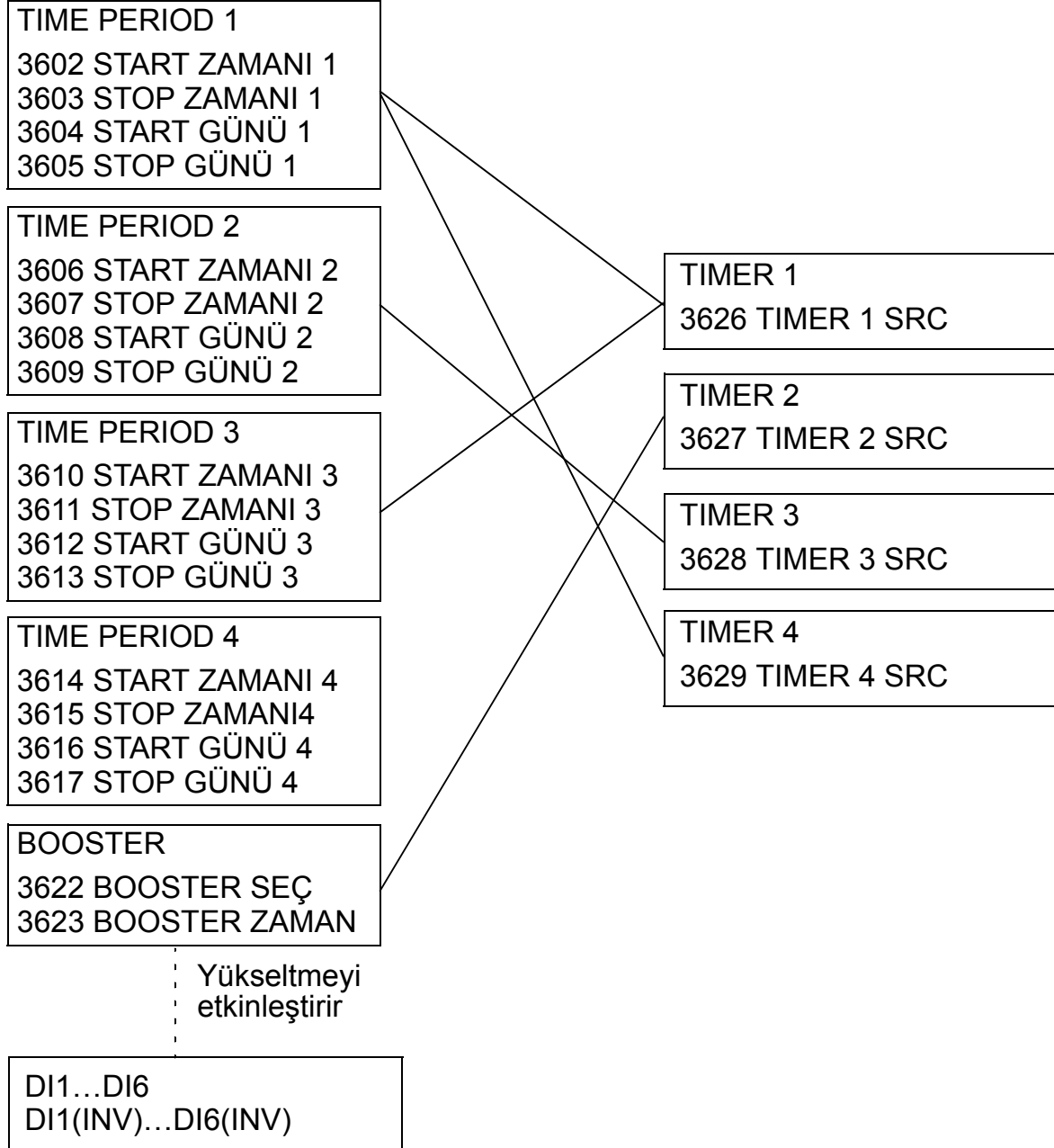
Kod	Açıklama	Aralık						
	<p>5 = TERMİSTÖR(0) - Sensör konfigürasyonunda termistör kullanılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorun termik koruması, bir dijital giriş üzerinden aktif hale getirilir. Dijital girişlerden birine ya normal, kapalı bir termistör rölesi, ya da bir PTC sensör bağlayın. • Dijital giriş '0' olduğunda motor aşırı ısınmıştır. • Bkz. 262. sayfadaki bağlantı şekilleri. • Aşağıdaki tablo ve 263. sayfadaki grafikte, 24 V ve dijital giriş arasına bağlanan PTC sensörünün direnç gereksinimleri, motor çalışma sıcaklığının bir fonksiyonu olarak gösterilmiştir. <table border="1" data-bbox="374 562 989 692"> <thead> <tr> <th>Sıcaklık</th> <th>Direnç</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>< 3 kohm</td> </tr> <tr> <td>Aşırı</td> <td>> 28 kohm</td> </tr> </tbody> </table> <p>6 = TERMİSTÖR(1) - Sensör konfigürasyonunda bir termistör kullanılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorun termik koruması, bir dijital giriş üzerinden aktif hale getirilir. Normalde açık termistör rölesini bir dijital girişe bağlayın. • Dijital giriş '1' olduğunda motor aşırı ısınmıştır. • Bkz. 262. sayfadaki bağlantı şekilleri. 	Sıcaklık	Direnç	Normal	< 3 kohm	Aşırı	> 28 kohm	
Sıcaklık	Direnç							
Normal	< 3 kohm							
Aşırı	> 28 kohm							
3502	GİRİŞ SEÇİM	1...8						
	<p>Sıcaklık sensörü için kullanılan girişi tanımlar.</p> <p>1 = AI1 - PT100 ve PTC</p> <p>2 = AI2 - PT100 ve PTC</p> <p>3...8 = DI1...DI6 - Termistör ve PTC.</p>							
3503	ALARM LİMİT	-10...200 °C						
	<p>motor sıcaklığı ölçümü için alarm limitini belirler.</p> <p>0...5000 ohm</p> <p>0...1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu limit üzerindeki motor sıcaklıklarında, sürücü bir alarm (2010, MOT ISISI) görüntüler. <p>Dijital girişe bağlanmış termistörler veya PTC için:</p> <p>0 - Aktif değil</p> <p>1 - Aktif</p>							
3504	HATA LİMİT	-10...200 °C						
	<p>motor sıcaklığı ölçümü için alarm limitini belirler.</p> <p>0...5000 ohm</p> <p>0...1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bu sınır üzerindeki motor sıcaklıkları için sürücü bir hata (9, MOT AŞIR SIC) gösterir ve sürücüyü durdurur. <p>Dijital girişe bağlanmış termistörler veya PTC için:</p> <p>0 - Aktif değil</p> <p>1 - Aktif</p>							

Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON

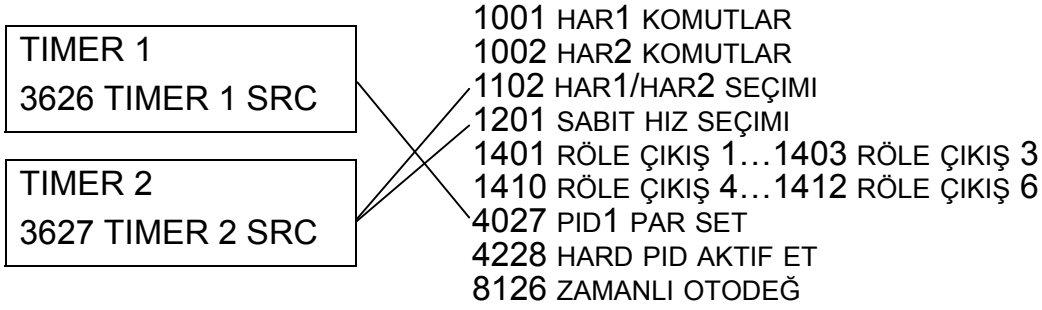
Bu grup zamana bağlı fonksiyonlarını tanımlar. Zamana bağlı fonksiyonlar aşağıdakileri içerir:

- dört adet günlük başlatma/durdurma
- dört adet günlük başlatma/durdurma, geçersiz kılma
- seçili periyotları bir araya getirmek için dört zamanlayıcı.

Bir zamanlayıcı birden fazla zaman periyoduna bağlanabilir ve bir zaman periyodu birden fazla zamanlayıcı içinde yer alabilir.



Bir parametre yalnız tek bir zamanlayıcıya bağlanabilir.



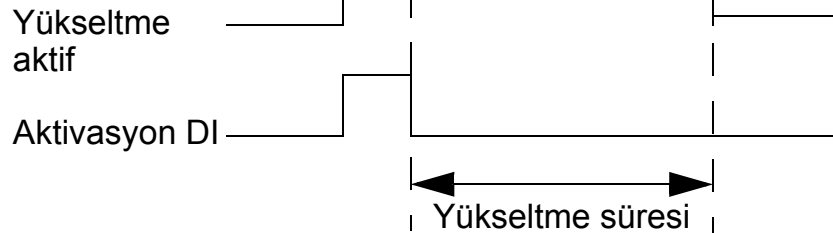
Kod	Açıklama	Aralık
3601	TIMER AKTİF Zamanlayıcı etkinleştirme sinyali için kaynak seçer. 0 = SEÇİLMEDİ - Zamana bağlı fonksiyonlar devre dışı bırakılmıştır. 1 = DI1 - Dij. giriş DI1'i zamana bağlı fonk. etkinl. sinyali olarak tanımlar. • Dij. giriş, zamana bağlı fonk. etkinleştirme için aktif hale getirilmeli. 2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı zamana bağlı fonksiyonu etkinleştirme sinyali olarak tanımlar. 7 = AKTİF - Zamana bağlı fonksiyonlar etkinleştirilmiştir. -1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i zamana bağlı fonksiyonu etkinleştirme sinyali olarak tanımlar. • Zamana bağlı fonk. etkinl. sny. için bu dij. giriş devre dışı bırakılmalı. -2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital girişi DI2...DI6'yı zamana bağlı fonksiyonu etkinleştirme sinyali olarak tanımlar.	-6...7
3602	START ZAMANI 1 Günlük start zamanını tanımlar. • Zaman, 2 saniyelik adımlarda değiştirilebilir. • Parametre değeri 07:00:00 ise, zamanlayıcı saat 7:00'de aktif olur. • Şekilde, farklı iş günlerindeki çoklu periyotlar gösterilmektedir.	00:00:00...23:59:58

20:30:00
17:00:00
15:00:00
13:00:00
12:00:00
10:30:00
09:00:00

Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

Kod	Açıklama	Aralık
3603	STOP ZAMANI 1 Günlük stop saatini tanımlar. • Saat, 2 saniyelik adımlar ile değiştirilebilir. • Parametre değeri 09:00:00 ise, bu durumda zamanlayıcı saat 9:00'da aktif olur.	00:00:00...23:59:58
3604	START GÜNÜ 1 Haftalık start gününü tanımlar. 1 = PAZARTESİ...7 = PAZAR. • Parametre değeri 1 ise, bu durumda zamanlayıcı 1 Pazartesi gece yarısından (00:00:00) itibaren aktif olur.	1...7
3605	STOP GÜNÜ 1 Haftalık stop gününü tanımlar. 1 = PAZARTESİ...7 = PAZAR. • Parametre değeri 5 ise, bu durumda zamanlayıcı 1 Pazartesi gece yarısında (23:59:58) devre dışı bırakılır.	1...7
3606	START ZAMANI 2 ZAMANLAYICI 2 günlük start zamanını tanımlar. • Bkz. parametre 3602	
3607	STOP ZAMANI 2 ZAMANLAYICI 2 günlük durma zamanını tanımlar. • Bkz. parametre 3603	
3608	START GÜNÜ 2 ZAMANLAYICI 2 haftalık start gününü tanımlar. • Bkz. parametre 3604	
3609	STOP GÜNÜ 2 ZAMANLAYICI 2 haftalık stop gününü tanımlar. • Bkz. parametre 3605	
3610	START ZAMANI 3 ZAMANLAYICI 3 günlük start zamanını tanımlar. • Bkz. parametre 3602	
3611	STOP ZAMANI 3 ZAMANLAYICI 3 günlük stop zamanını tanımlar. • Bkz. parametre 3603	
3612	START GÜNÜ 3 ZAMANLAYICI 3 haftalık start gününü tanımlar. • Bkz. parametre 3604	
3613	STOP GÜNÜ 3 ZAMANLAYICI 3 haftalık stop gününü tanımlar. • Bkz. parametre 3605	
3614	START ZAMANI 4 ZAMANLAYICI 4 günlük start zamanını tanımlar. • Bkz. parametre 3602	

Kod	Açıklama	Aralık
3615	STOP ZAMANI 4 ZAMANLAYICI4 günlük start zamanını tanımlar. • Bkz. parametre 3603	
3616	START GÜNÜ 4 ZAMANLAYICI 4 haftalık start gününü tanımlar. • Bkz. parametre 3604	
3617	STOP GÜNÜ 4 ZAMANLAYICI 4 haftalık stop gününü tanımlar. • Bkz. parametre 3605	
3622	BOOSTER SEÇ-6...6 Süre saati sinyali için kaynak seçer. 0 = SEÇİLMEDİ - Yükseltme sinyali devre dışı bırakılmıştır. 1 = DI1 - DI1'i yükseltme sinyali olarak tanımlar. 2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yi yükseltme sinyali olarak tanımlar. -1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i yükseltme sinyali olarak tanımlar. -2...-6 = Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yi yükseltme sinyali olarak tanımlar.	
3623	BOOSTER ZAMAN Yükseltmenin AÇIK olduğu zamanını tanımlar. Süre BOOSTER SEÇ sinyali ile başlatılır. Parametre değeri 01:30:00 ise, yükseltme DI bırakıldıktan sonra 1 saat 30 dakika boyunca aktiftir.	00:00:00...23:59:58



Kod	Açıklama	Aralık
3626	<p>TIMER 1 SRC</p> <p>Tüm istenilen zaman ayarlarını zamana bağlı bir fonksiyonda bir araya getirir.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Zamanlayıcı seçili değil.</p> <p>1 = P1 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1 seçili.</p> <p>2 = P2 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 2 seçili.</p> <p>3 = P1+P2 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1 ve 2 seçili.</p> <p>4 = P3 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 3 seçili.</p> <p>5 = P1+P3 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1 ve 3 seçili.</p> <p>6 = P2+P3 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 2 ve 3 seçili.</p> <p>7 = P1+P2+P3 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 2 ve 3 seçili.</p> <p>8 = P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 4 seçili.</p> <p>9 = P1+P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1 ve 4 seçili.</p> <p>10 = P2+P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 2 ve 4 seçili.</p> <p>11 = P1+P2+P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 2 ve 4 seçili.</p> <p>12 = P3+P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 3 ve 4 seçili.</p> <p>13 = P1+P3+P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 3 ve 4 seçili.</p> <p>14 = P2+P3+P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 2, 3 ve 4 seçili.</p> <p>15 = P1+P2+P3+P4 - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 2, 3 ve 4 seçili.</p> <p>16 = YÜKSELTME - Zamanlayıcıda Yükseltme (B) seçili.</p> <p>17 = P1+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1 ve Yükseltme seçili.</p> <p>18 = P2+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 2 ve Yükseltme seçili.</p> <p>19 = P1+P2+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1 ve 2 ile Yükseltme seçili.</p> <p>20 = P3+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 3 ve Yükseltme seçili.</p> <p>21 = P1+P3+B - Zamanlayıcıda Zaman Per. 1 ve 3 ile Yükseltme seçili.</p> <p>22 = P2+P3+B - Zamanlayıcıda Zaman Per. 2 ve 3 ile Yükseltme seçili.</p> <p>23 = P1+P2+P3+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 2 ve 3 ile Yükseltme seçili.</p> <p>24 = P4+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 4 ve Yükseltme seçili.</p> <p>25 = P1+P4+B - Zamanlayıcıda Zaman Per. 1 ve 4 ile Yükseltme seçili.</p> <p>26 = P2+P4+B - Zamanlayıcıda Zaman Per. 2 ve 4 ile Yükseltme seçili.</p> <p>27 = P1+P2+P4+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 2 ve 4 ile Yükseltme seçili.</p> <p>28 = P3+P4+B - Zamanlayıcıda Zaman Per. 3 ve 4 ile Yükseltme seçili.</p> <p>29 = P1+P3+P4+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 3 ve 4 ile Yükseltme seçili.</p> <p>30 = P2+P3+P4+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 2, 3 ve 4 ile Yükseltme seçili.</p> <p>31 = P1+2+3+4+B - Zamanlayıcıda Zaman Periyodu 1, 2, 3 ve 4 ile Yükseltme seçili.</p>	0...31
3627	<p>TIMER 2 SRC</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. parametre 3626 	
3628	<p>TIMER 3 SRC</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. parametre 3626 	
3629	<p>TIMER 4 SRC</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. parametre 3626 	

Grup 37: KULLAN YÜK EĞRİSİ

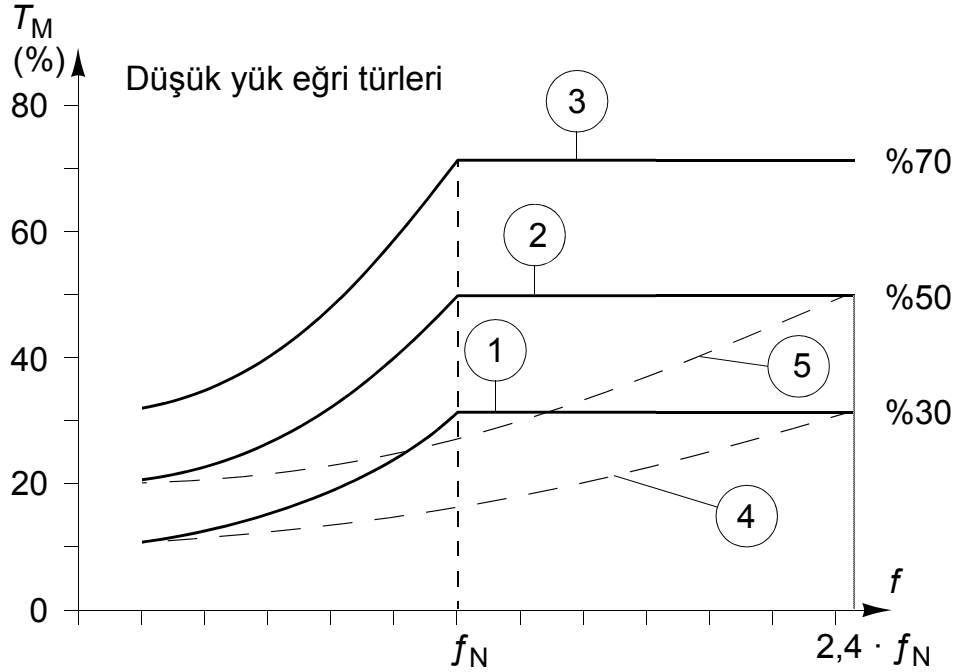
Bu grup, kullanıcı tarafından ayarlanabilir yük eğrilerinin denetimini tanımlar (motor momentini bir frekans fonksiyonu olarak). Eğri, beş nokta ile tanımlanır.

Kod	Açıklama	Aralık
3701	<p>KUL.YÜK EĞRİ MOD</p> <p>Kullanıcı tarafından ayarlanabilir yük eğrileri için denetim modu. Bu işlevsellik, Grup 30: HATA FONKSİYONLARI içindeki önceki düşük yük denetiminin yerine geçer. Emülasyon için bkz. bölüm Eski düşük yük denetimi ile karşılıklılık, sayfa 272.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Denetim aktif değil. 1 = DÜŞÜK YÜK - Momentin düşük yük eğrisinin altına düşmesi için denetim. 2 = AŞIRI YÜK - Momentin aşırı yük eğrisini aşması için denetim. 3 = BOTH - Momentin düşük yük eğrisi altına düşmesi veya aşırı yük eğrisini aşması için denetim.</p>	0...3
	<p>Motor momentini (%)</p> <p>Çıkış frekansı (Hz)</p> <p>P3706, P3709, P3712, P3715, P3718, P3714, P3717, P3711, P3705, P3708, P3704, P3707, P3710, P3713, P3716</p> <p>Aşırı yük alanı</p> <p>İzin verilen çalışma alanı</p> <p>Düşük yük alanı</p>	
3702	<p>KUL. YÜK EĞRİ FON</p> <p>Yük denetimi sırasında istenen eylem.</p> <p>1 = HATA - 3701 KUL. YÜK EĞRİ MOD tarafından tanımlanan koşul, 3703 KUL. YÜK EĞRİ ZAM tarafından ayarlanan süreden daha uzun süre geçerli olduğunda bir hata oluşturulur. 2 = ALARM - 3701 KUL. YÜK EĞRİ MOD tarafından tanımlanan koşul, 3703 KUL. YÜK EĞRİ ZAM tarafından belirlenen sürenin yarısı kadar geçerli olduğunda bir alarm oluşturulur.</p>	1=HATA, 2=ALARM
3703	<p>KUL YÜK EĞRİ ZAM</p> <p>Hata oluşturma için zaman sınırı tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu sürenin yarısı, alarm oluşturma sınırı olarak kullanılır. 	10...400 s

Kod	Açıklama	Aralık
3704	YÜK FREKANSI 1 İlk yük eğrisi tanımlama noktasının frekans değerini tanımlar. • 3707 YÜK FREKANSI 2 değerinden küçük olmalıdır.	0...500 Hz
3705	DÜŞÜK YÜK TORK1 İlk düşük yük eğrisi tanımlama noktasının moment değerini tanımlar. • 3706 YÜKSEK YÜK TORK1 değerinden küçük olmalıdır	0...600%
3706	YÜKSEK YÜK TORK1 İlk aşırı yük eğrisi tanımlama noktasının moment değerini tanımlar.	0...600%
3707	YÜK FREKANSI 2 İkinci yük eğrisi tanımlama noktasının frekans değerini tanımlar. • 3710 YÜK FREKANSI 3 değerinden küçük olmalıdır.	0...500 Hz
3708	DÜŞÜK YÜK TORK2 İkinci düşük yük eğrisi tanımlama noktasının moment değerini tanımlar. • 3709 YÜKSEK YÜK TORK2 değerinden küçük olmalıdır.	0...600%
3709	YÜKSEK YÜK TORK2 İkinci aşırı yük eğrisi tanımlama noktasının moment değerini tanımlar.	0...600%
3710	YÜK FREKANSI 3 Üçüncü yük eğrisi tanımlama noktasının frekans değerini tanımlar. • 3713 YÜK FREKANSI 4 değerinden küçük olmalıdır.	0...500 Hz
3711	DÜŞÜK YÜK TORK3 Üçüncü düşük yük eğrisi tanımlama noktasının mom. değerini tanımlar. • 3712 YÜKSEK YÜK TORK3 değerinden küçük olmalıdır.	0...600%
3712	YÜKSEK YÜK TORK3 Üçüncü aşırı yük eğrisi tanımlama noktasının mom. değerini tanımlar.	0...600%
3713	YÜK FREKANSI 4 Dördüncü yük eğrisi tanımlama noktasının frekans değerini tanımlar. • 3716 YÜK FREKANSI 5 değerinden küçük olmalıdır.	0...500 Hz
3714	DÜŞÜK YÜK TORK4 Dördüncü düşük yük eğrisi tanıml. noktasının mom. değerini tanımlar. • 3715 YÜKSEK YÜK TORK4 değerinden küçük olmalıdır.	0...600%
3715	YÜKSEK YÜK TORK4 Dördüncü aşırı yük eğrisi tanımlama noktasının mom. değerini tanımlar.	0...600%
3716	YÜK FREKANSI 5 Beşinci yük eğrisi tanımlama noktasının frekans değerini tanımlar.	0...500 Hz
3717	DÜŞÜK YÜK TORK5 Beşinci düşük yük eğrisi tanımlama noktasının moment değerini tanımlar. • 3718 YÜKSEK YÜK TORK5 değerinden küçük olmalıdır.	0...600%
3718	YÜKSEK YÜK TORK5 Beşinci aşırı yük eğrisi tanımlama noktasının moment değerini tanımlar.	0...600%

Eski düşük yük denetimi ile karşılıklık

Artık geçersiz olan parametre 3015 düşük yük eğrisi, aşağıdaki şekilde gösterilen seçilebilir beş eğri sağlamıştır.



Parametre özellikleri aşağıda açıklanan şekildedir.

- Eğer yük, parametre 3014 DÜŞÜK YÜK SÜRESİ (obsolete) tarafından belirlenenden daha uzun süre boyunca ayarlanan eğrinin altına düşerse, düşük yük koruması etkinleştirilir.
- 1...3 eğrileri 9907 MOTOR NOM FREQ parametresi tarafından ayarlanan mot. nom. frek. değerinde maks. seviyesine ulaşır.
- T_M = motorun nominal momenti.
- f_N = motorun nominal frekansı.

Eski bir düşük yük eğrisi davranışını gölgeli sütundaki gibi parametrelerle emüle etmek isterseniz, yeni parametreleri tablolardaki beyaz sütunlardaki gibi ayarlayın:

3013...3015 (eski) param. ile düşük yük denetimi	Eski parametreler		Yeni parametreler		
	3013 UNDERLOAD FUNCTION	3014 DÜŞÜK YÜK SÜRESİ	3701 KUL.YÜK EĞRİ MOD	3702 KUL.YÜK EĞRİ FON	3703 KUL.YÜK EĞRİ ZAM
Düşük yük işlevselliği yok	0	-	0	-	-
Düşük yük eğrisi, oluşturulan hata	1	t	1	1	t
Düşük yük eğrisi, oluşturulan alarm	2	t	1	2	2 · t

AB (50 Hz):

Obs. par.	Yeni parametreler									
	3015 DÜŞÜK YÜK EĞRISI	3704 YÜK FREKA NSI 1	3705 DÜŞÜK YÜK TORK1	3707 YÜK FREKA NSI 2	3708 DÜŞÜK YÜK TORK2	3710 YÜK FREKA NSI 3	3711 DÜŞÜK YÜK TORK3	3713 YÜK FREKA NSI 4	3714 DÜŞÜK YÜK TORK4	3716 YÜK FREKA NSI 5
	Hz	%	Hz	%	Hz	%	Hz	%	Hz	%
1	5	10	32	17	41	23	50	30	500	30
2	5	20	31	30	42	40	50	50	500	50
3	5	30	31	43	42	57	50	70	500	70
4	5	10	73	17	98	23	120	30	500	30
5	5	20	71	30	99	40	120	50	500	50

ABD (60 Hz):

Obs. par.	Yeni parametreler									
	3015 DÜŞÜK YÜK EĞRISI	3704 YÜK FREKA NSI 1	3705 DÜŞÜK YÜK TORK1	3707 YÜK FREKA NSI 2	3708 DÜŞÜK YÜK TORK2	3710 YÜK FREKA NSI 3	3711 DÜŞÜK YÜK TORK3	3713 YÜK FREKA NSI 4	3714 DÜŞÜK YÜK TORK4	3716 YÜK FREKA NSI 5
	Hz	%	Hz	%	Hz	%	Hz	%	Hz	%
1	6	10	38	17	50	23	60	30	500	30
2	6	20	37	30	50	40	60	50	500	50
3	6	30	37	43	50	57	60	70	500	70
4	6	10	88	17	117	23	144	30	500	30
5	6	20	86	30	119	40	144	50	500	50

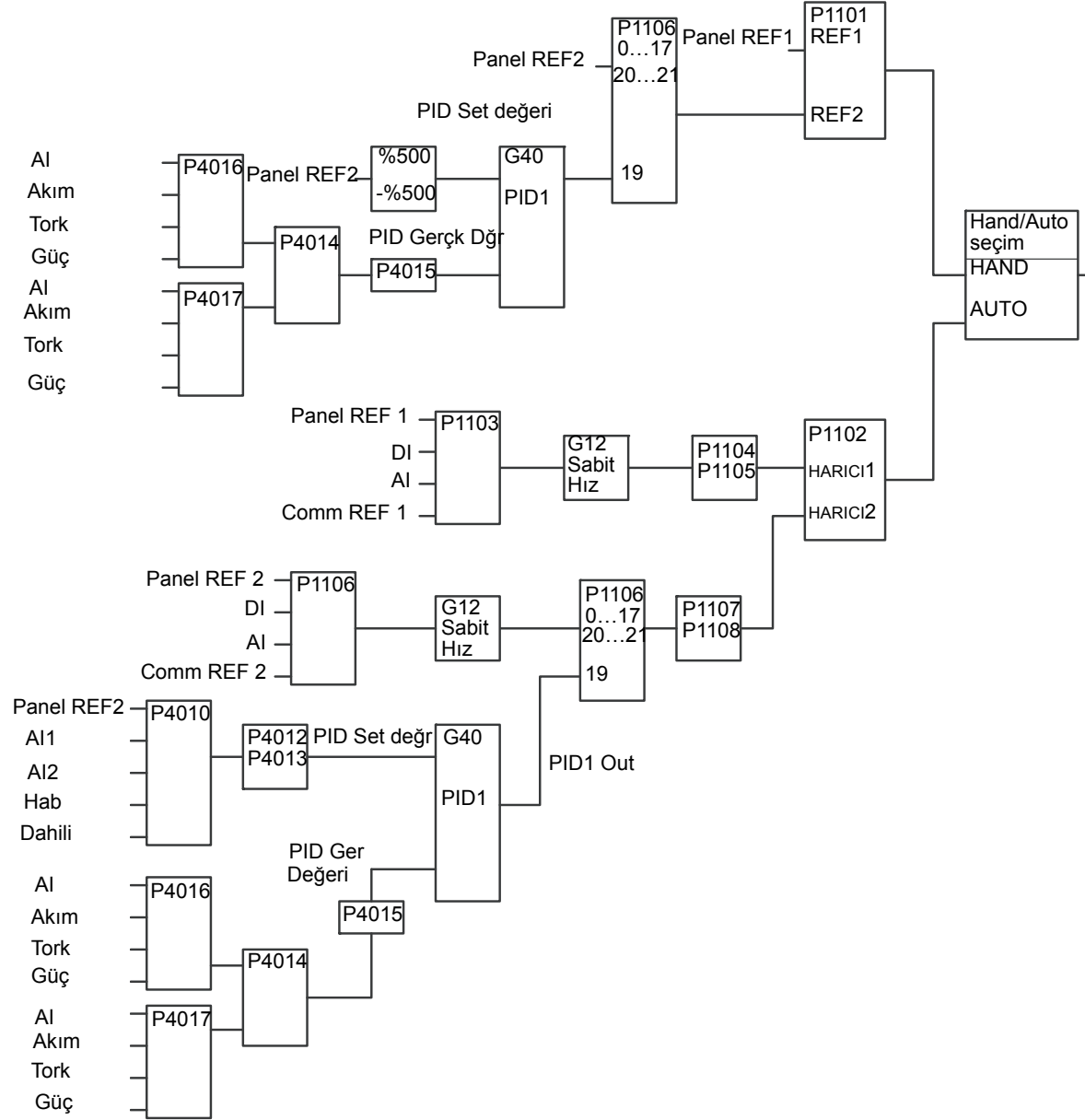
PID kontrolörlerine genel bir bakış

PID kontrolörü - Temel kurulum

PID kontrol modunda, sürücü referans sinyalini (set değeri) gerçek bir sinyal (geri besleme) ile karşılaştırır ve otomatik olarak sürücünün hızını iki sinyalle eşleştirecek şekilde ayarlar. İki sinyal arasındaki fark hata (sapma) değeridir.

Normalde, PID kontrol modu, bir fan veya pompanın hızının basınç, akış veya sıcaklığa bağlı olarak kontrol edilmesi gerektiğinde kullanılır. Çoğu durumda - ACH550'ye bağlı tek bir transdüser sinyali olduğunda – sadece parametre **Grup 40: PROSES PID SET 1** gereklidir.

Parametre grubu 40'ı kullanan set değeri/geri besleme sinyal akışının şeması **275.** sayfada sunulmaktadır.



Not: PID kontrolörünü aktif hale getirmek ve kullanmak için Parametre 1106 REF2 SEÇİMİ 19 değerine (PID1 ÇIKIŞ) ayarlanmalıdır.

PID kontrolör - Gelişmiş

ACH550 iki ayrı PID kontrolöre sahiptir:

1. Proses PID (PID1) ve
2. Harici PID (PID2).

Proses kontrolörü (PID1)

Proses PID (PID1) iki ayrı parametre grubuna sahiptir:

- Proses PID (PID1) set 1 [Grup 40: PROSES PID SET 1](#) bölümünde,
- Proses PID (PID1) set 2 [Grup 41: PROSES PID SET 2](#) bölümünde tanımlanmaktadır.

Kullanıcı 4027 PID 1 PAR SET parametresini kullanarak iki farklı set arasında seçim yapabilir.

Motor yükü bir durumdan diğerine önemli ölçüde değişiyorsa, normalde iki farklı PID kontrolör grubu kullanılır.

Harici PID kontrolörü (PID2)

[Grup 42: HARİCİ / AYAR PID](#) bölümünde tanımlanan Harici PID (PID2) iki farklı şekilde kullanılabilir:

- Ek PID kontrolör donanımı kullanmak yerine, Harici PID damper veya valf gibi bir saha ekipmanını ACH550 üzerinden kontrol etmek için ayarlanabilir. Bu durumda, parametre 4230 TRIM MOD 0 değerine (fabrikasyon değeri) ayarlanmalıdır.
- Harici PID (PID2), ACH550'nin hızını düzenlemek veya ayarlamak amacıyla Proses PID'e (PID1) ek PID Kontrolörü olarak kullanılabilir.

Grup 40: PROSES PID SET 1

Bu grup, PID (PID1) kontrolörüyle birlikte kullanılan bir parametreler grubunu tanımlar.

Normalde sadece bu gruptaki parametreler gereklidir.

Kod	Açıklama	Aralık
4001	<p>KAZANÇ</p> <p>PID kontrol cihazının kazancını tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayar aralığı 0,1...100 şeklindedir. • 0,1'de PID kontrolör çıkışı hata değerinin onda biri kadar değişikliğe uğrar. • 100'de PID kontrolör çıkışı hata değerinin yüz katı kadar değişikliğe uğrar. <p>Sistemin cevap verebilme yeteneğini ayarlamak için oransal kazanç ve entegral zaman değerlerini kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oransal kazanç için düşük bir değer ve entegral zaman için yüksek bir değer istikrarlı çalışmayı sağlar fakat yavaş bir karşılık verir. • Oransal Kazanç değeri çok büyükse veya entegral zaman çok kısa ise, sistem istikrarsız olabilir. <p>Prosedür:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Başlangıç için aşağıdakileri ayarlayın: <ul style="list-style-type: none"> • 4001 KAZANÇ = 0,0. • 4002 ENTEGRAL SÜRE = 20 saniye. • Sistemi başlatın ve istikrarlı işletimi korurken set değerine hemen ulaşıp ulaşmadığını gözlemleyin. Ulaşmazsa gerçek sinyal (ya da sürücü hızı) sabit bir salınım yapana kadar KAZANÇ (4001) değerini artırın. Bu salınımın sebep olmak için sürücüye start ve stop yaptırmak gerekebilir. • Salınım durana kadar KAZANÇ (4001) değerini azaltın. • KAZANÇ (4001) değerini yukarıdaki değer 0.4 ile 0.6 katına ayarlayın. • Geriye besleme sinyali (ya da sürücü hızı) sabit bir salınım yapana kadar ENTEGRAL SÜRE (4002) değerini azaltın. Bu salınımın sebep olmak için sürücüye start ve stop yaptırmak gerekebilir. • Salınım durana kadar ENTEGRAL SÜRE (4002) değerini azaltın. • ENTEGRAL SÜRE (4002) değerini yukarıdaki değer 1.15 ile 1.5 katına ayarlayın. • Eğer geri besleme sinyali yüksek frekanslı gürültü içeriyorsa, gürültü sinyalden filtrelene kadar parametre 1303 AI1 FİLTRE veya 1306 AI2 FİLTRE değerini yükseltin. 	0,1...100

Kod	Açıklama	Aralık
4002	<p>ENTEGRAL SÜRE</p> <p>Proses PID kontrol cihazı için entegral süresini tanımlar. Entegral süresi, tanım olarak çıkışı hata değeri kadar artırmak için gerekli olan zamandır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hata değeri sabittir ve %100'dür. Kazanç = 1. 1 saniyelik entegral zamanı, %100 değişimin 1 saniye içinde başarıldığını gösterir. <p>0,0 = SEÇİLMEDİ - Entegrali devre dışı bırakır (kontrol cihazının I parçası).</p> <p>0,1...600,0 = Entegral süresi (saniye).</p> <ul style="list-style-type: none"> Ayar prosedürü için, bkz. 4001. 	<p>0,0 s=SEÇİLMEDİ, 0,1...600 s</p>

A = Hata
B = Hata değer adımı
C = Kontrol cihazı çıkışı Kazanç = 1
D = Kontrol cihazı çıkışı Kazanç = 10

Kod	Açıklama	Aralık
4003	<p>TÜREV SÜRE</p> <p>Proses PID kontrol cihazının türev süresini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hatanın türevini PID kontrolörünün çıkışına ekleyebilirsiniz. Türev, hata değerinin değişim oranıdır. Örneğin işlem hata değeri doğrusal olarak değişirse, türevi PID kontrol cihazı çıkışına eklenen bir sabittir. Hata türevi 1 kutuplu filtreyle filtrelenir. Filtrenin zaman sabiti, 4004 PID TÜREV FİLTRE parametresi tarafından tanımlanır. <p>0.0 = SEÇİLMEDİ - PID kontrol cihazı çıkışının hata türev kısmını devre dışı bırakır.</p> <p>0.1...10.0 = Türev süresi (saniye).</p>	0.0...10.0 s
4004	<p>PID TÜREV FİLTRE</p> <p>PID kontrol cihazı çıkışının hata türev kısmı için filtre zaman sabitini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> PID kontrolör çıkışına eklenmeden önce, hata türevi 1 kutuplu filtre ile filtrelenir. Filtreleme süresini artırmak hata türevini düzleştirir ve gürültüyü azaltır. <p>0.0 - Hata türev filtresini devre dışı bırakır.</p> <p>0.1...10.0 - Filtre zaman sabiti (saniye).</p>	0.0...10.0 s
4005	<p>ERROR VALUE INV</p> <p>Geri besleme sinyali ve sürücü hızı arasında normal ya da tersine çevrilmiş bir ilişki seçer.</p> <p>0 = HAYIR - Normal, geri besleme sinyalinde azalma sürücü hızını artırır. Hata = Ref - Fbk.</p> <p>1 = EVET - Tersine çevrilmiş, geri besleme sinyalinde azalma sürücü hızını azaltır. Hata = Fbk - Ref.</p>	0=NO, 1=YES

Kod	Açıklama	Aralık																		
4006	BİRİM PID kontrol cihazına ait gerçek değerler için birim seçer. (PID1 parametreleri 0128, 0130 ve 0132). • Mevcut ünitelerin listesi için parametre 3405'e bakınız.	0...127																		
4007	BİRİM ÖLÇEĞİ PID kontrol cihazına ait gerçek değerlerde ondalık basamağın yerini tanımlar. • Girişin sağından sayarak ondalık basamağın yerini girin. • Pi (3,14159) sayısının kullandığı bir örnek için, bkz. tablo.	0...4																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>4007 Değer</th> <th>Giriş</th> <th>Ekran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>00003</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>00031</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>00314</td> <td>3.14</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>03142</td> <td>3,142</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>31416</td> <td>3,1416</td> </tr> </tbody> </table>	4007 Değer	Giriş	Ekran	0	00003	3	1	00031	3.1	2	00314	3.14	3	03142	3,142	4	31416	3,1416	
4007 Değer	Giriş	Ekran																		
0	00003	3																		
1	00031	3.1																		
2	00314	3.14																		
3	03142	3,142																		
4	31416	3,1416																		
4008	%0 DEĞERİ PID kontrol cihazının gerçek değerlerine (PID1 parametreleri 0128, 0130 ve 0132) uygulanan ölçeklendirmeyi (bir sonraki parametre ile) tanımlar. • Birim ve ölçek, parametre 4006 ve 4007 ile tanımlanır.	birim ve ölçek tan. par. 4006 ve 4007 tarafından gerçekleştirilir																		
	<p>Birimler (P4006) Ölçek (P4007)</p> <p>+% 1000,0</p> <p>P 4009</p> <p>P 4008</p> <p>Dahili ölçek (%)</p> <p>%0</p> <p>%100</p> <p>-% 1000,0</p>																			
4009	%100 DEĞERİ PID kontrol cihazının gerçek değerlerine uygulanan ölçeklendirmeyi tanımlar (önceki parametre ile birlikte). • Birim ve ölçek, parametre 4006 ve 4007 ile tanımlanır.	birim ve ölçek tan. par. 4006 ve 4007 tarafından gerçekleştirilir																		

Kod	Açıklama	Aralık
4010	<p>SET DEĞERİ SEÇİM</p> <p>PID kontrolörü için referans sinyal kaynağını tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PID regülatörü baypas edildiğinde parametrenin bir anlamı yoktur (bkz. 8121 reg bypass kontr). <p>0 = PANEL - Kontrol paneli referans sağlar.</p> <p>1 = AI1 - Analog giriş 1 referans sağlar.</p> <p>2 = AI2 - Analog giriş 2 referans sağlar.</p> <p>8 = HABERLEŞME - Fieldbus, referans sağlar.</p> <p>9 = HABERLEŞME+AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 282.</p> <p>10 = HABERLEŞME*AI1 - Fieldbus ve analog giriş 1 (AI1) birleşimini referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 282.</p> <p>11 = DI3U,4D(RNC) - Motor potansiyometre kontrol görevi yapan dijital girişler referans sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DI3 hızı artırır (U, “yukarı” anlamına gelir). • DI4 referansı azaltır (D, “aşağı” anlamına gelir). • 2205 HIZLANMA RAMP 2 parametresi referans sinyalinin değişim hızını denetler. • R = Stop komutu referansı sıfır değerine getirir. • NC = Referans değeri kopyalanmamıştır. <p>12 = DI3U,4D(NC) - Aşağıdakiler hariç, yukarıdaki DI3U, 4D(RNC) ile aynıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stop komutu referans değerini resetlemez. Yeniden start sırasında motor, seçilen rampa oranında saklanan referans değerine hızlanma yapar. <p>13 = DI5U,6D(NC) - Aşağıdakiler hariç, yukarıdaki DI3U, 4D(NC) ile aynıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DI5 ve di6 dijital girişlerini kullanır. <p>14 = AI1+AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 282.</p> <p>15 = AI1*AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 282.</p> <p>16 = AI1-AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonunu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 282.</p> <p>17 = AI1/AI2 - Analog giriş 1 (AI1) ve analog giriş 2 (AI2) kombinasyonunu referans kaynağı olarak tanımlar. Bkz. Analog giriş referans düzeltmesi, sayfa 282.</p> <p>19 = INTERNAL - Parametre 4011 kullanarak ayarlanan bir sabit değer seti referans sağlar.</p> <p>20 = PID2 ÇIKIŞ - PID kontrolör 2 çıkışını (parametre 0127 pid 2 çıkış) referans kaynağı olarak tanımlar.</p>	0...20

Kod	Açıklama	Aralık										
	<p>Analog giriş referans düzeltmesi</p> <p>9, 10, ve 14...17 parametre değerleri aşağıdaki tabloda bulunan formülü kullanır.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Değer ayarı</th> <th>AI referansının hesaplanması</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C + B</td> <td>C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)</td> </tr> <tr> <td>C * B</td> <td>C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)</td> </tr> <tr> <td>C - B</td> <td>(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri</td> </tr> <tr> <td>C / B</td> <td>(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri</td> </tr> </tbody> </table> <p>Burada:</p> <ul style="list-style-type: none"> C = Ana Referans değeri (= 9, 10 değerleri için HABERLEŞME ve = 14...17 değerleri için AI1). B = Düzeltme referansı (= 9, 10 değerleri için AI1 ve = 14...17 değerleri için AI2). <p>Örnek: Şekilde 9, 10 ve 14...17 değer ayarları için referans kaynak eğrileri gösterilmiştir, burada:</p> <ul style="list-style-type: none"> C = %25. P 4012 SET DEĞERİ MIN = 0. P 4013 SET DEĞERİ MAX = 0. B yatay eksen boyunca değişir. 	Değer ayarı	AI referansının hesaplanması	C + B	C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)	C * B	C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)	C - B	(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri	C / B	(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri	
Değer ayarı	AI referansının hesaplanması											
C + B	C değeri + (B değeri - %50 referans değeri)											
C * B	C değeri · (B değeri / %50 referans değeri)											
C - B	(C değeri + %50 referans değeri) – B değeri											
C / B	(C değeri · %50 referans değeri) / B değeri											
4011	<p>DAHİLİ SET DEĞER tanımlaması</p> <p>tarafından gerçekleştirilir</p> <p>Proses referansı için kullanılan sabit bir değer belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> Birim ve ölçek, parametre 4006 ve 4007 ile tanımlanır. 	<p>birim ve ölçek</p> <p>parametre 4006 ve 4007</p>										
4012	<p>SET DEĞERİ MIN</p> <p>Referans sinyal kaynağı için minimum değeri ayarlar. Bkz. parametre 4010.</p>	<p>-%500,0...500,0</p>										
4013	<p>SET DEĞERİ MAX</p> <p>Referans sinyal kaynağı için maksimum değeri ayarlar. Bkz. parametre 4010.</p>	<p>-%500,0...500,0</p>										

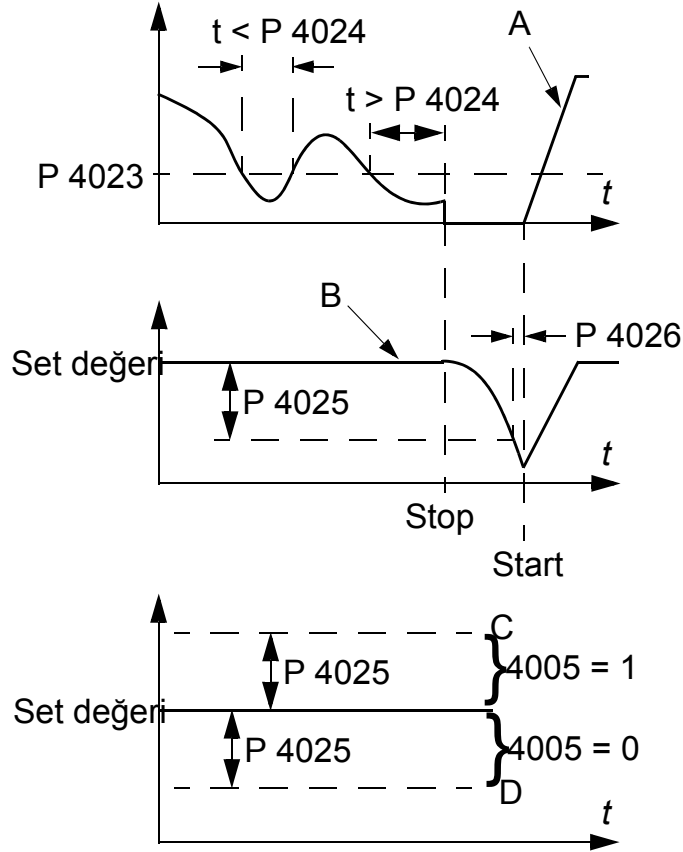
Kod	Açıklama	Aralık
4014	<p>GERİ BESLE SEÇİM</p> <p>PID kontrol cihazının geri beslemesini (gerçek sinyal) tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geri besleme sinyali olarak iki gerçek değerin (GSIN1 ve GSIN2) birleşimini tanımlayabilirsiniz. • Gerçek değer 1 (GSIN1) için kaynağı tanımlamak amacıyla parametre 4016'yı kullanın. • Gerçek değer 2 (GSIN2) için kaynağı tanımlamak amacıyla parametre 4017'yi kullanın. <p>1 = GSIN1 - Gerçek değer 1 (GSIN1) geri besleme sinyali sağlar. 2 = GSIN1-GSIN2 - GSIN1 eksi GSIN2 geri besleme sinyali sağlar. 3 = GSIN1+GSIN2 - GSIN1 artı GSIN2 geri besleme sinyali sağlar. 4 = GSIN1*GSIN2 - GSIN1 çarpı GSIN2 geri besleme sinyali sağlar. 5 = GSIN1/GSIN2 - GSIN1 bölü GSIN2 geri besleme sinyali sağlar. 6 = min(GSIN1,2) - GSIN1 ve GSIN2 değerlerinden küçük olanı geri besleme sinyali sağlar. 7 = MIN(GSIN1,2) - GSIN1 ve GSIN2 değerlerinden büyük olanı geri besleme sinyali sağlar. 8 = SQRT(GSIN1-2) - GSIN1 değerinin karekökü eksi GSIN2 geri besleme sinyali sağlar. 9 = SQA1+SQA2 - GSIN1 değerinin karekökü artı GSIN2 değerinin karekökü geri besleme sinyali sağlar. 10 = SQRT(GSIN1) - GSIN1 değerinin karekökü geri besleme sinyali sağlar. 11 = COMM FBK 1 - Sinyal 0158 PID HAB. DEĞER1 geri besleme sinyali sağlar. 12 = COMM FBK 2 - Sinyal 0159 PID HAB. DEĞER2 geri besleme sinyali sağlar. 13 = AVE(GSIN1,2) - GSIN1 ve GSIN2 değerlerinin ortalaması geri besleme sinyali sağlar.</p>	1...13
4015	<p>GERİ BESLE ÇARP</p> <p>Parametre 4014 tarafından tanımlanan PID geri besleme değeri FBK için ek çarpan tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çoğunlukla akışın basınç farkından hesaplandığı uygulamalarda kullanılır. <p>0,000 = SEÇİLMEDİ - Parametrenin etkisi yok (Çarpan olarak 1,000 kullanılır). -32.768...32.767 - 4014 GERİ BESLE SEÇİM parametresi tarafından tanımlanan sinyale uygulanan çarpan.</p> <p>Örnek: $FBK = Multiplier \times \sqrt{ACT1 - ACT2}$</p>	-32.768...32.767, 0,000=SEÇİLMEDİ

Kod	Açıklama	Aralık
4016	<p>GERÇEK 1 GİRİŞ</p> <p>Gerçek değer 1 (GSIN1) için kaynak tanımlar. Aynı zamanda bkz. parametre 4018 GSIN1 MINIMUM.</p> <p>1 = AI1 - GSIN1 için analog giriş 1'i kullanır.</p> <p>2 = AI2 - GSIN1 için analog giriş 2'yi kullanır.</p> <p>3 = AKIM - GSIN1 için akımı kullanır.</p> <p>4 = MOMENT - GSIN1 için momenti kullanır.</p> <p>5 = GÜÇ - GSIN1 için gücü kullanır.</p> <p>6 = COMM ACT 1 - GSIN1 için sinyal 0158 PID HAB. DEĞER1 değerini kullanır.</p> <p>7 = COMM ACT 2 - GSIN1 için sinyal 0159 PID HAB. DEĞER2 değerini kullanır.</p>	1...7
4017	<p>GERÇEK 2 GİRİŞ</p> <p>Gerçek değer 2 (GSIN2) için kaynak tanımlar. Aynı zamanda bkz. parametre 4020 GSIN2 minimum.</p> <p>1 = AI1 - GSIN2 için analog giriş 1'i kullanır.</p> <p>2 = AI2 - GSIN2 için analog giriş 2'yi kullanır.</p> <p>3 = AKIM - GSIN2 için akımı kullanır.</p> <p>4 = MOMENT - GSIN2 için momenti kullanır.</p> <p>5 = GÜÇ - GSIN2 için gücü kullanır.</p> <p>6 = COMM ACT 1 - GSIN2 için sinyal 0158 PID HAB. DEĞER1 değerini kullanır.</p> <p>7 = COMM ACT 2 - GSIN2 için sinyal 0159 PID HAB. DEĞER2 değerini kullanır.</p>	1...7

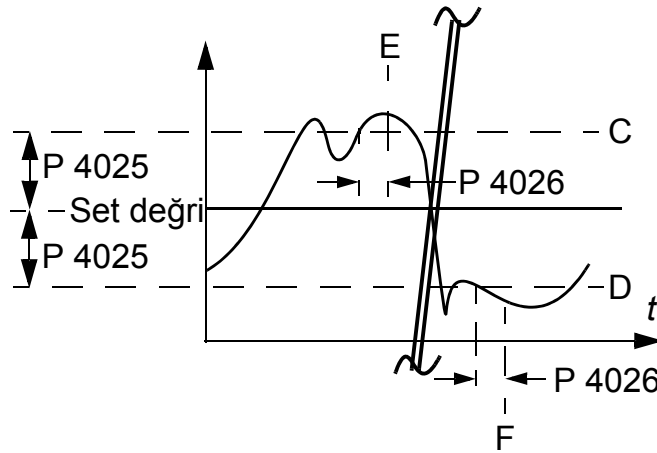
Kod	Açıklama	Aralık																								
4018	<p>ACT1 MINIMUM</p> <p>GSIN1 için minimum değeri ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kullanılan kaynak sinyali, gerçek değer GSIN1 (parametre 4016 GERÇEK 1 GİRİŞ tarafından tanımlanır) olarak ölçeklendirir. Parametre 4016 değerleri 6 (COMM ACT 1) ve 7 (COMM ACT 2) için ölçeklendirme yapılmaz. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Par 4016</th> <th>Kaynak</th> <th>Kaynak min.</th> <th>Kaynak maks.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Analog giriş 1</td> <td>1301 MINIMUM AI1</td> <td>1302 MAXIMUM AI1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Analog giriş 2</td> <td>1304 MINIMUM AI2</td> <td>1305 MAXIMUM AI2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Akım</td> <td>0</td> <td>2 · nominal akım</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tork</td> <td>-2 · nom. moment</td> <td>2 · nominal moment</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Güç</td> <td>-2 · nominal güç</td> <td>2 · nominal güç</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. şekil: A = Normal; B = Tersine çevirme (GERÇEK 1 MIN > GERÇEK 1 MAX). <div style="text-align: center;"> <p>ACT1 (%)</p> <p>P 4019</p> <p>P 4018</p> <p>P 1301 P 1302 Kaynak sinyali</p> <p>Kaynak min. Kaynak maks.</p> <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ACT1 (%)</p> <p>P 4018</p> <p>P 4019</p> <p>P 1301 P 1302 Kaynak sinyali</p> <p>Kaynak min. Kaynak maks.</p> <p>B</p> </div>	Par 4016	Kaynak	Kaynak min.	Kaynak maks.	1	Analog giriş 1	1301 MINIMUM AI1	1302 MAXIMUM AI1	2	Analog giriş 2	1304 MINIMUM AI2	1305 MAXIMUM AI2	3	Akım	0	2 · nominal akım	4	Tork	-2 · nom. moment	2 · nominal moment	5	Güç	-2 · nominal güç	2 · nominal güç	-%1000...1000
Par 4016	Kaynak	Kaynak min.	Kaynak maks.																							
1	Analog giriş 1	1301 MINIMUM AI1	1302 MAXIMUM AI1																							
2	Analog giriş 2	1304 MINIMUM AI2	1305 MAXIMUM AI2																							
3	Akım	0	2 · nominal akım																							
4	Tork	-2 · nom. moment	2 · nominal moment																							
5	Güç	-2 · nominal güç	2 · nominal güç																							
4019	<p>GERÇEK 1 MAX</p> <p>GSIN1 için maksimum değeri ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. 4018 GERÇEK 1 MIN. 	-%1000...1000																								
4020	<p>GERÇEK 2 MIN</p> <p>GSIN2 için minimum değeri ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bkz. 4018 GERÇEK 1 MIN. 	-%1000...1000																								

Kod	Açıklama	Aralık
4021	GERÇEK 2 MAX GSIN2 için maksimum değeri ayarlar. • Bkz. 4018 GERÇEK 1 MIN	-%1000...1000
4022	UYKU MODU SEÇİM PID uyku modu için kontrolü tanımlar. 0 = SEÇİLMEDİ- PID uyku kontrol fonksiyonunu devre dışı bırakır. 1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i PID uyku fonksiyonu kontrolü olarak tanımlar. • Dijital giriş aktifleştirildiğinde sürücü etkinleştirilir. • Dijital girişin devre dışı bırakılması PID kontrolünü ilk durumuna getirir. 2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı PID uyku fonksiyonu kontrolü olarak tanımlar. • Bkz. DI1. 7 = INTERNAL - Çıkış rpm/frekansını, proses referansını ve proses gerçek değerini PID uyku fonksiyonu için kontrol olarak tanımlar. • Bkz. 4025 UYANMA SAPMASI ve 4023 PID UYKU SEVIYE parametreleri. -1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i PID uyku fonksiyonu kontrolü olarak tanımlar. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında uyku fonksiyonu etkinleştirilir. • Dijital giriş aktifleştirildiğinde PID kontrolü ilk durumuna getirilir. -2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı PID uyku fonksiyonu kontrolü olarak tanımlar. • Bkz. DI1(INV).	-6...7

Kod	Açıklama	Aralık
4023	<p>PID UYKU SEVİYE</p> <p>PID uyku fonksiyonunu etkinleştiren motor hızını / frekansını ayarlar – en az 4024 PID UYKU GECİKME süresi boyunca bu seviyenin altındaki bir motor hızı / frekansı, PID uyku fonksiyonunu etkinleştirir (sürücüyü durdurarak).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4022 = 7 (DAHILI) olmasını gerektirir. • Bkz şekil: A = PID çıkış seviyesi; B = PID proses geri besleme. 	<p>0...7200 rpm/ 0.0...120 Hz</p>



Kod	Açıklama	Aralık
4024	PID UYKU GECİKME PID uyku fonksiyonu için zaman gecikmesini ayarlar - en azından bu süre boyunca, 4023 PID UYKU SEVIYE değerinin altındaki motor hızı/ frekansı PID uyku fonksiyonunu etkinleştirir (sürücüyü durdurarak). • Bkz. yukarıda 4023 PID UYKU SEVIYE.	0.0...3600 s
4025	UYANMA SAPMASI Uyanma sapmasını tanımlar – en az 4026 UYANMA GECİKME, zaman süresi içinde gerçekleşen set değerinden daha sapma PID kontrol cihazını yeniden başlatır. • 4006 ve 4007 parametreleri birimleri ve ölçeği tanımlar. • Parametre 4005 = 0, Uyanma seviyesi = Set Değeri - Uyanma sapması. • Parametre 4005 = 1, Uyanma seviyesi = Set Değeri + Uyanma sapması. • Uyanma seviyesi set değeri üzerinde veya altında olabilir. Bkz. şekil: • C = Parametre 4005 = 1 iken uyanma seviyesi • D = Parametre 4005 = 0 iken uyanma seviyesi • E = Geri besleme uyanma seviyesinin üstündedir ve 4026 UYANMA GECİKME değerinden daha uzun sürer - PID fonksiyonu uyanır. • F = Geri besleme, uyanma seviyesinin altındadır ve 4026 UYANMA GECİKME değerinden daha uzun sürer - PID fonksiyonu uyanır.	birim ve ölçek tanımlms parametre 4106 ve 4107 tarafından gerçekleştirir
4026	UYANMA GECİKME Uyanma gecikmesini tanımlar - En az bu süre boyunca, 4025 UYANMA SAPMASI değerinden büyük bir set değerinden sapma, PID kontrol cihazını baştan başlatır. • Bkz. yukarıda 4023 PID UYKU SEVIYE.	0...60 s



Kod	Açıklama	Aralık
4027	<p>PID 1 PARAM SET</p> <p>Proses PID (PID1) PID set 1 ve PID set 2 olmak üzere farklı iki parametre setine sahiptir. pid1 par set hangi setin seçildiğini tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PID set 1, 4001...4026 parametrelerini kullanır. • PID set 2, 4101...4126 parametrelerini kullanır. <p>0 = set 1 - PID set 1 (4001...4026 parametreleri) aktiftir.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i PID set seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş aktifleştirildiğinde PID set 2 seçilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında PID set 1 seçilir. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı PID set seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = SET 2 - PID set 2 (4101...4126 parametreleri) aktiftir.</p> <p>8...11 = ZAMANLAYICI 1...4 - zamanlayıcıyı PID set seçimi kontrolü olarak tanımlar (Zamanlayıcı devre dışı = PID set 1; Zamanlayıcı aktif = PID set 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. parametre Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i PID set seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş etkinleştirildiğinde PID set 1 seçilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında PID set 2 seçilir. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı PID set seçimi kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). <p>Sürücü, 2 BÖLGELİ seçimler için (12...14) ilk olarak PID1 set 1 set noktası ve geri besleme (sapma) arasındaki farkı ve PID1 set 2 set noktası ve geri besleme (sapma) arasındaki farkı hesaplar.</p> <p>12 = 2 BÖLGELİ MIN - Sürücü daha büyük sapması olan bölgeyi kontrol edecektir (ve set, PID1 set 1 veya PID1 set 2'yi seçecektir).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozitif sapma (geri beslemeden daha büyük bir set değeri) her zaman negatif sapmadan büyüktür. Bu, geri besleme değerlerini set değerinde veya bu değer üzerinde tutar. • Kontrolör, başka bir bölgenin geri beslemesi set değerine daha yakınsa, set değeri üzerindeki geri besleme durumuna tepki vermez. <p>13 = 2 BÖLGELİ MAKS. - Sürücü daha küçük sapması olan bölgeyi kontrol edecektir (ve set, PID1 set 1 veya PID1 set 2'yi seçecektir).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negatif sapma (geri beslemeden daha küçük bir set değeri) her zaman pozitif sapmadan küçüktür. Bu, geri besleme değerlerini set değerinde veya bu değer altında tutar. • Kontrolör, başka bir bölgenin geri beslemesi set değerine daha yakınsa, set değeri altındaki geri besleme durumuna tepki vermez. <p>14 = 2 BÖLGELİ ORT. - Sürücü sapmaların ortalamasını hesaplar ve bu değeri bölge 1'i kontrol etmek için kullanır. Bu nedenle, bir geri besleme set değerinin üzerinde, diğeri ise set değerinin oldukça altında tutulur.</p>	-6...11

Grup 41: PROSES PID SET 2

Bu grup, Proses PID (PID1) kontrolörüyle birlikte kullanılan ikinci bir parametre setini tanımlar.

4101...4126 parametrelerinin çalışma mantığı, Proses PID set 1 (PID1) 4001...4026 parametreleriyle aynıdır.

PID parametre grubu 2, 4027 PID1 PAR SET parametresi tarafından seçilebilir.

Kod	Açıklama	Aralık
4101 ... 4126	Bkz. 4001...4026.	

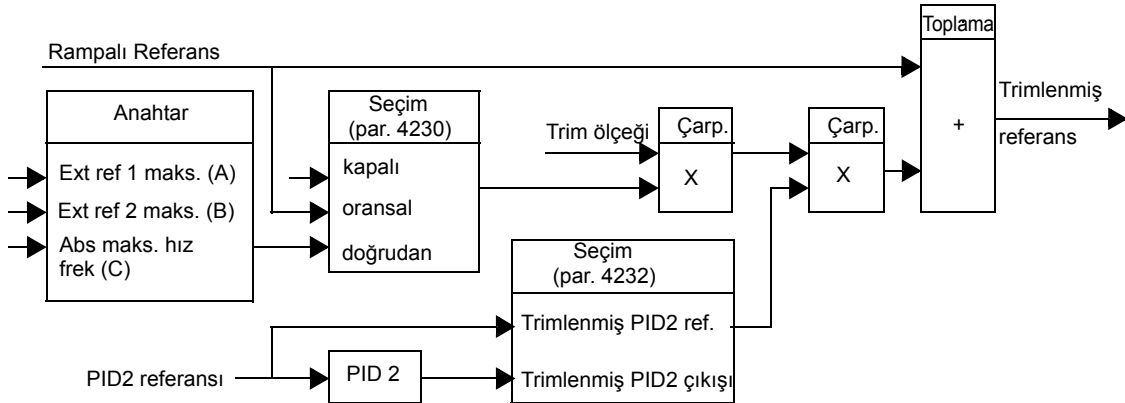
Grup 42: HARİCİ / AYAR PID

Bu grup, ACH550'nin Harici PID kontrolörüyle (PID2) kullanılan parametreleri tanımlar.

4201...4221 parametrelerinin çalışma mantığı, Proses PID set 1 (PID1) 4001...4021 parametreleriyle aynıdır.

Kod	Açıklama	Aralık
4201 ... 4221	Bkz. 4001 ...4021	
4228	<p>HAR PID AKTİF ET</p> <p>Harici PID fonksiyonu etkinleştirmek için kaynak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4230 TRIM MOD = 0 (SEÇİLMEDİ) olmasını gerektirir. <p>0 = SEÇİLMEDİ - Harici PID kontrolünü devre dışı bırakır.</p> <p>1 = DI1 - Dijital giriş DI1'i harici PID kontrolünü etkinleştirme kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş etkinleştirildiğinde harici PID kontrol yeri etkinleştirilir. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında harici PID kontrolü devre dışı kalır. <p>2...6 = DI2...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'yı harici PID kontrolünü etkinleştirme kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1. <p>7 = DRIVE RUN - Start komutunu harici PID kontrolünü etkinleştirme kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start komutu etkinleştirildiğinde (sürücü çalışıyordur) harici PID kontrolü etkinleştirilir. <p>8 = ON - Açma komutunu harici PID kontrolünü etkinleştirme kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sürücü enerjilendiğinde harici PID kontrolü etkinleşir. <p>9...12 = ZAMANLAYICI 1...4 - Zamanlayıcıyı harici PID kontrolünü etkinleştirme kontrolü olarak tanımlar (Zamanlayıcı aktifse harici PID kontrolü etkinleştirilir).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. Grup 36: ZAMANSAL FONKSİYON. <p>-1 = DI1(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI1'i harici PID kontrolünü etkinleştirme kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dijital giriş etkinleştirildiğinde harici PID kontrolü devre dışı olur. • Dijital giriş devre dışı bırakıldığında harici PID kontrolü etkinleştirilir. <p>-2...-6 = DI2(INV)...DI6(INV) - Tersine çevrilmiş dijital giriş DI2...DI6'yı harici PID kontrolü olarak tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bkz. DI1(INV). 	-6...12
4229	<p>OFFSET</p> <p>PID çıkışı için ofseti tanımlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PID etkinleştirildiğinde çıkış bu değerden başlar. • PID devre dışı bırakıldığı zaman, çıkış bu değere döner. • 4230 TRIM MOD <> 0 iken, parametre aktif değildir (trim modu etkindir). 	%0.0...100.0

Kod	Açıklama	Aralık
4230	TRIM MOD Eğer var ise trim tipini seçer. Trim ile, düzeltici bir faktörü sürücü referansı ile birleştirmek mümkündür. 0 = SEÇİLMEDİ - Trim fonksiyonunu devre dışı bırakır 1 = PROPORTIONAL - rpm/Hz referansı ile orantılı bir trim faktörü ekler. 2 = DİREKT - Denetim döngüsünün maksimum sınırına bağlı bir trim faktörü ekler.	0...2
4231	TRIM ÖLÇEĞİ Trim modunda kullanılan çarpanı tanımlar (yüzde, artı veya eksi olarak).	-%100.0...100.0
4232	DÜZELTME KAY Düzeltilme kaynağı için trimlenmiş referansı tanımlar. 1 = PID2 REF - Uygun REF MAX (Anahtar A veya B) kullanır: • REF1 aktif (A) olduğunda 1105 REF1 MAX. • REF2 aktif (B) olduğunda 1108 REF2 MAX. 2 = pid2output - Mutlak maksimum hız ya da frekans kullanır (Anahtar C): • 9904 MOTOR KONTRL MOD = 1 (VEKTÖR:HIZ) ise 2002 MAKSİMUM HIZ. • 9904 MOTOR KONTRL MOD = 3 (SKALER: FREK) olduğunda 2008 MAX FREKANS.	1=PID2 REF, 2=PID2 ÇIKIŞ



Grup 45: ENERJİ TASARRUF

Bu grup, enerji tasarrufları hesaplama ve optimizasyonunun ayarlanmasını tanımlar.

Not: 0174 KWS TASARRUF, 0175 MWS TASARRUF, 0176 KWS TASARRUF 1, 0177 KWS TASARRUF 2 ve 0178 CO2 TASARRUF tasarruf edilen enerji parametrelerinin değerleri, sürücünün tükettiği enerjinin, parametre 4508 POMPA GÜCÜ'ne göre hesaplanan direkt (DOL) tüketimden çıkarılmasıyla türetilir. Değerlerin doğruluğu, bu parametreye girilen tahmini gücün doğruluğuna bağlıdır.

Kod	Açıklama	Aralık
4502	ENERJİ FİYATI Enerji fiyatı / kW's. <ul style="list-style-type: none"> Enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır. Bkz. parametreler 0174 KWS TASARRUF, 0175 MWS TASARRUF, 0176 KWS TASARRUF 1, 0177 KWS TASARRUF 2 ve 0178 CO2 TASARRUF (tn cinsinden karbondioksit emisyonundaki azaltma). 	0...655.35
4507	CO2 DÖNÜŞÜM FAKTÖRÜ Enerjinin CO2 emisyonuna dönüştürülmesi için dönüştürme faktörü (kg/kWh veya tn/MWh). 0178 CO2 TASARRUF (tn cinsinden karbondioksit emisyonundaki azalma) parametresinin değerini hesaplamak için MW's cinsinden tasarruf edilen enerji çarpanı olarak kullanılır.	0.0...10.0
4508	POMPA GÜCÜ Doğrudan beslemeye (DOL) bağlandığında pompa gücü (nominal motor gücünün yüzdesi olarak). <ul style="list-style-type: none"> Enerji tasarrufları hesaplanırken referans olarak kullanılır. Bkz. parametre 0174 KWS TASARRUF, 0175 MWS TASARRUF, 0176 KWS TASARRUF 1, 0177 KWS TASARRUF 2 ve 0178 CO2 TASARRUF. Bu parametreyi referans güç olarak ve ayrıca pompalar hariç diğer uygulamalar için kullanmak mümkündür. Referans güç ayrıca, direkt bağlanmış motordan başka sabit bir güç olabilir. 	0.0...1000.0%
4509	ENERJİ RESETELEME 0174 KWS TASARRUF, 0175 MWS TASARRUF, 0176 KWS TASARRUF 1, 0177 KWS TASARRUF 2 ve 0178 CO2 TASARRUF enerji hesaplayıcılarını resetler.	0=YAPILDI, 1=RESET

Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL

Bu grup harici fieldbus haberleşme modülü için kurulum değişkenlerini tanımlar. Bu parametreler hakkında daha fazla bilgi almak için, haberleşme modülü belgelerine göz atın.

Kod	Açıklama	Aralık
5101	<p>HAB MODÜL TİP</p> <p>Bağlı fieldbus adaptör modül tipini görüntüler.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Modül bulunamadı veya bağlı değil. Fieldbus kullanıcı kılavuzu'nda bulunan <i>Mekanik kurulum</i> bölümüne göz atın ve parametre 9802'nin 4 = HARİCİ FBA şeklinde ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin.</p> <p>1 = Profibus-DP 21 = LonWorks 32 = CANopen 37 = DeviceNet 101 = ControlNet 128 = Ethernet 132 = PROFINET 135 = EtherCAT 136 = EPL - Ethernet POWERLINK</p>	
5102 ... 5126	<p>HAB MODÜL PAR2...HAB MODÜL PAR26 0...65535</p> <p>Bu parametreler hakkında daha fazla bilgi almak için, haberleşme modülü belgelerine göz atın.</p>	
5127	<p>HAB MODÜL YENİLE</p> <p>Değiştirilen herhangi bir parametre fieldbus ayarının geçerliğini denetler.</p> <p>0 = YAPILDI - Yenileme tamamlandı. 1 = REFRESH - Yenileniyor.</p> <p>• Yenilemeden sonra değer otomatik olarak yapıldı durumuna döner.</p>	0=YAPILDI, 1=YENİLE
5128	<p>CPI YAZILIM REV</p> <p>Sürücünün fieldbus adaptör konfigürasyon dosyasının CPI yazılım programı revizyonunu görüntüler. Format xyz şeklindedir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • x = ana revizyon numarası • y = küçük revizyon numarası • z = düzeltme numarası. <p>Örnek: 107 = revizyon 1,07</p>	0...0xFFFF
5129	<p>DOSYA KONFIG NO</p> <p>Sürücünün fieldbus adaptör modülünün konfigürasyon dosyası kimliğinin revizyonunu görüntüler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosya konfigürasyon bilgileri, sürücü uygulama programına bağlıdır. 	0...0xFFFF

Kod	Açıklama	Aralık
5130	DOSYA KONFIG REV Sürücünün fieldbus adaptör konfigürasyon dosyasının revizyonunu içerir. Örnek: 1 = revizyon 1	0...0xFFFF
5131	FBA STATUS Adaptör modülün durumunu içerir. 0 = ATIL - Adaptör konfigüre edilmemiş. 1 = EXECUT INIT - Adaptör başlatılıyor. 2 = ZAMAN AŞIMI - Adaptör ve sürücü arasındaki haberleşmede zaman aşımı gerçekleşti. 3 = KONFIG HATA - Adaptör konfigürasyon hatası. • Adaptörün CPI yazılımındaki büyük veya küçük revizyon kodu, sürücünün konfigürasyon dosyasında belirtilenden farklı. 4 = OFF-LINE - Adaptör kapalı durumda. 5 = ON-LINE - Adaptör açık durumda 6 = RESET - Adaptör donanımsal olarak resetleme gerçekleştiriyor.	0...6
5132	HAB MOD YAZ REV Modülün CPI programının revizyonunu içerir. Format xyz şeklindedir: • x = ana revizyon numarası • y = küçük revizyon numarası • z = düzeltme numarası. Örnek: 107 = revizyon 1,07	0...0xFFFF
5133	HAB MOD UYG REV Modülün uygulama programının revizyonunu içerir. Format xyz şeklindedir: • x = ana revizyon numarası • y = küçük revizyon numarası • z = düzeltme numarası. Örnek: 107 = revizyon 1,07	0...0xFFFF

Grup 52: PANEL HABERLEŞME

Bu grup sürücü üzerindeki kontrol paneli portunun haberleşme ayarlarını tanımlar. Mevcut kontrol panelini (operatör tuş takımı) kullanırken bu gruptaki ayarları değiştirmeye normalde gerek yoktur.

Bu gruptaki parametre değişiklikleri bir sonraki çalıştırmada geçerli olur.

Kod	Açıklama	Aralık
5201	İSTASYON NO Sürücünün adresini tanımlar. • Aynı adrese sahip iki ünitenin on-line olmasına izin verilmez. • Aralık: 1...247.	1...247
5202	HABERLEŞME HIZI Sürücünün haberleşme hızını kb/s cinsinden tanımlar. 9,6 kb/s 19,2 kb/s 38,4 kb/s 57,6 kb/s 115,2 kb/s	9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115,2 kb/s
5203	PARİTE Panel haberleşmesi ile kullanılacak karakter biçimini ayarlar. 0 = 8N1 - 8 veri biti, eşlik yok, bir duruşluk bit. 1 = 8N2 - 8 veri biti, eşlik yok, iki duruşluk bit. 2 = 8E1 - 8 veri biti, çift eşlik, bir duruşluk bit. 3 = 8O1 - 8 veri biti, tek eşlik, bir duruşluk bit.	0...3
5204	OK MESAJ SAY Sürücü tarafından alınan bir dizi geçerli mesaj içerir. • Normal çalışma sırasında bu sayaç sürekli artar.	0...65535
5205	PARİTE HATASI Haberleşme hattından alınan eşlik hatasına sahip bir dizi karakter içerir. Sayının çok olması durumunda şunları kontrol edin: • Hat üzerine bağlı aygıtların eşlik ayarları - bunlar farklı olmamalıdır. • Çevredeki elektromanyetik gürültü seviyeleri - yüksek gürültü seviyeleri hata üretir.	0...65535
5206	FORMAT HATASI Haberleşme hattından aldığı framing hatası bulunan bir dizi karakter içerir. Sayının çok olması durumunda şunları kontrol edin: • Hat üzerine bağlı aygıtların haberleşme hız ayarları - bunlar farklı olmamalıdır. • Çevredeki elektromanyetik gürültü seviyeleri - yüksek gürültü seviyeleri hata üretir.	0...65535

Kod	Açıklama	Aralık
5207	BUFFER SEV AŞTI Arabellek içine yerleştirilemeyecek özellikte bir dizi karakter içerir. <ul style="list-style-type: none">• Sürücü için mümkün olan en uzun mesaj uzunluğu 128 bayt'tır.• 128 baytı aşan alınan mesajlar arabelleğin aşımına neden olur. Aşırı karakterler sayıma dahildir.	0...65535
5208	CRC HATASI Sürücünün aldığı CRC hatası bulunan bir dizi mesaj içerir. Sayının çok olması durumunda şunları kontrol edin: <ul style="list-style-type: none">• Çevredeki elektromanyetik gürültü seviyeleri - yüksek gürültü seviyeleri hata üretir.• Olası hatalar için CRC hesaplamaları.	0...65535

Grup 53: EFB PROTOKOL

Bu grup dahili bir fieldbus (EFB) haberleşme protokolü için kullanılan kurulum değişkenlerini tanımlar. Bu parametreler hakkında daha fazla bilgi almak için, haberleşme protokolü belgelerine göz atın.

Kod	Açıklama	Aralık
5301	EFB PROTOKOL NO Protokolün tanımlama ve program revizyonunu içerir. • xx = protokol tanımı ve YY = program revizyonu olmak üzere, format XXYX şeklindedir.	0...0xFFFF
5302	EFB İSTASYON NO RS485 hattının düğüm adresini tanımlar. • Her bir ünite üzerindeki düğüm adresi benzersiz olmalıdır.	0...65535
5303	EFB HAB HIZI RS485 hattının haberleşme hızını kb/s cinsinden tanımlar. 1,2 kb/s 2,4 kb/s 4,8 kb/s 9,6 kb/s 19,2 kb/s 38,4 kb/s 57,6 kb/s 76,8 kb/s	1,2, 2,4, 4,8, 9,6, 19,2, 38,4, 57,6, 76,8 kb/s
5304	EFB PARİTE RS485 bağ haberleşmesi ile kullanılacak veri uzunluk eşliği ve durdurma bitlerini tanımlar. • Aynı ayarlar tüm on-line istasyonlarda kullanılmalıdır. 0 = 8N1 - 8 veri biti, eşlik yok, bir duruşluk bit. 1 = 8N2 - 8 veri biti, eşlik yok, iki duruşluk bit. 2 = 8E1 - 8 veri biti, çift eşlik, bir duruşluk bit. 3 = 8O1 - 8 veri biti, tek eşlik, bir duruşluk bit.	0...3
5305	EFB HAB PROFİL EFB protokolü tarafından kullanılan haberleşme profilini seçer. 0 = ABB SÜR LIM - Kontrol Word ve Durum Word'ün çalışma yöntemi, ACS400'de olduğu gibi ABB Sürücülerinin Profiline uygundur 1 = DCU PROFIL - Kontrol/Durum Word'lerinin çalışma yöntemi, 32 bitlik DCU Profiline uygundur. 2 = ABB SÜR DOLU – Kontrol/Durum Word'lerinin çalışma yöntemi, ACS600/800'de kullanılan yöntem gibi ABB Sürücü Profiline uygundur.	0...2

Kod	Açıklama	Aralık
5306	EFB OK MESAJ SAY Sürücü tarafından alınan bir dizi geçerli mesaj içerir. • Normal çalışma sırasında bu sayaç sürekli artar.	0...65535
5307	EFB CRC HATA SAY Sürücünün aldığı CRC hatası bulunan bir dizi mesaj içerir. Sayının çok olması durumunda şunları kontrol edin: • Çevredeki elektromanyetik gürültü seviyeleri - yüksek gürültü seviyeleri hata üretir. • Olası hatalar için CRC hesaplamaları.	0...65535
5308	EFB UART HATA SAY Sürücünün aldığı karakter hatası bulunan bir dizi mesaj içerir.	0...65535
5309	EFB DURUMU EFB protokolünün durumunu içerir. 0 = IDLE - EFB protokolü yapılandırılmıştır fakat herhangi bir mesaj almamaktadır. 1 = EXECUT INIT - EFB protokolü başlatılıyor. 2 = ZAMAN AŞIMI - Ağ yöneticisi ve EFB arasındaki haberleşmede bir zaman aşımı gerçekleşmiştir. 3 = KONFIG HATA - EFB protokolünde bir konfigürasyon hatası bulunmaktadır. 4 = OFF-LINE - EFB protokolü bu sürücüye adreslenmemiş mesajlar almaktadır. 5 = ON-LINE - EFB protokolü bu sürücüye adreslenmiş mesajlar almaktadır. 6 = RESET - EFB protokolü bir donanımı resetliyor. 7 = DINLEME MOD - EFB protokolü sadece dinleme modundadır.	0...7
5310	EFB PAR 10 Protokole özgü. Bkz. <i>Embedded Fieldbus (EFB) Control</i> (3AFE68320658 [İngilizce]) ve <i>BACnet® Protocol</i> (3AUA0000004591 [İngilizce])	0...65535
5311	EFB PAR 11 Bkz. parametre 5310.	0...65535
5312	EFB PAR 12 Bkz. parametre 5310.	0...65535
5313	EFB PAR 13 Bkz. parametre 5310.	0...65535
5314	EFB PAR 14 Bkz. parametre 5310.	0...65535
5315	EFB PAR 15 Bkz. parametre 5310.	0...65535
5316	EFB PAR 16 Bkz. parametre 5310.	0...65535

Kod	Açıklama	Aralık
5317	EFB PAR 17 Bkz. parametre 5310.	0...65535
5318	EFB PAR 18 Bkz. parametre 5310.	0...65535
5319 ... 5320	EFB PAR 19...EFB PAR 20 Ayrılmış.	0...65535

Grup 64: YÜK ANALİZÖRÜ

Bu grup, müşteri prosesini analiz etmek ve sürücü ve motoru boyutlandırmak için kullanılabilen yük analizörünü tanımlar.

Maksimum değer 2 ms seviyesinde kaydedilir ve dağıtım günlükleri 0,2 sn (200 ms) zaman seviyesinde güncellenir. Üç farklı değer kaydedilebilir.

1. Genlik günlüğü 1: Ölçülen akım sürekli olarak kaydedilir. Dağıtım, I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak onluk sınıflarda gösterilir.
2. Tepe değer günlüğü: Grup 1'deki bir sinyal, tepe (maksimum) değer için kaydedilebilir. Sinyalin tepe değeri, tepe zamanı (tepe değer algılandığı zaman) ve ayrıca tepe zamanındaki frekans, akım ve DC gerilimi gösterilir.
3. Genlik günlüğü 2: Grup 1'deki bir sinyal, genlik dağıtımını için kaydedilebilir. Taban değer (% 100 değer) kullanıcı tarafından ayarlanabilir.

Birinci günlük resetlenemez. Diğer iki günlük, kullanıcı tanımlı bir yöntemle resetlenebilir. Ayrıca, sinyallerden biri veya tepe değeri filtre süresi değişirse resetlenirler.

Kod	Açıklama	Aralık
6401	PİK DEĞER SNY Tepe değer için kaydedilen sinyali (sayıyla) tanımlar. Herhangi bir <i>Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ</i> parametre numarası seçilebilir. 100 = SEÇİLMEDİ - Tepe değer için sinyal (parametre) kaydedilmedi. 101...178 - 0101...0178 parametresini kaydeder.	100...178
6402	PİK DEĞ FİLTRE Z Tepe değer kaydı için filtre süresini saniye cinsinden tanımlar.	0.0...120.0 s
6403	LOGGER RESET Maksimum değer günlüğü ve genlik günlüğü 2'nin resetlenmesi için kaynak tanımlar. 0 = SEÇİLMEDİ - Resetleme seçilmedi. 1 = DI1 - Dijital giriş DI1'in yükselen kenarındaki günlükleri resetler. 2...6 = DI2 ...DI6 - Dijital giriş DI2...DI6'nın yükselen kenarındaki günlükleri resetler. 7 = RESET - Günlükleri resetler. Parametre seçilmedi olarak ayarlanır. -1 = DI1(INV) - Dijital giriş DI1'in alçalan kenarındaki günlükleri resetler. -2...-6 = DI2(INV) ...DI6(INV) - Dijital giriş DI2 ...DI6'nın alçalan kenarındaki günlükleri resetler.	-6...7

Kod	Açıklama	Aralık
6404	AL2 SİNYALİ Genlik günlüğü 2 için kaydedilen sinyali tanımlar. Herhangi bir <i>Grup 01: ÇALIŞMA VERİLERİ</i> parametre numarası seçilebilir. 100 = SEÇİLMEDİ - Genlik dağıtımı için sinyal (parametre) kaydedilmedi. 101...178 - 0101...0178 parametresini kaydeder.	100...178
6405	AL2 SINYAL TABAN Yüzde dağıtımının hesaplandığı taban değeri tanımlar. • Sunum ve varsayılan değer, 6404 AL2 SINYALI parametresi ile seçilen sinyale bağlıdır.	
6406	PIK DEGER 6401 PIK DEĞER SNY parametresi ile seçilen sinyalin algılanan tepe değeri.	
6407	PIK ZAMAN 1 Tepe değer algılama tarihi. • Format: Eğer gerçek zaman saati çalışıyorsa tarih (gg.aa.yy). / Eğer gerçek zaman saati kullanılmadıysa veya ayarlanmadıysa açıldıktan sonraki gün sayısı (xx d).	
6408	PIK ZAMAN 2 Tepe değer algılama saati. • Format: saat:dakika:saniye.	
6409	PIK AKIMI Tepe değer anındaki akım (amper).	
6410	PIK VOLT DC Tepe değer anındaki DC gerilimi (volt).	
6411	PIK FREKANS Tepe değer anındaki çıkış frekansı (herz).	
6412	RESET1 ZM Tepe günlüğü ve genlik günlüğü 2'nin son resetlenme tarihi. • Format: Eğer gerçek zaman saati çalışıyorsa tarih (gg.aa.yy). / Eğer gerçek zaman saati kullanılmadıysa veya ayarlanmadıysa açıldıktan sonraki gün sayısı (xx d).	
6413	RESET2 ZM Tepe günlüğü ve genlik günlüğü 2'nin son resetlenme saati. • Format: saat:dakika:saniye.	
6414	AL1_%0-10 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 0...10 dağıtım.	
6415	AL1_%10-20 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 10...20 dağıtım.	

Kod	Açıklama	Aralık
6416	AL1_%20-30 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 20...30 dağıtım.	
6417	AL1_%30-40 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 30...40 dağıtım.	
6418	AL1_%40-50 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 40...50 dağıtım.	
6419	AL1_%50-60 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 50...60 dağıtım.	
6420	AL1_%60-70 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 60...70 dağıtım.	
6421	AL1_%70-80 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 70...80 dağıtım.	
6422	AL1_%80-90 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 80...90 dağıtım.	
6423	AL1_%90-100 Genlik günlüğü 1 (I_{2N} nominal akımın yüzdesi olarak akım) % 90'ın üzerinde dağıtım.	
6424	AL2_%0-10 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 0...10 dağıtım.	
6425	AL2_%10-20 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 10...20 dağıtım.	
6426	AL2_%20-30 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 20...30 dağıtım.	
6427	AL2_%30-40 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 30...40 dağıtım.	
6428	AL2_%40-50 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 40...50 dağıtım.	
6429	AL2_%50-60 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 50...60 dağıtım.	

Kod	Açıklama	Aralık
6430	AL2_%60-70 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 60...70 dağıtım.	
6431	AL2_%70-80 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 70...80 dağıtım.	
6432	AL2_%80-90 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 80...90 dağıtım.	
6433	AL2_%90-100 Genlik günlüğü 2 (6404 parametresi ile sinyal seçimi) % 90'ın üzerinde dağıtım.	

Grup 81: PFA KONTROL

Bu grup bir Pompa ve Fan Kontrol (PFC) çalışma modunu tanımlar. PFC kontrolünün ana özellikleri şunlardır:

- ACH550, 1 numaralı pompa motorunu kontrol ederken, pompalama kapasitesini kontrol etmek için motorun hızını değiştirir. Bu, motor devri ayarlanabilen bir motordur.
- Doğrudan şebekeye bağlı 2 ve 3 numaralı pompa motorlarını çalıştırır. ACH550 gerektiğinde 2 (ve ardından 3) numaralı pompaları açar ve kapatır. Bu motorlar yardımcı motorlardır.
- ACH550 PID kontrolü iki sinyal kullanır: proses referansı ve gerçek değer geri beslemesi. PID kontrolörü birinci pompanın hızını (frekansını) ayarlar, böylece gerçek değer proses referansını izler.
- İstek (proses referansı ile tanımlanan) birinci motorun kapasitesini aştığında (kullanıcı tarafından frekans limiti olarak tanımlanır), PFA otomatik olarak yardımcı pompayı başlatır. PFA aynı zamanda yardımcı pompanın toplam çıkışa eklenmesi için birinci pompanın hızını azaltır. Bundan sonra önceden olduğu gibi PID kontrol cihazı birinci pompanın hızını (frekansını) ayarlar, böylece gerçek değer proses referansını izler. Eğer istem artmaya devam ederse, PFA aynı şekilde ek yardımcı pompaları devreye sokar.
- Birinci pompa hızı minimum limitin altına düşecek şekilde istek azaldığında (kullanıcı tarafından belirlenmiş frekans limiti), PFA otomatik olarak yardımcı pompayı durdurur. PFA aynı zamanda yardımcı pompanın devreden çıkmasıyla kilitleme için birinci pompanın hızını artırır.
- Bir Kilitleme fonksiyonu (etkinleştirildiğinde) off-line (hizmet vermeyen) motorları tanımlar ve PFA sırada bulunan bir sonraki kullanılabilir motora atlar.
- Otomatik değiştirme fonksiyonu (seçilir kılındığında ve uygun anahtarlama düzenekleri ile) pompa motorları arasındaki çalışma süresini eşitler. Otomatik değiştirme çevrim içindeki her bir motorun konumunu periyodik olarak artırır - hız ayarlı motor en son yardımcı motor haline gelirken, birinci yardımcı motor hız ayarlı motor olur, vs.

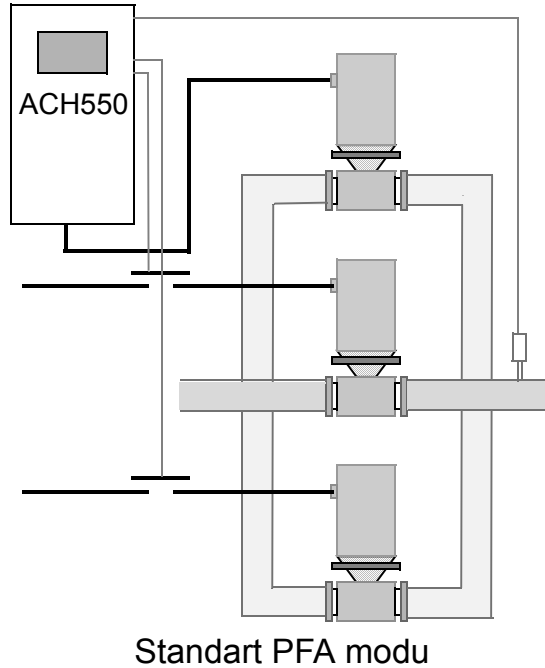
Kod	Açıklama	Aralık
8103	<p>REF ADIMI 1</p> <p>Proses referansına eklenen bir yüzde değeri belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalnız <u>en az bir</u> yardımcı (sabit hızda) motor çalıştığında geçerlidir. • Fabrikasyon değeri %0'dır. <p>Örnek: ACH550 bir borudaki su basıncını dengeleyen üç paralel pompa çalıştırır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4011 DAHILI SET DEĞER boru içindeki basıncı kontrol eden sabit bir basınç referansı ayarlar. • Hız ayarlı pompa düşük su tüketim seviyelerinde tek başına çalışır. • Su tüketimi arttıkça, önce ilk yardımcı (sabit hız) pompa, ardından ikinci yardımcı pompa çalışmaya başlar. • Akış arttıkça, borunun çıkışındaki basınç girişte ölçülen basınca kıyasla düşer. Yardımcı motorlar akışı artırmak için devreye girdiğinde, aşağıdaki düzenlemeler çıkış basıncına daha yakın eşleştirmek için referansı düzeltirler. • Yardımcı pompa çalıştığında, referansı parametre 8103 REF ADIMI 1 ile artırın. • Her iki yardımcı pompa çalıştığında, referansı parametre 8103 REF ADIMI 1 + parametre 8104 REF ADIMI 2 ile artırın. • Üç yardımcı pompa çalıştığında, referansı parametre 8103 REF ADIMI 1 + parametre 8104 REF ADIMI 2 + parametre 8105 REF ADIMI 3 ile artırın. 	%0,0...100
8104	<p>REF ADIMI 2</p> <p>Proses referansına eklenen bir yüzde değeri belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalnız <u>en az iki</u> yardımcı (sabit hızda) motor çalıştığında geçerlidir. • Bkz. parametre 8103 REF ADIMI1. 	%0.0...100
8105	<p>REFERENCE STEP 3</p> <p>Proses referansına eklenen bir yüzde değeri belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalnız <u>en az üç</u> yardımcı (sabit hızda) motor çalıştığında geçerlidir. • Bkz. parametre 8103 REF ADIMI1. 	%0.0...100

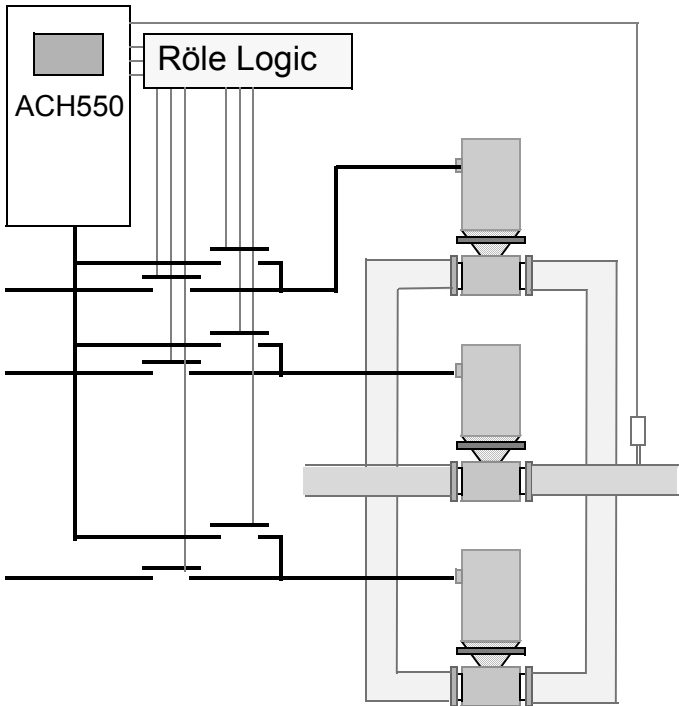
Kod	Açıklama	Aralık
8109	<p>START FREK 1</p> <p>Birinci yardımcı motoru başlatmak için kullanılan frekans limitini belirler. Birinci yardımcı motor şu durumda başlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> hiçbir yardımcı motor çalışmıyor. ACH550 çıkış frekansı, limiti aşar: $8109 + 1$ Hz. çıkış frekansı, en azından aşağıdaki süre boyunca serbest bir limit ($8109 - 1$ Hz) üzerinde kalır: 8115 YR MOT START GEÇ. <p>Birinci yardımcı motor başladıktan sonra:</p> <ul style="list-style-type: none"> Çıkış frekansı aşağıda belirtilen değer kadar azalır: $(8109 \text{ START FREK } 1) - (8112 \text{ ALT FREK } 1)$. Fiili olarak hız ayarlı motorun çıkışı yardımcı motora ait girişi karşılamak için düşer. <p>Bkz: şekil:</p> <ul style="list-style-type: none"> A = $(8109 \text{ START FREK } 1) - (8112 \text{ ALT FREK } 1)$ B = Çıkış frekansı startın gecikmesi boyunca artar. C = Şema frekans arttıkça yardımcı motorun çalışma durumunu gösterir (1 = Açık). <p>Not: 8109 START FREK 1 değeri aşağıdakiler arasında olmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8112 ALT FREK1 $(2008 \text{ MAX FREKANS}) - 1$. 	<p>0.0...500 Hz</p>
8110	<p>START FREK 2</p> <p>İkinci yardımcı motoru başlatmak için kullanılan frekans limitini belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> İşletimin tam bir açıklaması için, bkz. 8109 START FREK 1. <p>İkinci yardımcı motor şu durumda başlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> bir yardımcı motorun çalışması. ACH550 çıkış frekansının $8110 + 1$ limitini geçmesi. çıkış frekansı en az 8115 AUX MOT START D süresi boyunca esnek limitin ($8110 - 1$ Hz) üzerinde kalır. 	<p>0.0...500 Hz</p>

Kod	Açıklama	Aralık
8111	<p>START FREK 3</p> <p>Üçüncü yardımcı motoru başlatmak için kullanılan frekans limitini belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İşletimin tam bir açıklaması için, bkz. 8109 START FREK 1. <p>Üçüncü yardımcı motor şu durumda başlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iki yardımcı motor çalışıyor. • ACH550 çıkış frekansı 8111 + 1 limitini geçer. • çıkış frekansı en az 8115 AUX MOT START D süresi boyunca esnek limitin (8111 - 1 Hz) üzerinde kalır. 	0.0...500 Hz
8112	<p>ALT FREK1</p> <p>Birinci yardımcı motoru stop etmek için kullanılan frekans limitini belirler. Birinci yardımcı motor şu durumda stop eder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • birinci yardımcı motor tek başına çalışıyorsa. • ACH550 çıkış frekansı limitin altına düşer: 8112 - 1. • çıkış frekansı, en az aşağıda belirtilen süre boyunca serbest limitin (8112 + 1 Hz) altında kalır: 8116 YR MOT STOP GEÇ. <p>Birinci yardımcı motor durduktan sonra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çıkış frekansı aşağıda verilen değer kadar artar: (8109 START FREK 1) - (8112 ALT FREK1). • Fiili olarak hız ayarlı motorun çıkışı yardımcı motorun devreden çıkmasını karşılamak için artar. <p>Bkz: şekil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A = (8109 START FREK 1) - (8112 ALT FREK1) • B = Çıkış frekansı stop gecikmesi durumunda azalır. • C = Şemada, frekans azaldıkça yardımcı motorun çalışma durumu gösterilir (1 = Açık). • Gri yol = Gecikmeyi gösterir altında kalır eğer zaman tersine çevrilirse, geriye doğru giden yol aynı değildir. Startla ilgili yol hakkındaki detaylar için, bkz. 8109 START FREK 1'deki şema. <p>Not: 8112 ALT FREK1 değeri aşağıdakiler arasında olmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (2007 MIN FREKANS) +1 ve 8109 START FREK 1 	<p>0,0...500 Hz</p>

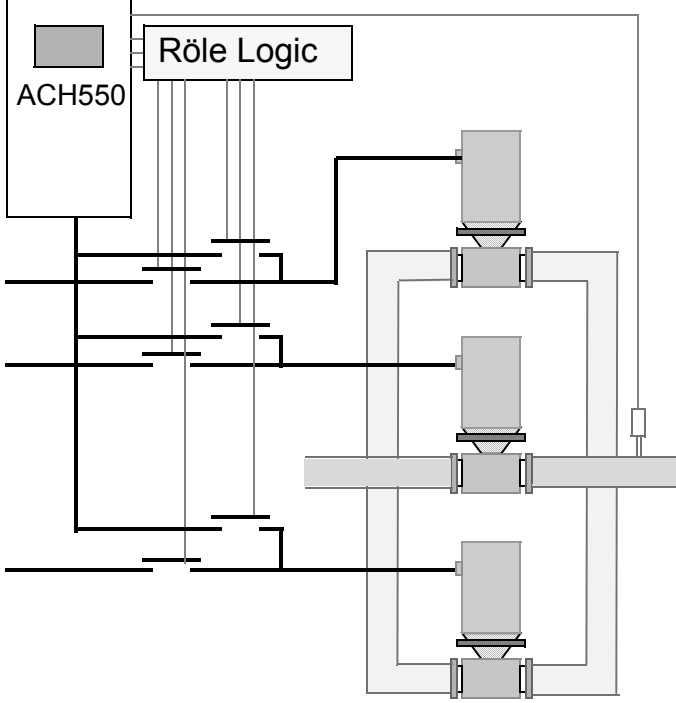
Kod	Açıklama	Aralık
8113	<p>ALT FREK2</p> <p>İkinci yardımcı motoru stop etmek için kullanılan frekans limitini belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İşletimin tam bir açıklaması için, bkz. 8112 ALT FREK1. <p>İkinci yardımcı motor şu durumda stop eder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iki yardımcı motor çalışıyor. • ACH550 çıkış frekansı 8113 - 1 limitinin altına düşer: • Çıkış frekansı en azından 8116 YR MOT STOP GEÇ süresi boyunca serbest sınırın (8113 + 1 Hz) altında kalır: 	0,0...500 Hz
8114	<p>ALT FREK3</p> <p>Üçüncü yardımcı motoru stop etmek için kullanılan frekans limitini belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İşletimin tam bir açıklaması için, bkz. 8112 ALT FREK1. <p>Üçüncü yardımcı motor şu durumda stop eder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • üç yardımcı motorun çalışması • ACH550 çıkış frekansı 8114 - 1 limitinin altına düşer: • Çıkış frekansı en azından 8116 YR MOT STOP GEÇ süresi boyunca serbest sınırın (8114 + 1 Hz) altında kalır. 	0,0...500 Hz
8115	<p>YR MOT START GEC</p> <p>Yardımcı motorlar için Start Gecikmesini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yardımcı motor start edilmeden önce bu zaman sürecinde çıkış frekansı start frekans limitinin üzerinde kalmalıdır (parametre 8109, 8110 veya 8111). • İşletimin tam bir açıklaması için, bkz. 8109 START FREK 1. 	0,0...3600 s
8116	<p>YR MOT START GEC</p> <p>Yardımcı motorlar için Stop Gecikmesini ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yardımcı motor stop edilmeden önce bu zaman sürecinde çıkış frekansı düşük frekans limitinin altında kalmalıdır (parametre 8112, 8113 veya 8114). • İşletimin tam bir açıklaması için, bkz. 8112 ALT FREK1. 	0,0...3600 s

Kod	Açıklama	Aralık
8117	<p>YR MOT SAYISI</p> <p>Yardımcı motorların sayısını ayarlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Her yardımcı motor sürücünün start/stop sinyalleri göndermek için kullandığı bir röle çıkışı gerektirir. Otomatik Değişim fonksiyonu kullanıldığında hız ayarlı motor için ek bir röle çıkışı gerektirir. <p>Aşağıda gereken röle çıkışlarının kurulumu tanımlanır.</p> <p>Röle çıkışları</p> <p>Yukarıda belirtildiği gibi, her yardımcı motor sürücünün start/stop sinyalleri göndermek için kullandığı bir röle çıkışı gerektirir. Aşağıda sürücünün motorları ve röleleri nasıl izlediği tanımlanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> ACH550 röle çıkışları RO1...RO3'ü sağlar. Röle çıkışları RO4...RO6'yı sağlamak için harici dijital çıkış modülleri eklenebilir. Parametreler 1401...1403 ve 1410...1412 sırasıyla RO1...RO6 rölelerinin nasıl kullanıldığını tanımlar - parametre değeri 31 (PFA), röleyi PFA için kullanılan şekilde tanımlar. ACH550 rölelere artan sırada yardımcı motorlar atar. Eğer Otomatik Değiştirme fonksiyonu devre dışı bırakıldıysa, birinci yardımcı motor, parametre ayarı = 31 (PFA) ile birinci röleye bağlı olacaktır ve sıralama bu şekilde devam eder. Eğer Otomatik Değiştirme fonksiyonu kullanılıyorsa, atamalar çevrilir. Başlangıçta, hız ayarlı motor parametre ayarı = 31 (PFA) ile birinci röleye bağlı olacaktır, birinci yardımcı motor ise parametre ayarı = 31 (PFA) ile ikinci röleye bağlı olacaktır ve sıralama bu şekilde devam eder. Dördüncü yardımcı motor, üçüncü yardımcı motor ile aynı referans adımı, düşük frekans ve start frekansı değerlerini kullanır. 	0...4



Kod	Açıklama	Aralık																																																																																																																					
	 <p>Otomatik değişimli PFA modu</p> <p>Aşağıdaki tablo Rölö Çıkış parametreleri (1401...1403 ve 1410...1412) içinde yer alan bazı tipik ayarlar için ACH550 PFA motor atamalarını gösterir. Burada, ayarlar ya = 31 (PFA), ya da = X (31 dışında tüm değerler) şeklindedir ve Otomatik Değiştirme fonksiyonu devre dışıdır (8118 OTODEğ ARALIğI = 0.0).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Parametre ayarı</th> <th colspan="6">ACH550 rölö tahsisi</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>4</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>1</th> <th>1</th> <th>8</th> <th colspan="6">Otomatik Değiştirme devre dışı</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>RO1</th> <th>RO2</th> <th>RO3</th> <th>RO4</th> <th>RO5</th> <th>RO6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>Yedek</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>31</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>2</td> <td>Yedek</td> <td>Yedek</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>31</td> <td>31</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>3</td> <td>Yedek</td> <td>Yedek</td> <td>Yedek</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>31</td> <td>31</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>2</td> <td>X</td> <td>Yedek</td> <td>Yedek</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>31</td> <td>X</td> <td>31</td> <td>2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>Yedek</td> <td>X</td> <td>Yedek</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>31</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1*</td> <td>Yedek</td> <td>Yedek</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>*= Kullanımda olan PFA için ek bir rölö çıkışı. Bir motor dönerken, diğeri "uykudadır".</p>	Parametre ayarı							ACH550 rölö tahsisi						1	4	0	1	1	1	8	Otomatik Değiştirme devre dışı						4	0	1	2	3	0	1	RO1	RO2	RO3	RO4	RO5	RO6	31	X	X	X	X	X	1	Yedek	X	X	X	X	X	31	31	X	X	X	X	2	Yedek	Yedek	X	X	X	X	31	31	31	X	X	X	3	Yedek	Yedek	Yedek	X	X	X	X	31	31	X	X	X	2	X	Yedek	Yedek	X	X	X	X	X	X	31	X	31	2	X	X	X	Yedek	X	Yedek	31	31	X	X	X	X	1*	Yedek	Yedek	X	X	X	X	
Parametre ayarı							ACH550 rölö tahsisi																																																																																																																
1	4	0	1	1	1	8	Otomatik Değiştirme devre dışı																																																																																																																
4	0	1	2	3	0	1	RO1	RO2	RO3	RO4	RO5	RO6																																																																																																											
31	X	X	X	X	X	1	Yedek	X	X	X	X	X																																																																																																											
31	31	X	X	X	X	2	Yedek	Yedek	X	X	X	X																																																																																																											
31	31	31	X	X	X	3	Yedek	Yedek	Yedek	X	X	X																																																																																																											
X	31	31	X	X	X	2	X	Yedek	Yedek	X	X	X																																																																																																											
X	X	X	31	X	31	2	X	X	X	Yedek	X	Yedek																																																																																																											
31	31	X	X	X	X	1*	Yedek	Yedek	X	X	X	X																																																																																																											

Kod	Açıklama	Aralık																																																																																																																																		
	Aşağıdaki tablo Röle Çıkış parametreleri (1401...1403 ve 1410...1412) içinde yer alan bazı tipik ayarlar için ACH550 PFA motor atamalarını gösterir. Burada ayarlar ya =31 (PFA), ya da =X (31 hariç tüm değerler) şeklindedir ve Otomatik Değiştirme fonksiyonu etkinleştirilmiştir (8118 OTODEĞ ARALIĞI = değer > 0.0).																																																																																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Parametre ayarı</th> <th colspan="6">ACH550 röle tahsisi</th> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>8</td> <th colspan="6">Otomatik Değiştirme etkin</th> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td> <th>RO1</th><th>RO2</th><th>RO3</th><th>RO4</th><th>RO5</th><th>RO6</th> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>7</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31</td><td>31</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>1</td> <td>PFA</td><td>PFA</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>31</td><td>31</td><td>31</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>2</td> <td>PFA</td><td>PFA</td><td>PFA</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>x</td><td>31</td><td>31</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>1</td> <td>X</td><td>PFA</td><td>PFA</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>31</td><td>X</td><td>31</td><td>1</td> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>PFA</td><td>X</td><td>PFA</td> </tr> <tr> <td>31</td><td>31</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>0**</td> <td>PFA</td><td>PFA</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Parametre ayarı							ACH550 röle tahsisi						1	1	1	1	1	1	8	Otomatik Değiştirme etkin						4	4	4	4	4	4	1	RO1	RO2	RO3	RO4	RO5	RO6	0	0	0	1	1	1	1							1	2	3	0	1	2	7							31	31	X	X	X	X	1	PFA	PFA	X	X	X	X	31	31	31	X	X	X	2	PFA	PFA	PFA	X	X	X	x	31	31	X	X	X	1	X	PFA	PFA	X	X	X	X	X	X	31	X	31	1	X	X	X	PFA	X	PFA	31	31	X	X	X	X	0**	PFA	PFA	X	X	X	X	
Parametre ayarı							ACH550 röle tahsisi																																																																																																																													
1	1	1	1	1	1	8	Otomatik Değiştirme etkin																																																																																																																													
4	4	4	4	4	4	1	RO1	RO2	RO3	RO4	RO5	RO6																																																																																																																								
0	0	0	1	1	1	1																																																																																																																														
1	2	3	0	1	2	7																																																																																																																														
31	31	X	X	X	X	1	PFA	PFA	X	X	X	X																																																																																																																								
31	31	31	X	X	X	2	PFA	PFA	PFA	X	X	X																																																																																																																								
x	31	31	X	X	X	1	X	PFA	PFA	X	X	X																																																																																																																								
X	X	X	31	X	31	1	X	X	X	PFA	X	PFA																																																																																																																								
31	31	X	X	X	X	0**	PFA	PFA	X	X	X	X																																																																																																																								
	** Yardımcı motor yoktur, fakat otomatik değiştirme fonksiyonu kullanımdadır. Standart PID kontrolü olarak çalışmak.																																																																																																																																			

Kod	Açıklama	Aralık
8118	<p>OTODEĞ ARALIĞI</p> <p>Otomatik Değişirme fonksiyonunun işletimini denetler ve değişimler arasındaki aralığı belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> Otomatik değişirme zaman aralığı sadece hız ayarlı motorun çalıştığı zaman uygulanır. Otomatik değişirme genel bir bakış için, bkz. parametre 8119 OTODEĞ SEVIYESİ. Otomatik değişirme uygulandığında sürücü her zaman serbest duruşa geçer. Otomatik değişirmenin etkinleştirilmesi parametre 8120 KILITLEMELER = > 0 eşitsizliğini gerektirir. <p>-0,1 = TEST MODU - Aralığı 36...48 sn değerine zorlar. 0.0 = SEÇİLMEDİ - Otodeğişme fonksiyonunu devre dışı bırakır. 0.1...336.0 - Otomatik motor değişimleri arasındaki işletim zaman aralığı (start sinyalinin aktif olduğu zaman).</p> <p>⚠ UYARI! Etkinleştirildiğinde, Otomatik değişirme fonksiyonu kilitlemelerin (8120 KILITLEMELER = değer > 0) etkinleştirilmesini gerektirir. Otodeğişme işlemi sırasında, kontakların hasar görmemesi için güç çıkışı kesilir ve sürücü serbest duruşa geçer.</p>	0.0...336.0 h
	 <p>Otomatik değişimli PFA modu</p>	

Kod	Açıklama	Aralık
8119	<p>OTODEĞ SEVİYESİ</p> <p>Otomatik değiştirme için çıkış kapasitesinin bir yüzdesi olarak st bir limit ayarlayın. PID/PFA kontrol bloğuna ait çıkış limiti aştığında, otomatik değiştirme korunur. Örneğin Pompa-Fan sistemi maksimum kapasiteye yakın çalışıyorsa otomatik değiştirmeyi önlemek için bu parametreyi kullanın.</p> <p>Otodeğişme hakkında genel bilgiler</p> <p>Otomatik değiştirme işleminin amacı, bir sistem içinde kullanılan çoklu motorların arasındaki çalışma süresini eşitlemektir. Her bir otomatik değiştirme işletimi sırasında:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACH550'ye bağlı hız ayarlı motordan - farklı bir motora geçiş yapılır. • Diğer motorların başlatma sırası art arda devam eder. <p>Otomatik değiştirme işlevi şunları gerektirir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sürücünün çıkış güç bağlantılarını değiştirmek için harici anahtarlama düzeneği. • Parametre 8120 KILITLEMELER = değer > 0. <p>Otomatik değiştirme şu durumlarda gerçekleştirilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bir nceki otomatik değiştirmeden beri geçen alıştırma süresi 8118 OTODEĞ ARALIğI parametresi tarafından belirlenen sreye ulaşır. • PFA girişi, 8119 OTODEĞ SEVİYESİ parametresi tarafından ayarlanan seviyenin altındadır. 	%0,0...100,0

Kod	Açıklama	Aralık
	<p>Not: ACH550 otomatik değiştirme uygulandığında her zaman durma noktasına gelir.</p> <p>Otomatik değiştirme sırasında otomatik değiştirme fonksiyonu aşağıdakilerin tümünü yapar (bkz. şekil):</p> <p>A = 8119 OTODEğ SEVİYESİ zerindeki alan – otomatik değiştirmeye izin verilmez.</p> <p>B = Otomatik değiştirme gerçekleşir.</p> <p>1PFA, vb. = PID ıkışı her bir motor ile ilişkilidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son otomatik değiştirmeden beri geçen alıştırma süresi 8118 OTODEğ ARALIğI'na ulaştığında ve PFA girişi 8119 OTODEğ SEVİYESİ limitinin altındaysa bir değişiklik gerçekleştirir. • Hız ayarlı motoru stop eder. • Hız ayarlı motorun kontaktrn açar. • Motorlar için start sırasını değiştirmek için start sıra sayacını yükseltir. • Sırada yer alan bir sonraki motoru hız ayarlı motor olacak şekilde tanımlar. • Eğer motor alışmadıysa, motorun kontaktrn açar. Diğer alışan herhangi bir motor engellenmez. • Yeni hız ayarlı motorun kontaktrn kapatır. Otomatik değiştirme anahtarlama düzeneği ile bu motoru ACH550 g çıkışına bağlar. • 8122 PFA START GECİK süresi için motor startını geciktirir. • Hız ayarlı motoru start eder. • Değişim sırasındaki bir sonraki sabit hızlı motoru tanımlar. • Ancak yeni hız ayarlı motor çalışıyor ise (sabit hızlı motor olarak) yukarıdaki motoru devreye sokar - Bu işlem, otomatik değiştirme öncesinde ve sonrasında eşit sayıda motorun çalışmasını sağlar. • Normal PFA işletimi ile devam eder. 	

Kod	Açıklama	Aralık
	<p>Start sırası sayacı</p> <p>Start sırası sayacının çalışma yöntemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Röle çıkışı parametre tanımları (1401...1403 ve 1410...1412) başlangıçtaki motor dizilimini belirler. (31 (PFA) değerine sahip en düşük parametre numarası 1PFA'ya bağlı röleyi, birinci motoru tanımlar ve böyle devam eder.) Başlangıçta 1PFA = hız ayarlı motor, 2PFA = 1. yardımcı motor, vb. İlk otomatik değiştirme sıralamayı şu şekilde değiştirir: 2PFA = hız ayarlı motor, 3PFA = 1. yardımcı motor, ..., 1PFA = son yardımcı motor. Bir sonraki otomatik değiştirme dizilimi tekrar değiştirir ve böyle devam eder. Tüm etkin olmayan motorlar kilitli olduğu için olduğu için otomatik değiştirme ihtiyaç duyulan bir motoru çalıştıramazsa, sürücü bir alarm görüntüler (2015, PFA I KILIT). ACH550 besleme enerjisi kesildiğinde sayaç mevcut otomatik değiştirme çevrim konumlarını kalıcı bellekte muhafaza eder. Tekrar enerjilendiğinde otomatik değiştirme çevrimi hafızada depolandığı konumda başlar. PFA röle konfigürasyonu değiştirilirse (ya da PFA etkin değeri değiştirilirse), çevrim ilk durumuna getirilir. (Yukarıdaki ilk maddeye bakınız.) 	<p>Çıkış frekansı</p> <p>f_{MAX}</p> <p>Yrd motor sayısı</p> <p>1 yedek motor</p> <p>2 yedek motor</p> <p>Alan Otomatik değiştirme uygulanabilir</p> <p>PID çıkışı</p> <p>P 8119</p> <p>%100</p>

Kod	Açıklama	Aralık
8120	<p>KİLİTLEMELER</p> <p>Kilitleme fonksiyonunun işlevini tanımlar. Kilitleme fonksiyonu seçilir kılındığında:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komut sinyali bulunmadığında kilitleme etkinleştirilmiştir. • Komut sinyali bulunduğunda kilitleme etkinliği kaldırılmıştır. • Hız ayarlı motorun kilitlemesi etkinleştirildiğinde start komutu verilirse ACH550 başlatılmayacaktır - kontrol paneli bir alarm görüntüler (2015, PFA I KILIT). <p>Her bir kilitleme devresini şu şekilde bağlayın:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motorun Açma/Kapama anahtarının kontağını kilitleme devresine bağlayın - sürücünün PFA logic sistemi bundan sonra motor anahtarının kapalı olduğunu fark edebilir ve bundan sonraki kullanılabilir motoru başlatabilir. • Motorun termik rölesinin kontağını (veya motor devresindeki bir başka koruyucu aygıtı) kilitleme girişine bağlayın - bundan sonra sürücünün PFA logic sistemi motorda bir hatanın etkinleştirildiğini fark edip motoru durdurabilir. <p>0 = SEÇİLMEDİ - Interlock fonksiyonunu devre dışı bırakır Tüm dijital girişler diğer amaçlar için kullanılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8118 OTODEĞ ARALIĞI = 0,0 olmasını gerektirir (Eğer kilitleme fonksiyonu devre dışı bırakıldıysa, otomatik değiştirme fonksiyonu da devre dışı bırakılmalıdır.) 	0...6

Kod	Açıklama	Aralık																								
	<p>1 = DI1 - Interlock fonksiyonunu etkinleştirir ve her bir PFA rölesi için interlock sinyaline bir sayısal giriş (DI1 ile başlayan) atar Bu atamalar aşağıdaki tabloda tanımlanmıştır ve şunlara bağlıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PFA rölelerinin sayısı [1401...1403 ve 1410...1412 parametrelerinin sayısı, değer = 31 (PFA)] • Otomatik değiştirme fonksiyonunun durumu (eğer 8118 OTODEĞ ARALIĞI = 0,0 ise devre dışı bırakılır, aksi takdirde etkinleştirilir). 																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. PFA röleleri</th> <th>Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)</th> <th>Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DI1: Hız Ayarlı Motor DI2...di6: Serbest</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3...di6: Serbest</td> <td>DI1: İlk PFA Rölesi DI2...DI6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4...DI6: Serbest</td> <td>DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3...di6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5...di6: Serbest</td> <td>DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4...DI6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5: Dördüncü PFA Rölesi DI6: Serbest</td> <td>DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5...DI6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5: Dördüncü PFA Rölesi DI6: Beşinci PFA Rölesi</td> <td>DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5: Beşinci PFA Rölesi DI6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5: Beşinci PFA Rölesi DI6: Altıncı PFA Rölesi</td> </tr> </tbody> </table>	No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)	0	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2...di6: Serbest	Kullanılamaz	1	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3...di6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2...DI6: Serbest	2	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4...DI6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3...di6: Serbest	3	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5...di6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4...DI6: Serbest	4	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5: Dördüncü PFA Rölesi DI6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5...DI6: Serbest	5	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5: Dördüncü PFA Rölesi DI6: Beşinci PFA Rölesi	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5: Beşinci PFA Rölesi DI6: Serbest	6	Kullanılamaz	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5: Beşinci PFA Rölesi DI6: Altıncı PFA Rölesi	
No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)																								
0	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2...di6: Serbest	Kullanılamaz																								
1	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3...di6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2...DI6: Serbest																								
2	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4...DI6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3...di6: Serbest																								
3	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5...di6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4...DI6: Serbest																								
4	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5: Dördüncü PFA Rölesi DI6: Serbest	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5...DI6: Serbest																								
5	DI1: Hız Ayarlı Motor DI2: İlk PFA Rölesi DI3: İkinci PFA Rölesi DI4: Üçüncü PFA Rölesi DI5: Dördüncü PFA Rölesi DI6: Beşinci PFA Rölesi	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5: Beşinci PFA Rölesi DI6: Serbest																								
6	Kullanılamaz	DI1: İlk PFA Rölesi DI2: İkinci PFA Rölesi DI3: Üçüncü PFA Rölesi DI4: Dördüncü PFA Rölesi DI5: Beşinci PFA Rölesi DI6: Altıncı PFA Rölesi																								

Kod	Açıklama	Aralık																								
2	<p>D12 - Interlock fonksiyonunu etkinleştirir ve her bir PFA rölesi için interlock sinyaline bir sayısal giriş (D12 ile başlayan) atar. Bu atamalar aşağıdaki tabloda tanımlanmıştır ve şunlara bağlıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> PFA rölelerinin sayısı [1401...1403 ve 1410...1412 parametrelerinin sayısı, değer = 31 (PFA)] Otomatik değiştirme fonksiyonunun durumu (eğer 8118 OTODEĞ ARALIĞI = 0,0 ise devre dışı bırakılır, aksi takdirde etkinleştirilir). 																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. PFA röleleri</th> <th>Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)</th> <th>Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13...D16: Serbest</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14...D16: Serbest</td> <td>D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13...D16: Serbest</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15...D16: Serbest</td> <td>D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14...D16: Serbest</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Serbest</td> <td>D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15...D16: Serbest</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Üçüncü PFA Rölesi</td> <td>D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15: Dördüncü PFA Rölesi D16: Serbest</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15: Dördüncü PFA Rölesi D16: Beşinci PFA Rölesi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> </tbody> </table>	No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)	0	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13...D16: Serbest	Kullanılamaz	1	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14...D16: Serbest	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13...D16: Serbest	2	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15...D16: Serbest	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14...D16: Serbest	3	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Serbest	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15...D16: Serbest	4	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Üçüncü PFA Rölesi	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15: Dördüncü PFA Rölesi D16: Serbest	5	Kullanılamaz	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15: Dördüncü PFA Rölesi D16: Beşinci PFA Rölesi	6	Kullanılamaz	Kullanılamaz
No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)																								
0	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13...D16: Serbest	Kullanılamaz																								
1	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14...D16: Serbest	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13...D16: Serbest																								
2	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15...D16: Serbest	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14...D16: Serbest																								
3	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Serbest	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15...D16: Serbest																								
4	D11: Serbest D12: Hız Ayarlı Motor D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Üçüncü PFA Rölesi	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15: Dördüncü PFA Rölesi D16: Serbest																								
5	Kullanılamaz	D11: Serbest D12: İlk PFA Rölesi D13: İkinci PFA Rölesi D14: Üçüncü PFA Rölesi D15: Dördüncü PFA Rölesi D16: Beşinci PFA Rölesi																								
6	Kullanılamaz	Kullanılamaz																								

Kod	Açıklama	Aralık
3	<p>D13 - Interlock fonksiyonunu etkinleştirir ve her bir PFA rölesi için interlock sinyaline bir sayısal giriş (D13 ile başlayan) atar. Bu atamalar aşağıdaki tabloda tanımlanmıştır ve şunlara bağlıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> PFA rölelerinin sayısı [1401...1403 ve 1410...1412 parametrelerinin sayısı, değer = 31 (PFA)] Otomatik değiştirme fonksiyonunun durumu (eğer 8118 OTODEĞ ARALIĞI = 0,0 ise devre dışı bırakılır, aksi takdirde etkinleştirilir). 	
No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)
0	D11...D12: Serbest D13: Hız Ayarlı Motor D14...D16: Serbest	Kullanılamaz
1	D11...D12: Serbest D13: Hız Ayarlı Motor D14: İlk PFA Rölesi D15...D16: Serbest	D11...D12: Serbest D13: İlk PFA Rölesi D14...D16: Serbest
2	D11...D12: Serbest D13: Hız Ayarlı Motor D14: İlk PFA Rölesi D15: İkinci PFA Rölesi D16: Serbest	D11...D12: Serbest D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15...D16: Serbest
3	D11...D12: Serbest D13: Hız Ayarlı Motor D14: İlk PFA Rölesi D15: İkinci PFA Rölesi D16: Üçüncü PFA Rölesi	D11...D12: Serbest D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Serbest
4	Kullanılamaz	D11...D12: Serbest D13: İlk PFA Rölesi D14: İkinci PFA Rölesi D15: Üçüncü PFA Rölesi D16: Üçüncü PFA Rölesi
5...6	Kullanılamaz	Kullanılamaz

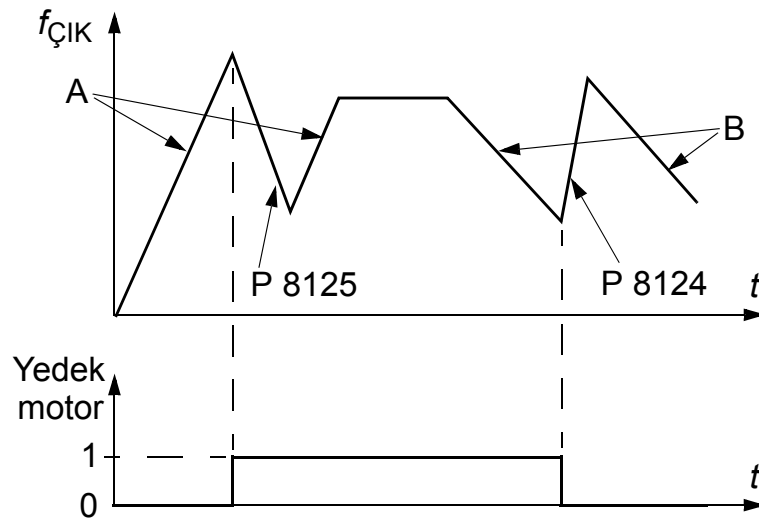
Kod	Açıklama	Aralık																		
	<p>4 = DI4 - Interlock fonksiyonunu etkinleştirir ve her bir PFA rölesi için interlock sinyaline bir sayısal giriş (DI4 ile başlayan) atar. Bu atamalar aşağıdaki tabloda tanımlanmıştır ve şunlara bağlıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> PFA rölelerinin sayısı [1401...1403 ve 1410...1412 parametrelerinin sayısı, değer = 31 (PFA)] Otomatik değiştirme fonksiyonunun durumu (eğer 8118 OTODEĞ ARALIĞI = 0.0 ise devre dışı bırakılır, aksi takdirde etkinleştirilir). 																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. PFA röleleri</th> <th>Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)</th> <th>Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5...DI6: Serbest</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5: İlk PFA Rölesi DI6: Serbest</td> <td>DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5...DI6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5: İlk PFA Rölesi DI6: İkinci PFA Rölesi</td> <td>DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5: İkinci PFA Rölesi DI6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5: İkinci PFA Rölesi DI6: Üçüncü PFA Rölesi</td> </tr> <tr> <td>4...6</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> </tbody> </table>	No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)	0	DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5...DI6: Serbest	Kullanılamaz	1	DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5: İlk PFA Rölesi DI6: Serbest	DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5...DI6: Serbest	2	DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5: İlk PFA Rölesi DI6: İkinci PFA Rölesi	DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5: İkinci PFA Rölesi DI6: Serbest	3	Kullanılamaz	DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5: İkinci PFA Rölesi DI6: Üçüncü PFA Rölesi	4...6	Kullanılamaz	Kullanılamaz	
No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)																		
0	DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5...DI6: Serbest	Kullanılamaz																		
1	DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5: İlk PFA Rölesi DI6: Serbest	DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5...DI6: Serbest																		
2	DI1...DI3: Serbest DI4: Hız Ayarlı Motor DI5: İlk PFA Rölesi DI6: İkinci PFA Rölesi	DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5: İkinci PFA Rölesi DI6: Serbest																		
3	Kullanılamaz	DI1...DI3: Serbest DI4: İlk PFA Rölesi DI5: İkinci PFA Rölesi DI6: Üçüncü PFA Rölesi																		
4...6	Kullanılamaz	Kullanılamaz																		

Kod	Açıklama	Aralık															
	<p>5 = DI5 - Interlock fonksiyonunu etkinleştirir ve her bir PFA rölesi için interlock sinyaline bir sayısal giriş (DI5 ile başlayan) atar. Bu atamalar aşağıdaki tabloda tanımlanmıştır ve şunlara bağlıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PFA rölelerinin sayısı [1401...1403 ve 1410...1412 parametrelerinin sayısı, değer = 31 (PFA)] • Otomatik değiştirme fonksiyonunun durumu (eğer 8118 OTODEĞ ARALIĞI = 0,0 ise devre dışı bırakılır, aksi takdirde etkinleştirilir). 																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. PFA röleleri</th> <th>Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)</th> <th>Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DI1...DI4: Serbest DI5: Hız Ayarlı Motor DI6: Serbest</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>DI1...DI4: Serbest DI5: Hız Ayarlı Motor DI6: İlk PFA Rölesi</td> <td>DI1...DI4: Serbest DI5: İlk PFA Rölesi DI6: Serbest</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>DI1...DI4: Serbest DI5: İlk PFA Rölesi DI6: İkinci PFA Rölesi</td> </tr> <tr> <td>3...6</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> </tbody> </table>	No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)	0	DI1...DI4: Serbest DI5: Hız Ayarlı Motor DI6: Serbest	Kullanılamaz	1	DI1...DI4: Serbest DI5: Hız Ayarlı Motor DI6: İlk PFA Rölesi	DI1...DI4: Serbest DI5: İlk PFA Rölesi DI6: Serbest	2	Kullanılamaz	DI1...DI4: Serbest DI5: İlk PFA Rölesi DI6: İkinci PFA Rölesi	3...6	Kullanılamaz	Kullanılamaz	
No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı (P 8118)	Otomatik Değiştirme etkin (P 8118)															
0	DI1...DI4: Serbest DI5: Hız Ayarlı Motor DI6: Serbest	Kullanılamaz															
1	DI1...DI4: Serbest DI5: Hız Ayarlı Motor DI6: İlk PFA Rölesi	DI1...DI4: Serbest DI5: İlk PFA Rölesi DI6: Serbest															
2	Kullanılamaz	DI1...DI4: Serbest DI5: İlk PFA Rölesi DI6: İkinci PFA Rölesi															
3...6	Kullanılamaz	Kullanılamaz															
	<p>6 = DI6 - Interlock fonksiyonunu etkinleştirir ve hız ayarlı motor için interlock sinyaline sayısal giriş DI6'yı atar</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8118 OTODEĞ ARALIĞI = 0,0 olmasını gerektirir. 																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. PFA röleleri</th> <th>Otomatik Değiştirme devre dışı</th> <th>Otomatik Değiştirme etkin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>DI1...DI5: Serbest DI6: Hız Ayarlı Motor</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>DI1...DI5: Serbest DI6: İlk PFA Rölesi</td> </tr> <tr> <td>2...6</td> <td>Kullanılamaz</td> <td>Kullanılamaz</td> </tr> </tbody> </table>	No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı	Otomatik Değiştirme etkin	0	DI1...DI5: Serbest DI6: Hız Ayarlı Motor	Kullanılamaz	1	Kullanılamaz	DI1...DI5: Serbest DI6: İlk PFA Rölesi	2...6	Kullanılamaz	Kullanılamaz				
No. PFA röleleri	Otomatik Değiştirme devre dışı	Otomatik Değiştirme etkin															
0	DI1...DI5: Serbest DI6: Hız Ayarlı Motor	Kullanılamaz															
1	Kullanılamaz	DI1...DI5: Serbest DI6: İlk PFA Rölesi															
2...6	Kullanılamaz	Kullanılamaz															

Kod	Açıklama	Aralık
8121	<p>REG BYPASS KONTR</p> <p>Regülatör bypass kontrolünü seçer. Regülatör bypass kontrolü etkinleştirildiğinde PID regülatörü olmadan basit bir kontrol mekanizması sağlar.</p> <p>A = Hiçbir yedek motor çalışmıyor B = Bir yedek motor çalışıyor C = İki yedek motor çalışıyor</p>	<p>0=HAYIR, 1=EVET</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Yalnız özel uygulamalar için regülatör bypass kontrolünü kullanın. 0 = HAYIR - Regülatör bypass kontrolünü devre dışı bırakır. Sürücü, normal PFA referansı 1106 REF2 SEÇİMİ kullanır. 1 = EVET - Regülatör bypass kontrolünü etkinleştirir. <ul style="list-style-type: none"> • Proses PID regülatörü baypas edilir. PID'nin gerçek değeri PFA referansı (giriş) olarak kullanılır. Normal olarak HARICI REF2 PFA referansı olarak kullanılır. • Sürücü, PFA frekans referansı için 4014 GERİ BESLE SEÇİM (veya 4114) tarafından tanımlanan geri besleme sinyalini kullanır. • Şekil üçlü motor sisteminde kontrol sinyali 4014 GERİ BESLE SEÇİM (veya 4114) ve hız ayarlı motorun frekansı arasındaki ilişkiyi gösterir. <p>Örnek: Aşağıdaki şemada pompalama istasyonunun çıkışındaki akış, girişte ölçülen akış tarafından kontrol edilir.</p>	

Kod	Açıklama	Aralık
8122	<p>PFA START GECİK</p> <p>Sistemdeki hız ayarlı motorlar için start gecikmesini belirler. Bu gecikmeyi kullanarak sürücü aşağıdaki şekilde çalışır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hız ayarlı motorun kontaktörünü kapar - motoru ACH550 güç çıkışına bağlar. • 8122 PFA START GECİK süresi için motor startını geciktirir. • Hız ayarlı motoru start eder. • Yardımcı motorları başlatır. Gecikme için parametre 8115'e bakınız. <p>⚠ UYARI! Star-delta starterleri ile donatılan motorlar PFA Start Gecikmesine gereksinim duyar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACH550 röle çıkışı motoru devrede konumuna getirdikten sonra, star-delta starteri bir başka star bağlantıyı anahtarlamalı ve sonra sürücü güç uygulamadan önce delta bağlantısına geri dönmelidir. • Bundan dolayı, PFA Start Gecikmesi star delta starterin zaman ayarından daha uzun süreli olmalıdır. 	<p>0...10 s</p>

Kod	Açıklama	Aralık
8123	<p>PFA AKTİF</p> <p>PFA kontrolünü seçer. Etkinleştirildiğinde, PFA kontrolü:</p> <ul style="list-style-type: none"> Çıkış istemi arttıkça veya azaldıkça yardımcı sabit hız motorlarını devreye sokar ya da devreden çıkarır. 8109 START FREK 1 - 8114 ALT FREK3 parametreleri, sürücü çıkış frekansına göre anahtarlama noktalarını tanımlar. Yardımcı motorlar eklendikçe hız ayarlı motor çıkışını azaltır ve yardımcı motorlar devreden çıkarıldıkça hız ayarlı motor çıkışını artırır. Etkinleştirildiğinde Interlock fonksiyonları sağlar. Par. 9904 MOTOR KONTRL MOD = 3 (SKALER: FREK) olmasını gerektirir. <p>0 = SEÇİLMEDİ - PFA kontrolünü devre dışı bırakır. 1 = ACTIVE - PFA kontrolünü etkinleştirir.</p>	0=SEÇİLMEDİ, 1=AKTİF
8124	<p>HAR STOP HIZLAN</p> <p>Sıfırdan maksimum frekans rampası için PFA hızlanma süresini ayarlar. PFA hızlanma rampası:</p> <ul style="list-style-type: none"> yardımcı bir motor kapatıldığında hız ayarlı motora uygulanır. Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR bölümünde tanımlanan hızlanma rampasının yerine geçer. yalnız ayarlı motorun çıkışı, kapatılan yardımcı motorun çıkışına eşit miktarda artırılana dek uygulanır. Ardından, Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR bölümünde tanımlanan hızlanma rampası uygulanır: <p>0 = SEÇİLMEDİ 0.1...1800 - Girilen değeri hızlandırma zamanı olarak kullanıp bu fonksiyonu etkinleştirir.</p>	0.0...1800 s



- A = [Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR](#) parametreleri (2202 veya 2205) kullanılarak hız ayarlı motorun hızlandırması.
- B = [Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR](#) parametreleri (2203 veya 2206) kullanılarak hız ayarlı motorun yavaşlatılması.
- Yardımcı motor başlatıldığında, hız ayarlı motor 8125 HAR START YAVAŞ kullanarak yavaşlar.
- Yardımcı motor durduğunda, hız ayarlı motor 8124 HAR STOP HIZLAN kullanarak hızlanır.

Kod	Açıklama	Aralık
8125	<p>HAR START YAVAŞ</p> <p>Maksimumdan sıfıra frekans rampası için PFA yavaşlama süresini ayarlar. Bu PFA yavaşlama rampası:</p> <ul style="list-style-type: none"> yardımcı bir motor açıldığında hız ayarlı motora uygulanır. Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR bölümünde tanımlanan yavaşlama rampasının yerine geçer. yalnız ayarlı motorun çıkışı, yardımcı motorun çıkışına eşit miktarda azaltılana dek uygulanır. Ardından, Grup 22: HIZ/YAV RAMPALAR bölümünde tanımlanan yavaşlama rampası uygulanır: <p>0 = SEÇİLMEDİ. 0.1...1800 - Girilen değeri yavaşlama zamanı olarak kullanıp bu fonksiyonu etkinleştirir.</p>	0.0...1800 s
8126	<p>TIMED AUTOCHANGE</p> <p>Zamanlayıcıyla otomatik değiştirmeyi ayarlar. Etkinleştirildiğinde, otomatik değiştirme zaman tabanlı fonksiyonlarla kontrol edilir.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ. 1 = ZAMANLAYICI 1 - ZAMANLAYICI 1 aktifken otomatik değiştirmeyi etkinleştirir. 2...4 = ZAMANLAYICI 2...4 - zamanlayıcı 2...4 aktif olduğunda otomatik değiştirmeyi etkinleştirir.</p>	0...4
8127	<p>MOTORLAR</p> <p>PFA tarafından kontrol edilen motorların gerçek sayısını belirler (maksimum 7 motor, 1 hız ayarlı, 3 doğrudan çevrimiçi bağlı ve 3 yedek motor).</p> <ul style="list-style-type: none"> Bu değer, aynı zamanda hız ayarlı motoru da kapsamaktadır. Bu değer, Otomatik değiştirme fonksiyonu kullanılıyorsa PFA'ya ayrılmış röle sayısı ile uyumlu olmalıdır. Otomatik değiştirme fonksiyonu kullanılmıyorsa, hız ayarlı motorda, PFA'ya ayrılmış bir röle çıkışı bulunması gerekmektedir, ancak bu değer içinde yer almalıdır. 	1...7
8128	<p>YR START SIRASI</p> <p>Yardımcı motorların Start sırasını ayarlar.</p> <p>1 = EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ. Yardımcı motorların kümülatif çalışma süresini eşitler. Start sırası, çalışma süresine bağlıdır: İlk olarak kümülatif çalışma süresi en kısa olan yardımcı motor, ardından kümülatif çalışma süresi en kısa ikinci motor, vb. start edilir. Talep azaldığında, ilk olarak kümülatif çalışma süresi en uzun olan motor stop edilir.</p> <p>2 = RELAY ORDER - Start sırası, röle sırasıyla aynı olacak şekilde sabitlenir.</p>	1=EŞİT ÇALIŞM SÜRESİ 2=RÖLE SIRASI

Grup 98: OPSİYONLAR

Bu grup opsiyonları ve özellikle sürücü ile seri haberleşmenin etkinleştirilmesi için gerekli konfigürasyonları yapar.

Kod	Açıklama	Aralık
9802	<p>HAB PROT SEÇ</p> <p>Haberleşme protokolünü seçer.</p> <p>0 = SEÇİLMEDİ - Hiçbir haberleşme protokolü seçili değil.</p> <p>1 = STD MODBUS - Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir Modbus denetleyicisi üzerinden haberleşir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi. <p>2 = N2 - Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir N2 kontrolörü üzerinden haberleşir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi. <p>3 = FLN - Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir FLN kontrolörü üzerinden haberleşir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi. <p>4 = HARICI FBA - Sürücü, sürücünün opsiyonlu 2. yuvasındaki fieldbus adaptörü üzerinden haberleşir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aynı zamanda, bkz. Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL parametresi. <p>5 = BACNET - Sürücü, RS485 seri bağlantısı (X1 haberleşme, terminal) ile bir BACnet kontrolörü üzerinden haberleşir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aynı zamanda, bkz. Grup 53: EFB PROTOKOL parametresi. 	0...5

Tüm parametre listesi

Aşağıdaki tabloda tüm parametreler ve bunların tüm uygulama makroları için varsayılan değerleri listelenmektedir. Kullanıcı, "Kullanıcı" sütunundaki parametre değerlerinden istediğini seçebilir.

Parametre adı	Par. dizin	HVAC fab- rikasyn değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güç- lendrm pompaı	
		1	2	3	4	5	6	
99 BAŞLAMA VERİLERİ	DİL	9901	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH
	UYGULAMA MAKROSU	9902	HVAC FAB- RİKAS-	BESLEME FANI	GERİ DÖNÜŞ	CLNGTWR FAN	YOĞUN- LAŞMA	Güçlen- dirme Pom-
	MOTOR KONT MODU	9904	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK
	MOTOR NOM GER	9905	230/400/ 460 V	230/400/ 460 V	230/400/ 460 V	230/400/ 460 V	230/400/ 460 V	230/400/ 460 V
	MOTOR NOM AKIM	9906	1.0 · I _N	1.0 · I _N	1.0 · I _N	1.0 · I _N	1.0 · I _N	1.0 · I _N
	MOTOR NOM FREK	9907	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	MOTOR NOM HIZ	9908	1440/ 1750 rpm	1440/ 1750 rpm	1440/ 1750 rpm	1440/ 1750 rpm	1440/ 1750 rpm	1440/ 1750 rpm
	MOTOR NOM GÜÇ	9909	1.0 · P _N	1.0 · P _N	1.0 · P _N	1.0 · P _N	1.0 · P _N	1.0 · P _N
	ID RUN	9910	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK
	MOTOR COSPHI	9915	BELİR- LENDİ	BELİR- LENDİ	BELİR- LENDİ	BELİR- LENDİ	BELİR- LENDİ	BELİR- LENDİ

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kullanıcı
7	8	9	10	11	12	13	14		
ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	ENGLISH	9901	
POMPA ALTERN	INT TIMER	INT TIMER CS	FLOATING PNT	DUAL SET-PNT	DUAL SPNT CS	E-BAYPAS	MAN CONTROL	9902	
SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	SKALER: FREK	9904	
230/400/460 V	230/400/460 V	230/400/460 V	230/400/460 V	230/400/460 V	230/400/460 V	230/400/460 V	230/400/460 V	9905	
$1.0 \cdot I_N$	$1.0 \cdot I_N$	$1.0 \cdot I_N$	$1.0 \cdot I_N$	$1.0 \cdot I_N$	$1.0 \cdot I_N$	$1.0 \cdot I_N$	$1.0 \cdot I_N$	9906	
50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	9907	
1440/1750 rpm	1440/1750 rpm	1440/1750 rpm	1440/1750 rpm	1440/1750 rpm	1440/1750 rpm	1440/1750 rpm	1440/1750 rpm	9908	
$1.0 \cdot P_N$	$1.0 \cdot P_N$	$1.0 \cdot P_N$	$1.0 \cdot P_N$	$1.0 \cdot P_N$	$1.0 \cdot P_N$	$1.0 \cdot P_N$	$1.0 \cdot P_N$	9909	
OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	OFF/ID MİK	9910	
BELİRLENDİ	BELİRLENDİ	BELİRLENDİ	BELİRLENDİ	BELİRLENDİ	BELİRLENDİ	BELİRLENDİ	BELİRLENDİ	9915	

1	ÇALIŞMA VERİLERİ	HIZ & YÖN	0101	-	-	-	-	-	-
		HIZ	0102	-	-	-	-	-	-
		ÇIKIŞ FREKANSI	0103	-	-	-	-	-	-
		AKIM	0104	-	-	-	-	-	-
		TORK	0105	-	-	-	-	-	-
		GÜÇ	0106	-	-	-	-	-	-
		DC BARA GERİLİMİ	0107	-	-	-	-	-	-
		ÇIKIŞ GERİLİMİ	0109	-	-	-	-	-	-
		SÜRÜCÜ SICAKLIĞI	0110	-	-	-	-	-	-
		HARİCİ REF1	0111	-	-	-	-	-	-
		HARİCİ REF2	0112	-	-	-	-	-	-
		KONTROL YERİ	0113	-	-	-	-	-	-
		ÇALIŞMA SÜRE (R)	0114	-	-	-	-	-	-
		KWH SAYAÇ (R)	0115	-	-	-	-	-	-
		UYG BLOK ÇIKIŞI	0116	-	-	-	-	-	-
		DI 1-3 DURUM	0118	-	-	-	-	-	-
		DI 4-6 DURUM	0119	-	-	-	-	-	-
		AI 1	0120	-	-	-	-	-	-
		AI 2	0121	-	-	-	-	-	-
		RO 1-3 DURUM	0122	-	-	-	-	-	-
		RO 4-6 DURUM	0123	-	-	-	-	-	-
		AO 1	0124	-	-	-	-	-	-
		AO 2	0125	-	-	-	-	-	-
		PID 1 ÇIKIŞ	0126	-	-	-	-	-	-
		PID 2 ÇIKIŞ	0127	-	-	-	-	-	-
		PID 1 SET DEĞERİ	0128	-	-	-	-	-	-
		PID 2 SET DEĞERİ	0129	-	-	-	-	-	-
		PID 1 GERİ BESLE	0130	-	-	-	-	-	-
		PID 2 GERİ BESLE	0131	-	-	-	-	-	-
		PID 1 SAPMA	0132	-	-	-	-	-	-
		PID 2 SAPMA	0133	-	-	-	-	-	-

-	-	-	-	-	-	-	-	0101	
-	-	-	-	-	-	-	-	0102	
-	-	-	-	-	-	-	-	0103	
-	-	-	-	-	-	-	-	0104	
-	-	-	-	-	-	-	-	0105	
-	-	-	-	-	-	-	-	0106	
-	-	-	-	-	-	-	-	0107	
-	-	-	-	-	-	-	-	0109	
-	-	-	-	-	-	-	-	0110	
-	-	-	-	-	-	-	-	0111	
-	-	-	-	-	-	-	-	0112	
-	-	-	-	-	-	-	-	0113	
-	-	-	-	-	-	-	-	0114	
-	-	-	-	-	-	-	-	0115	
-	-	-	-	-	-	-	-	0116	
-	-	-	-	-	-	-	-	0118	
-	-	-	-	-	-	-	-	0119	
-	-	-	-	-	-	-	-	0120	
-	-	-	-	-	-	-	-	0121	
-	-	-	-	-	-	-	-	0122	
-	-	-	-	-	-	-	-	0123	
-	-	-	-	-	-	-	-	0124	
-	-	-	-	-	-	-	-	0125	
-	-	-	-	-	-	-	-	0126	
-	-	-	-	-	-	-	-	0127	
-	-	-	-	-	-	-	-	0128	
-	-	-	-	-	-	-	-	0129	
-	-	-	-	-	-	-	-	0130	
-	-	-	-	-	-	-	-	0131	
-	-	-	-	-	-	-	-	0132	
-	-	-	-	-	-	-	-	0133	

Parametre adı	Par. dizin	HVAC fab-	Besleme	Geri dönüş	Soğutma	Yoğun-	Güçlen-
		rikas-yon değeri	fanı	fanı	kulesi fanı	laşma	dirme pompası
		1	2	3	4	5	6
HAB RO WORD	0134	-	-	-	-	-	-
HAB DEĞERİ 1	0135	-	-	-	-	-	-
HAB DEĞERİ 2	0136	-	-	-	-	-	-
PROSES DEĞİŞ 1	0137	-	-	-	-	-	-
PROSES DEĞİŞ 2	0138	-	-	-	-	-	-
PROSES DEĞİŞ 3	0139	-	-	-	-	-	-
ÇALIŞMA SÜRESİ	0140	-	-	-	-	-	-
MWH SAYAÇ	0141	-	-	-	-	-	-
TUR SAYACI	0142	-	-	-	-	-	-
SÜRÜCÜ ÇAL ZAM H	0143	-	-	-	-	-	-
SÜRÜCÜ ÇAL ZAM L	0144	-	-	-	-	-	-
MOTOR ISISI	0145	-	-	-	-	-	-
CB SICAKLIK	0150	-	-	-	-	-	-
MOT TERMİK GERİLİM	0153	-	-	-	-	-	-
PID HAB DEĞER 1	0158	-	-	-	-	-	-
PID HAB DEĞER 2	0159	-	-	-	-	-	-
TASARRUF KWH	0174	-	-	-	-	-	-
TASARRUF MWH	0175	-	-	-	-	-	-
TASARRUF MİK 1	0176	-	-	-	-	-	-
TASARRUF MİK 2	0177	-	-	-	-	-	-
CO2 TASARRUF	0178	-	-	-	-	-	-

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulama- ları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
-	-	-	-	-	-	-	-	0134	
-	-	-	-	-	-	-	-	0135	
-	-	-	-	-	-	-	-	0136	
-	-	-	-	-	-	-	-	0137	
-	-	-	-	-	-	-	-	0138	
-	-	-	-	-	-	-	-	0139	
-	-	-	-	-	-	-	-	0140	
-	-	-	-	-	-	-	-	0141	
-	-	-	-	-	-	-	-	0142	
-	-	-	-	-	-	-	-	0143	
-	-	-	-	-	-	-	-	0144	
-	-	-	-	-	-	-	-	0145	
-	-	-	-	-	-	-	-	0150	
-	-	-	-	-	-	-	-	0153	
-	-	-	-	-	-	-	-	0158	
-	-	-	-	-	-	-	-	0159	
-	-	-	-	-	-	-	-	0174	
-	-	-	-	-	-	-	-	0175	
-	-	-	-	-	-	-	-	0176	
-	-	-	-	-	-	-	-	0177	
-	-	-	-	-	-	-	-	0178	

		HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompa
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
3 FB GERÇEK SİNYAL	FB KONTRL WORD 1	0301	-	-	-	-	-
	FB KONTRL WORD 2	0302	-	-	-	-	-
	FB STS WORD 1	0303	-	-	-	-	-
	FB DURUM WORD 2	0304	-	-	-	-	-
	HATA WORD 1	0305	-	-	-	-	-
	HATA WORD 2	0306	-	-	-	-	-
	HATA WORD 3	0307	-	-	-	-	-
	ALARM WORD1	0308	-	-	-	-	-
	ALARM WORD2	0309	-	-	-	-	-
4 HATA TARİHÇESİ	SON HATA	0401	0	0	0	0	0
	HATA ZAMANI 1	0402	0	0	0	0	0
	HATA ZAMANI 2	0403	0	0	0	0	0
	HATA ANI HIZ	0404	0	0	0	0	0
	HATA ANI FREK	0405	0	0	0	0	0
	VOLTAGE AT FLT	0406	0	0	0	0	0
	HATA ANI AKIM	0407	0	0	0	0	0
	HATA ANI MOMENT	0408	0	0	0	0	0
	HATA ANI DURUM	0409	0	0	0	0	0
	DI 1-3 AT FLT	0410	0	0	0	0	0
	HATA ANI DI 4-6	0411	0	0	0	0	0
	ÖNCEKİ HATA 1	0412	0	0	0	0	0
	ÖNCEKİ HATA 2	0413	0	0	0	0	0
10 START/ STOP/YÖN	HAR1 KOMUTLAR	1001	DI1	DI1	DI1	DI1	DI1
	HAR2 KOMUTLAR	1002	DI1	DI1	DI1	DI1	DI1
	DÖNÜŞ YÖNÜ	1003	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
-	-	-	-	-	-	-	-	0301	
-	-	-	-	-	-	-	-	0302	
-	-	-	-	-	-	-	-	0303	
-	-	-	-	-	-	-	-	0304	
-	-	-	-	-	-	-	-	0305	
-	-	-	-	-	-	-	-	0306	
-	-	-	-	-	-	-	-	0307	
-	-	-	-	-	-	-	-	0308	
-	-	-	-	-	-	-	-	0309	
0	0	0	0	0	0	0	0	0401	
0	0	0	0	0	0	0	0	0402	
0	0	0	0	0	0	0	0	0403	
0	0	0	0	0	0	0	0	0404	
0	0	0	0	0	0	0	0	0405	
0	0	0	0	0	0	0	0	0406	
0	0	0	0	0	0	0	0	0407	
0	0	0	0	0	0	0	0	0408	
0	0	0	0	0	0	0	0	0409	
0	0	0	0	0	0	0	0	0410	
0	0	0	0	0	0	0	0	0411	
0	0	0	0	0	0	0	0	0412	
0	0	0	0	0	0	0	0	0413	
DI1	TIMER 1	DI1	DI1	DI1	DI1	DI1	SEÇİL-MEDİ	1001	
DI1	TIMER 1	DI1,2	DI1	DI1	DI1	DI1	DI1,2	1002	
İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	1003	

		HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompaı
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
11 REF YERİ SEÇİMİ	PANEL REF SEÇİMİ	1101	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)
	HAR1/HAR2 SEÇİMİ	1102	HAR1	HAR1	HAR1	HAR1	HAR1
	REF1 SELECT	1103	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1
	REF1 MIN	1104	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm
	REF1 MAX	1105	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm
	REF2 SELECT	1106	PID1 OUT	PID1 OUT	PID1 OUT	PID1 OUT	PID1 OUT
	REF2 MIN	1107	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	REF2 MAX	1108	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
12 SABİT HIZLAR	SABİT HIZ SEÇİMİ	1201	DI3	DI3	DI3	DI3	DI3
	SABİT HIZ 1	1202	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz
	SABİT HIZ 2	1203	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz
	SABİT HIZ 3	1204	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz
	SABİT HIZ 4	1205	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz
	SABİT HIZ 5	1206	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz
	SABİT HIZ 6	1207	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz
	SABİT HIZ 7	1208	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	ZAMANLI MOD SEÇ	1209	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	REF 1 (Hz/rpm)	1101	
HAR1	HAR1	HAR1	HAR1	HAR1	DI2	HAR1	HAR1	1102	
AI1	AI1	PANEL	DI5U, 6D	AI1	AI1	AI1	AI1	1103	
0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	0,0 Hz 0 rpm	1104	
52.0 Hz / 1560 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	50.0 Hz / 1500 rpm	1105	
PID1 OUT	PID1 OUT	AI2	PID1 OUT	PID1 OUT	PID1 OUT	PID1 OUT	AI2	1106	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	1107	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	1108	
SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	TIMER 1	DI3	SEÇİL- MEDİ	DI4,5	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	1201	
5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	5/6 Hz	1202	
10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	10/12 Hz	1203	
15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	15/18 Hz	1204	
20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	20/24 Hz	1205	
25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	25/30 Hz	1206	
40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	40/48 Hz	1207	
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	1208	
CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	CS1/2/3/4	1209	

		HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompa
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
13 ANALOG GİRİŞLER	MINIMUM AI1	1301	%20,0	%20,0	%20,0	%20,0	%20,0
	MAXIMUM AI1	1302	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	AI1 FİLTRE	1303	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s
	MINIMUM AI2	1304	%20,0	%20,0	%20,0	%20,0	%20,0
	MAXIMUM AI2	1305	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	AI2 FİLTRE	1306	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s
14 RÖLE ÇIKIŞLARI	RÖLE ÇIKIŞ 1	1401	HAZIR	BAŞLADI	BAŞLADI	BAŞLADI	BAŞLADI
	RÖLE ÇIKIŞ 2	1402	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN
	RÖLE ÇIKIŞ 3	1403	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)
	RO1 ÇEKME GECİK	1404	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO1 DÜŞME GECİK	1405	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO2 ÇEKME GECİK	1406	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO2 DÜŞME GECİK	1407	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO3 ÇEKME GECİK	1408	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO3 DÜŞME GECİK	1409	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RÖLE ÇIKIŞ 4	1410	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	RÖLE ÇIKIŞ 5	1411	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	RÖLE ÇIKIŞ 6	1412	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	RO4 ÇEKME GECİK	1413	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO4 DÜŞME GECİK	1414	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO5 ÇEKME GECİK	1415	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO5 DÜŞME GECİK	1416	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO6 ÇEKME GECİK	1417	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	RO6 DÜŞME GECİK	1418	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
%20,0	%20,0	%0,0	%20,0	%20,0	%20,0	%20,0	%0,0	1301	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	1302	
0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	1303	
%20,0	%20,0	%0,0	%20,0	%20,0	%20,0	%20,0	%0,0	1304	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	1305	
0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	1306	
PFA	BAŞLADI	BAŞLADI	BAŞLADI	BAŞLADI	BAŞLADI	BAŞLADI	HAZIR	1401	
RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	RUN	1402	
HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	HATA (-1)	1403	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1404	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1405	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1406	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1407	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1408	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1409	
SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	1410	
MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ		
SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	1411	
MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ		
SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	1412	
MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ		
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1413	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1414	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1415	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1416	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1417	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	1418	

		HVAC fab- rikas- yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompa
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
15 ANALOG ÇIKIŞLAR	AO1 CON- TENT SEL	1501	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI
	AO1 İÇERİK MIN	1502	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz
	AO1 İÇERİK MAX	1503	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz
	MINIMUM AO1	1504	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA
	MAXIMUM AO1	1505	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA
	AO1 FİLTRE	1506	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s
	AO2 İÇERİK SEÇ	1507	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM
	AO2 İÇERİK MIN	1508	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A
	AO2 İÇERİK MAX	1509	Par. 0104	Par. 0104	Par. 0104	Par. 0104	Par. 0104
	MINIMUM AO2	1510	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA
	MAXIMUM AO2	1511	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA
	AO2 FİLTRE	1512	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s
16 SİSTEM KONTROL- LERİ	RUN AKTİF	1601	SEÇİL- MEDİ	DI2	DI2	DI2	DI2
	PARAM KİLİT	1602	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK
	ŞİFRE	1603	0	0	0	0	0
	HATA RESET SEÇ	1604	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL
	KUL PAR SEÇ DEĞ	1605	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	LOKAL KİLİT	1606	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	PARAMETRE HAFIZA	1607	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI
	START ENABLE 1	1608	DI4	DI4	DI4	DI4	DI4
	START ENABLE 2	1609	SEÇİL- MEDİ	DI5	DI5	DI5	DI5
	ALARM GÖS- TER	1610	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR
	PARAMETRE GÖRÜN	1611	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER
	FAN KONT- ROLÜ	1612	OTO	OTO	OTO	OTO	OTO
FAULT RESET	1613	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	1501	
0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	1502	
52.0 Hz	50.0 Hz	50.0 Hz	50.0 Hz	50.0 Hz	50.0 Hz	50.0 Hz	50.0 Hz	1503	
4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	0,0 mA	1504	
20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	1505	
0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	1506	
AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	1507	
0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	1508	
Par 0104 ile tanımlanır	Par 0104 ile tanımlanır	Par 0104 ile tanımlanır	Par 0104 ile tanımlanır	Par 0104 ile tanımlanır	Par 0104 ile tanımlanır	Par 0104 ile tanımlanır	Par 0104 ile tanımlanır	1509	
4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	4,0 mA	0,0 mA	1510	
20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	20,0 mA	1511	
0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	1512	
DI2	DI2	DI2	DI2	DI2	SEÇİLMEDİ	DI2	SEÇİLMEDİ	1601	
AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	1602	
0	0	0	0	0	0	0	0	1603	
PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	1604	
SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	1605	
SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	1606	
YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	1607	
SEÇİLMEDİ	DI4	DI4	DI4	DI4	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	1608	
SEÇİLMEDİ	DI5	DI5	SEÇİLMEDİ	DI5	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	1609	
HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	1610	
HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	HAZIR DEĞER	1611	
OTO	OTO	OTO	OTO	OTO	OTO	OTO	OTO	1612	
DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	DEFAULT	1613	

			HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompası
	Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
17 OVERRIDE	OVERRIDE SEÇ	1701	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	OVERRIDE FREK	1702	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz
	OVERRIDE HIZ	1703	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm
	OVERRIDE ŞİFRE	1704	0	0	0	0	0	0
	OVERRIDE	1705	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI
	OVERRIDE YÖN	1706	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ
	OVERRIDE REF	1707	SABİT	SABİT	SABİT	SABİT	SABİT	SABİT
20 LİMİTLER	MIN HIZ	2001	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm
	MAX HIZ	2002	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm
	MAX AKIM	2003	1.1 · /N	1.1 · /N	1.1 · /N	1.1 · /N	1.1 · /N	1.1 · /N
	DÜŞÜK VOLT KONT	2006	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)
	MIN FRE- KANS	2007	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz
	MAX FRE- KANS	2008	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz
	MIN MOMENT SEÇ	2013	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1
	MAX MOMENT SEÇ	2014	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1
	MIN MOMENT 1	2015	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0
	MIN MOMENT 2	2016	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0
	MAX MOMENT 1	2017	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0
	MAX MOMENT 2	2018	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0
21 START/ STOP	START FONK- SİYON	2101	RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA
	STOP FONK- SİYON	2102	SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST
	DC MAG ZAMANI	2103	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn
	DC TUTMA	2104	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	DC TUTMA HIZI	2105	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm
	DC AKIM REF	2106	%30	%30	%30	%30	%30	%30
	DC FREN ZAMANI	2107	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	START İZİNİ	2108	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI
	ACİL STOP SEÇİMİ	2109	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	MOM BOOST AKIM	2110	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	START GECİKMESİ	2113	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulama- ları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	1701	
MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	1702	
0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	1703	
0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	1704	
0	0	0	0	0	0	0	0	1705	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	1706	
İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	İLERİ	1707	
SABİT	SABİT	SABİT	SABİT	SABİT	SABİT	SABİT	SABİT	2001	
0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	0 rpm	2002	
1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	1500 rpm	2003	
1.1 · I _N	1.1 · I _N	1.1 · I _N	1.1 · I _N	1.1 · I _N	1.1 · I _N	1.1 · I _N	1.1 · I _N	2006	
AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	AKTİF (ZAMAN)	2007	
0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	2008	
50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	2013	
MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	MIN MOMENT 1	2014	
MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	MAX MOMENT 1	2015	
-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	2016	
-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	-%300,0	2017	
%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	2018	
%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	%300,0	2101	
RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA	RAMPA	2102	
SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST	SERBEST	2103	
0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	0,30 sn	2104	
SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	2105	
MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	2106	
5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	5 rpm	2107	
%30	%30	%30	%30	%30	%30	%30	%30	2108	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	2109	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	ON	KAPALI	KAPALI	2110	
SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	SEÇİL-	2111	
MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	MEDİ	2113	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100		
0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn	0,00 sn		

		HVAC fab- rikas-yon değeri		Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompaı
Parametre adı		Par. dizin	1	2	3	4	5	6
22 HIZ/YAV RAMPALAR	RAMPA 1/2 SEÇİMİ	2201	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	HIZLANMA RAMP 1	2202	30,0 s	15,0 s	15,0 s	30,0 s	10,0 s	5,0 s
	YAVAŞLAMA RAMP 1	2203	30,0 s	15,0 s	15,0 s	30,0 s	10,0 s	5,0 s
	RAMPA ŞEKLİ 1	2204	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	HIZLANMA RAMP 2	2205	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s
	YAVAŞLAMA RAMP 2	2206	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s
	RAMPA ŞEKLİ 2	2207	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	ACİL YAV ZAMANI	2208	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s
	RAMPA GİRİŞİ 0	2209	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
23 HIZ KONTROL	ORANSAL KAZANÇ	2301	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	ENTEGRAL ZAMANI	2302	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s
	TÜREV ZAMANI	2303	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms
	HIZLANMA KOMPANZ	2304	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s
	AUTOTUNE YAP	2305	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI
25 KRİTİK HIZLAR	KRİTİK HIZ SEÇİM	2501	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI
	KRİTİK HIZ 1 ALT	2502	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm
	KRİTİK HIZ 1 ÜST	2503	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm
	KRİTİK HIZ 2 ALT	2504	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm
	KRİTİK HIZ 2 ÜST	2505	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm
	KRİTİK HIZ 3 ALT	2506	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm
	KRİTİK HIZ 3 ÜST	2507	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm
26 MOTOR KONTROL	AKI OPTİMİ- ZASYON	2601	ON	ON	ON	ON	ON	ON
	AKI FREN- LEME	2602	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI
	IR KOMP GER	2603	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
	IR KOMP FREK	2604	%80	%80	%80	%80	%80	%80
	U/F ORANI	2605	KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL
	ANAHTAR- LAMA FREK	2606	4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz
	ANAH FREK KONT	2607	ON	ON	ON	ON	ON	ON
	KAYMA KOMP ORANI	2608	%0	%0	%0	%0	%0	%0
	GÜRÜLTÜ AZALT	2609	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL
	DC SABİTLE- YİCİ	2619	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL
	OVERMODU- LATION	2625	DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
SEÇİL-	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	2201	
5,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	10,0 s	30,0 s	30,0 s	2202	
5,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	10,0 s	30,0 s	30,0 s	2203	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	2204	
60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	2205	
60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	2206	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	2207	
1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	2208	
SEÇİL-	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	2209	
5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	2301	
0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	2302	
0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms	2303	
0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	0,00 s	2304	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	2305	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	2501	
0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	2502	
0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	2503	
0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	2504	
0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	2505	
0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	2506	
0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	0 Hz / 0 rpm	2507	
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	2601	
KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	2602	
0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V	2603	
%80	%80	%80	%80	%80	%80	%80	%80	2604	
KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL	KARESEL	2605	
4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz	4 kHz	2606	
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	2607	
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	2608	
AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	2609	
AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	2619	
DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE	DISABLE	2625	

		HVAC fab- rikas- yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompa
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
29 BAKIM TRIGGER	SOĞUT FAN TETİK	2901	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh
	SOĞUT FAN GERÇEK	2902	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh
	DÖNÜŞ TETİK	2903	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev
	DÖNÜŞ GER- ÇEK	2904	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev
	ÇALIŞ SÜRE TETİK	2905	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh
	ÇLŞ SÜRE GERÇEK	2906	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh
	KUL MWH TETİK	2907	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
	KUL MWH GERÇEK	2908	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
30 HATA FONKSİ- YONLARI	AI<MIN FONK- SİYON	3001	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	PANEL HAB HATASI	3002	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA
	HARİCİ HATA 1	3003	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	HARİCİ HATA 2	3004	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	MOT TERMİK KONTROL	3005	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA
	MOT TERM ZAM	3006	1050 s	1050 s	1050 s	1050 s	1050 s
	MOT YÜK EĞRİSİ	3007	%100	%100	%100	%100	%100
	SIFIR HIZ YÜKÜ	3008	%70	%70	%70	%70	%70
	KIRILMA NOK FREK	3009	35 Hz	35 Hz	35 Hz	35 Hz	35 Hz
	SIKIŞMA FONK	3010	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	SIKIŞMA FREK	3011	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz
	SIKIŞMA SÜRESİ	3012	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s
	TOPRAK HATASI	3017	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF
	HAB HATA FONK	3018	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	HAB HATA SÜRESİ	3019	10,0 s	10,0 s	10,0 s	10,0 s	10,0 s
	AI1 HATA LİMİT	3021	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	AI2 HATA LİMİT	3022	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	KABLAJ HATASI	3023	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF
CB TEMP FAULT	3024	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	
EARTH FAULT LVL	3028	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulama- ları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	2901	
0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	2902	
0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	2903	
0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	0 Mrev	2904	
0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	2905	
0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	0,0 kh	2906	
0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	2907	
0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	2908	
SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3001	
HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	3002	
SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3003	
SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3004	
HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	3005	
1050 s	1050 s	1050 s	1050 s	1050 s	1050 s	1050 s	1050 s	3006	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	3007	
%70	%70	%70	%70	%70	%70	%70	%70	3008	
35 Hz	35 Hz	35 Hz	35 Hz	35 Hz	35 Hz	35 Hz	35 Hz	3009	
SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3010	
20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	20,0 Hz	3011	
20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	3012	
AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	3017	
SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3018	
10,0 s	10,0 s	10,0 s	10,0 s	10,0 s	10,0 s	10,0 s	10,0 s	3019	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	3021	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	3022	
AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	3023	
AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	3024	
ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	ABD: LOW Avrupa: MEDIUM	3028	

	Parametre adı	Par. dizin	HVAC fabrikasyon değeri				Yoğunlaşma	Güçlendirme pompası
			1	2	3	4		
31 OTOMATİK RESET	OR TEKRAR SAYISI	3101	5	5	5	5	5	5
	OR TEKRAR PERİYOD	3102	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s
	GEÇİKME SÜRESİ	3103	6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s
	OR AŞIRI AKIM	3104	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL
	OR AŞIRI GERİLİM	3105	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF
	OR DÜŞÜK GER	3106	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF
	OR AI<MIN	3107	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF
	OR HARİCİ HATA	3108	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF
32 DENETİM	SUPERV 1 PARAM	3201	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI
	DENETİM1 LİM ALT	3202	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz
	DENETİM1 LİM ÜST	3203	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz
	DENETİM2 PAR	3204	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM
	DENETİM2 LİM ALT	3205	-	-	-	-	-	-
	DENETİM2 LİM ÜST	3206	-	-	-	-	-	-
	DENETİM3 PAR	3207	TORK	TORK	TORK	TORK	TORK	TORK
	DENETİM3 LİM ALT	3208	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	DENETİM3 LİM ÜST	3209	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
33 BİLGİ	YAZILIM VERSİYON	3301	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu
	YÜKLEME VERSİYON	3302	0	0	0	0	0	0
	TEST TARİHİ	3303	0	0	0	0	0	0
	SÜRÜCÜ TİPİ	3304	-	-	-	-	-	-
	PARAM. TABLOSU	3305	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulama- ları için	Par. dizin	Kull
7	8	9	10	11	12	13	14		
5	5	5	5	5	5	5	5	3101	
30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	30,0 s	3102	
6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s	6,0 s	3103	
AKTİF	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	AKTİF DEĞİL	3104	
AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF DEĞİL	AKTİF	AKTİF	3105	
AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	3106	
AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF DEĞİL	AKTİF	AKTİF	3107	
AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	AKTİF	3108	
ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	3201	
50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	3202	
50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	3203	
AKİM	AKİM	AKİM	AKİM	AKİM	AKİM	AKİM	AKİM	3204	
-	-	-	-	-	-	-	-	3205	
-	-	-	-	-	-	-	-	3206	
TORK	TORK	TORK	TORK	TORK	TORK	TORK	TORK	3207	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	3208	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	3209	
Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	Yazılım versiyonu	3301	
0	0	0	0	0	0	0	0	3302	
0	0	0	0	0	0	0	0	3303	
-	-	-	-	-	-	-	-	3304	
Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	Par. tablosu sürümü	3305	

		HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompaı	
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6	
34 PANEL AYARLARI	SİNYAL 1 PAR	3401	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI	ÇIKIŞ FRE- KANSI
	SİNYAL 1 MİN	3402	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz
	SİNYAL 1 MAX	3403	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz
	ÇIKIŞ 1 DSP FORM	3404	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT
	ÇIKIŞ 1 BİRİM	3405	%	%	%	%	%	%
	ÇIKIŞ 1 MIN	3406	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	ÇIKIŞ 1 MAX	3407	1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%
	SİNYAL 2 PAR	3408	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM
	SİNYAL 2 MIN	3409	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A
	SİNYAL 2 MAX	3410	-	-	-	-	-	-
	ÇIKIŞ 2 DSP FORM	3411	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT
	ÇIKIŞ 2 BİRİM	3412	A	A	A	A	A	A
	ÇIKIŞ 2 MİN	3413	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A
	ÇIKIŞ 2 MAX	3414	-	-	-	-	-	-
	SİNYAL 3 PAR	3415	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1
	SİNYAL 3 MİN	3416	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	SIGNAL 3 MAX	3417	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	ÇIKIŞ 3 DSP FORM	3418	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT
	ÇIKIŞ 3 BİRİM	3419	V	V	V	V	V	V
ÇIKIŞ 3 MIN	3420	0.0 V	0.0 V	0.0 V	0.0 V	0.0 V	0.0 V	
ÇIKIŞ 3 MAX	3421	10.0 V	10.0 V	10.0 V	10.0 V	10.0 V	10.0 V	
35 MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ	SENSÖR TİP	3501	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ
	GİRİŞ SEÇİM	3502	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1
	ALARM LİMİT	3503	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0
	HATA LİMİT	3504	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	3401	
0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	3402	
500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	500.0 Hz	3403	
DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	3404	
%	%	%	%	%	%	%	%	3405	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	3406	
1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%	1000.0%	3407	
AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	AKIM	3408	
0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	3409	
-	-	-	-	-	-	-	-	3410	
DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	3411	
A	A	A	A	A	A	A	A	3412	
0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	0.0 A	3413	
-	-	-	-	-	-	-	-	3414	
AI1	AI1	TORK	TORK	AI1	AI1	AI1	SEÇİLMEDİ	3415	
%0,0	%0,0	-%200,0	-%200,0	%0,0	%0,0	%0,0	-	3416	
%100,0	%100,0	%200,0	%200,0	%100,0	%100,0	%100,0	-	3417	
DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	DİREKT	3418	
V	V	%	%	V	V	V	-	3419	
0.0 V	0.0 V	-%200,0	-%200,0	0.0 V	0.0 V	0.0 V	-	3420	
10.0 V	10.0 V	%200,0	%200,0	10.0 V	10.0 V	10.0 V	-	3421	
HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	HİÇBİRİ	3501	
AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	3502	
110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	110 °C / 1500 ohm / 0	3503	
130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	130 °C / 4000 ohm / 0	3504	

	Parametre adı	Par. dizin	HVAC fab-	Besleme	Geri dönüş	Soğutma	Yoğun-	Güçlen-
			rikas-yon değeri	fanı	fanı	kulesi fanı	laşma	dirme pompaı
			1	2	3	4	5	6
36 ZAMANSAL FONKSİYON	TIMER AKTİF	3601	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ
	START ZAMANI 1	3602	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	STOP ZAMANI 1	3603	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	START GÜNÜ 1	3604	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	STOP GÜNÜ 1	3605	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	START ZAMANI 2	3606	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	STOP TIME 2	3607	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	START GÜNÜ 2	3608	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	STOP GÜNÜ 2	3609	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	START ZAMANI 3	3610	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	STOP ZAMANI 3	3611	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	START DAY 3	3612	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	STOP GÜNÜ 3	3613	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	START ZAMANI 4	3614	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	STOP ZAMANI 4	3615	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	START GÜNÜ 4	3616	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	STOP GÜNÜ 4	3617	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ	PAZAR-TEŞİ
	BOOST SEL	3622	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ
	BOOSTER ZAMAN	3623	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
	TIMER 1 SRC	3626	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ
TIMER 2 SRC	3627	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	
TIMER 3 SRC	3628	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	
TIMER 4 SRC	3629	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zaman, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
SEÇİL-	DI1	DI1	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	3601	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3602	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3603	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3604	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3605	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3606	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3607	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3608	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3609	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3610	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3611	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3612	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3613	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3614	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3615	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3616	
PAZAR-	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	PAZAR- TESİ	3617	
SEÇİL- MEDİ	DI3	DI3	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3622	
0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	3623	
SEÇİL-	P1+P2+P3 +P4+B	P1+P2+P3 +P4+B	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3626	
SEÇİL-	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3627	
SEÇİL-	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3628	
SEÇİL-	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	3629	

		HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompaı
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
37 KULLAN YÜK EĞRİSİ	KUL.YÜK EĞRİ MOD	3701	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	KUL.YÜK EĞRİ FON	3702	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA
	KUL.YÜK EĞRİ ZAM	3703	20 sn	20 sn	20 sn	20 sn	20 sn
	YÜK FRE- KANSI 1	3704	5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz
	DÜŞÜK YÜK TÖRK1	3705	%10	%10	%10	%10	%10
	YÜKSEK YÜK TÖRK1	3706	%300	%300	%300	%300	%300
	YÜK FRE- KANSI 2	3707	25 Hz	25 Hz	25 Hz	25 Hz	25 Hz
	DÜŞÜK YÜK TÖRK2	3708	%15	%15	%15	%15	%15
	YÜKSEK YÜK TÖRK2	3709	%300	%300	%300	%300	%300
	YÜK FRE- KANSI 3	3710	43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz
	DÜŞÜK YÜK TÖRK3	3711	%25	%25	%25	%25	%25
	YÜKSEK YÜK TÖRK3	3712	%300	%300	%300	%300	%300
	YÜK FRE- KANSI 4	3713	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	DÜŞÜK YÜK TÖRK4	3714	%30	%30	%30	%30	%30
	YÜKSEK YÜK TÖRK4	3715	%300	%300	%300	%300	%300
	YÜK FRE- KANSI 5	3716	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz
DÜŞÜK YÜK TÖRK5	3717	%30	%30	%30	%30	%30	
YÜKSEK YÜK TÖRK5	3718	%300	%300	%300	%300	%300	

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zaman, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulama- ları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14	3701	
SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ		
HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	HATA	3702	
20 sn	20 sn	20 sn	20 sn	20 sn	20 sn	20 sn	20 sn	3703	
5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz	5 Hz	3704	
%10	%10	%10	%10	%10	%10	%10	%10	3705	
%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	3706	
25 Hz	25 Hz	25 Hz	25 Hz	25 Hz	25 Hz	25 Hz	25 Hz	3707	
%15	%15	%15	%15	%15	%15	%15	%15	3708	
%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	3709	
43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz	3710	
%25	%25	%25	%25	%25	%25	%25	%25	3711	
%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	3712	
50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	3713	
%30	%30	%30	%30	%30	%30	%30	%30	3714	
%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	3715	
500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz	3716	
%30	%30	%30	%30	%30	%30	%30	%30	3717	
%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	%300	3718	

		HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompaı	
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6	
40 PROSES PID SET 1	KAZANÇ	4001	2.5	0,7	0,7	2.5	2.5	2.5
	ENTEGRAL SÜRE	4002	3,0 s	10,0 s	10,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s
	TÜREV SÜRE	4003	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	PID TÜREV FİLTRE	4004	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s
	HATA DEĞ TERSLE	4005	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR
	BİRİMLER	4006	%	%	%	%	%	%
	BİRİM ÖLÇEĞİ	4007	1	1	1	1	1	1
	%0 DEĞERİ	4008	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	%100 DEĞERİ	4009	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	SET DEĞERİ SEÇİM	4010	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL
	DAHİLİ SET DEĞER	4011	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0
	SET DEĞERİ MIN	4012	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	SET DEĞERİ MAX	4013	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	GERİ BESLE SEÇİM	4014	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1
	GERİ BESLE ÇARP	4015	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	GERÇEK 1 GİRİŞ	4016	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2
	GERÇEK 2 GİRİŞ	4017	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2
	GERÇEK 1 MIN	4018	%0	%0	%0	%0	%0	%0
	GERÇEK 1 MAX	4019	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	GERÇEK 2 MIN	4020	%0	%0	%0	%0	%0	%0
	GERÇEK 2 MAX	4021	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	UYKU MODU SEÇİM	4022	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	PID UYKU SEVİYE	4023	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz
	PID UYKU GECİKME	4024	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s
	UYANMA SAPMASI	4025	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	UYANMA GECİKME	4026	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s
	PID1 PAR SET	4027	SET 1	SET 1	SET 1	SET 1	SET 1	SET 1

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zaman, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kullanıcı
7	8	9	10	11	12	13	14		
2.5	2.5	1.0	2.5	2.5	0,7	2.5	1.0	4001	
3,0 s	3,0 s	60,0 s	3,0 s	3,0 s	10,0 s	3,0 s	60,0 s	4002	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	4003	
1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	4004	
HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	4005	
%	%	%	%	%	%	%	%	4006	
1	1	1	1	1	1	1	1	4007	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4008	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	4009	
PANEL	PANEL	AI1	PANEL	DAHİLİ	DAHİLİ	PANEL	AI1	4010	
%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%50,0	%50,0	%40,0	%40,0	4011	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4012	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	4013	
GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	4014	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	4015	
AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	4016	
AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	4017	
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	4018	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	4019	
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	4020	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	4021	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	4022	
0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	4023	
60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	4024	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4025	
0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	4026	
SET 1	SET 1	SET 1	SET 1	DI3	DI3	SET 1	SET 1	4027	

	Parametre adı	Par. dizin	HVAC fab-	Besleme	Geri dönüş	Soğutma	Yoğun-	Güçlen-
			rikas-yon	fanı	fanı	kulesi fanı	laşma	dirme
			değeri					pompası
			1	2	3	4	5	6
41 PROSES PID SET 2	KAZANÇ	4101	2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ENTEGRAL SÜRE	4102	3,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s
	TÜREV SÜRE	4103	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	PID TÜREV FİLTRE	4104	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s
	HATA DEĞ TERSLE	4105	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR
	BİRİMLER	4106	%	%	%	%	%	%
	BİRİM ÖLÇEĞİ	4107	1	1	1	1	1	1
	%0 DEĞERİ	4108	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	%100 DEĞERİ	4109	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	SET DEĞERİ SEÇİM	4110	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL	PANEL
	DAHİLİ SET DEĞER	4111	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0
	SET DEĞERİ MIN	4112	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	SET DEĞERİ MAX	4113	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	GERİ BESLE SEÇİM	4114	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1
	GERİ BESLE ÇARP	4115	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ
	GERÇEK 1 GİRİŞ	4116	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2
	GERÇEK 2 GİRİŞ	4117	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2
	GERÇEK 1 MIN	4118	%0	%0	%0	%0	%0	%0
	GERÇEK 1 MAX	4119	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	GERÇEK 2 MIN	4120	%0	%0	%0	%0	%0	%0
GERÇEK 2 MAX	4121	%100	%100	%100	%100	%100	%100	
UYKU MODU SEÇİM	4122	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	
PID UYKU SEVİYE	4123	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	
PID UYKU GECİKME	4124	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	
UYANMA SAPMASI	4125	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	
UYANMA GECİKME	4126	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kullanıcı
7	8	9	10	11	12	13	14		
1.0	2.5	1.0	2.5	2.5	0,7	1.0	1.0	4101	
60,0 s	3,0 s	60,0 s	3,0 s	3,0 s	10,0 s	3,0 s	60,0 s	4102	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	4103	
1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	4104	
HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	4105	
%	%	%	%	%	%	%	%	4106	
1	1	1	1	1	1	1	1	4107	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4108	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	4109	
PANEL	PANEL	AI1	PANEL	DAHİLİ	DAHİLİ	PANEL	AI1	4110	
%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%100,0	%100,0	%40,0	%40,0	4111	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4112	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	4113	
GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	4114	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	4115	
AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	4116	
AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	4117	
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	4118	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	4119	
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	4120	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	4121	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	4122	
0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	0.0 Hz	4123	
60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	4124	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4125	
0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	4126	

		HVAC fab- rikasyon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompaı		
		Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
42 HARİCİ / AYAR PID	KAZANÇ	4201	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ENTEGRAL SÜRE	4202	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s
	TÜREV SÜRE	4203	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s
	PID TÜREV FİLTRE	4204	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s
	HATA DEĞ TERSLE	4205	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR
	BİRİMLER	4206	%	%	%	%	%	%	%
	BİRİM ÖLÇEĞİ	4207	1	1	1	1	1	1	1
	%0 DEĞERİ	4208	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	%100 DEĞERİ	4209	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	SET DEĞERİ SEÇİM	4210	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1
	DAHİLİ SET DEĞER	4211	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0
	SET DEĞERİ MIN	4212	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	SET DEĞERİ MAX	4213	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0
	GERİ BESLE SEÇİM	4214	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1	GSİN1
	GERİ BESLE ÇARP	4215	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	GERÇEK 1 GİRİŞ	4216	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2
	GERÇEK 2 GİRİŞ	4217	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2
	GERÇEK 1 MIN	4218	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0
	GERÇEK 1 MAX	4219	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	GERÇEK 2 MIN	4220	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0
	GERÇEK 2 MAX	4221	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
	HAR PID AKTİF ET	4228	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	OFFSET	4229	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
TRIM MOD	4230	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	
TRIM ÖLÇEĞİ	4231	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	
DÜZELTME KAY	4232	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	
45 ENERJİ TASAR- RUFU	ENERJİ FİYATI	4502	0	0	0	0	0	0	
	CO2 ÇARPANI	4507	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	POMPA GÜCÜ	4508	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	
	ENERJİ RESET	4509	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kullanıcı
7	8	9	10	11	12	13	14		
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4201	
60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	60,0 s	4202	
0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	0,0 s	4203	
1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	1,0 s	4204	
HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	4205	
%	%	%	%	%	%	%	%	4206	
1	1	1	1	1	1	1	1	4207	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4208	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	4209	
AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	AI1	4210	
%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	%40,0	4211	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4212	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	4213	
GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	GSIN1	4214	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	4215	
AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	4216	
AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	AI2	4217	
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	4218	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	4219	
%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	%0	4220	
%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100	4221	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	4228	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4229	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	4230	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	4231	
PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	PID2 REF	4232	
0	0	0	0	0	0	0	0	4502	
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	4507	
%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	%100,0	4508	
YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	4509	

	Parametre adı	Par. dizin	HVAC fab-	Besleme	Geri dönüş	Soğutma	Yoğun-	Güçlen-
			rikas-yon değeri	fanı	fanı	kulesi fanı	laşma	dirme pompaı
			1	2	3	4	5	6
51 HARİCİ HABERLEŞME MODULE MODÜLÜ	FBA TİPİ	5101	TANIMLAN-MADI	TANIMLAN-MADI	TANIMLAN-MADI	TANIMLAN-MADI	TANIMLAN-MADI	TANIMLAN-MADI
	FBA PAR 2...26	5102.. .5126	0	0	0	0	0	0
	HAB MODÜL YENİLE	5127	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI
	CPI YAZILIM REV	5128	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem
	DOSYA KON-FİG NO	5129	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem
	DOSYA KON-FİG REV	2130	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem
	HAB MODÜL DURUM	5131	-	-	-	-	-	-
	HAB MOD YAZ REV	5132	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem
	HAB MOD UYG REV	5133	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem	0000 on altılık sis-tem
52 PANEL HABERLEŞME	İSTASYON NO	5201	1	1	1	1	1	1
	HABER-LEŞME HIZI	5202	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s
	PARİTE	5203	8 HIÇBİRİ 1	8 HIÇBİRİ 1	8 HIÇBİRİ 1	8 HIÇBİRİ 1	8 HIÇBİRİ 1	8 HIÇBİRİ 1
	OK MESAJ SAY	5204	-	-	-	-	-	-
	PARİTE HATASI	5205	-	-	-	-	-	-
	FORMAT HATASI	5206	-	-	-	-	-	-
	BUFFER SEV AŞTI	5207	-	-	-	-	-	-
	CRC HATASI	5208	-	-	-	-	-	-
53 EFB PROTOKOL	EFB PROTO-KOL NO	5301	0	0	0	0	0	0
	EFB İSTAS-YON NO	5302	1	1	1	1	1	1
	EFB HAB HIZI	5303	9,6 kb/s	9,6kibs/s	9,6kibs/s	9,6kibs/s	9,6kibs/s	9,6kibs/s
	EFB PARİTE	5304	0	0	0	0	0	0
	EFB HAB PROFİL	5305	0	0	0	0	0	0
	EFB OK MESAJ SAY	5306	0	0	0	0	0	0
	EFB CRC HATA SAY	5307	0	0	0	0	0	0
	EFB UART HATA SA	5308	0	0	0	0	0	0
	EFB DURUMU	5309	-	-	-	-	-	-
	EFB PAR 10...20	5310.. .5320	0	0	0	0	0	0

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulama- ları için	Par. dizin	Kul- lanıcı
7	8	9	10	11	12	13	14		
TANIMLAN- MADI	TANIMLAN- MADI	TANIMLAN- MADI	TANIMLAN- MADI	TANIMLAN- MADI	TANIMLAN- MADI	TANIMLAN- MADI	TANIMLAN- MADI	5101	
0	0	0	0	0	0	0	0	5102... 5126	
YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	YAPILDI	5127	
0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	5128	
0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	5129	
0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	2130	
-	-	-	-	-	-	-	-	5131	
0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	5132	
0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	0000 on altılık sis- tem	5133	
1	1	1	1	1	1	1	1	5201	
9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	5202	
8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	8 HİÇBİRİ 1	5203	
-	-	-	-	-	-	-	-	5204	
-	-	-	-	-	-	-	-	5205	
-	-	-	-	-	-	-	-	5206	
-	-	-	-	-	-	-	-	5207	
-	-	-	-	-	-	-	-	5208	
0	0	0	0	0	0	0	0	5301	
1	1	1	1	1	1	1	1	5302	
9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	9,6 kb/s	5303	
0	0	0	0	0	0	0	0	5304	
0	0	0	0	0	0	0	0	5305	
0	0	0	0	0	0	0	0	5306	
0	0	0	0	0	0	0	0	5307	
0	0	0	0	0	0	0	0	5308	
-	-	-	-	-	-	-	-	5309	
0	0	0	0	0	0	0	0	5310... 5320	

	Parametre adı	Par. dizin	HVAC	Besleme	Geri dönüş	Soğutma	Yoğunlaşma	Güç-
			fabrks dğr	fanı	fanı	kulesi fanı	laşma	lendirn pompası
			1	2	3	4	5	6
64 YÜK ANALİZÖR	PIK DEGER SNY	6401	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI
	PIK DEG FILTRE Z	6402	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s
	LOGGER RESET	6403	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ
	AL2 SINYALI	6404	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI	ÇIKIŞ FRE-KANSI
	AL2 SINYAL TABAN	6405	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	PIK DEGER	6406	-	-	-	-	-	-
	PIK ZAMAN 1	6407	-	-	-	-	-	-
	PIK ZAMAN 2	6408	-	-	-	-	-	-
	PIK AKIMI	6409	-	-	-	-	-	-
	PIK VOLT DC	6410	-	-	-	-	-	-
	PIK FREKANS	6411	-	-	-	-	-	-
	RESET1 ZM	6412	-	-	-	-	-	-
	RESET2 ZM	6413	-	-	-	-	-	-
	AL1_%0-10	6414	-	-	-	-	-	-
	AL1_%10-20	6415	-	-	-	-	-	-
	AL1_%20-30	6416	-	-	-	-	-	-
	AL1_%30-40	6417	-	-	-	-	-	-
	AL1_%40-50	6418	-	-	-	-	-	-
	AL1_%50-60	6419	-	-	-	-	-	-
	AL1_%60-70	6420	-	-	-	-	-	-
	AL1_%70-80	6421	-	-	-	-	-	-
	AL1_%80-90	6422	-	-	-	-	-	-
	AL1_%90-100	6423	-	-	-	-	-	-
	AL2_%0-10	6424	-	-	-	-	-	-
	AL2_%10-20	6425	-	-	-	-	-	-
	AL2_%20-30	6426	-	-	-	-	-	-
	AL2_%30-40	6427	-	-	-	-	-	-
	AL2_%40-50	6428	-	-	-	-	-	-
	AL2_%50-60	6429	-	-	-	-	-	-
	AL2_%60-70	6430	-	-	-	-	-	-
	AL2_%70-80	6431	-	-	-	-	-	-
	AL2_%80-90	6432	-	-	-	-	-	-
	AL2_%90-100	6433	-	-	-	-	-	-

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kul-
7	8	9	10	11	12	13	14		
ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	6401	
0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	0,1 s	6402	
SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	SEÇİLMEDİ	6403	
ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	ÇIKIŞ FREKANSI	6404	
50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	6405	
-	-	-	-	-	-	-	-	6406	
-	-	-	-	-	-	-	-	6407	
-	-	-	-	-	-	-	-	6408	
-	-	-	-	-	-	-	-	6409	
-	-	-	-	-	-	-	-	6410	
-	-	-	-	-	-	-	-	6411	
-	-	-	-	-	-	-	-	6412	
-	-	-	-	-	-	-	-	6413	
-	-	-	-	-	-	-	-	6414	
-	-	-	-	-	-	-	-	6415	
-	-	-	-	-	-	-	-	6416	
-	-	-	-	-	-	-	-	6417	
-	-	-	-	-	-	-	-	6418	
-	-	-	-	-	-	-	-	6419	
-	-	-	-	-	-	-	-	6420	
-	-	-	-	-	-	-	-	6421	
-	-	-	-	-	-	-	-	6422	
-	-	-	-	-	-	-	-	6423	
-	-	-	-	-	-	-	-	6424	
-	-	-	-	-	-	-	-	6425	
-	-	-	-	-	-	-	-	6426	
-	-	-	-	-	-	-	-	6427	
-	-	-	-	-	-	-	-	6428	
-	-	-	-	-	-	-	-	6429	
-	-	-	-	-	-	-	-	6430	
-	-	-	-	-	-	-	-	6431	
-	-	-	-	-	-	-	-	6432	
-	-	-	-	-	-	-	-	6433	

		HVAC fab- rikas-yon değeri	Besleme fanı	Geri dönüş fanı	Soğutma kulesi fanı	Yoğun- laşma	Güçlen- dirme pompaı
Parametre adı	Par. dizin	1	2	3	4	5	6
81 PFA KONTROL	REF ADIMI 1	8103	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	REF ADIMI 2	8104	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	REF ADIMI 3	8105	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0
	START FREK 1	8109	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz
	START FREK 2	8110	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz
	START FREK 3	8111	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz
	ALT FREK1	8112	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz
	ALT FREK2	8113	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz
	ALT FREK3	8114	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz
	YR MOT START GEC	8115	5,0 s	5,0 s	5,0 s	5,0 s	5,0 s
	YR MOT STOP GEC	8116	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s
	YR MOT SAYISI	8117	1	1	1	1	1
	OTODEĞ ARALIĞI	8118	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	OTODEĞ SEVİYESİ	8119	%50,0	%50,0	%50,0	%50,0	%50,0
	KİLİTLEME- LER	8120	DI4	DI4	DI4	DI4	DI4
	REG BYPASS KONTR	8121	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR
	PFA START GECİK	8122	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s
	PFA AKTİF	8123	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	HAR STOP HIZLAN	8124	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
	HAR START YAVAŞ	8125	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ
ZAMANLI OTODEĞ	8126	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	
MOTORLAR	8127	2	2	2	2	2	
YR START SIRASI	8128	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	
98 OPSİYON- LAR	HAB PROT SEÇ	9802	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ	SEÇİL- MEDİ

ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Pompa değiştirme	Dahili zamanlayıcı	Dahili zamanlayıcı, s. hızlar	Kayan nokta	İkili set değeri PID	İkili set değeri PID, s. hız	E-baypas	Tipik BMS uygulamaları için	Par. dizin	Kullanıcı
7	8	9	10	11	12	13	14		
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	8103	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	8104	
%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	%0,0	8105	
50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	8109	
50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	8110	
50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	50,0 Hz	8111	
25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	8112	
25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	8113	
25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	25,0 Hz	8114	
5,0 s	5,0 s	5,0 s	5,0 s	5,0 s	5,0 s	5,0 s	5,0 s	8115	
3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	8116	
1	1	1	1	1	1	1	1	8117	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	8118	
%50,0	%50,0	%50,0	%50,0	%50,0	%50,0	%50,0	%50,0	8119	
DI4	DI4	DI4	DI4	DI4	DI4	DI4	DI4	8120	
HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	8121	
0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	0,50 s	8122	
AKTİF	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	8123	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	8124	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	8125	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	8126	
2	2	2	2	2	2	2	2	8127	
EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	EŞİT ÇALIŞMA SÜRESİ	8128	
SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	SEÇİL-MEDİ	9802	

Diagnostik ve bakım bilgileri

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, hata tespiti, hata düzeltme, sürücünün bakımı ve resetlenmesi hakkında bilgiler içerir.



UYARI! Bu kılavuzda tanımlanmayan herhangi bir ölçüm, parça değiştirme veya başka servis prosedürlerini uygulamayı denemeyin. Bu tür bir hareket garanti belgesini geçersiz kılacak, doğru işlemini tehlikeye atabilecek ve arıza süresi ile masraflarını artıracaktır.



UYARI! Bu bölümde tarif edilen tüm elektrikli aletlerin montajı ve bakımı yalnız yetkili servis personeli tarafından gerçekleştirilmelidir. 8 . sayfadaki güvenlik yönergeleri takip edilmelidir.

diyagnostik ekranları

Sürücü aşağıdakileri kullanarak hata durumlarını algılar ve bildirir:

- Sürücü üzerindeki yeşil ve kırmızı LED
- Kontrol panelindeki durum LED'i (sürücüye HVAC kontrol paneli takılı ise)
- Kontrol paneli ekranı (sürücüye bir HVAC kontrol paneli takılı ise)
- Hata Word ve Alarm Word parametre bitleri (0305 - 0309 arası parametreler). Bkz. [Grup 03: FB GERÇEK SİNYAL](#).

Ekranın biçimi hatanın ciddiyetine göre değişir. Sürücüyü aşağıdaki durumlara yönlendirerek birçok hatanın ciddiyetini belirleyebilirsiniz:

- Hata durumunu görmezden gelin
- Durumu bir alarm olarak raporlayın.
- Durumu bir hata olarak raporlayın.

Kırmızı ÷ hatalar

Sürücü aşağıdakileri yaparak bir arıza ya da hata algıladığının sinyalini verir:

- sürücünün üzerinde kırmızı LED etkinleştirerek (LED sabittir veya yanıp söner).
- kontrol panelindeki sabit kırmızı durum LED'i göstererek (eğer sürücüye bağlıysa)
- Hata Word parametresinde uygun bir bit ayarlayarak (0305 - 0307 arası).
- kontrol panel ekranını hata kodu göstererek geçersiz kılmak.
- motoru stop ederek (çalışıyorsa).

Kontrol panel ekranındaki hata kodu geçicidir. Şu tuşlardan herhangi birine basmak, hata mesajını kaldırır: MENÜ, ENTER, YUKARI veya AŞAĞI. Kontrol paneline dokunulmadıysa veya hata hala aktif durumdaysa birkaç saniye sonra mesaj tekrar görünür.

Yanıp Sönen Yeşil ÷ Alarm

Alarm denilen daha az önemli hatalar için diagnostik ekran tavsiye niteliğindedir. Sürücü sadece "sıra dışı" bir şey algıladığını raporlar. Bu durumlarda sürücü aşağıdakileri yapar:

- sürücü üzerindeki yeşil LED'in yanıp sönmesini sağlar (kont. pan. hatalarından kaynaklanan alarmlar için geçerli değildir)
- kontrol panelindeki sabit yeşil durum LED'i görüyor (eğer sürücüye bağlıysa)
- Alarm Word parametresinde (0308 veya 0309) uygun bir bit ayarlar. Bit tanımları için bkz. [Grup 03: FB GERÇEK SİNYAL](#).
- bir alarm kodu ve/veya ismi göstererek kontrol panel ekranını geçersiz kılar.

Alarm mesajları birkaç saniye sonra kontrol panel ekranından kaybolur. Alarm durumu devam ettikçe mesaj belirli aralıklarla tekrar gösterilir.

Hataların düzeltilmesi

Hatalar için önerilen düzeltici faaliyet şöyledir:

1. Problemin asıl nedenini bulmak ve gidermek için [371](#). sayfadaki [Hata Listeleri](#) tablosunu kullanın.
2. Sürücüyü yeniden başlatın. Bkz. bölüm [Hata Resetleme](#) sayfa [380](#).

Hata Listeleri

Aşağıdaki tabloda hatalar kod numaraları ile listelenmiştir ve her biri tanımlanmıştır. Hata adı, hata meydana geldiğinde kontrol panelinde görüntülenen uzun şeklidir. Hata kayıt modunda gösterilen hata adları (bkz. sayfa [92](#)) ve par. 0401 SON HATA için kullanılan hata adları daha kısa olabilir.

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
1	AŞIRI AKIM	Çıkış akımı fazladır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • aşırı motor yükü • yetersiz hızlanma süresi (par. 2202 HIZLANMA RAMP 1 ve 2205 HIZLANMA RAMP 2) • hatalı motor, motor kabloları veya bağlantı.

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
2	DC AŞIRI GER	Ara devrenin DC gerilimi aşırı fazladır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> giriş beslemesinde statik ya da geçici aşırı gerilim. yetersiz yavaşlama süresi (parametreler 2203 YAVAŞLAMA RAMP 1 ve 2206 YAVAŞLAMA RAMP 2). küçük fren kıyıcı (varsa).
3	SÜR AŞIR SIC	Sürücü soğutma bloğu aşırı ısınmıştır. Sıcaklık sınırdan veya sınırın üzerindedir. R1...R4: 115 °C (239 °F) R5/R6: 125 °C (257 °F). Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> fan hatası hava akışında engel soğutma bloğunu kir veya toz kaplamış aşırı ortam sıcaklığı aşırı motor yükü.
4	KISA DEVRE	Hatalı akım. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> motor kablo(ları)nda veya motorda kısa devre beslemede kesinti.
5	REZERVE	Kullanılmaz.
6	DC DÜŞÜK GER	Ara devrenin DC gerilimi yeterli değildir. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> giriş güç kaynağında eksik faz sigorta yanmış şebekede düşük gerilim.
7	AI1 KAYIP	Analog giriş 1 kaybı. Analog giriş değeri AI1 HATA LIMIT (3021) değerinden daha küçük. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> analog giriş için kaynak ve bağlantı AI1 HATA LIMIT (3021) ve 3001 AI<MIN FONKSİYONU için parametre ayarları.

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
8	AI2 KAYIP	Analog giriş 2 kaybı. Analog giriş değeri AI2 HATA LIMIT (3022)'den daha az. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> analog giriş için kaynak ve bağlantı AI2 HATA LIMIT (3022) ve 3001 AI<MIN FONKSİYON için parametre ayarları.
9	MOT AŞIR SIC	Sürücünün hesabına göre, motor aşırı sıcak. <ul style="list-style-type: none"> Aşırı yüklü motoru kontrol edin. Hesaplama için kullanılan parametreleri (3005...3009) ayarlayın. Sıcaklık sensörlerini ve <i>Grup 35: MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ</i> parametrelerini kontrol edin.
10	PANEL KAYIP	Panel haberleşmesi kayıptır veya aşağıdakilerden birisi gerçekleşmiştir: <ul style="list-style-type: none"> sürücü yerel kontrol modunda (denetim masası HAND gösteriyor), ya da sürücü uzaktan kumanda modundadır (AUTO) ve denetim masasından start/stop, yön veya ref. komutlarını kabul edecek şekilde parametre belirlenmiştir. Düzeltilmek için, aşağıdakileri kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> haberleşme hatları ve bağlantıları parametre 3002 PANEL HAB HATASI <i>Grup 10: START/STOP/YÖN</i> ve <i>Grup 11: REF YERİ SECİMİ</i> bölümündeki parametreler (sürücü çalışması AUTO ise).
11	ID RUN HATA	Motor ID'si başarıyla tamamlanmadı. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> motor bağlantıları
12	MOT SIKIŞMA	Motor veya proses durması. Motor sıkışma bölgesinde çalıştırılıyor. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> aşırı yük yetersiz motor gücü 3010...3012 parametreleri.

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
13	REZERVE	Kullanılmaz.
14	HARICI HATA1	Birinci harici hatayı raporlamak için tanımlanan dijital giriş aktiftir. Bkz. parametre 3003 HARICI HATA 1.
15	HARICI HATA2	İkinci harici hatayı raporlamak için tanımlanan dijital giriş aktiftir. Bkz. parametre 3004 HARICI HATA 2.
16	TOP KAÇ HATA	Giriş güç sistemindeki yük dengesini yitirmiştir. <ul style="list-style-type: none"> • Motor veya motor kablosundaki hataları kontrol edin/düzeltilin. • Motor kablosunun maksimum uzunluğu aşmadığını doğrulayın. belirtilen uzunluk. • Toprak hatasının algılama seviyesini parametre 3028 EARTH FAULT LVL ile azaltın. <p>Not: Toprak hatasının devre dışı bırakılması garantiyi geçersiz kılabilir.</p>
17	OBSOLETE	Kullanılmaz.
18	TERMIK HATA	Dahili hata. Sürücünün dahili sıcaklığını ölçen termistör açıktır veya kısa devredir. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
19	OPEX LINK	Dahili hata. Kontrol ve ana devre kartları arasında haberleşme ile ilgili bir sorun tespit edilmiştir. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
20	OPEX GÜÇ	Dahili hata. Ana devre panelinde çok düşük gerilim olduğu tespit edildi. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
21	AKIM ÖLÇÜM	Dahili hata. Akım ölçüm aralığı dışındadır. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
22	BESLEME FAZI	DC bağlantısındaki titreşen elektrik gerilimi çok yüksektir. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • şebeke fazı eksik • sigorta yanmış.

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
23	REZERVE	Kullanılmaz.
24	AŞIRI HIZ	Motor hızı 2001 MINIMUM HIZ veya 2002 MAXIMUM HIZ değerlerinden büyük olandan (miktar olarak) %120 daha fazladır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • 2001 ve 2002 için parametre ayarları • motor frenleme momenti için yeterlilik • moment kontrolünün uygulanabilirliği • fren kısıyıcı ve direnci.
25	REZERVE	Kullanılmaz.
26	SÜRÜCÜ ID	Dahili hata. Konfigürasyon blok sürücü kimliği geçerli değildir. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
27	KONFIG DOSYA	Dahili konfigürasyon dosyası hatalıdır. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
28	SERI 1 HATA	Fieldbus haberleşmesi zaman aşımına uğramıştır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • hata ayarı (3018 HAB HATA FONK ve 3019 HAB HATA SÜRESİ) • haberleşme ayarları (<i>Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL</i> veya <i>Grup 53: EFB PROTOKOL</i> arasından uygun olan) • hat üzerinde zayıf bağlantı ve/veya parazit.
29	EFB CON FILE	Fieldbus adaptörü için konfigürasyon dosyasını okumada hata.
30	FORCE TRIP	Fieldbus tarafından uygulanan hata. Bkz. fieldbus kullanıcı kılavuzu.
31	EFB 1	Hata kodu EFP protokol uygulaması için ayrılmıştır. Anlam protokole bağlıdır.
32	EFB 2	
33	EFB 3	

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
34	MOTOR FAZ	Motor devresinde hata. Motor fazlarından birisi eksiktir. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • motor hatası • motor kablosu hatası • termik röle hatası (kullanılıyorsa) • dahili hata.
35	ÇIKIŞ KABLO BAĞLANTILARI	Hatalı giriş besleme ve motor kablo bağlantısı (örneğin, giriş besleme kablosu sürücü motor bağlantısına bağlanmış). Sürücü hatalıysa veya giriş beslemesi delta topraklı bir sistemse ve motor kablosu kapasitansı yüksekse hata yanlışlıkla verilebilir. Bu hata 3023 KABLO HATASI parametresiyle devre dışı bırakılabilir. <ul style="list-style-type: none"> • Giriş besleme bağlantılarını kontrol edin. Topraklamayı kontrol edin.
36	UYUMSUZ SW	Yüklü olan yazılım, halihazırdaki sürücü tipiyle uyumlu değil. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.
37	CB SICAKLIK	Sürücü kontrol paneli aşırı ısınmış. Hata açma sınırı 88 °C'dir. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • aşırı ortam sıcaklığı • fan hatası • hava akışında engel. OMIO kontrol kartlı sürücüler için değildir.
38	KULLANICI YÜK EĞRISI	Parametre 3701 KUL.YÜK EĞRI MOD tarafından tanımlanan koşul, 3703 KUL.YÜK EĞRI ZAM tarafından tanımlanandan daha uzun süre geçerlidir.
101 ... 199	SİSTEM HATASI	Sürücü içindeki dahili hata. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin ve hata numarasını bildirin.
201 ... 299	SİSTEM HATASI	Sistemde hata. Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin ve hata numarasını bildirin.

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
1000	PAR HZRPM	Parametre değerleri tutarsızdır. Aşağıdakilerden herhangi birini kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • 2001 MINIMUM HIZ > 2002 MAXIMUM SPEED • 2007 MINIMUM FREKANS > 2008 MAXIMUM FREKANS • 2001 MINIMUM HIZ / 9908 MOTOR NOM HIZ, -128...128 aralığının dışındadır • 2002 MINIMUM HIZ / 9908 MOTOR NOM HIZ, -128...128 aralığının dışındadır • 2007 MINIMUM FREKANS / 9907 MOTOR NOM FREKANS, -128...128 aralığının dışındadır • 2008 MINIMUM FREKANS / 9907 MOTOR NOM FREKANS, -128...128 aralığının dışındadır.
1001	PAR PFAREFNEG	Parametre değerleri tutarsızdır. Aşağıdakiler kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • 8123 PFA AKTIF aktif olduğunda, 2007 MINIMUM FREQ negatiftir.
1002	REZERVE	Kullanılmaz.
1003	PAR AI ÖLÇEK	Parametre değerleri tutarsızdır. Aşağıdakilerden herhangi birini kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • 1301 MINIMUM AI1 > 1302 MAXIMUM AI1 • 1304 MINIMUM AI2 > 1305 MAXIMUM AI2.
1004	PAR AO ÖLÇEK	Parametre değerleri tutarsızdır. Aşağıdakilerden herhangi birini kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • 1504 MINIMUM AO1 > 1505 MAXIMUM AO1 • 1510 MINIMUM AO2 > 1511 MAXIMUM AO2.
1005	PAR MOT2 VER	Güç kontrolü için parametre değerleri tutarsız: Hatalı motor nominal kVA'sı veya hatalı nominal motor gücü. Aşağıdakiler kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • $1,1 \leq (9906 \text{ MOTOR NOM AKIM} \cdot 9905 \text{ MOTOR NOM GER} \cdot 1,73 / P_N) \leq 2,6$ $P_N = 1000 \cdot 9909 \text{ MOTOR NOM GÜÇ}$ olduğunda (birimler kW cinsindense) veya $P_N = 746 \cdot 9909 \text{ MOTOR NOM GÜÇ}$ (birimler hp cinsindense, ör. ABD'de).

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
1006	PAR HAB RÖLE	Parametre değerleri tutarsızdır. Aşağıdakiler kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • uzatma röle modülü bağlı değildir ve • 1410...1412 RÖLE ÇIKIŞLARI 4...6 sıfır olmayan değerlere sahiptir.
1007	PAR FIELDBUS MISSING	Parametre değerleri tutarsızdır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • Fieldbus kontrolü için bir parametre ayarlanır (örneğin, 1001 HAR1 KOMUTLAR = 10 (HABERLEŞME)), fakat 9802 HAB PROT SEÇ = 0.
1008	PAR PFA MODE	Parametre değerleri tutarlı değildir 8123 PFA AKTIF aktif hale getirildiğinde ÷9904 MOTOR KONTROL MOD = 3 (SKALER:FREK) olmalıdır.
1009	PAR MOT1 VER	Güç kontrolü için parametre değerleri tutarsız: Nominal motor frekansı veya hızı hatalı. Aşağıdaki iki durumu kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • $1 \leq (60 \cdot 9907 \text{ MOTOR NOM FREK} / 9908 \text{ MOTOR NOM HIZ}) \leq 16$ • $0.8 \leq 9908 \text{ MOTOR NOM HIZ} / (120 \cdot 9907 \text{ MOTOR NOM FREK} / \text{Motor kutupları}) \leq 0.992$
1010	PAR PFA & OVERRIDE	Override modu devrede ve aynı zamanda PFA aktif. Bu yapılamaz, çünkü PFA iç kilitleri override modunda gözlenemez.
1011	PAR OVERRIDE	Parametre değerleri tutarsızdır. Override modu devredeyken, override modunun tüm parametreleri doğru değerler almıyor (parametre 1705 override enable). Aşağıdakilerden herhangi birini kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> • parametre 1701 OVERRIDE SEÇ, override activation signal • parametre 1702 OVERRIDE FREK ve 1703 OVERRIDE HIZ değerleri sıfır.

Hata kodu	Paneldeki hata ismi	Açıklama ve önerilen düzeltme işlemi
1012	PAR PFA IO 1	IO konfigürasyonu tamamlanmadı ÷ PFC için yeterli sayıda röle parametrenmedi. Veya, grup 14, parametre 8117 YR MOT SAYISI ve parametre 8118 OTODEĞ ARALIĞI arasında bir uyumsuzluk var.
1013	PAR PFA IO 2	IO konfigürasyonu tamamlanmadı ÷ PFC motorlarının gerçek sayısı (parametre 8127 MOTORLAR) grup 14 ve parametre 8118 OTODEĞ ARALIĞI içinde tanımlanan PFC motorlarıyla eşleşmiyor.
1014	PAR PFA IO 3	IO konfigürasyonu tamamlanmadı ÷ sürücü, her bir PFC motoru için bir dijital giriş (kilit) atayamıyor (8120 KILITLEMELER ve 8127 MOTORLAR parametreleri).
1015	REZERVE	Kullanılmaz.
1016	PAR USER LOAD C	Kullanıcı yük eğrisi parametre değerleri tutarsız. Aşağıdaki koşulların karşılandığından emin olun: <ul style="list-style-type: none"> • 3704 YÜK FREKANSI 1 \leq 3707 YÜK FREKANSI 2 \leq 3710 YÜK FREKANSI 3 \leq 3713 YÜK FREKANSI 4 \leq 3716 YÜK FREKANSI 5. • 3705 DÜŞÜK YÜK TORK1 \leq 3706 YÜKSEK YÜK TORK1. • 3708 DÜŞÜK YÜK TORK2 \leq 3709 YÜKSEK YÜK TORK2. • 3711 DÜŞÜK YÜK TORK3 \leq 3712 YÜKSEK YÜK TORK3. • 3714 DÜŞÜK YÜK TORK4 \leq 3715 YÜKSEK YÜK TORK4. • 3717 DÜŞÜK YÜK TORK5 \leq 3718 YÜKSEK YÜK TORK5.
-	BILINMEYEN SÜR. TIPI: ACH550 DESTEKLENEN SÜRÜCÜLER: X	ACH550'ye yanlış panel tipi, örneğin, sürücü X'i destekleyen ancak ACH550'yi desteklemeyen panel bağlanmış.

Hata Resetleme

ACS550 belirli hataları otomatik olarak resetlemek için yapılandırılabilir. *Grup 31: OTOMATİK RESET* parametresine başvurun.



UYARI! Başlangıç komutu olarak harici bir kaynak, örneğin AUTO anahtarı, seçilmiş ve devrede ise, ACH550, hata resetlemesinden ardından derhal çalışmaya başlayabilir.

Yanıp sönen kırmızı LED

Yanıp sönen kırmızı LED ile belirtilen hatalara karşı sürücüyü resetlemek için:

- 5 dakika boyunca besleme enerjisini kesin.

Kırmızı LED

Kırmızı LED (sürekli, yanıp sönen değil) ile belirtilen hatalara karşı sürücüyü resetlemek için sorunu giderin ve aşağıdakilerden birisini yapın:

- Kontrol panelinden: RESET'e basın.
- 5 dakika boyunca besleme enerjisini kesin.

1604 HATA RESET SEÇ parametresinin değerine bağlı olarak sürücüyü resetlemek için aşağıdakiler de kullanılabilir:

- dijital giriş
- seri haberleşme.

Hata düzeltildiğinde motor start edilebilir.

Geçmiş

Referans için, son üç hata kodu 0401, 0412 ve 0413 parametrelerine kaydedilir. Son gerçekleşen hata (ki 0401 parametresiyle tanımlanır) için, sürücü ek verileri sorunun çözümünde yardımcı olması için (0402...0411 arası parametrelere) kaydeder. Örneğin parametre 0404 hata anındaki motor hızını saklar.

Hata tarihçesini temizlemek için (tüm [Grup 04: HATA TARİHÇESİ](#) parametreleri) şu adımları takip edin:

1. Kontrol panelinde, Parametreler modunda parametre 0401'i seçin.
2. YAZ butonuna basın.
3. YUKARI ve AŞAĞI tuşlarına aynı anda basın.
4. KAYDET butonuna basın.

Alarmların Düzeltilmesi

Alarmlar için önerilen düzeltici faaliyet şöyledir:

- Alarmin herhangi bir düzeltici faaliyet gerektirip gerektirmediğini belirleyin (bu faaliyet her zaman gerekli değildir).
- Problemin asıl nedenini bulmak ve gidermek için aşağıdaki [Alarm listeleri](#) tablosunu kullanın.

Alarm listeleri

Aşağıdaki tabloda alarmlar kod numaraları ile listelenmiştir ve her biri tanımlanmıştır.

Alarm kodu	Ekran	Açıklama
2001	AŞIRI AKIM	Akım sınırlama kontrolörü aktif. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • aşırı motor yükü • yetersiz hızlanma süresi (parametreler 2202 HIZLANMA RAMP 1 ve 2205 HIZLANMA RAMP 2) • hatalı motor, motor kabloları veya bağlantıları.
2002	AŞIRI GERİLİM	Aşırı gerilim kontrolörü aktif. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> • giriş beslemesinde statik ya da geçici aşırı gerilim. • yetersiz yavaşlama süresi (parametreler 2203 YAVAŞLAMA RAMP 1 ve 2206 YAVAŞLAMA RAMP 2).

Alarm kodu	Ekran	Açıklama
2003	DÜŞÜK GERİLİM	Aşırı gerilim kontrolörü aktif. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> düşük şebeke gerilimi.
2004	DIR LOCK	Denenen yön değişimine izin verilmez. Ya: <ul style="list-style-type: none"> motor devrinin yönünü değiştirmeye çalışmayın, veya yön değişimine izin vermek için 1003 DÖNÜŞ YÖNÜ parametresini değiştirin (tersine işletim güvenli ise).
2005	IO COMM	Fieldbus haberleşmesi zaman aşımına uğramıştır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin: <ul style="list-style-type: none"> hata uyarı (3018 HAB HATA FONK ve 3019 HAB HATA SÜRESİ) haberleşme ayarları (<i>Grup 51: HARİCİ HABER MODÜL</i> veya <i>Grup 53: EFB PROTOKOL</i> arasından uygun olan) hat üzerinde zayıf bağlantı ve/veya parazit.
2006	AI1 KAYIP	Analog giriş 1 eksiktir veya değeri minimum ayarlardan azdır. Aşağıdakileri kontrol et: <ul style="list-style-type: none"> giriş kaynağı ve bağlantıları minimumu (3021) şeklinde ayarlayan parametre Alarm/hata işletimini (3001) ayarlayan parametre.
2007	AI2 KAYIP	Analog giriş 2 eksiktir veya değeri minimum ayarlardan azdır. Aşağıdakileri kontrol et: <ul style="list-style-type: none"> giriş kaynağı ve bağlantıları minimumu (3022) şeklinde ayarlayan parametre Alarm/hata işletimini (3001) ayarlayan parametre.

Alarm kodu	Ekran	Açıklama
2008	PANEL KAYIP	<p>Panel haberleşmesi kayıptır veya aşağıdakilerden birisi gerçekleşmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> sürücü yerel kontrol modunda (denetim masası HAND gösteriyor), ya da sürücü uzaktan kumanda modundadır (AUTO) ve denetim masasından start/stop, yön veya referans komutlarını kabul edecek şekilde parametre belirlenmiştir. <p>Düzeltilip kontrol etmek için:</p> <ul style="list-style-type: none"> haberleşme hatları ve bağlantıları parametre 3002 PANEL HAB HATASI Grup 10: START/STOP/YÖN ve Grup 11: REF YERİ SECİMİ bölümündeki parametreler (sürücü çalışması AUTO ise).
2009	DEVICE OVERTEMP	<p>Sürücü soğutma bloğu sıcak. Bu alarm cihaz aşırı sıcaklık hatasının yakın olabileceğini uyarır.</p> <p>R1...R4: 100 °C (212 °F) R5/R6: 110 °C (230 °F)</p> <p>Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin:</p> <ul style="list-style-type: none"> fan hatası hava akışında engel soğutma bloğunu kir veya toz kaplamış aşırı ortam sıcaklığı aşırı motor yükü.
2010	MOTOR SICAKLIĞI	<p>Sürücünün hesaplaması veya sıcaklık geri beslemesinden dolayı motor sıcak. Bu alarm MOT AŞIR SIC hatası ile açılmanın yakın olabileceği konusunda uyarır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aşırı yüklü motoru kontrol edin. Hesaplama için kullanılan parametreleri (3005...3009) ayarlayın. Sıcaklık sensörlerini ve Grup 35: MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ parametrelerini kontrol edin.
2011	REZERVE	Kullanılmaz.
2012	MOT SIKIŞMA	Motor sıkışma bölgesinde çalıştırılıyor. Bu alarm mot sıkışma hatası ile açılmanın yakın olabileceği konusunda uyarır.

Alarm kodu	Ekran	Açıklama
2013 Bkz. Not 1	OTOMATİK RESET	Bu alarm sürücünün motoru start edebilecek bir otomatik hata resetleme yapma üzere olduğunu uyarır. <ul style="list-style-type: none"> Otomatik resetlemeyi kontrol etmek için, Grup 31: OTOMATİK RESET kullanın.
2014 Bkz. Not 1	OTOMATİK DEĞİŞTİRME	Bu alarm PFC otomatik değiştirme fonksiyonunun aktif olduğunu uyarır. <ul style="list-style-type: none"> PFA'yı kontrol etmek için Grup 81: PFA KONTROL parametresini kullanın ve ayrıca Pompa alternasyon makrosunun uygulamasına bakın 108.
2015	PFA I KILIT	Bu alarm PFC kilitlerinin aktif olduğunu bildirerek uyarır bu da sürücünün aşağıdakileri start edemediği anlamına gelir: <ul style="list-style-type: none"> herhangi bir motor (Otomatik Değişirme kullanıldığında), hız ayarlı motor (Otomatik değiştirme kullanılmamaktadır).
2016	REZERVE	Kullanılmaz.
2017 Bkz. Not 1	OFF BUTON	Bu alarm, AUTO modu aktifken kontrol panelindeki OFF tuşuna basıldığı konusunda uyarır. Sürücü durur ve bu alarmı üretir. <ul style="list-style-type: none"> Sürücüyü yeniden başlatmak için AUTO tuşuna basın. Bu alarmı devre dışı bırakmak için bkz. parametre 1606.
2018 Bkz. Not 1	PID UYKU	Bu alarm PID uyku fonksiyonunun aktif olduğunu bildirerek uyarır, bu da motorun PID uyku fonksiyonu sona erdiğinde hızlanabileceği anlamına gelir. <ul style="list-style-type: none"> PID uykusunu kontrol etmek için 4022...4026 veya 4122...4126 parametrelerini kullanın.
2019	ID RUN	ID run çalıştırma.
2020	GEÇERSİZ KILMA	Override modu devrede.

Alarm kodu	Ekran	Açıklama
2021	START IZNI 1 KAYIP	Bu alarm Start izni 1 sinyalinin eksik olduğu konusunda uyarır. <ul style="list-style-type: none"> Start izni 1 fonksiyonunu kontrol etmek için, 1608 parametresini kullanın. Düzeltilmek için, aşağıdakileri kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> dijital giriş konfigürasyonu haberleşme ayarları.
2022	START IZNI 2 KAYIP	Bu alarm Start izni 2 sinyalinin eksik olduğu konusunda uyarır. <ul style="list-style-type: none"> Start izni 2 fonksiyonunu kontrol etmek için, 1609 parametresini kullanın. Düzeltilmek için, aşağıdakileri kontrol edin: <ul style="list-style-type: none"> dijital giriş konfigürasyonu haberleşme ayarları.
2023	ACIL STOP	Acil stop etkinleştirildi.
2024	REZERVE	Kullanılmaz.
2025	ILK START	Bir sürücünün motor özellikleri için İlk Start değerlendirmesi gerçekleştirdiğine işaret eder. Bu, motor parametreleri girildikten veya değiştirildikten sonra motor ilk defa çalıştırıldığında normaldir. Motor modellerinin açıklamaları için, bkz. parametre 9910 ID RUN.
2026	GİRİŞ FAZ KAYBI	Ara devre DC gerilimi, eksik giriş besleme hattı fazı veya yanmış sigorta nedeniyle salınım yapmakta. DC gerilimi dalgalanması nominal DC geriliminin %14'ünü aştığında alarm verilir. <ul style="list-style-type: none"> Giriş besleme hattı sigortalarını kontrol edin. Giriş besleme kaynağı dengesizliğini kontrol edin.
2027	KULLANICI YÜK EĞRİSİ	Bu alarm, parametre 3701 KUL.YÜK EĞRİ MOD tarafından tanımlanan koşulun, 3703 KUL.YÜK EĞRİ ZAM parametresi tarafından tanımlanan sürenin yarısından daha uzun süre geçerli olduğu konusunda uyarır.
2028	START GECIKMESİ	Start gecikmesi sırasında gösterilir. Bkz. parametre 2113 START GECIKMESİ.

Not 1. Röle çıkışı alarm koşullarını göstermek için konfigüre edildiğinde bile (örneğin, parametre 1401 RÖLE ÇIKIŞ 1 = 5 (ALARM) veya 16 (FLT/ALARM), bu alarm bir röle çıkışı tarafından gösterilmez.

Bakım aralıkları



UYARI! Cihazların üstünde herhangi bir bakım yapmadan önce 8. sayfadaki güvenlik talimatlarını okuyun. Güvenlik talimatlarını dikkate almamak yaralanma veya ölüm ile sonuçlanabilir.

Eğer doğru koşullarda montajı yapıldıysa sürücü çok az bakım gerektirir. Tabloda, ABB tarafından önerilen rutin bakım aralıkları yer almaktadır.

Bakım	Aralık	Talimat
Soğutma bloğu sıcaklık kontrolü ve temizliği	Ortamın tozluluk durumuna bağlıdır (her 6...12 ayda bir)	Bkz. <i>Soğutma bloğu</i> , sayfa 387.
Ana soğutma fanının değiştirilmesi	Altı yılda bir	Bkz. <i>Ana fan değişimi</i> , sayfa 387.
Dahili soğutma fanının değiştirilmesi (IP54 birimleri)	Her üç yılda bir	Bkz. <i>Sürücü içi fanın değiştirilmesi</i> , sayfa 391.
Kondansatör yenileme	Depolandığında her yıl	Bkz. <i>Yenileme</i> , sayfa 392.
Kondansatör değiştirme (R5 ve R6 kasa tipleri)	Ortam sıcaklığına ve iş döngüsüne bağlı olmak üzere dokuz ila on iki yılda bir.	Bkz. <i>Değiştirme</i> , sayfa 392.
HVAC kontrol paneli pil değişimi.	Her on yılda bir	Bkz. <i>Kontrol paneli</i> sayfa 393.

Bakımla ilgili daha fazla ayrıntı için yerel ABB temsilcinize danışın. İnternet'te, <http://www.abb.com/drives> adresine gidin, *Service – Maintenance (Servis – Bakım)* seçeneklerini seçin.

Soğutma bloğu

Soğutma bloğu kanatları soğutucu havadaki tozu biriktirir. Tozlu soğutma bloğu sürücünün soğutulması için daha az etkin olacağı için, aşırı ısınma hatalarının oluşması daha olası hale gelir. "Normal" bir çevrede (ne tozlu, ne temiz), soğutma bloğunu her yıl kontrol edin. Tozlu bir çevrede daha sık kontrol edin.

Soğutma bloğunu aşağıdaki gibi temizleyin (gerektiğinde):

1. Sürücüye gelen enerjiyi kesin.
2. Soğutma fanını sökün (bkz. bölüm [Ana fan değişimi](#), sayfa 387).
3. Aşağıdan yukarı doğru temiz basınçlı hava (nemli olmayan) üfletin ve eş zamanlı olarak tozu yakalamak için hava çıkışında bir elektrik süpürgesi kullanın.

Not: Yan yana duran diğer teçhizatlara toz girmesi riski varsa, bu temizleme işlemini bir başka odada gerçekleştirin.

4. Soğutma fanını yerine takın.
5. Yeniden enerji verin.

Ana fan değişimi

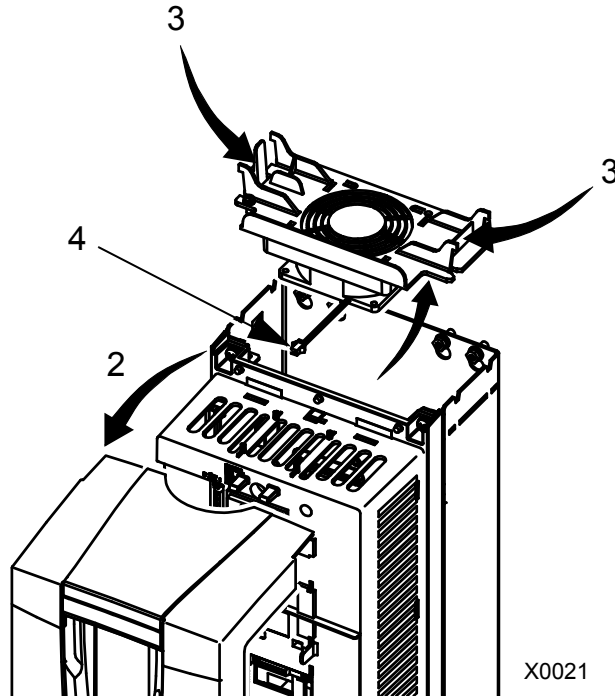
Fan vidalarından gelen sesin artması ve soğutma bloğunun temizlenmesine rağmen sıcaklığının dereceli olarak artışı yoluyla fan arızası öngörülebilir. Sürücü bir prosesin kritik bir bölümünde çalıştırılıyorsa, bu belirtiler ortaya çıkmaya başlar başlamaz fan değişiminin gerçekleştirilmesi tavsiye edilir. Daha fazla talimat için yerel ABB temsilciniz ile görüşün. Belirlenmiş ABB yedek parçaları dışında başka parça kullanmayınız.

Ana fan değişimi (R1...R4 kasa tipleri)

Fanı değiştirmek için aşağıdakileri yapınız:

1. Sürücüyü ana güç kaynağından ayırın.
2. Sürücü kapağını çıkarın.
3. Kasa tipleri için:
 - R1 ve R2: Fan kapaklarının kenarlarında bulunan muhafaza penslerine bastırın ve yukarı kaldırın.
 - R3 ve R4: Fan dayanağının sol tarafında bulunan manivelaya bastırın ve fanı yukarı döndürüp, çıkartın.
4. Fan kablosunu çıkarın.
5. Aynı işlemleri tersine doğru tekrarlayarak fanı tekrar monte edin.
6. Yeniden enerji verin.

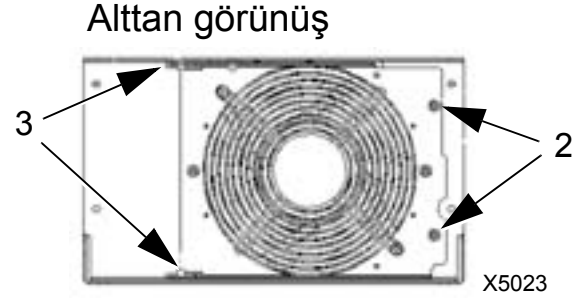
Fandaki oklar, dönüş ve hava akışı yönlerini gösterir.



Ana fan değişimi (R5 kasa tipi)

Fanı değiştirmek için aşağıdakileri yapınız:

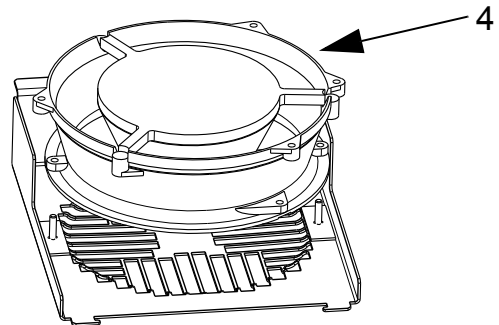
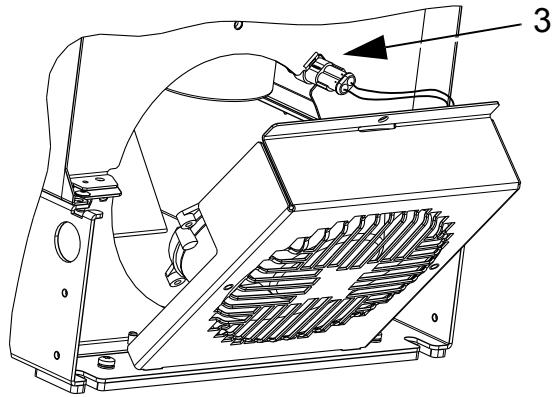
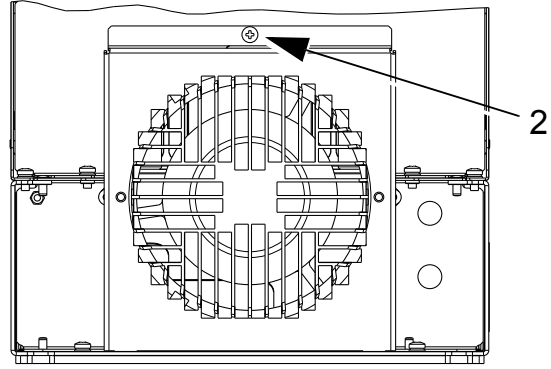
1. Sürücüyı ana güç kaynağından ayırın.
 2. Fanı tutan vidaları sökün.
 3. Fanı çıkarın: Fanı menteşelerinde oynatın.
 4. Fan kablosunu çıkarın.
 5. Aynı işlemleri tersine doğru tekrarlayarak fanı tekrar monte edin.
 6. Yeniden enerji verin.
- Fandaki oklar, dönüş ve hava akışı yönlerini gösterir.



Ana fan değişimi (R6 kasa tipi)

Fanı değişirmek için aşağıdakileri yapınız:

1. Sürücüyü ana güç kaynağından ayırın.
2. Fan muhafazasını tutan vidayı çıkarın ve muhafazayı sınırlayıcılara yaslayın.
3. Kablo konektörünü kaydırarak çıkarın ve bağlantısını kesin.
4. Muhafazayı çıkarın ve fanı muhafazanın pimlerine geri yerleştirin.
5. Aynı işlemleri tersine doğru tekrarlayarak muhafazayı tekrar monte edin.
6. Gücü yeniden verin.



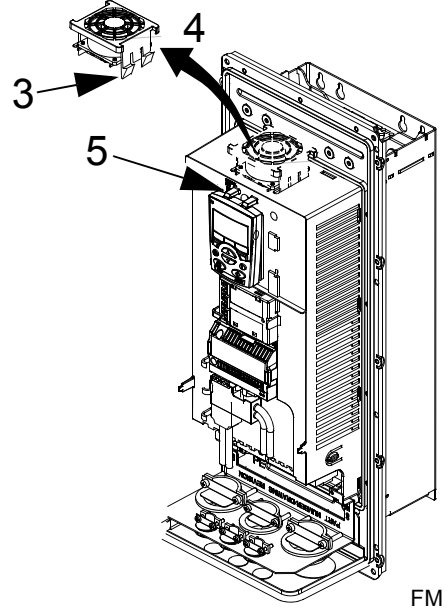
Sürücü içi fanın değiştirilmesi

IP54 / UL Tip 12 sınıfında sürücünün içinde hava dolaşımını sağlamak için ilave bir fan bulunmaktadır.

Kasa tipleri R1...R4

R1 - R3 (sürücünün üzerinde bulunur) ve R4 (sürücünün önünde bulunur) kasa tüplerinde dahili muhafaza fanını değiştirmek için:

1. Sürücüye gelen enerjiyi kesin. R1...R3
2. Ön kapağı çıkarın.
3. Fanı yerinde tutan muhafazanın köşelerinde kancalı tutma mandalı var. Kancaları serbest bırakmak için dört mandalın hepsini ortaya doğru bastırın.
4. Mandallar/kancalar serbest kaldıklarında, gövdeyi sürücüden kaldırmak için yukarı doğru çekin.
5. Fan kablosunu çıkarın.
6. Aşağıdakilere dikkat ederek aynı işlemleri tersine doğru tekrarlayıp fanı yerleştirin.

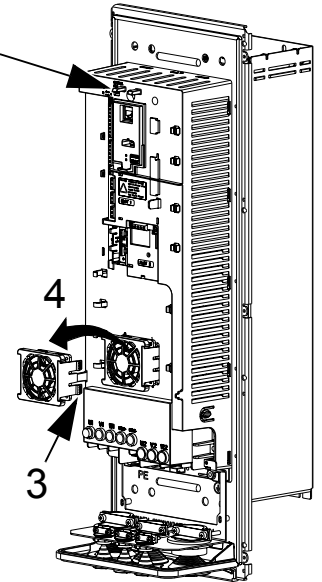


- fan hava akışı yukarı doğrudur (fan üzerindeki oku dikkate alın)
- fan kablo takımı öne doğru R4
- dişli muhafaza kancaları sağ arka köşeye yerleştirilmiştir
- fan kablosu sürücünün üzerinde, fanın biraz ilerisinde bağlanıyordur.

R5 ve R6 kasa tipleri

R5 veya R6 tiplerinde sürücü içi fanı değiştirmek için şunları uygulayın:

1. Sürücüye gelen enerjiyi kesin.
2. Ön kapağı çıkarın.
3. Fanı dışarı doğru kaldırın ve kabloların bağlantısını kesin.
4. Aynı işlemleri tersine doğru tekrarlayarak fanı monte edin.
5. Yeniden enerji verin.



Kondansatörler

Yenileme

Eğer sürücü bir yıldan uzun bir süre boyunca atıl kaldıysa, sürücünün DC hat kondansatörlerinin yenilenmesi (sıfırlanması) gerekir. Yenilenmezse, sürücü çalışmaya başladığında kondansatörler hasar görebilir. Dolayısıyla kondansatörlerin yılda bir yenilenmesi önerilir. Sürücü etiketlerinin üzerindeki seri numaralarından üretim tarihini nasıl kontrol edeceğinizi öğrenmek için [16.](#) sayfaya bakın.

Kondansatörlerin yenilenmesi hakkında bilgi almak için bkz. *Guide for Capacitor Reforming in ACS50, ACS55, ACS150, ACS310, ACS350, ACS355, ACS550, ACH550 ve R1-R4 OINT-/SINT boards* (3AFE68735190 [İngilizce]) (www.abb.com adresine gidin ve kodu Arama alanına girin).

Değiştirme

Sürücünün DC ara devresinde birkaç elektrolitik kondansatör kullanılmaktadır. Kondansatörün ömrü ortam sıcaklığını düşürerek uzatılabilir.

Bir kondansatör arızasını önceden tahmin etmek mümkün değildir. Kondansatör arızasını genellikle giriş besleme sigorta arızası veya genel bir hata izler. Eğer kondansatör arızasından şüpheleniyorsanız, yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin. R5 ve R6 kasa tipleri yedeklerini ABB'den bulabilirsiniz. Belirlenmiş ABB yedek parçaları dışında başka parça kullanmayınız.

Kontrol paneli

Temizleme

Kontrol panelini temizlemek için yumuşak nemli bir bez kullanın. Ekran camını çizecek sert temizleyicilerden kaçının.

Pil

Pil kesintileri sırasında saatin bellek içerisinde çalışmaya devam etmesini sağlar.

Pili çıkartmak için, kontrol panelinin arkasındaki pil tutucusunu döndürmek amacıyla madeni para kullanın. Pili CR2032 tipi ile değiştirin.

Teknik veriler

Bu bölümün içindekiler

Bu bölüm, aşağıdaki bilgileri içerir:

- değerler (sayfa [395](#))
- giriş güç kablosu, sigortalar ve devre kesiciler(sayfa [401](#))
- giriş gücü ve motor bağlantı terminalleri (sayfa [408](#))
- giriş gücü (şebeke) bağlantısı (sayfa [409](#))
- motor bağlantısı (sayfa [410](#))
- kontrol bağlantıları (sayfa [414](#))
- donanım açıklamaları (sayfa [415](#))
- verim (sayfa [418](#))
- soğutma (sayfa [418](#))
- boyutlar ve ağırlıklar (sayfa [420](#))
- ortam koşulları (sayfa [440](#))
- malzemeler (sayfa [441](#))
- yürürlükteki standartlar (sayfa [442](#))
- geçerli işaretler (sayfa [442](#)).

Değerler

Aşağıdaki tablo, tip kodları kullanılarak ACH500 ayarlanabilir hızlı AC sürücüsü için şu nominal değerleri vermektedir:

- 40 °C sıcaklıkta 400 V ve 200 V sürücüler için IEC değerleri. Diğer sıcaklıklarda 400 V sürücüler için mevcut akımlar için [399](#). sayfadaki tabloya bakın.
- kasa tipi.

Kısaltılmış sütun başlıkları [Simgeler](#) bölümünde, [398](#). sayfada açıklanmıştır.

IEC değerleri, 380...480 V sürücüler

Tip	40 C sıcaklığa kadar geçerli			Kasa tipi
	I_{2N} A	P_N kW	Maks. akım I_{max}	
3 fazlı besleme gerilimi 380...480 V				
02A4-4	2,4	0.75	3.1	R1
03A3-4	3,3	1,1	4,3	R1
04A1-4	4,1	1.5	5,9	R1
05A4-4	5,4	2,2	7.4	R1
06A9-4	6,9	3.0	9,7	R1
08A8-4	8,8	4,0	12,4	R1
012A-4	11,9	5,5	15,8	R1
015A-4	15,4	7,5	21,4	R2
023A-4	23	11	27,7	R2
031A-4	31	15	41	R3
038A-4	38	18,5	56	R3
045A-4	45	22	68	R3
059A-4	59	30	79	R4
072A-4	72	37	106	R4
087A-4	87	45	139	R4
125A-4	125	55	173	R5
157A-4	157	75	223	R6
180A-4	180	90	281	R6
195A-4	205	110	324	R6
246A-4	246	132	346	R6
290A-4	290	160	441	R6

00467918.xls C

I_{max} : İzin verilen maksimum çıkış akımı dakikada 2 saniyedir

IEC değerleri, 208...240 V sürücüler

Tip	40 C sıcaklığa kadar geçerli			Kasa tipi
ACH550-01-	I_{2N} A	P_N kW	Maks. akım I_{max} A	
3 fazlı besleme gerilimi 208...240 V				
04A6-2	4,6	0.75	6,3	R1
06A6-2	6,6	1,1	8,3	R1
07A5-2	7,5	1.5	11,9	R1
012A-2	11,8	2,2	13,5	R1
017A-2	16,7	4,0	21,2	R1
024A-2	24,2	5,5	30,1	R2
031A-2	30,8	7,5	43,6	R2
046A-2	46	11	55	R3
059A-2	59	15	83	R3
075A-2	75	18,5	107	R4
088A-2	88	22	135	R4
114A-2	114	30	158	R4
143A-2	143	37	205	R6
178A-2	178	45	270	R6
221A-2	221	55	320	R6
248A-2	248	75	346	R6

00467918.xls C

 I_{max} : İzin verilen maksimum çıkış akımı dakikada 2 saniyedir

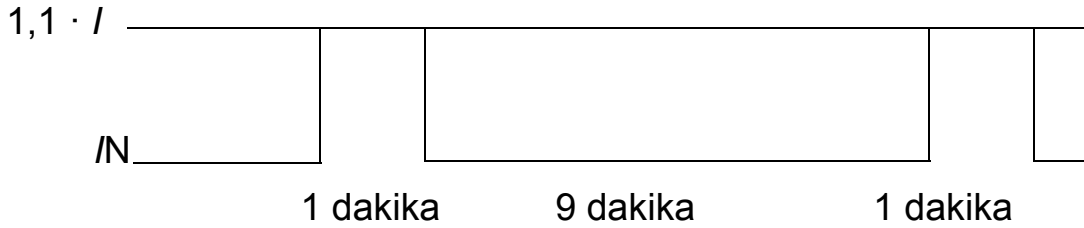
Simgeler

Tipik değerler:

Nominal değer (%10 aşırı yüklenme kapasitesi)

I_{2N} kesintisiz rms akımı. Tüm hız aralığı boyunca, on dakikada bir, %10'luk aşırı yüklenmeye izin vardır.

P_N tipik motor gücü. Kilowatt güç nominal değerleri IEC, 4 kutuplu motorların çoğunda geçerlidir. Beygir gücü değerleri 4 kutuplu NEMA motorlarının çoğunda geçerlidir.



Boyutlandırma

Akım nominal değerleri, bir gerilim aralığında değişik besleme gerilimi seviyeleri için aynıdır. Tabloda belirtilen nominal motor gücüne ulaşmak için, sürücünün nominal akımı nominal motor akımından yüksek veya ona eşit olması gerekir.

Çok motorlu sistemlerde, sürücünün çıkış akımı, tüm motorların giriş akımlarının ölçülen toplamına eşit veya bundan büyük olmalıdır.

400 V sürücüler

400 V sürücüler (IP21 ve IP54) aşağıdaki akımları sürekli olarak (günde 24 saat, haftada 7 gün ve yılda 365 gün) farklı ortam sıcaklıklarında temin edebilirler. Bu akımlar 1000 m (3300 ft) yüksekliğe kadar sağlanabilir.

Tip	Kasa tipi	P_{40}	I_{35}	I_{40}	I_{45}	I_{50}	M2000
ACH550-01-		kW	A	A	A	A	A
02A4-4	R1	0,75	2,5	2,4	2,3	2,2	1,93
03A3-4	R1	1,1	3,4	3,3	3,1	3,0	2,65
04A1-4	R1	1,5	4,2	4,1	3,9	3,7	3,50
05A4-4	R1	2,2	5,5	5,4	5,1	4,9	4,85
06A9-4	R1	3	7,0	6,9	6,6	6,3	6,30
08A8-4	R1	4	9,0	8,8	8,6	8,3	8,29
012A-4	R1	5,5	12,1	11,9	11,4	10,9	10,90
015A-4	R2	7,5	15,7	15,4	14,9	14,4	14,40
023A-4	R2	11	23,5	23,0	22,0	20,9	20,87
031A-4	R3	15	32	31	30	28	27,97
038A-4	R3	18,5	39	38	36	34	34,12
045A-4	R3	22	46	45	43	41	39,44
059A-4	R4	30	60	59	56	53	53
072A-4	R4	37	73	72	70	67	67
087A-4	R4	45	89	87	84	80	80
125A-4	R5	55	128	125	119	113	98
157A-4	R6	75	160	157	149	141	138
180A-4	R6	90	184	180	171	162	162
195A-4	R6	110	208	205	195	185	203
246A-4	R6	132	250	246	234	221	239
290A-4	R6	160	293	290	275	261	286

00467918.xls C

P_{40} : 40 °C sıcaklıkta tipik motor gücü

I_{xx} : xx °C sıcaklıkta sürücü çıkış akımı

M2000: ABB M2 motor nominal akımı (Katalog BU/Genel amaçlı motorlar EN 12-2005)

200 V sürücüler

200 V sürücüler için +40 °C...50 °C (+104 °F...122 °F) sıcaklık aralığında, +40 °C (+104 °F) üzerindeki her 1 °C (1,8 °F) için nominal çıkış akımı %1 oranında azalır. Çıkış akımı, nominal düşüş değeri tablosunda verilen akımın düşüş faktörü ile çarpılmasıyla hesaplanır.

Örnek: ortam sıcaklığı 50 °C (+122 °F) olduğunda nominal düşüş değeri faktörü %100 - 1 · 10°C = %90 veya 0,90.

Çıkış akımı bu durumda $0,90 \cdot I_{2N}$ olur.

Yüksekliğe bağlı nominal değer kaybı

Deniz seviyesinin 1000...2000 m (3300...6600 ft) üzerindeki yüksekliklerde her 100 m (330 ft) için değer kaybı %1'dir. Kurulum sahası deniz seviyesinden 2000 m'den (6600 ft) daha yüksekte ise, lütfen daha fazla bilgi almak için yerel ABB temsilcinizle bağlantı kurun.

Tek fazlı besleme nominal değer kaybı

208...240 V serisi sürücülerde, tek fazlı besleme kullanılabilir. Bu durumda nominal değer kaybı %50'dir.

Anahtarlama frekansı nominal değer kaybı

Anahtarlama frekansı kontrolü (bkz. sayfa [240](#), parametre 2607), sürücü dahili sıcaklık limitine ulaştığı zaman akım yerine anahtarlama frekansını düşürebilir. Bu fonksiyon fabrika varsayılan ayarı olarak aktiftir.

En kötü durumlarda boyutlandırma için maksimum nominal değer kaybı değerleri aşağıdaki gibidir:

8 kHz anahtarlama frekansı kullanılmışsa, P_N ve I_{2N} değerleri %80 oranında azaltılır.

12 kHz anahtarlama frekansı kullanılmışsa, P_N ve I_{2N} değerleri %65 oranında azaltılır.

Giriş (şebeke) besleme kabloları ve sigortaları ve devre kesiciler

Giriş besleme kablosu olarak dört iletkenli bir kablo (üç faz ve toprak/korumalı toprak) kullanılması önerilir. Ekranlama gerekli değildir. Kablo ve sigortaları, giriş akımına göre boyutlandırın. Kablo ve sigortaları boyutlandırırken her zaman yerel kurallara uygun hareket edin.

Giriş besleme terminalleri, sürücünün alt kısmındadır. Giriş besleme kablosunun aşırı radyasyona maruz kalmasını önlemek için, giriş besleme kablosu, sürücünün yanlarından en az 20 cm (8 inç) uzaklık kalacak şekilde döşenmelidir. Ekranlı kablo kullanılıyorsa, kablo ekran tellerini genişliğinin en fazla beş katı kadar uzunlukta bükerek bir demet (saç örgüsü) haline getirin ve sürücünün PE terminaline (veya mevcutsa giriş filtresinin PE terminaline) bağlayın.

Hat akımı harmonikleri

Hiçbir ek seçeneği olmayan standart ACH550 sürücüler, harmonik akım açısından IEC/EN 61000-3-12 sınırlarına uymaktadır. Bu standart, 120 veya üzerinde transformatör kısa devre oranı ile sağlanabilir. Nominal yük koşulları altındaki harmonik seviyeleri, talep üzerine verilebilir.

Sigortalar

Dallandırma devresi koruması son kullanıcı tarafından sağlanmalı, NEC ve yerel elektrik kurallarına göre boyutlandırılmalıdır. Şebeke kabloları üzerindeki kısa devre koruması yapan sigortalarla ilgili tavsiyeler aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir.

Sigortalar, 380...480 V sürücüler

ACH550-01-	Giriş akımı A	Şebeke sigortaları		
		IE 60269 gG A	UL sınıf T A	Busmann tipi ¹
02A4-4	2,4	10	10	JJS-10
03A3-4	3,3			
04A1-4	4,1			
05A4-4	5,4			
06A9-4	6,9			
08A8-4	8,8			
012A-4	11,9	16	15	JJS-15
015A-4	15,4		20	JJS-20
023A-4	23	25	30	JJS-30
031A-4	31	35	40	JJS-40
038A-4	38	50	50	JJS-50
045A-4	45		60	JJS-60
059A-4	59	63	80	JJS-80
072A-4	72	80	90	JJS-90
087A-4	87	125	125	JJS-125
125A-4	125	160	175	JJS-175
157A-4	157	200	200	JJS-200
180A-4	180	250	250	JJS-250
195A-4	205			
246A-4	246	315	350	JJS-350
290A-4	290			

00467918.xls C

¹ Örnek

Sigortalar, 208...240 V sürücüler

ACH550-01-	Giriş akımı A	Şebeke sigortaları		
		IE 60269 gG A	UL sınıf T A	Bussmann tipi ¹
04A6-2	4,6	10	10	JJS-10
06A6-2	6,6			
07A5-2	7,5			
012A-2	11,8	16	15	JJS-15
017A-2	16,7	25	25	JJS-25
024A-2	24,2		30	JJS-30
031A-2	30,8	40	40	JJS-40
046A-2	46	63	60	JJS-60
059A-2	59		80	JJS-80
075A-2	75	80	100	JJS-100
088A-2	88	100	110	JJS-110
114A-2	114	125	150	JJS-150
143A-2	143	200	200	JJS-200
178A-2	178	250	250	JJS-250
221A-2	221	315	300	JJS-300
248A-2	248		350	JJS-350

00467918.xls C

¹ Örnek

Not: Ultra hızlı sigortaların kullanılması önerilir, ancak normal HRC sigortaları, ABB Tmax kalıplı devre kesiciler (MCCB) veya ABB S200 B/C minyatür devre kesiciler (MCB) de yeterlidir. Bkz. bölüm [Devre kesiciler](#) sayfa 404.

Devre kesiciler

Aşağıdaki tablolarda sigorta yerine kullanılacak ABB devre kesiciler verilmiştir (önerilir). Tip koduna bağlı olarak, Tmax kalıplı devre kesiciler (MCCB) veya S200 B/C minyatür devre kesiciler (MCB) / manuel motor yolvericiler veya her ikisi birden verilmiştir.

ABB S200 B/C minyatür devre kesiciler (MCB) ve manuel motor yolvericiler

Tip	Kasa tipi	Giriş akımı	Nomin al akım	ABB minyatür devre kesiciler ve manuel motor yolvericiler				
				Muhtemel kısa devre akımı				
				S200M B/C	S200P B/C	S200 B/C	MS325	MS495
ACH550-01-		A	A	kA	kA	kA	kA	kA
03A3-4	R1	3,3	10	10	15	6	15	
04A1-4	R1	4,1	10	10	15	6	15	
05A4-4	R1	5,4	10	10	15	6	15	
06A9-4	R1	6,9	16	10	15	6	15	
08A8-4	R1	8,8	16	10	15	6	15	
012A-4	R1	11,9	16	10	15	6	15	
015A-4	R2	15,4	20	10	15	6	15	
023A-4	R2	23,0	32	10	15	6		
031A-4	R3	31,0	40	10	15	6		10
038A-4	R3	38,0	50	10	15	6		10
045A-4	R3	45,0	63	10	15	6		10

00577998.xls A

ABB Tmax kalıp muhafazalı devre kesiciler (MCCB)

Tip	Kasa tipi	Giriş akımı	ABB Tmax kalıp muhafazalı devre kesici			
			Tmax kasa	Tmax değeri	Elektronik röleli tip	Muhtemel kısa devre akımı
ACH550-01-		A		A	A	kA
038A-4	R3	38,0	T2	160	63	50
045A-4	R3	45,0	T2	160	63	50
059A-4	R4	59,0	T2	160	100	50
072A-4	R4	72,0	T2	160	100	50
087A-4	R4	87,0	T2	160	160	50
125A-4	R5	125,0	T2	160	160	65
157A-4	R6	157,0	T4	250	250	65
180A-4	R6	180,0	T4	250	250	65
195A-4	R6	205,0	T4	250	250	65
246A-4	R6	246,0	T4	320	320	65
290A-4	R6	290,0	T4	320	320	65

00577998.xls A

Giriş besleme (şebeke) kablosu

Kabloları yerel güvenlik yönetmeliklerine, uygun giriş voltajına ve sürücünün yük akımına göre boyutlandırın.

Not: Kablonun terminalin boyutu tarafından tanımlanan maksimum sınırdan daha az olması gerekir. Maksimum kablo boyutunu [Giriş gücü kablosu ve motor bağlantı terminalleri](#) bölümü 408 sayfasındaki tabloya göre kontrol edin.

Aşağıdaki tabloda farklı yük akımları için bakır ve alüminyum kablo tipleri verilmiştir. Bu öneriler yalnızca tablonun üst kısmında listelenen koşullar için geçerlidir.

IEC				NEC	
Aşağıdakilere dayanarak:				Aşağıdakilere dayanarak:	
<ul style="list-style-type: none"> EN 60204-1 ve IEC 60364-5-2 PVC yalıtımı 30 °C (86 °F) ortam sıcaklığı 70 °C (158 °F) yüzey sıcaklığı eşmerkezli bakır muhafazalı kablolar kablo iskelesi üzerinde yan yana düşenen kablolar dokuzdan fazla değildir. 				<ul style="list-style-type: none"> Bakır kablolar için NEC Tablo 310-16 90 °C (194 °F) kablo yalıtımı 40 °C (104 °F) ortam sıcaklığı oluk ya da kablo içerisindeki ya da topraklı (doğrudan gömülü) akım taşıyıcı iletkenler üçten fazla değildir eşmerkezli bakır muhafazalı kablolar 	
Maksimum yük akımı A	Bakır kablo mm ²	Maksimum yük akımı A	Alüminyum kablo mm ²	Maksimum yük akımı A	Bakır kablo boyutu AWG/kcmil
14	3x1,5	61	3x25	22,8	14
20	3x2,5	75	3x35	27,3	12
27	3x4	91	3x50	36,4	10
34	3x6	117	3x70	50,1	8
47	3x10	143	3x95	68,3	6
62	3x16	165	3x120	86,5	4
79	3x25	191	3x150	100	3
98	3x35	218	3x185	118	2
119	3x50	257	3x240	137	1

IEC				NEC	
<p>Aşağıdakilere dayanarak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60204-1 ve IEC 60364-5-2 • PVC yalıtımı • 30 °C (86 °F) ortam sıcaklığı • 70 °C (158 °F) yüzey sıcaklığı • eşmerkezli bakır muhafazalı kablolar • kablo iskelesi üzerinde yan yana döşenen kablolar dokuzdan fazla değildir. 				<p>Aşağıdakilere dayanarak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bakır kablolar için NEC Tablo 310-16 • 90 °C (194 °F) kablo yalıtımı • 40 °C (104 °F) ortam sıcaklığı • oluk ya da kablo içerisindeki ya da topraklı (doğrudan gömülü) akım taşıyıcı iletkenler üçten fazla değildir • eşmerkezli bakır muhafazalı kablolar 	
Maksi- mum yük akımı A	Bakır kablo mm ²	Maksi- mum yük akımı A	Alümin- yum kablo mm ²	Maksimum yük akımı A	Bakır kablo boyutu AWG/kcmil
153	3x70	274	3x (3x50) ¹	155	1/0
186	3x95	285	2x (3x95) ¹	178	2/0
215	3x120			205	3/0
249	3x150			237	4/0
284	3x185			264	250 MCM veya 2 x 1
330	3x240			291	300 MCM veya 2 x 1/0
				319	350 MCM veya 2 x 2/0

Not: Ana besleme kablosu boyutu, 0,71'lik bir düzeltme faktörüne dayanır (kablo iskelesi üzerinde en fazla 4 kablo yan yana döşenebilir, ortam sıcaklığı 30°C (86°F), EN 60204-1 ve IEC 364-5-523). Diğer koşullarda, kabloları yerel güvenlik yönetmeliklerine, uygun giriş gerilimine ve sürücünün yük akımına göre boyutlandırın. Her koşulda, kablo, bu tabloda belirtilen minimum limit ile terminal boyutuyla tanımlanan maksimum limit arasında olmalıdır. (Bkz. bölüm [Giriş gücü kablosu ve motor bağlantı terminalleri](#) sayfa 408.)

¹ Bu kablo tipi kablo pabucu birden fazla kablo ile kullanılmak için tasarlanmadığından kullanılamaz.

Giriş gücü kablosu ve motor bağlantı terminalleri

Aşağıdaki tabloda giriş gücü (şebeke) ve motor kablosu için (faz başına) kabul edilen minimum ve maksimum boyutları ve ayrıca koruyucu topraklama kabloları için kabul edilen maksimum boyutlar ve sıkma momentleri verilmiştir.

Not: Farklı yük akımları için önerilen kablo boyutları için bkz. bölüm [Giriş besleme \(şebeke\) kablosu](#), sayfa 406.

Kasa tipi	U1, V1, W1 U2, V2, W2						Topraklama PE			
	Minimum kablo boyu		Maksimum kablo boyu		Sıkma momenti		Maksimum kablo boyu		Sıkma momenti	
	mm ²	AWG	mm ²	AWG	N·m	lbf·ft	mm ²	AWG	N·m	lbf·ft
R1	0.75	18	10	8	1,4	1	10	8	1,4	1
R2	0.75	18	10	8	1,4	1	10	8	1,4	1
R3	2.5	14	25	3	2.5	1,8	16	6	1,8	1,3
R4	6	10	50	1/0	5,6	4	25	3	2	1.5
R5	6	10	70	2/0	15	11	70	2/0	15	11
R6	95 ¹	3/0 ¹	240	350 MCM	40	30	95	3/0	8	6

00467918.xls C

¹ Bkz. bölüm [Kasa tipi R6 için pabuçlar](#), sayfa 49.

Giriş (şebeke) besleme Bağlantısı

Giriş besleme (şebeke) bağlantısı özellikleri	
Gerilim (U_1)	230 VAC üniteler için 208/220/230/240 VAC 3 fazlı (ya da 1 fazlı) -%15...+%10 380/400/415/440/460/480 VAC 3 fazlı 400 VAC üniteler için -%15...+%10
Muhtemel kısa devre akımı (IEC 629)	Beslemedeki izin verilen maksimum muhtemel kısa devre akımı, sürücünün ana elektrik kablolarının uygun sigortalar tarafından korunması sağlandıktan sonra saniyede 100 kA'dır. ABD: 100 000 AIC
Frekans	48...63 Hz
Dengesizlik	Maks. faz-faz giriş geriliminin maks. $\pm\%3$ 'ü.
Kökten güç faktörü ($\cos \phi_1$)	0,98 (nominal yükte)
Kablo sıcaklığı değeri	90 °C (194 °F) minimum nominal değer

Motor bağlantısı

Motor bağlantı özellikleri																									
Gerilim (U_2)	0... U_1 , 3-fazlı simetrik, saha zayıflama noktasında U_{max}																								
Frekans	0...500 Hz																								
Frekans çözünürlüğü	0,01 Hz																								
Akım	Bkz. bölüm <i>Değerler</i> sayfa 395.																								
Alan zayıflatma noktası	10...500 Hz																								
Anahtarlama frekansı	<p>Seçilebilenler: 1, 2, 4, 8 veya 12 kHz. Aşağıdaki tabloda, sürücü gücüne göre anahtarlama frekanslarını bulabilirsiniz.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Güç (kW)</th> <th>1 kHz</th> <th>2 kHz</th> <th>4 kHz</th> <th>8 kHz</th> <th>12 kHz*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.75...37</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>45...110</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>132...160</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>* yalnızca skaler kontrol modunda 12 kHz</p>	Güç (kW)	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	12 kHz*	0.75...37	x	x	x	x	x	45...110	x	x	x	x	-	132...160	x	x	x	-	-
Güç (kW)	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	12 kHz*																				
0.75...37	x	x	x	x	x																				
45...110	x	x	x	x	-																				
132...160	x	x	x	-	-																				
Kablo sıcaklığı değeri	90 °C (194 °F) minimum nominal değer																								
Maksimum motor kablo uzunluğu	Bkz. bölüm <i>Motor kablosu uzunluğu</i> .																								

Motor kablosu uzunluğu

Aşağıdaki tablolarda, farklı anahtarlama frekanslarına sahip 400 V sürücüleri için maksimum motor kablo uzunlukları gösterilmiştir. Tablonun kullanımına ilişkin örnekler de verilmiştir.

Maksimum kabl uzunlukları (m), 400 V için									
Kasa tipi	EMC limitleri						İşletim limitleri		
	IEC/EN 61800-3 İkinci çevre (kategori C3 ¹)			IEC/EN 61800-3 Birinci çevre (kategori C2 ¹)			Temel ünite		Du/dt filtrele- ri ile
	1 kHz	4 kHz	8 kHz	1 kHz	4 kHz	8 kHz	1/4 kHz	8/12 kHz	
R1	300	300	300	300	300	300	100	100	150
R2	300	300	300	300	100	30	200	100	250
R3	300	300	300	300	75	75	200	100	250
R4	300	300	300	300	75	75	200	100	300
R5	100	100	100	100	100	100	300	150 ²	300
R6	100	100	³	100	100	³	300	150 ²	300

00577999.xls A

¹ Bkz. yeni terimler, bölüm [IEC/EN 61800-3:2004 Tanımları](#), sayfa 444.

² 12 kHz anahtarlama frekansı mevcut değildir.

³ Test edilmedi.

Sinüs filtreleri kablo uzunluklarını daha da artırır.

Maksimum kabl uzunlukları (ft), 400 V için									
Kasa tipi	EMC limitleri						İşletim limitleri		
	IEC/EN 61800-3 İkinci çevre (kategori C3 ¹)			IEC/EN 61800-3 Birinci çevre (kategori C2 ¹)			Temel ünite		Du/dt filtrele- ri ile
	1 kHz	4 kHz	8 kHz	1 kHz	4 kHz	8 kHz	1/4 kHz	8/12 kHz	
R1	980	980	980	980	980	980	330	330	490
R2	980	980	980	980	330	98	660	330	820
R3	980	980	980	980	245	245	660	330	820
R4	980	980	980	980	245	245	660	330	980
R5	330	330	330	330	330	330	980	490 ²	980
R6	330	330	³	330	330	³	980	490 ²	980

00577999.xls A

¹ Bkz. yeni terimler, bölüm [IEC/EN 61800-3:2004 Tanımları](#), sayfa 444.

² 12 kHz anahtarlama frekansı mevcut değildir.

³ Test edilmedi.

Sinüs filtreleri kablo uzunluklarını daha da artırır.

"Çalışma limitleri" başlığının altındaki "Temel birim" sütunları, temel sürücü biriminin, sürücü özellikleri dahilinde, başka herhangi bir seçenek eklenmeksizin sorunsuz çalışacağı kablo

uzunluklarını gösterir. "du/dt filtrelili" sütunu, harici bir du/dt filtresi eklendiğindeki kablo uzunluklarını gösterir.

"EMC limitleri" başlığının altındaki sütunlar, birimlerin EMC emisyonları testine tabi tutulduğu maksimum kablo uzunluklarını gösterir. Fabrika, bu kablo uzunluklarının EMC standardı gereksinimlerini karşılayacağını garanti eder.

Eğer harici sinüs filtreleri eklenirse, daha uzun kablolar kullanılabilir. Sinüs filtreleri varken, sınırlayıcı faktörler, kablodaki gerilimin mühendislikte dikkate alınması gereken düşüşü ve EMC limitleridir (geçerli olduğu durumlarda).

Fabrikasyon anahtarlama frekansı 4 kHz'tir.

Çok motorlu sistemlerde, tüm motor kablosu uzunluklarının hesaplanan toplamı, yukarıdaki tablolarda verilen maksimum motor kablosu uzunluğunu geçmemelidir.



UYARI! Yukarıdaki tabloda belirtilenden daha uzun motor kablosunun kullanılması sürücüde kalıcı hasara neden olabilir.

Tablonun kullanımına ilişkin örnekler

Gereksinimler	Kontrol ve sonuçlar
R1 kasa tipi, 8 kHz fsw, Kategori C2, 150 m kablo	R1 ve 8 kHz için çalışma limitlerini kontrol edin -> 150 m'lik bir kablo için bir du/dt filtresi gereklidir. EMC limitlerini kontrol edin -> C2 Kategorisinin gereksinimleri 150 m'lik bir kabloyla karşılanır.
R3 kasa tipi, 4 kHz fsw, C3 Kategorisi, 300 m kablo,	R3 ve 4 kHz için çalışma limitlerini kontrol edin -> 300 m'lik bir kablo bir du/dt filtresiyle birlikte bile olsa, kullanılamaz. Bir sinüs filtresi kullanılmalı ve kurulumda voltaj düşüşü dikkate alınmalı. EMC limitlerini kontrol edin -> C3 Kategorisinin gereksinimleri 300 m'lik bir kabloyla karşılanır.

Gereksinimler	Kontrol ve sonuçlar
R5 kasa tipi, 8 kHz fsw, Kategori C3, 150 m kablo	R5 ve 8 kHz için çalışma limitlerini kontrol edin -> 150 m'lik bir kablo için temel birim yeterlidir. EMC limitlerini kontrol edin -> C3 Kategorisinin gereksinimleri 300 m'lik bir kabloyla karşılanamaz. Bu kurulum konfigürasyonu mümkün değildir. Durumun üstesinden gelmek için bir EMC planı önerilir.
R6 kasa tipi, 4 kHz fsw, EMC limitleri geçerli değildir, 150 m kablo	R6 ve 4 kHz için çalışma limitlerini kontrol edin -> 150 m'lik bir kablo için temel birim yeterlidir. Hiçbir EMC gereksinimi olmadığından, EMC limitlerinin kontrol edilmesine gerek yoktur.

00577999.xls A

Motor termik koruma

Düzenlemelere göre motor termik aşırı yüke karşı korunmalı ve aşırı yük algılandığında akım kesilmelidir. Sürücüde, motoru koruyan ve gerektiğinde akımı kesen bir termik koruma fonksiyonu bulunmaktadır. Sürücü parametre değerine (bkz. parametre 3501 SENSÖR TIP) bağlı olarak fonksiyon, hesaplanmış bir sıcaklık değeri (motor termik modeline bağlı olarak, bkz. parametreler 3005 MOTOR TERM KORU ... 3009 KIRILMA NOK FREK) veya motor sıcaklık sensörleri tarafından verilen bir gerçek sıcaklık göstergesini (bkz. [Grup 35: MOTOR ISI ÖLÇÜMÜ](#)) izler. Kullanıcı, termik modeli ek motor ve yük verileri ile besleyerek daha ayrıntılı ayarlayabilir.

En yaygın sıcaklık sensörleri:

- IEC180...225 motor boyutları: termik anahtar (ör. Klixon)
- IEC200...250 ve daha büyük motor boyutları: PTC veya PT100.

Kontrol bağlantıları

Kontrol bağlantısı özellikleri	
Analog girişler ve çıkışlar	Bkz. bölüm Donanım açıklamaları sayfa 415 .
Dijital girişler	Bölüm Donanım açıklamaları , 415 . sayfadaki tablonun altındaki dipnota bakınız.
Röleler (dijital çıkışlar)	<ul style="list-style-type: none"> • Maks. kontak gerilimi: 30 V DC, 250 V AC • Maks. kontak akımı/gücü: 6 A, 30 V DC; 1500 VA, 250 V AC • Maks. sürekli akım: 2 A rms (cos phi = 1), 1 A rms (cos phi = 0,4) • Minimum akım: 10 mA, 12 V DC • Kontak malzemesi: Gümüş-nikel (AgN) • Röle dijital çıkışları arasındaki izolasyon, test gerilimi: 2,5 kV ms, 1 dakika.
Terminal boyutları	Aşağıya bakınız.
Kablo özellikleri	Bkz. bölüm Kontrol kabloları sayfa 32 .

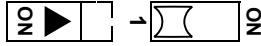


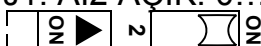
Kasa tipi	Kontrol terminalleri			
	Maks. kablo boyutu ¹		Sıkma momenti	
	mm ²	AWG	N·m	lbf·ft
R1...R6	1.5	16	0.4	0.3

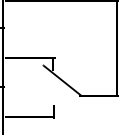
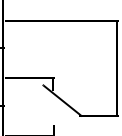
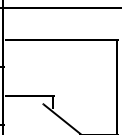
¹ Som kablolar için değerler

Telli kablolar için maksimum boyut 1 mm² şeklindedir.

00467918.xls C

Donanım açıklamaları

		X1	Donanım açıklamaları
Analog I/O	1	SCR	Sinyal kablosu ekranının terminali (dahili olarak şasi toprak hattına bağlanır)
	2	AI1	Analog giriş kanalı 1, programlanabilir. Hazır değer ² = frekans referansı. Çözünürlük %0,1, doğruluk ± %1 İki farklı DIP anahtar tipi kullanılabilir. J1: AI1 KAPALI: 0...10 V ($R_i = 312$ kohm)  J1: AI1 AÇIK: 0...20 mA ($R_i = 100$ ohm) 
	3	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu (dahili olarak şasi toprak hattına 1 Mohm üzerinden bağlanır).
	4	+10 V	Analog giriş potansiyometresi (1...10 kohm) için 10 V/10 mA referans gerilimi çıkışı, doğruluk ± %2.
	5	AI2	Analog giriş kanalı 2, programlanabilir. Hazır değer ² = Gerçek sinyal 1 (PID1 geri besleme). Çözünürlük %0,1, doğruluk ± %1 İki farklı DIP anahtar tipi kullanılabilir. J1: AI2 KAPALI: 0...10 V ($R_i = 312$ kohm)  J1: AI2 AÇIK: 0...20 mA ($R_i = 100$ ohm) 
	6	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu (dahili olarak şasi toprak hattına 1 Mohm üzerinden bağlanır).
	7	AO1	Analog çıkış, programlanabilir. Hazır değer ² = frekans. 0...20 mA (yük < 500 ohm). Hassasiyet ±%3
	8	AO2	Analog çıkış, programlanabilir. Hazır değer ² = akım. 0...20 mA (yük < 500 ohm). Hassasiyet ±%3
	9	AGND	Analog giriş devresi ortak ucu (dahili olarak şasi toprak hattına 1 Mohm üzerinden bağlanır).

	X1		Donanım açıklamaları
Dijital girişler ¹	10	+24V	Yardımcı gerilim çıkışı 24 V DC / 250 mA (GND için referans gerilimi). Kısa devre korumalı
	11	GND	Yardımcı gerilim ortak çıkışı (kayan olarak dahili şekilde bağlanır).
	12	DCOM	Dijital giriş ortak ucu. Bir dijital girişi etkinleştirmek için, o giriş ve DCOM arasında $\geq +10$ V (veya ≤ -10 V) olmalıdır. 24 V gerilim, ACH550'den (X1-10)'dan veya aynı polaritede harici bir 12...24 V kaynağı ile sağlanabilir.
	13	DI1	Dijital giriş 1, programlanabilir Hazır değer ² = start/stop.
	14	DI2	Dijital giriş 2, programlanabilir. Hazır değer ² = kullanılmıyor.
	15	DI3	Dijital giriş 3, programlanabilir. Hazır değer ² = sabit hız 1 (parametre 1202).
	16	DI4	Dijital giriş 4, programlanabilir. Hazır değer ² = Start izni 1 (parametre 1608).
	17	DI5	Dij giriş 5, programlanabilir. Hazır değer ² = kullanılmıyor.
	18	DI6	Dijital giriş 6, programlanabilir. Hazır değer ² = kullanılmıyor.
Röle çıkışları	19	RO1C	 Röle çıkışı 1, programlanabilir Hazır değer ² = Hazır Maksimum: 250 V AC / 30 V DC, 2 A Minimum: 500 mW (12 V, 10 mA)
	20	RO1A	
	21	RO1B	
	22	RO2C	 Röle çıkışı 2, programlanabilir Hazır değer ² = Hazır Maksimum: 250 V AC / 30 V DC, 2 A Minimum: 500 mW (12 V, 10 mA)
	23	RO2A	
	24	RO2B	
	25	RO3C	 Röle çıkışı 3, programlanabilir Hazır değer ² = Hata (-1). Maksimum: 250 V AC / 30 V DC, 2 A Minimum: 500 mW (12 V, 10 mA)
	26	RO3A	
	27	RO3B	

¹ Dijital giriş empedansı 1,5 kohm. Dijital girişler için maksimum gerilim 30 V.

² Varsayılan değerler kullanılan makroya bağlıdır. Belirtilen değerler varsayılan makro içindir. Bkz. [Uygulama makroları ve kablo bağlantıları](#) bölümü.

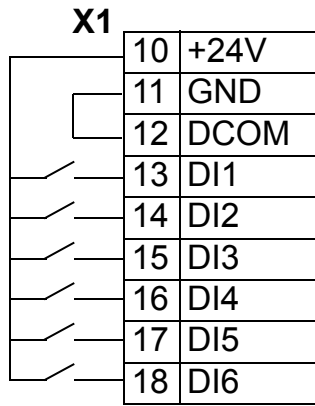
Not: 3, 6 ve 9 numaralı terminaller, aynı potansiyeldedir.

Not: Güvenlik nedeniyle, ACH50 besleme gerilimi kesildiğinde sürücü hata rölesi bir “hata” sinyali gönderir.

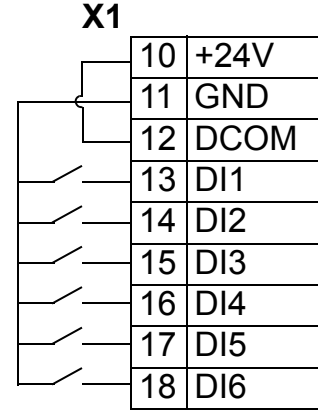
Terminallere bağlı harici devrelerin de gereksinimleri karşılması ve 2000 m'nin (6562 ft) altında olması durumunda, kontrol kartının ve karta eklenebilen isteğe bağlı modüllerin üstündeki terminaller, EN 50178'te belirtilen Koruyucu Aşırı Düşük Gerilim (PELV) gereksinimlerini karşılar.

Dijital giriş terminallerini, ya bir PNP ya da NPN konfigürasyonunda bağlayabilirsiniz.

PNP bağlantı (kaynak)

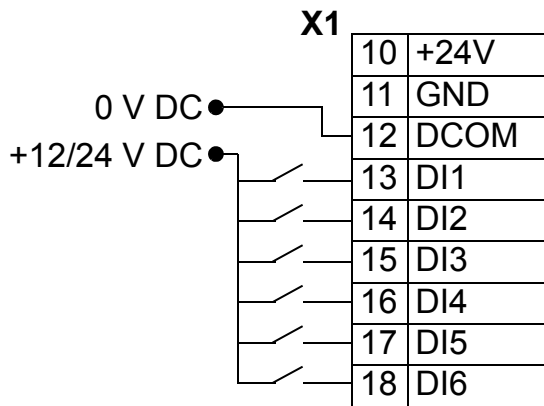


NPN bağlantı

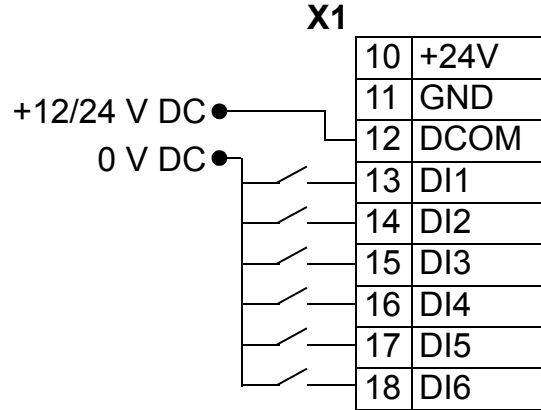


Harici güç kaynağı kullanma ile ilgili olarak aşağıdaki şekillere bakın.

PNP bağlantı (kaynak)



NPN bağlantı (soğutma bloğu)



Haberleşme

28...32 numaralı terminaller RS485 haberleşmesi için kullanılır. Ekranlı kablo kullanın.

X1	Tanımlama	Donanım açıklamaları
28	SCR Ekranı	Bağlantı şeması ve ek bilgiler için bkz. bölüm <i>Dahili fieldbus (EFB)</i> , sayfa 142.
29	B + Pozitif	
30	A - Negatif	
31	AGND	
32	SCR Ekranı	

Verim

Nominal güç seviyesinde yaklaşık %98.

Kayıplar, soğutma verileri ve gürültü

Soğutma spesifikasyonları	
Metot	Dahili fan, aşağıdan yukarıya akış yönü.
Birim çevresindeki serbest alan	<ul style="list-style-type: none"> • Ünitenin üzerinde ve altında 200 mm (8 in) • Ünitenin her bir yanı boyunca 0 mm (0 in)

Hava akışı, 380...480 V sürücüler

Aşağıdaki tablo, [Ortam koşulları](#) bölümünde listelenen (sayfa 440) tüm ortam koşullarında tam yük altındaki 380...480 V sürücüler için soğutma havası akış verilerini listeler.

Sürücü		Isı yayılımı		Hava akışı		Gürültü
ACH550-01-	Kasa tipi	W	BTU/saat	m ³ /saat	ft ³ /dak	dB
02A4-4	R1	30	101	44	26	52
03A3-4	R1	40	137	44	26	52
04A1-4	R1	52	178	44	26	52
05A4-4	R1	73	249	44	26	52
06A9-4	R1	97	331	44	26	52
08A8-4	R1	127	434	44	26	52
012A-4	R1	172	587	44	26	52
015A-4	R2	232	792	88	52	66
023A-4	R2	337	1151	88	52	66
031A-4	R3	457	1561	134	79	67
038A-4	R3	562	1919	134	79	67
045A-4	R3	667	2278	134	79	67
059A-4	R4	907	3098	280	165	75
072A-4	R4	1120	3825	280	165	75
087A-4	R4	1440	4918	280	165	75
125A-4	R5	1940	6625	350	205	75
157A-4	R6	2310	7889	405	238	77
180A-4	R6	2810	9597	405	238	77
195A-4	R6	3050	10416	405	238	77
246A-4	R6	3260	11133	405	238	77
290A-4	R6	3850	13125	405	238	77

00467918.xls C

Hava debisi, 208...240V sürücüler

Aşağıdaki tablo, [Ortam koşulları](#) bölümünde listelenen (sayfa 440) tüm ortam koşullarında tam yük altındaki 208...240 V sürücüler için soğutma havası akış verilerini listeler.

Sürücü		Isı yayılımı		Hava akışı		Gürültü
ACH550-01-	Kasa tipi	W	BTU/saat	m ³ /saat	ft ³ /dak	dB
04A6-2	R1	55	189	44	26	52
06A6-2	R1	73	249	44	26	52
07A5-2	R1	81	276	44	26	52
012A-2	R1	118	404	44	26	52
017A-2	R1	161	551	44	26	52
024A-2	R2	227	776	88	52	66
031A-2	R2	285	973	88	52	66
046A-2	R3	420	1434	134	79	67
059A-2	R3	536	1829	134	79	67
075A-2	R4	671	2290	280	165	75
088A-2	R4	786	2685	280	165	75
114A-2	R4	1014	3463	280	165	75
143A-2	R6	1268	4431	405	238	77
178A-2	R6	1575	5379	405	238	77
221A-2	R6	1952	6666	405	238	77
248A-2	R6	2189	7474	405	238	77

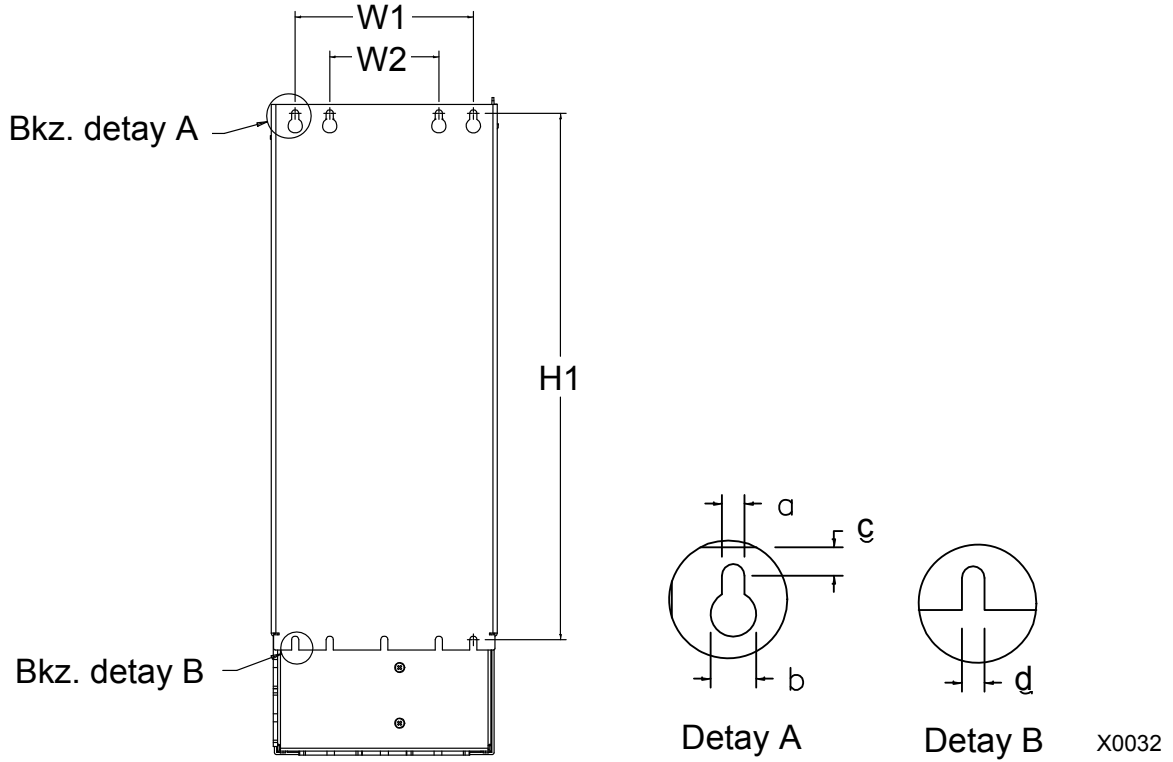
00467918.xls C

Boyutlar ve ağırlıklar

ACH550 için boyutlar ve ağırlık, kasa tipine ve muhafaza türüne bağlıdır. Kasa tipinden emin değilseniz, ilk olarak sürücü etiketleri üzerindeki “Tip” kodunu bulunuz. Daha sonra kasa tipini belirlemek için bu tip kodunu bölüm [Değerler](#), sayfa 395 içinde arayın.

[426...438](#) arasındaki sayfalar, her koruma derecesi için, farklı kasa tiplerinin boyutlu çizimlerini göstermektedir. ACH550 sürücülerinin boyut çizimlerinin tamamı, *HVAC Info Guide* (3AFE68338743 [İngilizce]) içinde bulunabilir.

Montaj boyutları



IP54 / UL Tip 12 ve IP21 / UL Tip 1 ÷ Her bir kasa tipi için boyutlar												
Ref.	R1		R2		R3		R4		R5		R6	
	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç	mm	inç
W1*	98,0	3,9	98,0	3,9	160	6,3	160	6,3	238	9,4	263	10,4
W2*	--	--	--	--	98,0	3,9	98,0	3,9	--	--	--	--
H1*	318	12,5	418	16,4	473	18,6	578	22,8	588	23,2	675	26,6
a	5,5	0,2	5,5	0,2	6,5	0,25	6,5	0,25	6,5	0,25	9,0	0,35
b	10,0	0,4	10,0	0,4	13,0	0,5	13,0	0,5	14,0	0,55	18,0	0,71
c	5,5	0,2	5,5	0,2	8,0	0,3	8,0	0,3	8,5	0,3	8,5	0,3
d	5,5	0,2	5,5	0,2	6,5	0,25	6,5	0,25	6,5	0,25	9,0	0,35

* Merkezler arası boyut

Ağırlıklar ve montaj vidaları

Kasa tipi	Kasa ağırlığı kg IP21/IP54	Kasa ağırlığı lb IP21/IP54	Montaj vidaları Metrik ölçü birimleri	Montaj vidaları İngiliz ölçü birimleri
R1	6,5 / 8	14 / 18	M5	#10
R2	9,0 / 11	20 / 24	M5	#10
R3	16 / 17	35 / 37,5	M5	#10
R4	24 / 26	53 / 57	M5	#10
R5	34 / 42	75 / 93	M6	1/4 inç
R6	69 ¹ / 86 ²	1521 ¹ / 1902 ²	M8	5/16 inç

¹ ACH550-01-221A-2, IP21: 70 kg / 154 lb
 ACH550-01-246A-4, IP21: 70 kg / 154 lb
 ACH550-01-248A-2, IP21: 80 kg / 176 lb
 ACH550-01-290A-4, IP21: 80 kg / 176 lb

² ACH550-01-246A-4, IP54: 80 kg / 176 lb
 ACH550-01-290A-4, IP54: 90 kg / 198 lb

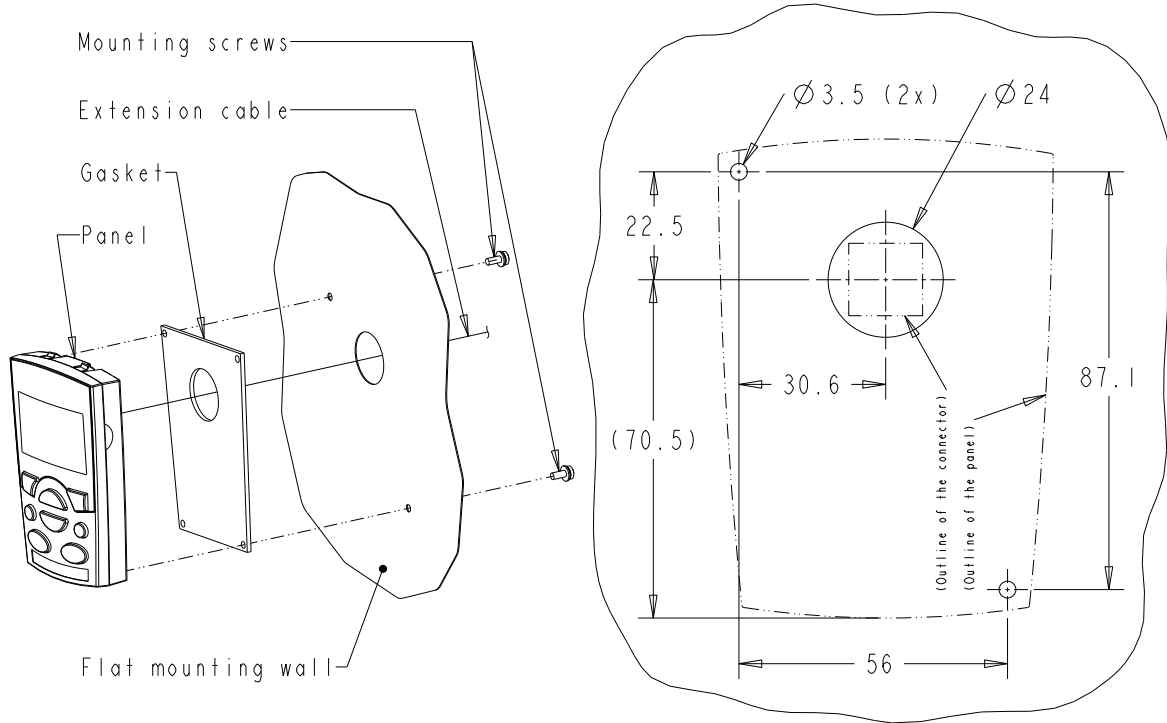
Kontrol paneli (operatör tuş takımı) boyutları ve montajı

Aşağıdaki tabloda, kontrol panelinin genel boyutları gösterilmektedir.

	mm	inç
Yüksekl	100	3,9
Genişlik	70	2,8
Derinlik	20	0,8

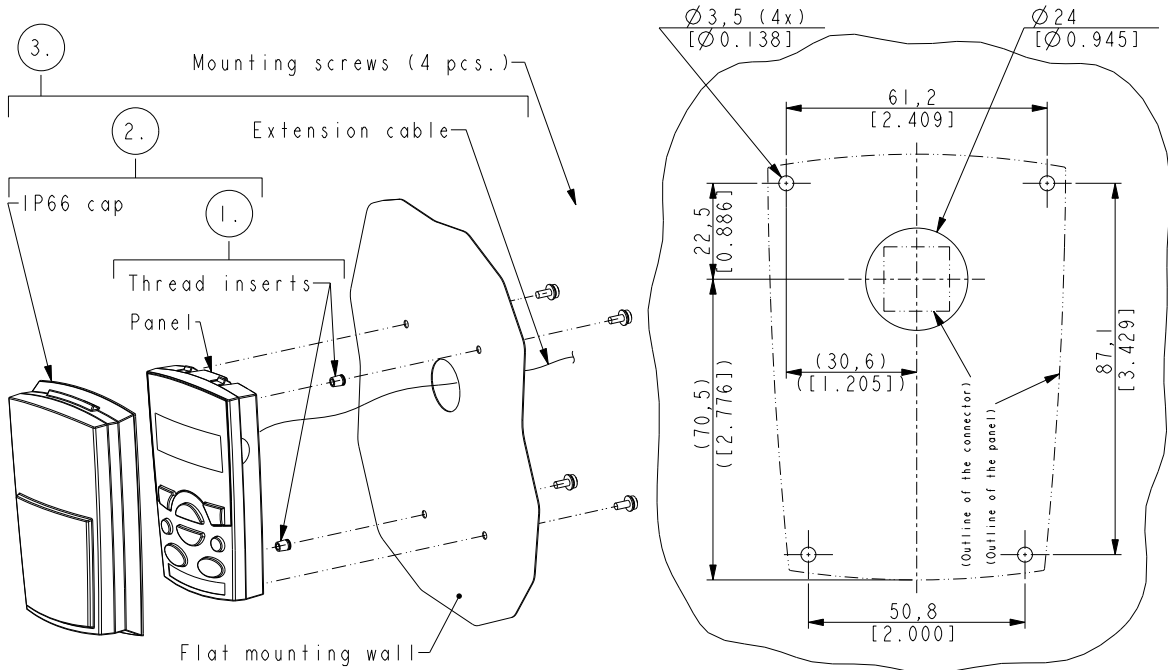
IP54 panel montaj kiti

Paneli IP54 koruma sınıfını sağlamak üzere bir pano kapısına monte etmek için, panel montaj seçenek kitini (opsiyonel) kullanın. Bu kitte bir adet 3 m uzatma kablosu, bir conta, bir montaj şablonu ve montaj vidaları bulunur. Aşağıdaki şekil, kontrol panelinin contayla nasıl monte edileceğini göstermektedir.



IP66 panel uzatma kablosu kiti

Paneli IP66 koruma sınıfını sağlamak üzere bir pano kapısına monte etmek için, panel uzatma kablosu kitini (opsiyonel) kullanın. Bu kitte bir adet 3 m uzatma kablosu, kapak, montaj şablonu, yiv parçaları ve montaj vidaları bulunur. Aşağıdaki şekilde kontrol panelinin kapak ile nasıl monte edileceğini göstermektedir.



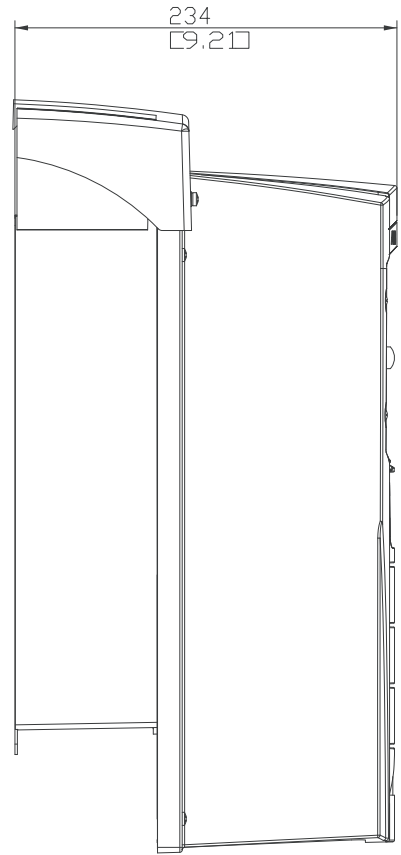
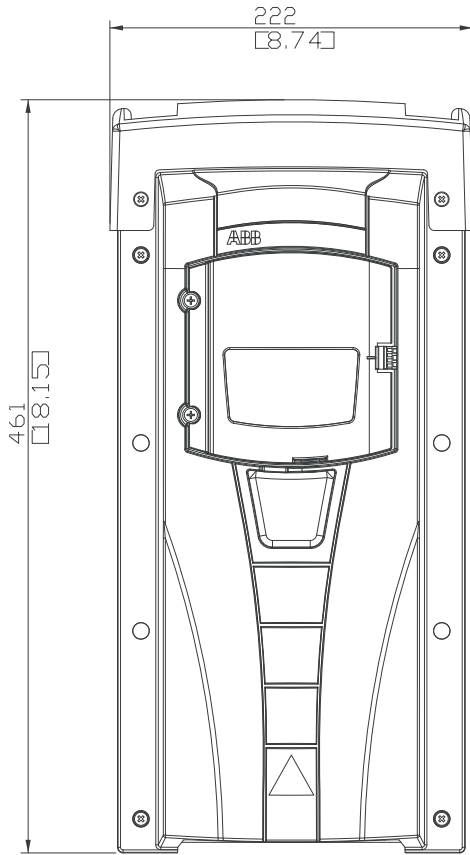
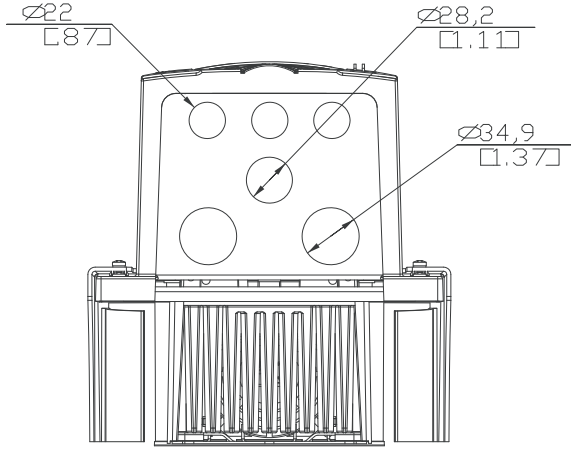
Not: IP66 panel uzatma kiti, dış ortamda montaj için tasarlanmamıştır. Daha fazla bilgi için yerel ABB temsilcinize başvurun.

OPMP-01 Pano panel montaj kiti

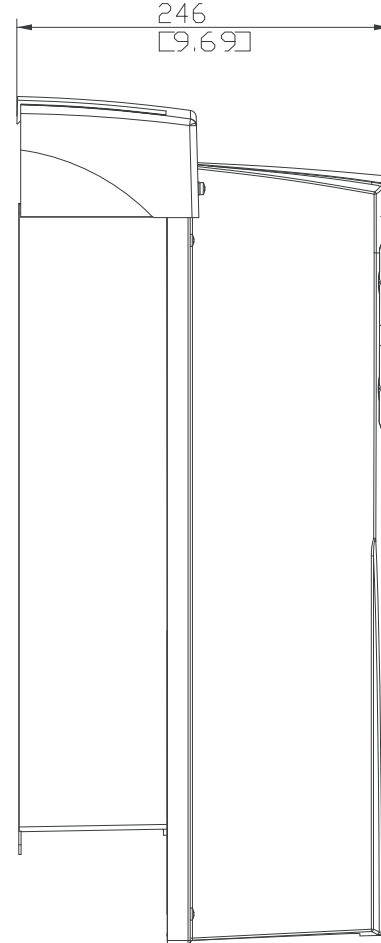
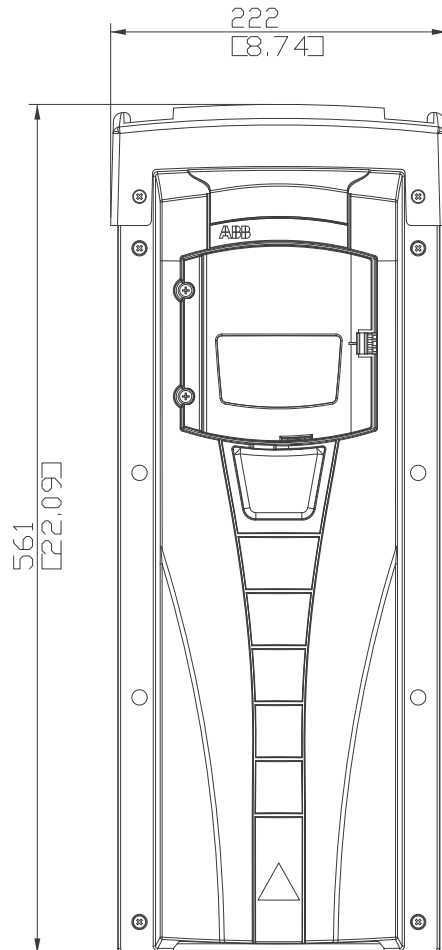
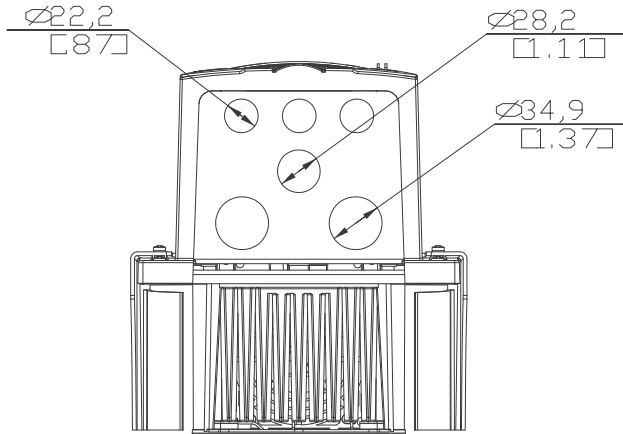
Paneli IP54 / UL Tipi 12 derece koruma sınıfını sağlamak üzere bir pano kapısına monte etmek için, pano paneli montaj seçenek kitini (opsiyonel) kullanın. Bu kitte bir adet 3 m uzatma kablosu, montaj şablonu, panel platformu (ara parça ve üzerine takılı iki conta), paslanmaz çelik sıkıştırma braketleri, contalar (operatör paneli için) ve montaj vidaları bulunur. Aşağıdaki şekilde kontrol panelinin panel montaj platformuna nasıl takılacağı gösterilmiştir.



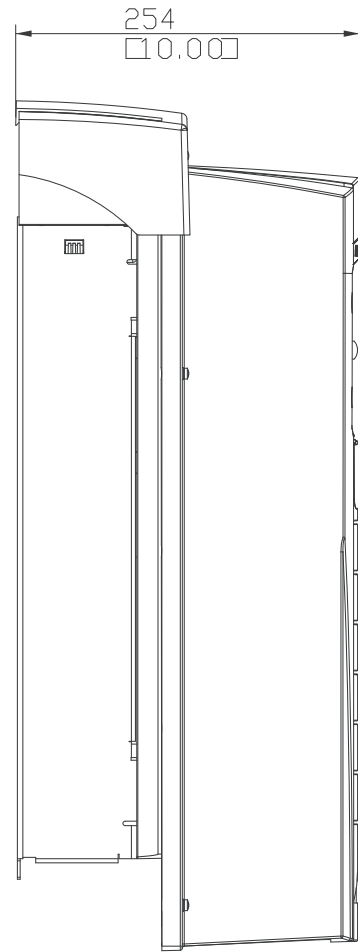
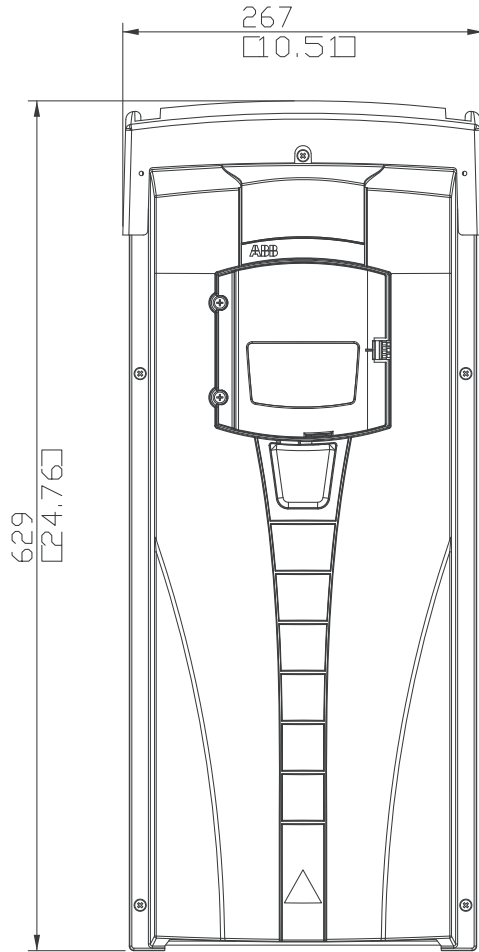
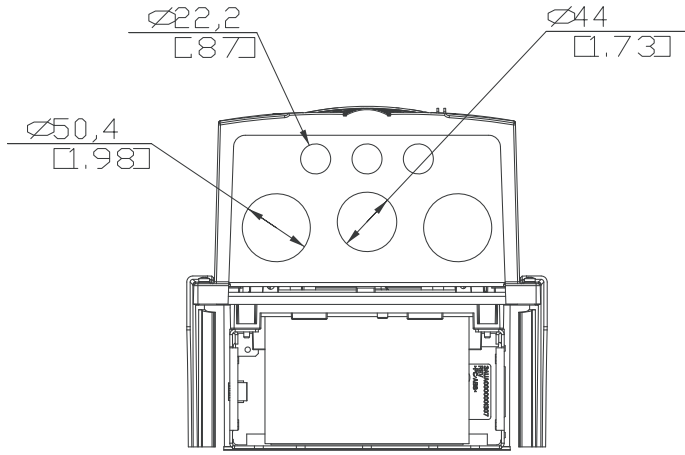
Kasa tipi R1 (IP54 / UL Tip 12)



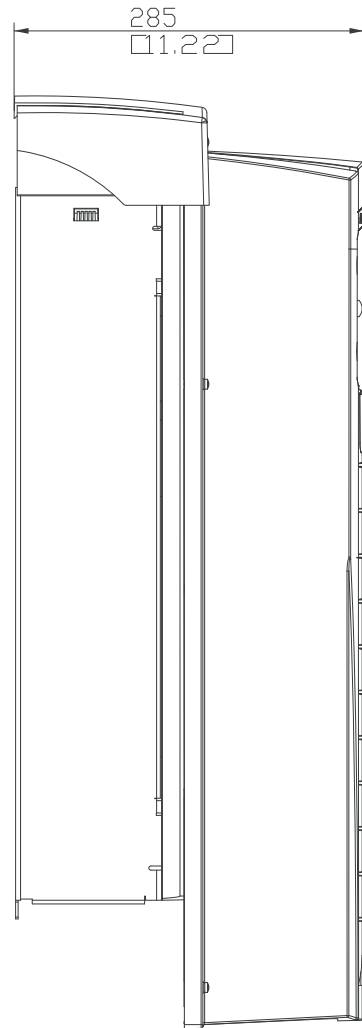
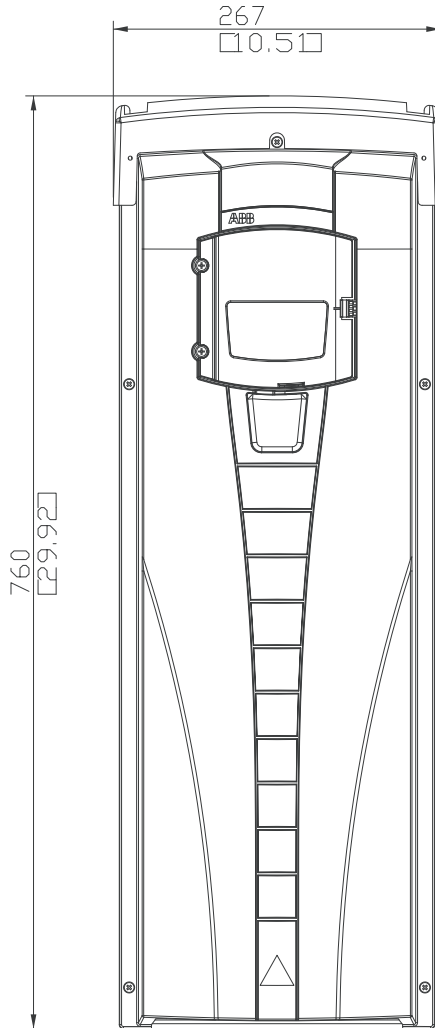
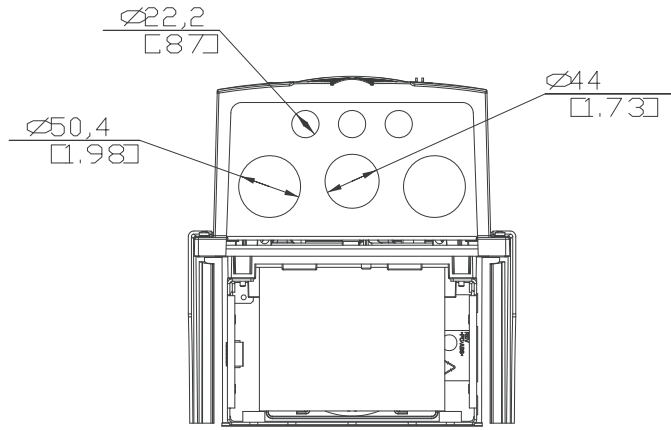
Kasa tipi R2 (IP54 / UL Tip 12)



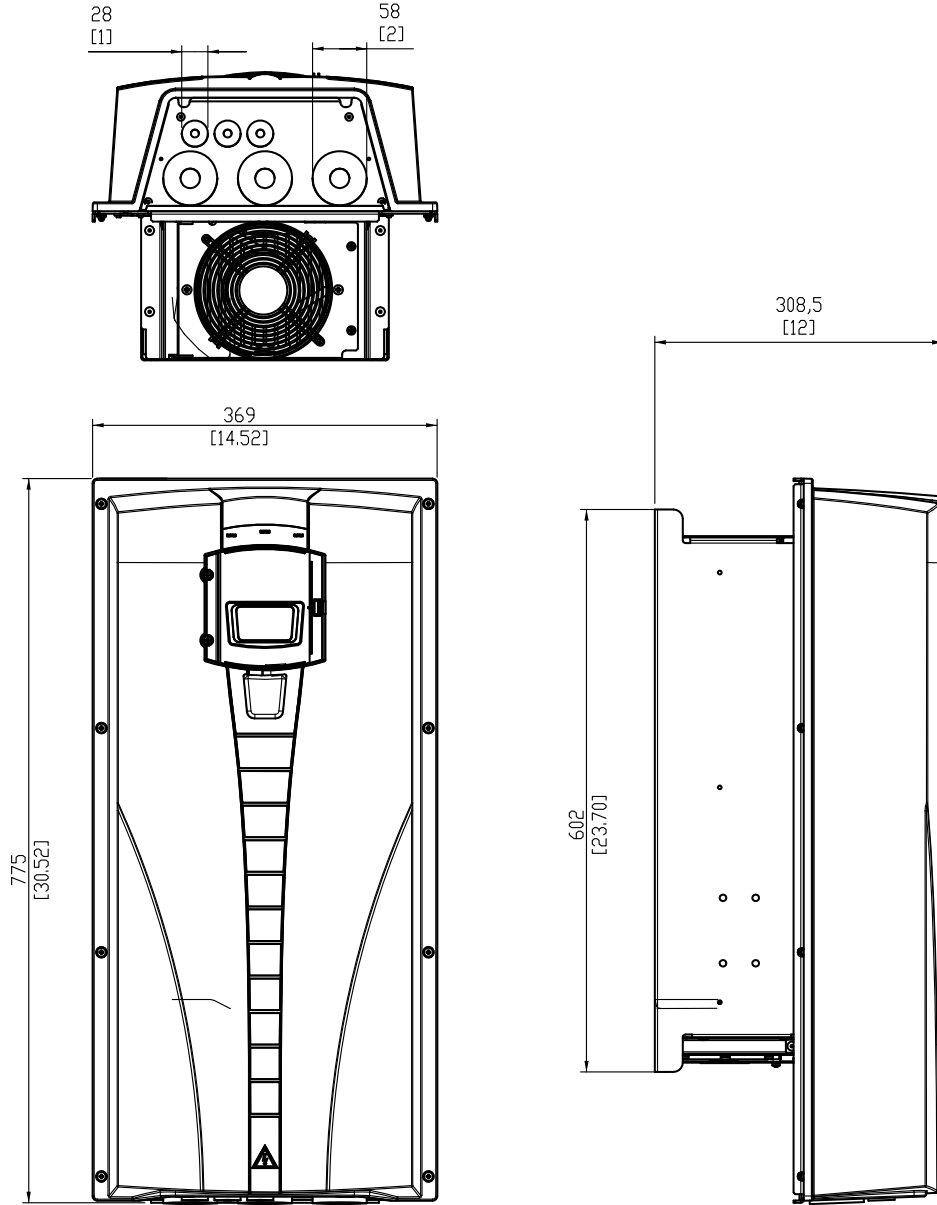
Kasa tipi R3 (IP54 / UL Tip 12)



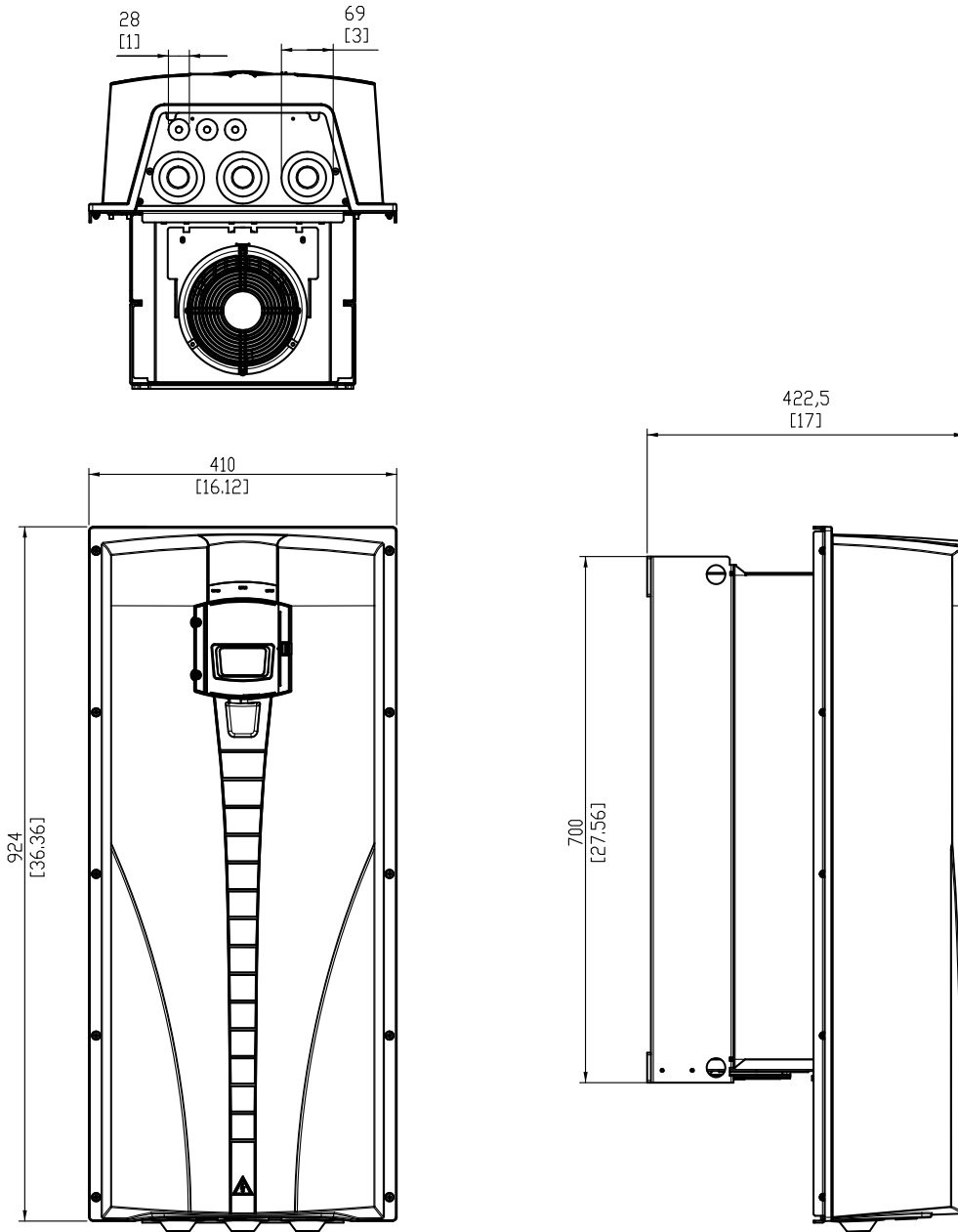
Kasa tipi R4 (IP54 / UL Tip 12)



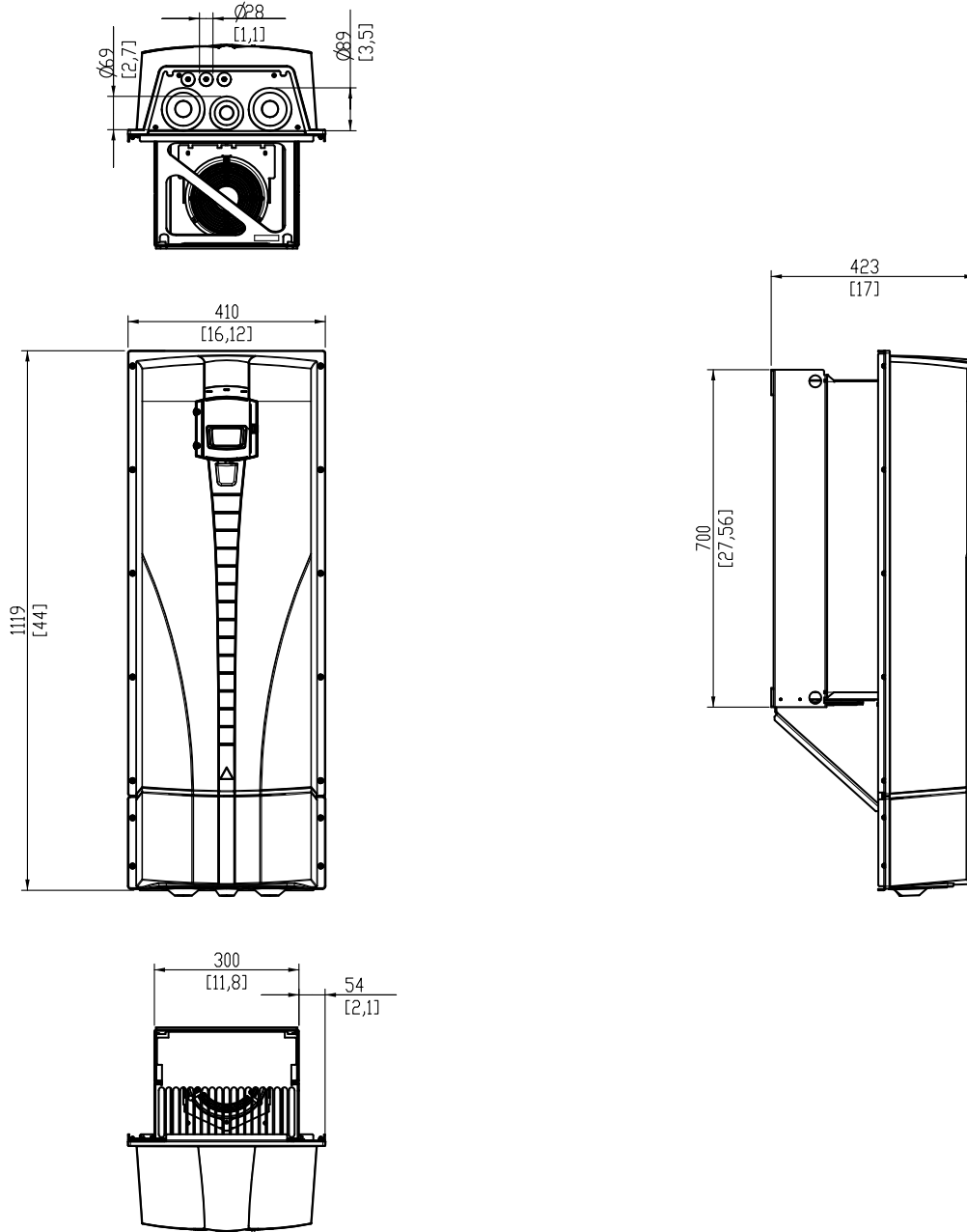
Kasa tipi R5 (IP54 / UL Tip 12)



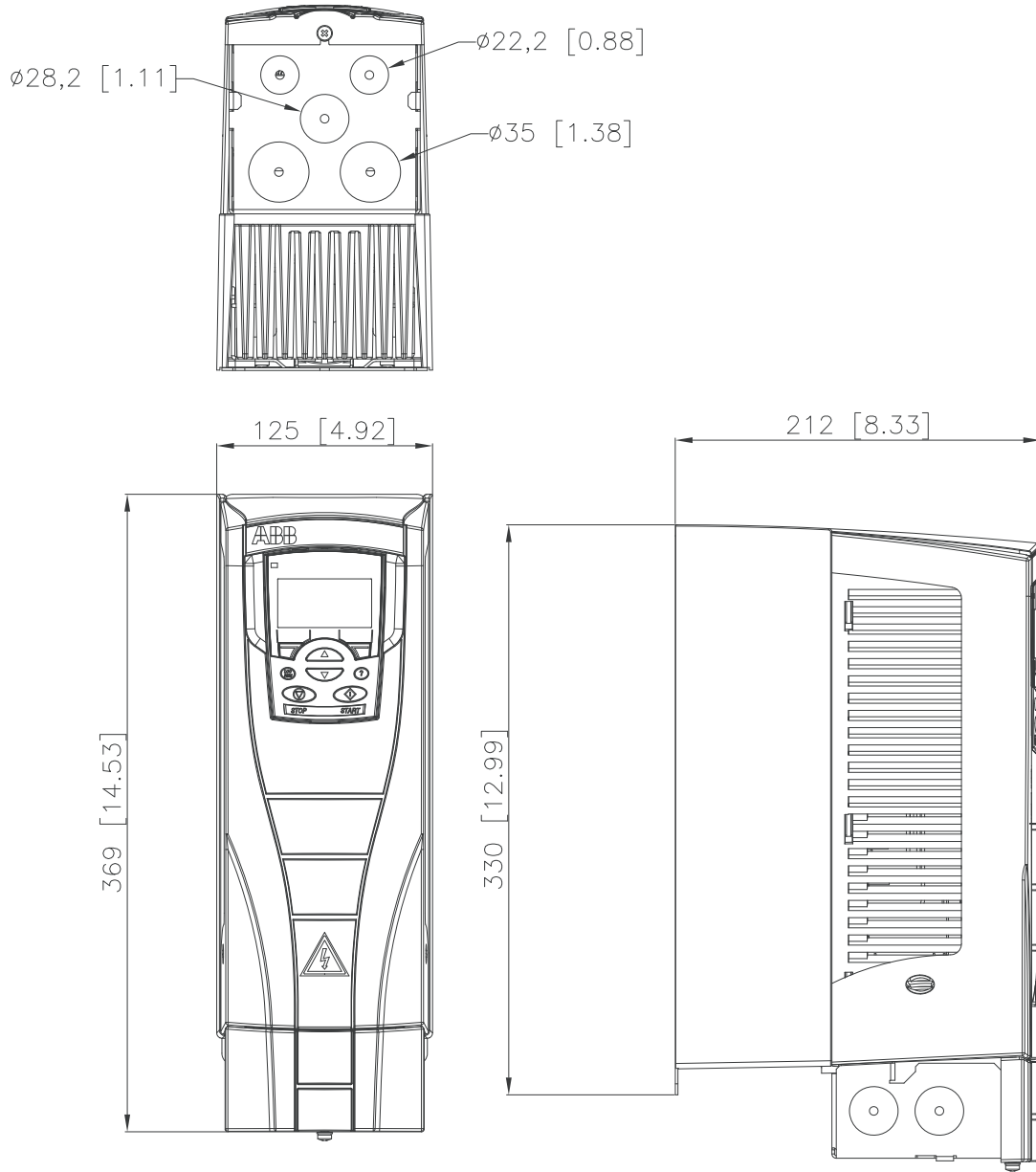
Kasa tipi R6 (IP54 / UL Tip 12)



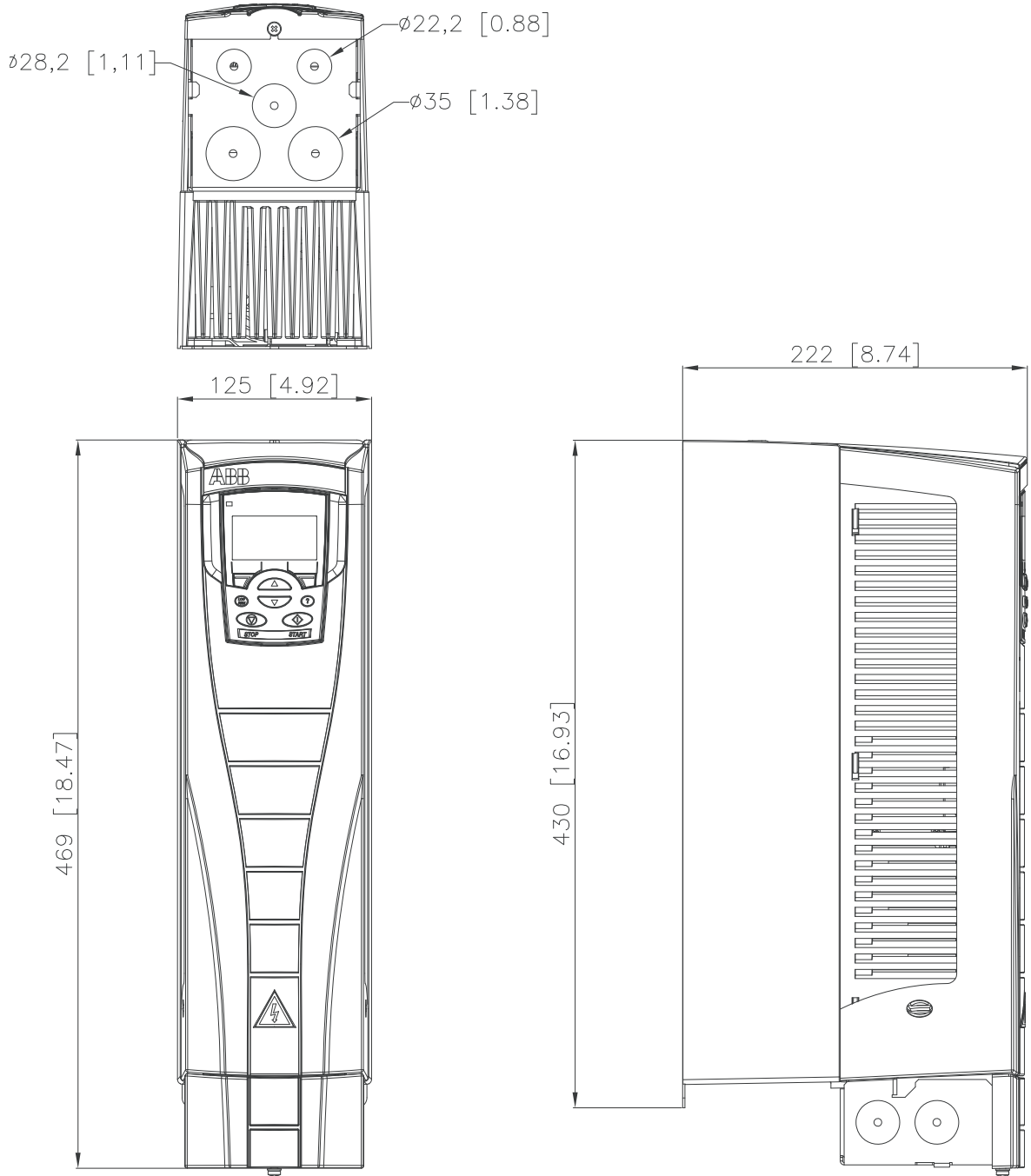
Tip ACH550-01-290A-4, kasa tipi R6 (IP54)



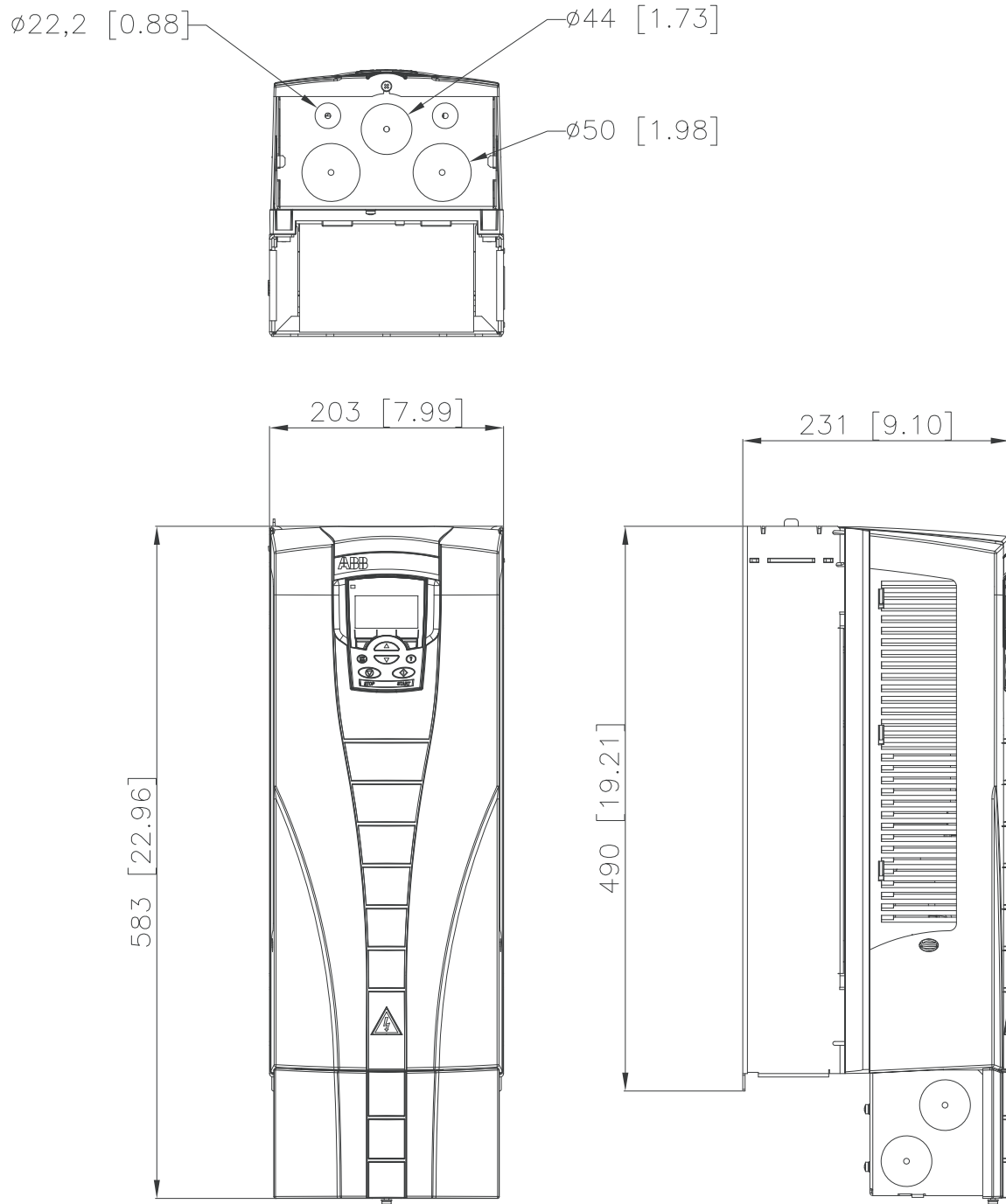
Kasa tipi R1 (IP21 / UL Tip 1)



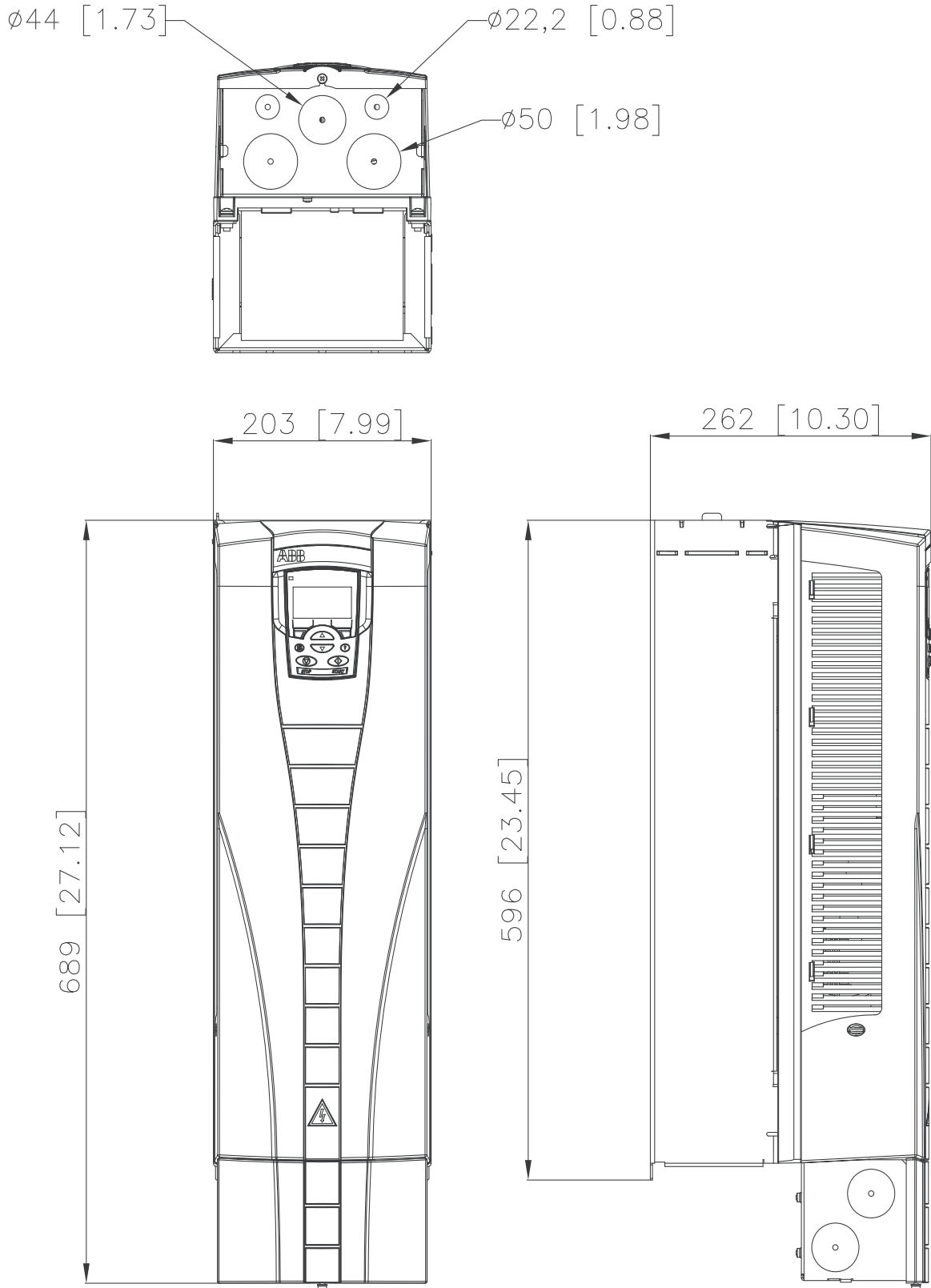
Kasa tipi R2 (IP21 / UL Tip 1)



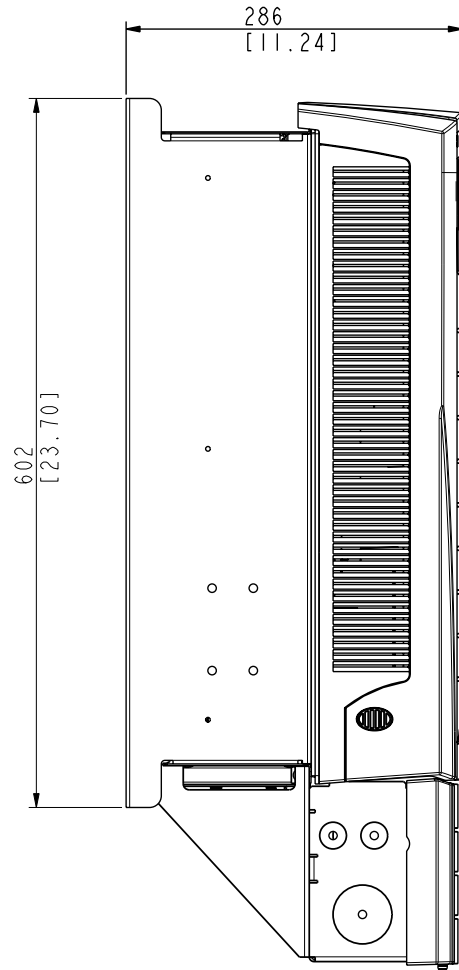
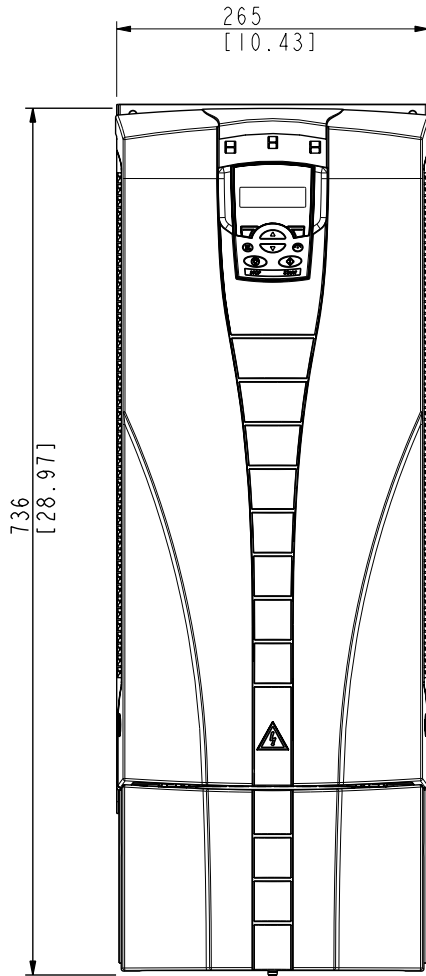
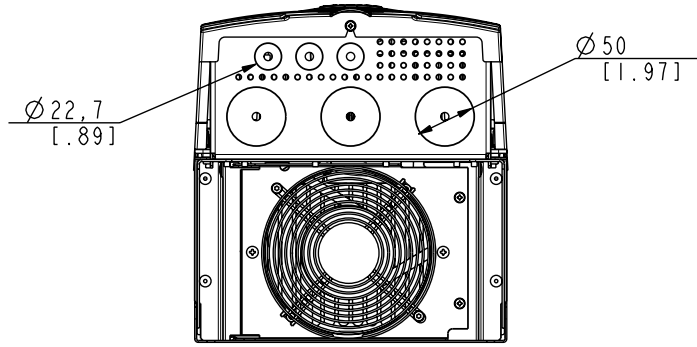
Kasa tipi R3 (IP21 / UL Tip 1)



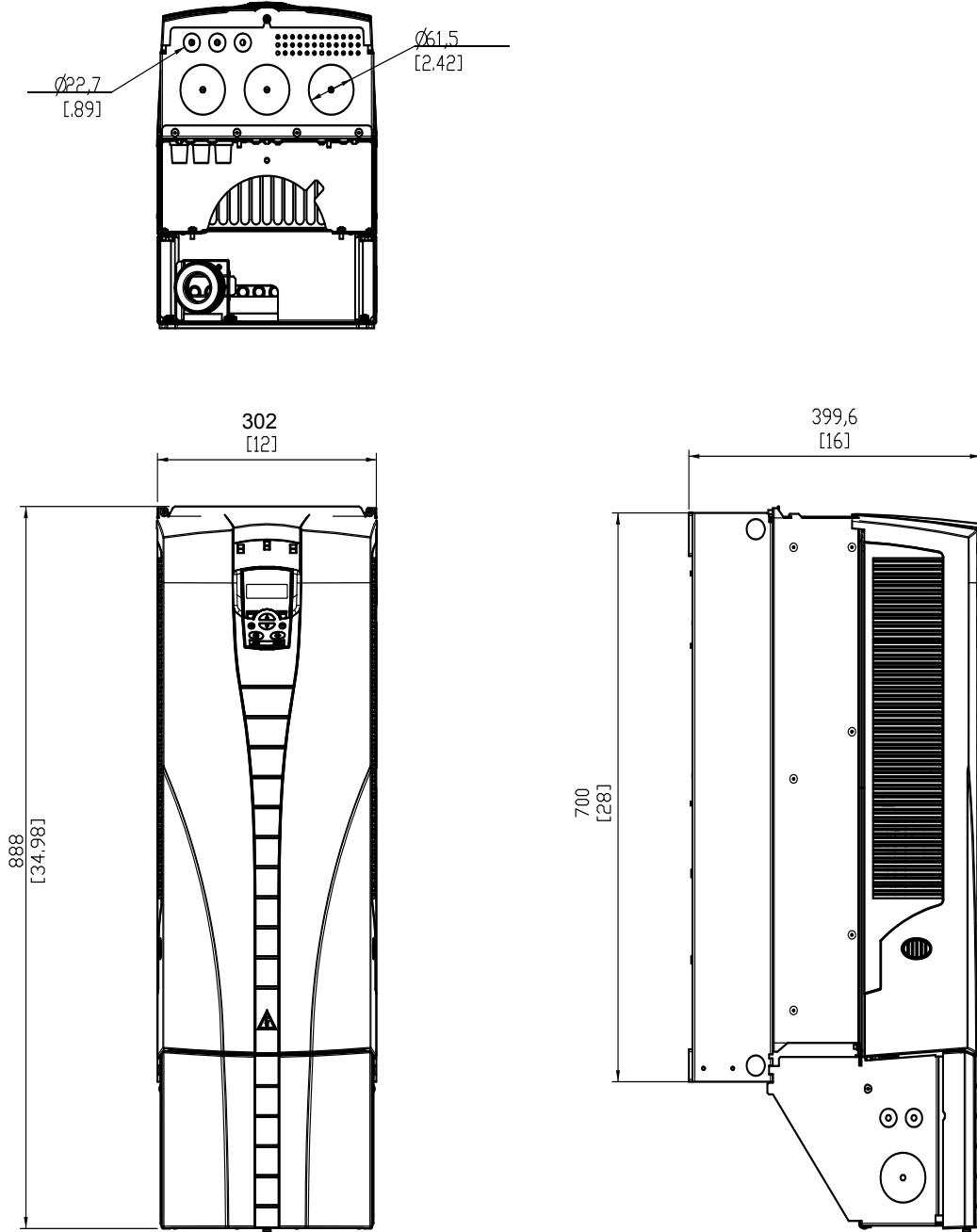
Kasa tipi R4 (IP21 / UL Tip 1)



Kasa tipi R5 (IP21 / UL Tip 1)

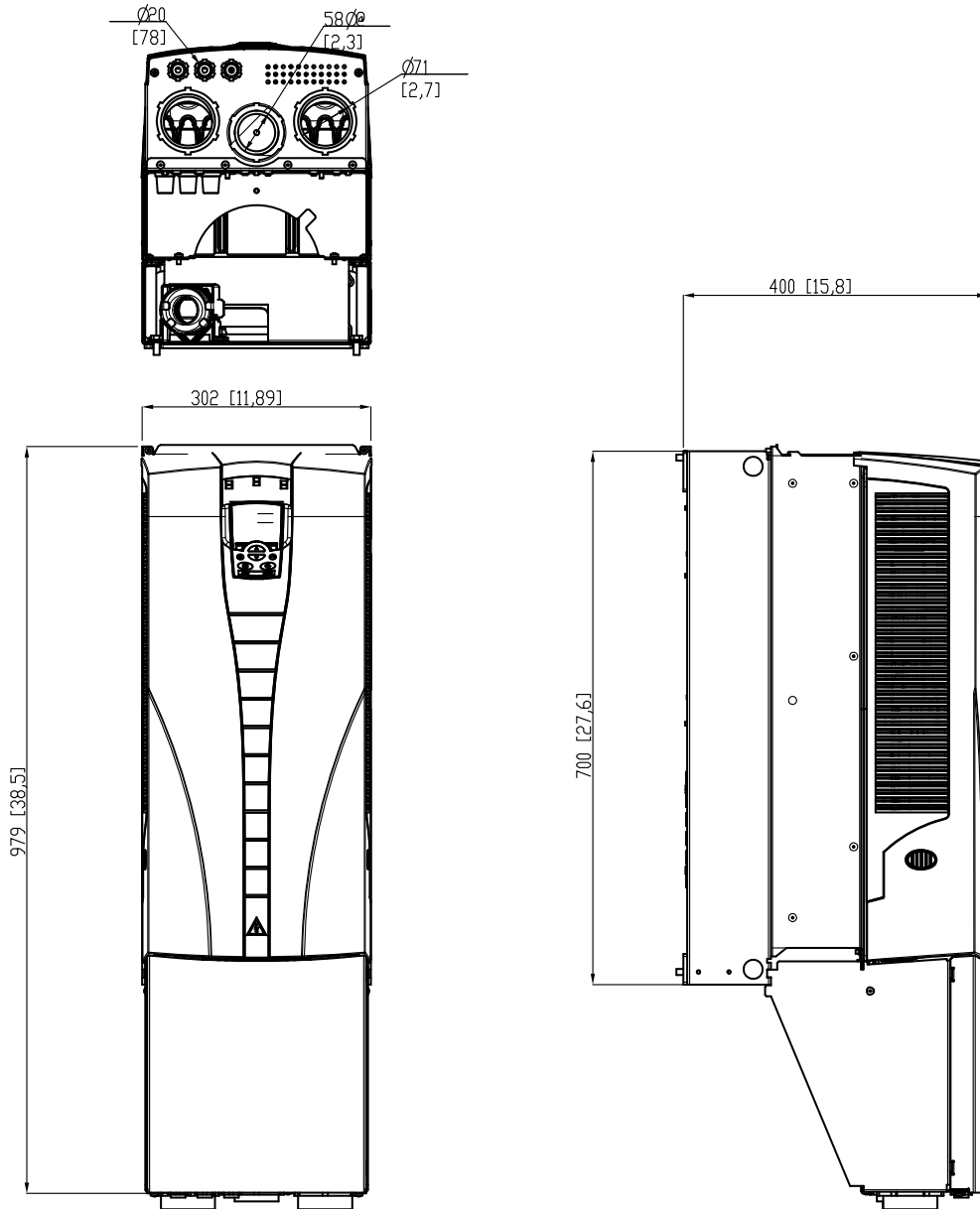


Kasa tipi R6 (IP21 / UL Tip 1)



ACH550-01 Kullanım Kılavuzu

Tip ACH550-01-221A-2, ACH550-01-246A-4, ACH550-01-248A-2 ve ACH550-01-290A-4, kasa tipi R6 (IP21 / UL Tip 1)



Ortam koşulları

Aşağıdaki tablo ACH550'nin çevresel gereksinimlerini listeler.

Çevresel ortam gereksinimleri		
	Kurulum sahası	Koruyucu paket içerisinde depolama ve taşıma
Yükseklik	<ul style="list-style-type: none"> 0...1000 m (0...3.300 ft) 1000...2000 m (3.300...6.600 ft) ise P_N ve I_{2N} değerleri 1000 m'nin üzerindeki her 100 metre için %1 düşer (3.300 ft üzerinde 300 ft) 2000...4000 m (6.600...13.200 ft): Yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin. 	
Ortam sıcaklığı	<ul style="list-style-type: none"> Donma olmamalıdır 400 V sürücüler: 399. sayfadaki tablodan -15...50 °C (5...122 °F) sıcaklıkları arasında geçerli olan akım değerlerini görebilirsiniz. 200 V sürücüler: -15...40 °C (5...104 °F), maks. P_N ve I_{2N} değerleri %90'a düşerse 50 °C (122 °F) 	-40...70 °C (-40...158 °F)
Bağıl nem	% 5...95, yoğuşmasız	
Kirlilik düzeyleri (IEC 60721-3-3)	<ul style="list-style-type: none"> İletken toz olmamalıdır ACH550 muhafaza sınıfına uygun temiz hava koşullarında kurulmalıdır. Soğutma havasının temiz, korozif materyallerden ve elektrik açısından iletken tozlardan arınmış olması gerekir. Kimyasal gazlar: 3C2 Sınıfı Katı parçalar: 3S2 Sınıfı. 	Depolama <ul style="list-style-type: none"> İletken toz olmamalıdır Kimyasal gazlar: Sınıf 1C2 Katı parçalar: 1S2 Sınıfı Nakliye <ul style="list-style-type: none"> İletken toz olmamalıdır Kimyasal gazlar: 2C2 Katı parçalar: 2S2
Sinüzoidal titreşim (IEC 60068-2-6)	<ul style="list-style-type: none"> Mekanik koşullar: Sınıf 3M4 (IEC60721-3-3) 2,9 Hz 3,0 mm (0.12 inç) 9...200 Hz 10 m/sn² (33 ft/sn²) 	<ul style="list-style-type: none"> ISTA 1A ve 1B özelliklerine uygundur.
Şok (IEC 68-2-29)	Kullanılamaz	Maks.100 m/sn ² (330 ft/sn ²), 11 ms
Serbest düşme	Kullanılamaz	<ul style="list-style-type: none"> 76 cm (30 inç), çerçeve tipi R1 61 cm (24 inç), çerçeve tipi R2 46 cm (18 inç), çerçeve tipi R3 31 cm (12 inç), çerçeve tipi R4 25 cm (10 inç), çerçeve tipi R5 15 cm (6 inç), çerçeve tipi R6

Malzemeler

Malzeme spesifikasyonları	
Sürücü muhafazası	<ul style="list-style-type: none"> • PC/ABS 2,5 mm, renk NCS 1502-Y veya NCS 7000-N • Sıcak batırmalı çinko kaplamalı 1,5...2 mm çelik levha, kaplama kalınlığı 20 mikrometre. Yüzey boyanırsa, kaplamanın (çinko ve boya) toplam kalınlığı 80...100 mikrometredir. • Dökme alüminyum AISi • Haddeden çekilmiş alüminyum AISi
Ambalaj	Oluklu pano (sürücü ve opsiyon modülleri) genişletilmiş polistiren. Paketin plastik kaplaması: PE-LD, PP bantları ya da çelik.
Elden Çıkarma	<p>Sürücü enerji ve doğal kaynakların korunması için yeniden dönüşümü yapılması gereken ham maddeler içermektedir. Paket materyalleri çevreye uyumlu ve dönüştürülebilir özelliktedir. Tüm metal parçalar dönüştürülebilir. Plastik parçalar ya dönüştürülebilir, ya da kontrollü şartlar altında yerel yönetmelikler uyarınca yakılabilir.</p> <p>Dönüştürülebilir parçaların çoğu dönüştürülebilir işaretiyle işaretlenmiştir.</p> <p>Dönüştürme yapmak mümkün değilse, elektrolitik kondansatörler ve basılı devre panoları hariç tüm parçalar toprakla doldurulabilir. Sürücü RoHS işareti taşımiyorsa, DC kondansatörler, AB'de tehlikeli atık olarak sınıflandırılacak kurşun içeren elektrolit ve basılı devre panolar içermektedir. Yerel kanunlara uygun olarak çıkartılmalı ve kullanılmalıdır.</p> <p>Çevresel hususlarda daha fazla bilgi ve daha detaylı dönüştürme talimatları için lütfen yerel ABB temsilcinizle bağlantıya geçin.</p>

Yürürlükteki standartlar

Sürücünün standartlarla uyumu tip tanımlama etiketindeki standart "işaretleri" ile belirlenir. Aşağıdaki standartlar sürücü için geçerlidir:

Yürürlükteki standartlar	
EN 50178:1997	Enerji tesisatlarında kullanılan elektronik donanım.
IEC/EN 60204-1:2005	Makine güvenliği. Makinelerin elektrik teçhizatları. Bölüm 1: Genel gereksinimler. <i>Uygunluk gerektiren koşullar:</i> Makinenin son montajcısı aşağıdakilerin kurulumundan sorumludur: <ul style="list-style-type: none"> • Acil stop cihazı • Besleme kesme cihazı.
IEC/EN 60529:1989 + A1:1999 +A2:2013	Muhafazalar tarafından sağlanan koruma derecesi (IP kodu)
IEC 60664-1:2002	Düşük gerilim sistemlerinin içindeki teçhizat için yalıtım koordinasyonu. Birinci Kısım: Temel bilgiler, gereksinimler ve testler
IEC/EN 61000-3-12:2011	Genel düşük gerilim sistemlerine bağlı ekipmanlar tarafından üretilen harmonik akımları sınırlayan EMC standardı
IEC/EN 61800-5-1:2007	Ayarlanabilir hızlı elektrikli güç sürücü sistemleri. Bölüm 3: EMC gereksinimleri ve özel test yöntemleri
IEC/EN 61800-3:2004 +A1:2012	Ayarlanabilir hızlı elektrikli güç sürücü sistemleri. Kısım 5-1: Güvenlik gereksinimleri. Elektrik, termik ve enerji
UL 508C	Güvenlik, Güç Dönüşüm Teçhizatı için UL Standardı, üçüncü baskı

İşaretler

CE işareti



Sürücünün Avrupa Düşük Gerilim, EMC ve RoHS Direktifleri hükümlerine uygun olduğunu belirtmek amacıyla sürücüde CE işareti bulunmaktadır.

Avrupa Düşük Gerilim Direktifi ile Uyumluluk

Avrupa Düşük Gerilim Direktifine uygunluk IEC/EN 60204-1:2005 ve EN 50178:1997 standartlarına göre tasdik edilmiştir.

Avrupa EMC Direktifi ile Uyumluluk

EMC Yönergesinde, Avrupa Birliğinde kullanılan elektrik ekipmanlarının bağıışıklık ve emisyonları ile ilgili koşullar yer almaktadır. EMC ürün standardı IEC/EN 61800-3 (2004), sürücüler için belirtilen gereksinimleri karşılamaktadır.

IEC/EN 61800-3:2004 +A1:2012 ile Uyumluluk

Bkz. sayfa [445](#).

C-Tick işareti



ACH550 C-Tick işaretine sahiptir. C-Tick işareti Avustralya ve Yeni Zelanda'da gerekmektedir.

Sürücüde bir C-Tick işareti bulunduğunda bu işaret, ilgili standartla (IEC 61800-3:2004 uyumlu olduğunu belirtir – Ayarlanabilir hızlı elektrikli güç sürücüsü sistemleri – Bölüm 3: Özel test yöntemlerini içeren EMC ürün standardı), Trans-Tasman Elektromanyetik Uyumluluk Şeması tarafından Zorunlu Kılınmıştır.

Trans-Tasman Elektromanyetik Uyumluluk Şeması (EMCS), Avustralya İletişim Dairesi (ACA) ve Yeni Zelanda Ekonomik Gelişim Bakanlığının (NZMED) Radyo Spektrum Yönetim Grubu (RSM) tarafından Kasım 2001'de yürürlüğe konulmuştur. Bu şemanın amacı, elektrikli/elektronik ürünlerden kaynaklanan emisyonlar için teknik sınırlar belirleyerek radyo frekansı spektrumunu korumaktır.

IEC/EN 61800-3:2004 ile Uyumluluk

Bkz. sayfa [445](#).

UL işareti



ACH550, 100.000 rms simetrik amper, maksimum 600 V altında kapasite sağlayan bir devrede kullanım için uygundur. ACH550, UL 508C gereksinimlerine uyum gösteren bir elektronik motor koruma özelliğine sahiptir. Bu özellik seçildiğinde ve düzgün şekilde ayarlandığında, sürücüye birden fazla motor bağlanmadığı ya da yürürlükteki güvenlik yönetmelikleri tarafından ilave koruma gerekmediği

takdirde ilave aşırı yükleme koruması gerekli değildir. Bkz. 3005 (MOT TERM KORU) ve 3006 (MOT TERM ZAMAN) parametreleri.

Sürücülerin kontrollü bir ortamda kullanılması gerekmektedir. Özel sınırlar için bkz. bölüm [Ortam koşulları](#) sayfa 440.

Not: Kablo kanalı kutusu olmayan ve/veya IP21 / UL Tip 1 sürücülerinin kapağı veya IP54 / UL Type 12 sürücülerinin kablo kanalı plakası ve/veya üst kapağı bulunmayan açık tip muhafazalar için, sürücü Ulusal Elektrik Yasasına ve yerel elektrik yasalarına uygun şekilde bir muhafaza içine monte edilmelidir.

EAC işareti



Sürücünün EAC sertifikası vardır. EAC işareti Rusya, Beyaz Rusya ve Kazakistan'da gerekmektedir.

IEC/EN 61800-3:2004 Tanımları

EMC'nin açılımı, **Electromagnetic Compatibility** (Elektromanyetik uyumluluktur). Elektriksel/elektronik ekipmanların elektromanyetik ortam içinde sorunsuz şekilde çalışabilmesidir. Benzer şekilde, ekipmanlar bulunduğu alan içindeki diğer ürün veya sistemleri bozmamalı ve parazite neden olmamalıdır.

Birincil çevre, yaşama amacıyla kullanılan binaları besleyen alçak gerilim şebekesine bağlı kuruluşları içermektedir.

İkincil çevre, doğrudan yaşama amacıyla kullanılmayan tesisleri besleyen şebekeye bağlı kuruluşları içermektedir.

C1 sınıfı sürücü: 1000 V altında anma gerilim için sürücü, ilk ortamda kullanım amaçlı.

C2 kategorisi sürücüler: nominal gerilimi 1000 V altında olan ve birincil çevrede kullanıldığında sadece bir profesyonel tarafından kurulması ve devreye alınması gereken sürücüler.

Not: Profesyonel terimi, EMC yönleri de dahil olmak üzere güç sürücü sistemlerini kurmak ve/veya devreye almak için gereken becerilere sahip bir kişi veya kuruluş anlamına gelmektedir.

C2 kategorisi, önceki sınıf birincil çevre kısıtlı dağıtımıyla aynı EMC emisyon sınırlarını içermektedir. EMC standardı IEC/EN 61800-3, artık sürücünün dağıtımını kısıtlamamaktadır ancak kullanımı, kurulumu ve devreye alınması tanımlanmaktadır.

C3 kategorisi sürücü: nominal gerilimi 1000 V altında olan, sadece ikincil çevrede kullanım amacıyla tasarlanmış olan sürücüler.

C3 kategorisi, önceki sınıf ikincil çevre kısıtsız dağıtımıyla aynı EMC emisyon sınırlarını içermektedir.

IEC/EN 61800-3:2004 +A1:2012 ile Uyumluluk

Sürücünün uyumluluk performansı, IEC/EN 61800-3, C2 kategorisinin gereksinimlerine uygundur (IEC/EN 61800-3 tanımları için bkz. sayfa 444). IEC/EN 61800-3 emisyon sınırları aşağıdaki koşullarla uyumludur.

Birincil çevre (C2 kategorisi sürücüler)

1. Dahili EMC filtresi bağlıdır.
2. Motor ve kontrol kablolarının, bu kılavuzda açıklanan şekilde seçilmesi.
3. Sürücü, bu kılavuzda verilen talimatlara uygun olarak kurulmalıdır.
4. Motor kablo uzunluğu, kullanılan kasa tipi ve anahtarlama frekansına göre, bölüm [Motor kablosu uzunluğu, 411](#). sayfada belirtilen maksimum uzunluğu geçmez.

UYARI! Ev ortamında bu ürün sinyal parazitine neden olabilir, bu durumda ek hafifletme ölçümleri gerekli olabilir.

İkincil çevre (C3 kategorisi sürücüler)

1. Dahili EMC filtresi bağlıdır.
2. Motor ve kontrol kablolarının, bu kılavuzda açıklanan şekilde seçilmesi.
3. Sürücü, bu kılavuzda verilen talimatlara uygun olarak kurulmalıdır.
4. Motor kablo uzunluğu, kullanılan kasa tipi ve anahtarlama frekansına göre, bölüm [Motor kablosu uzunluğu, 411](#). sayfada belirtilen maksimum uzunluğu geçmez.

UYARI! C3 kategorisi bir sürücü, yaşama amacıyla kullanılan tesisleri besleyen alçak gerilim genel şebekesine bağlı olarak kullanım için tasarlanmamıştır. Sürücünün bu tür şebekelerde kullanılması radyo frekansı parazitine neden olacaktır.

Not: Sürücüyü dahili EMC filtresi bağlı olarak IT (topraksız) sistemlerine monte etmek yasaktır. Aksi takdirde besleme

şebekesi EMC filtresi kondansatörleri üzerinden toprak potansiyeline bağlanır ve bu da tehlikeye veya sürücünün hasar görmesine neden olabilir.

Not: Sürücüyü, dahili EMC filtresi bağlı olarak köşede topraklamalı TN sistemine monte etmek yasaktır, aksi takdirde sürücü zarar görebilir.

Dizin

A

ABB

ABB Sürücü kılavuzları hakkında geri bildirim	471
belge kütüphanesi	471
ürün eğitimi	471
ürün ve servis ile ilgili sorular	471

acil

stop seçimi, parametre	227
stop, alarm kodu	385
yavaşlama süresi, parametre	229

ağırlıklar	420, 422
----------------------	----------

ai kaybı

alarm kodları	382
hata kodları	372

akı frenleme, parametre	238
-----------------------------------	-----

akı optimizasyonu etkinleştirme, parametre	238
------------------------------------------------------	-----

akım

hata, tarihçe parametresi	182
maks. limit, parametre	221
ölçüm, hata kodu	374
veri parametresi	172

alarm

düzeltilme	381
ekranı etkinleştirme, parametre	215
gösterge	371
word'ler, veri parametreleri	181

alarm kodlar	381
------------------------	-----

ambalaj	11
-------------------	----

anahtarlama frekans kontrolü, parametre	240
---------------------------------------------------	-----

anahtarlama frekansı, parametre	240
-------------------------------------------	-----

analog çıkış

akım max., parametreler	157, 207
akım min., parametreler	156, 207
bağlantılar	415
filtre, parametreler	157, 207
parametre grubu	206
veri içeriği, parametreler	156, 206
veri max., parametreler	156, 207
veri min., parametreler	156, 207
veri parametresi	174

analog giriş

bağlantılar	415
filtre, parametreler	199
hata limiti, parametreler	249
kayıp, alarm kodları	382
kayıp, hata kodları	372

maksimum, parametreler	199
minimum, parametreler.	199
minimumdan az oto. reset, parametre	252
minimumdan daha az, hata parametresi	244
parametre grubu	199
ref. düzeltme formülü	191
veri parametresi	173
analog I/O	
bağlantılar	415
spek	415
arabellek uzama süresi (sayaç), parametre	297
asistanlar	76
ayar	71
aşırı akım	
alarm kodu	381
hata kodu	371
otomatik reset, parametre.	251
aşırı gerilim	
otomatik reset, parametre.	252
aşırı hız, hata kodu	375
aşırı yük eğrisi	
bkz. kullanıcı yük eğrisi	
B	
BACnet	140
ayrıca bkz. EFB (dahili fieldbus)	
parametreler	146
bağlantılar	
giriş beslemesi (şebeke).	409
haberleşme	418
kontrol.	414
analog I/O.	415
dijital girişler	415
röle çıkışları	415
motor	410
bakım	369
aralıklar	386
batarya	393
dahili muhafaza fanı	391
kondansatörler	392
soğutma bloğu	387
tetikler, parametre grubu.	242
batarya	
değiştirme	393
değiştirme aralığı	386
baud hızı (RS-232), parametre	296
başlatma sırası sayacı	316
belge kütüphanesi	471
besleme fanı uygulama makrosu	98

besleme fanı, hata kodu	374
bilgiler, parametre grubu	256
bilinmeyen sürücü tipi, hata.	379
birimler (PID), parametre.	280
birinci çevre	444
bkz. kullanıcı yük eğrisi	
BMS, Bina Yönetim Sistemi	93
boyutlar	420
kontrol paneli (operatör tuş takımı)	423
montaj	421
boyutsal çizimler	420
kasa tipi R1 (IP21 / UL Tip 1)	433
kasa tipi R1 (IP54 / UL Tip 12)	426
kasa tipi R2 (IP21 / UL Tip 1)	434
kasa tipi R2 (IP54 / UL Tip 12)	427
kasa tipi R3 (IP21 / UL Tip 1)	435
kasa tipi R3 (IP54 / UL Tip 12)	428
kasa tipi R4 (IP21 / UL Tip 1)	436
kasa tipi R4 (IP54 / UL Tip 12)	429
kasa tipi R5 (IP21 / UL Tip 1)	437
kasa tipi R5 (IP54 / UL Tip 12)	430
kasa tipi R6 (IP21 / UL Tip 1)	438
kasa tipi R6 (IP21/ UL Tip 1)	439
kasa tipi R6 (IP54 / UL Tip 12)	431
kasa tipi R6 (IP54)	432

Ç

çalışma izni	
kaynak seçimi, parametre.	157, 209
çalışma süresi	
soğutma fanı (sayaç), parametre	242
soğutma fanı tetiği, parametre	242
çalışma süresi tetiği	
sürücü (sayaç), parametre	242
sürücü tetiği, parametre	242
çalışma süresi, veri parametresi	173, 175
çalışma verileri, parametre grubu	172
CB	
bkz. kontrol kartı	
CE işareti.	442
çevre	22
cihazın aşırı ısınması	
alarm kodu	383
hata kodu	372
çok motorlu sistemler	398, 412
CRC hataları (sayaç), parametre	297
C-Tick işareti	443
çıkış frekansı, veri parametresi	172

çıkış gerilimi, veri parametresi	172
çıkış kablo bağlantıları, hata kodu	376
çıkış modu	72

D

dahili fieldbus	
bkz. EFB	
dahili set değeri (PID), parametre	282
dahili zamanlayıcı uygulama makrosu	110
DC	
akım frenleme seçimi, parametre	226
akım ref., parametre	226
aşırı gerilim, hata kodu	372
bara gerilimi, veri parametresi	172
dengeleyici, parametre	241
düşük gerilim, hata kodu	372
fren süresi, parametre	226
mıknatıslama süresi, parametre	226
değer kaybı	399, 400
değerler	395
IEC	
208...240 V sürücüler	397
380...480 V sürücüler	396
değiştirilen parametreler modu	80
değiştirme	
aralıklar	386
batarya	393
dahili muhafaza fanı	391
kondansatörler	392
denetim	
parametre grubu	253
parametre seçimi, parametreler	253
deneyim	
parametre düşük limiti, parametreler	254
parametre yüksek limiti, parametreler	254
devir	
işaretleli, veri parametresi	172
devir, motor	
(sayaç), parametre	242
sayaç, veri parametresi	175
tetik, parametre	242
devre kesiciler	404
ABB S200 B/C minyatür (MCB)	403, 404
ABB Tmax kalıplı kasa (MCCB)	405
ABB Tmax kalıplı muhafaza (MCCB)	403
devreye alma	68
asistan	76
devreye alma asistanını kullanarak devreye alma	68
parametreleri tek tek değiştirerek devreye alma	70

devreye alma verisi, parametre grubu	168
diagnostik	369
ekranlar	370
dijital giriş	
bağlantılar	415
durum, veri parametresi	173
hata, tarihçe parametreleri	183
spesifikasyonlar	416
dil, parametre	168
donanım açıklamaları	415
durum	
hata, tarihçe parametresi	182
düzeltilme kaynağı (PID), parametre	292
düşük frekans (PFA), parametreler	308
düşük gerilim	
alarm kodu	382
kontrol etkinleştirilmiş, parametre	222
otomatik reset, parametre	252
düşük yük eğrisi	
bkz. kullanıcı yük eğrisi	

E

e-baypas uygulama makrosu	120
EFB (dahili fieldbus)	140, 142
BACnet'e özgü haberleşme parametreleri	146
bağlantı	142
baud hızı, parametre	145, 298
CRC hataları (sayaç), parametre	145, 299
durum, parametre	146, 299
ek gecikme (yalnızca Modbus), parametre	146
eşlik, parametre	145, 298
haberleşme parametreleri	144
haberleşmenin ayarlanması	142
hata kodları	162, 375
istasyon kimliği, parametre	144, 298
konfigürasyon dosyası, hata kodu	375
kontrol	141
kontrol profili, parametre	145, 298
OK mesajları (sayaç), parametre	145, 299
parametreler	146, 299, 300
protokol kimliği, parametre	144, 298
protokol seçimi	144
protokol seçimi, parametre	144, 327
protokol, parametre grubu	298
protokoller	140
RS485 ağ sonlandırma	142
seri haberleşme asistanı	143
sürücü kontrol parametreleri	153
UART hataları (sayaç), parametre	145, 299

ekran	
alarmlar, parametre	215
ayrıca bkz. panel ekranı	
ELV (Aşırı Düşük Gerilim)	55, 60
EMC	
filtresi	
EMC filtresinin ayrılması	45
gereklikleri	26
motor kablosu uzunluğu limitleri	412
ürün standardı (IEC/EN 61800-3) uyumluluğu	445
enerji tasarrufu	
parametre grubu	293
enerji tasarrufu, parametre grubu	293
enerji verilmiş tavan vantilatörü uygulama makrosu	112
entegral süresi (PID), parametre	278
entegral süresi, parametre	232
etiketler	14, 15
etkinleştirme (harici PID), parametre	291
eşlik (RS-232), parametre	296
eşlik hataları (sayaç), parametre	296
F	
fabrika ayarları	71
fan	
dahili muhafaza, değiştirme	391
değiştirme aralıkları	386
FBA (fieldbus adaptörü)	147
fieldbus CPI yazılım revizyonu, parametre	152, 295
fieldbus durumu, parametre	152, 295
fieldbus modülünün uygulama programının revizyonu, parametre	152, 295
fieldbus parametreleri	151, 294
fieldbus parametresi tazeleme, parametre	151, 294
fieldbus tipi, parametre	151, 294
haberleşme parametreleri	151
haberleşmenin ayarlanması	149
hata kodları	162
konfigürasyon dosyası CPI yazılım revizyonu, parametre	151, 294
konfigürasyon dosyası kimlik revizyonu, parametre	151, 294
konfigürasyon dosyası revizyonu, parametre	151, 295
kontrol	141
protokol seçimi	150
protokol seçimi, parametre	150, 327
seri haberleşme asistanı	149
sürücü kontrol parametreleri	153
FBA, (fieldbus adaptörü)	140
fieldbus	
dahili fieldbus (EFB) haberleşme protokolü, parametre grubu	298
durum word'leri, veri parametreleri	179

harici haberleşme modülü (FBA), parametre grubu 293, 294, 301	
hata kodları	162
komut word'leri, veri parametreleri	178
kontrol	141
protokol seçimi, parametre	327
ayrıca bkz. EFB (dahili fieldbus)	
ayrıca bkz. FBA (fieldbus adaptörü)	
flanş montajı	37
FlashDrop	
bağlantı	43
uygulama makrosu, parametre	168
frekans	
anahtarlama, parametre	240
hata, tarihçe parametresi	182
maks. limit, parametre	223
min. limit, parametre	222

G

geçersiz kılma	
alarm kodu	384
devir, parametre	219
etkinleştirme, parametre	219
frekans, parametre	219
mod.	218
parametre grubu	217
parametre seti.	82, 168
referans, parametre	220
seçim, parametre	219
yön, parametre	220
şifre, parametre	219
gerçek giriş (PID), parametreler	161, 284
gerçek sinyaller, parametre grubu	178
gerçek zamanlı saat	88
gerçek zamanlı saat, saat, zamana bağlı fonksiyonlar	127
geri besleme	
çoğaltıcı (PID), parametre	283
seçim (PID), parametre	160, 283
geri bildirim	
ABB Sürücü kılavuzları hakkında	471
geri dönüş fanı uygulama makrosu	100
gerilim	
hata, tarihçe parametresi	182
gerilim/frekans oranı, parametre	239
giriş fazı kaybı, alarm kodu	385
görevler	
bkz. asistanlar	
güç	
kaynak, harici	417
sürücü MWh tüketimi tetiği, parametre	242

sürücü tüketimi (sayaç), parametre	243
veri parametresi	172
güç hatası, hata kodu	375
gürültü azaltma, parametre	241
güvenlik talimatları	7, 8

H

haberleşme	
değerler, veri parametresi	175
hata fonksiyonu, parametre	159, 249
protokol seçimi, parametre	150, 327
röle çıkış word, veri parametresi	175
haberleşme hata süresi	159, 249
haberleşme protokolü seçimi, parametre	144
harici	
güç kaynağı	417
hata	
hata kodları	374
otomatik reset, parametre	252
parametreler	245
komut seçimi, parametreler	153, 184
kontrol seçimi, parametre	154, 188
referans, veri parametresi	172
harmonikler	401
hata	
akım, tarihçe parametresi	182
dijital giriş durumu, tarihçe parametresi	183
durum, tarihçe parametresi	182
düzeltme	371
fonksiyonlar, parametre grubu	244
frekans, tarihçe parametresi	182
geri, tarihçe parametresi	183
gerilim, tarihçe parametresi	182
gösterge	370
hata kayıt modu	92
hız, tarihçe parametresi	182
kodlar	371
moment, tarihçe parametresi	182
reset seçimi, parametre	157, 210
resetleme	380
son, tarihçe parametresi	182
tarihçe	381
tarihçe, parametre grubu	182
word'ler, veri parametreleri	180
zamanı, tarihçe parametreleri	182
hata değeri değişimi (PID), parametre	279
hata ekranı	
hata adları	371
hava akışı	

208...240 V sürücüler	420
380...480 V sürücüler	419
HVAC fabrikasyon değeri uygulama makrosu.	96
hız	
hata, tarihçe parametresi	182
maks. limit, parametre	221
min. limit, parametre	221
veri parametresi	172
hız kontrolü	
entegral süresi, parametre	232
hızlanma kompanzasyonu, parametre	234
oransal kazanım, parametre	231
otomatik ayar, parametre	235
parametre grubu	231
sapma süresi, parametre	233
hız, sabit	
dijital giriş seçim parametresi	194
parametre	197
parametre grubu	194
zamanlayıcının etkinleştirdiği mod seçimi, parametre	198
hızlanma	
/yavaşlama, parametre grubu	228
kompanzasyon, parametre	234
rampa seçimi, parametre	159, 228
rampa süresi (PFA), parametre	325
rampa sıfır seçimi, parametre	159, 230
rampa şekli, parametre	229
süre, parametre	228
yrd. stop (PFA), parametre	325
i	
İ	124
I/O ayarları modu	91
id run	
parametre	170
iki kablolu sensör, bağlantı örneği	124
ikili set değeri PID uygulama makrosu	116
ikinci çevre	444
iletişim bilgileri	472
ilk çalıştırma	
Devreye alma asistanı	68
dil seçimi	76
OTOMATİK modu (uzaktan kontrol)	73
ilk start, alarm kodu	385
interlock fonksiyonu	305
interlock, parametre	317
IO haberleşmesi, alarm kodu	382
IP kodu	22

IR kompanzasyonu	
frekans, parametre	239
gerilim, parametre	239
parametreler	239
istasyon kimliği (RS-232), parametre	296
işlem değişkenleri, veri parametreleri	175
işlem PID kümeleri, parametre grupları	277, 290

K

kablo	
besleme kablosunun yalıtımı	46
motor	46
motor kablosu yalıtımının kontrol edilmesi	46
kablo bağlantı talimatları	28
kablo bağlantıları	
güç	47, 56
hata, parametre	250
kontrol	55, 59
terminaller	43, 44
kablo bağlantısı	26
kablo terminalleri	408
kablo, kontrol paneli (operatör tuş takımı)	34
kablolar	
giriş beslemesi (şebeke)	47, 56, 406
giriş gücü (şebeke)	401
kontrol	32, 55, 59
motor	28, 47, 56, 411
kapalı düğmesi, alarm kodu	384
kasa hataları (sayaç), parametre	296
kasa tipi	17
kategori	
C1	444
kategori C2	444
kategori C3	445
kayan nokta uygulama makrosu	114
kayma kompanzasyonu oranı, parametre	240
kazanç (PID), parametre	277
kesiciler, devre	404
kimlik yürütme, alarm kodu	384
kimlik yürütme, hata kodu	373
kılavuzlar	
geri bildirimde bulunma	471
liste	2
kondansatörler	
bakım aralıkları	386
değiştirme	392
yenileme	392
kondansatörlerin yenilenmesi	392

kondenser uygulama makrosu	104
konfigürasyon dosyası	
CPI yazılım revizyonu, parametre	151, 294
hata kodu	375
kimlik revizyonu, parametre	151, 294
revizyon, parametre	151, 295
kontrol	
bağlantılar	414
konum	72, 73
konum, veri parametresi	173
kontrol kartı	
aşırı ısınma, hata kodu	376
aşırı ısınma, hata parametresi	250
sıcaklık, veri parametresi	176
kontrol paneli (operatör tuş takımı)	67
boyutlar	423
ekran birimleri, parametreler	259
ekran ondalık noktası (format), parametreler	258
ekran proses değişkenleri, parametre grubu	257
ekran seçimi, parametreler	257
haberleşme hatası, hata parametresi	244
maks. ekran, parametreler	259
maks. sinyal., parametreler	258
min. ekran, parametreler	259
min. sinyal., parametreler	258
modlar	71
montaj	423
parametre kilidi, parametre	209
referans kontrolü, parametre	187
şifre, parametre	210
kontrol paneli (operatör tuş takımı) montajı	423
kontrol panelinin montajı (operatör tuş takımı)	
IP54 panel montaj kiti	423
IP66 panel uzatma kablosu kiti	424
koruma sınıfı (IP kodu)	22
koruma, sınıfı (IP kodu).	22
kritik hızlar (kaçınma)	
düşük, parametreler	236
parametre grubu	236
seçim, parametre	236
yüksek, parametreler	236
kullanıcı parametre seti	
değiştirme kontrolü, parametre	211
kullanıcı yük eğrisi	
parametre grubu	270
alarm kodu	385
fonksiyon, parametre	270
frekans, parametreler	271
hata kodu	376

mod, parametre	270
moment, parametreler	271
zaman, parametre	270
kurulum	37
hazırlık	13
kontrol listesi	36
kontrol listesi	61
ayrıca bkz. montaj	
kütüphane, belge	471
kWh	
sayaç, veri parametresi	173
kırılım noktası frekansı, hata parametresi	247
kısa devre, hata kodu	372

L

LED	67, 370
kırmızı	370, 380
yeşil	371
lokal kontrol	
bkz. MANUEL modu	
lokal kontrol (MANUEL modu) kilidi, parametre	158, 212

M

makrolar	93
besleme fanı	98
dahili zamanlayıcı	110
e-baypas	120
enerji verilmiş tavan vantilatörü	112
geri dönüş fanı	100
HVAC fabrikasyon değeri	96
ikili set değeri PID	116
kayan nokta	114
kondenser	104
pompa değiştirme	108
sabit hızlı ikili set değeri PID	118
soğutma kulesi fanı	102
yükseltme pompası	106
maks. gerçek (PID), parametreler	285
maksimum	
frekans, parametre	223
moment limiti, parametreler	224
moment seçimi, parametre	223
maksimum set değeri (PID), parametre	282
manuel kontrol	
bkz. MANUEL modu	
MANUEL modu	72, 73
manuel motor yolverici	404
manuel uyumluluk	

kontrol paneliyle (operatör tuş takımı)	67
sürücü yazılımıyla	7
materyaller	441
MCB (minyatür devre kesici)	403, 404
MCCB (kalıplı kasa devre kesici)	403, 404, 405
min. gerçek (PID), parametreler	285
minimum	
frekans, parametre	222
moment limiti, parametreler	224
moment seçimi, parametre	223
minimum set değeri (PID), parametre	282
mod (kontrol panelinin çalışması)	71
çıkış (standart gösterge)	72
hata kaydedici	92
I/O ayarları	91
saat ve tarih	88
sürücü parametrelerinin yedeklenmesi	81
mod (sürücü kontrol konumu)	
asistanlar	76
değiştirilen parametreler	80
MANUEL	72, 73
OTOMATİK	73
parametreler	74
moment	
hata, tarihçe parametresi	182
maks. limit seçimi, parametre	223
maks. limit, parametreler	224
min. limit seçimi, parametre	223
min. limit, parametreler	224
sıkma	
güç terminalleri	408
kontrol terminalleri	414
PE terminallerinin topraklanması	408
veri parametresi	172
yükseltme akımı, parametre	227
motor	
aşırı ısınma, alarm kodu	383
aşırı ısınma, hata kodu	373
bakım uyarı sinyali, parametre	242
cos phi (güç faktörü) parametresi	171
devir (sayaç), parametre	242
devir kayışı, parametre	242
faz, hata kodu	376
id run, parametre	170
kontrol modu, parametre	169
nominal frekans, parametre	169
nominal gerilim, parametre	169
nominal hız, parametre	169
sıcaklık	
ölçüm, parametre grubu	261

sıcaklık alarm limiti, parametre	264
sıcaklık hata limiti, parametre	264
sıcaklık sensörü seçimi, parametre	264
sıcaklık sensörü tipi, parametre	263
sıcaklık termal gerilimi, veri parametresi	176
sıcaklık, veri parametresi	176
sıkışma, alarm kodu	383
sıkışma, hata kodu	373
tanımlama	19
termal koruma, hata parametresi	245
termal süre, hata parametresi	246
termik koruma	413
uyumluluk	21
veri sayacı, veri parametresi	175
yalıtımın kontrolü	46
yolverici, manuel	404
yrd. sayısı, parametre	310
yrd. start gecikmesi (PFA), parametre	309
yrd. stop gecikmesi (PFA), parametre	309
yük eğrisi kırılım noktası frekansı	247
yük eğrisi sıfır hız yükü	247
yükleme eğrisi maks., hata parametresi	247
motor kontrolü	
IR kompanzasyonu, parametreler	239
parametre grubu	238
motor, nominal güç, parametre	170
motorlar	
(PFA) parametre	326
birden fazla	398, 412
muhafaza (IP kodu)	22
MWh	
sayaç, veri parametresi	175
sürücü güç tüketimi (sayaç), parametre	243
sürücü güç tüketimi tetiği, parametre	242
N	
NPN	417
Ö	
ofset (PID), parametre	291
ok	72
OK mesajları (sayaç), parametre	296
önceki hatalar, tarihçe parametreleri	183
operatör tuş takımı	67
bkz. kontrol paneli	
OPEX	
güç, hata kodu	374
hat, hata kodu	374

oransal kazanım, parametre	231
ortam koşulları.	440
otomatik değiştirme	
alarm kodu	384
aralık, parametre	313
başlatma sırası sayacı	316
genel bilgiler	314
seviye, parametre	314
zamanlamalı, parametre	326
otomatik kontrol	
bkz. OTOMATİK modu	
otomatik reset	
alarm kodu	384
bkz. reset, otomatik	
OTOMATİK modu	73

P

panel	
ekran değişkenleri, parametre grubu	257
ayrıca bkz. kontrol paneli	
panel kaybı	
alarm kodu	383
hata kodu	373
parametre	
analog çıkış cetveli, hata kodu	377
analog giriş cetveli, hata kodu	377
değişiklikleri kaydet, parametre	158, 213
değişim kilidi	209
fieldbus kaybı, hata kodu	378
geçersiz kılma, hata kodu	378
gruplar	165
harici röle çıkışı, hata kodu	378
hz rpm, hata kodu	377
kullanıcı yük eğrisi, hata kodu	379
PCU 1 (güç kontrol birimi), hata kodu	378
PCU 2 (güç kontrol birimi), hata kodu	377
PFA IO, hata kodu	379
PFA modu, hata kodu	378
PFA ref. neg., hata kodu	377
PFA ve geçersiz kılma, hata kodu	378
setler	81
tablo sürümü, parametre	256
parametreler	
liste ve tanımlar	165
mod	74
tam liste	328
parametrelerin karşıdan yüklenmesi	81
parametrelerin karşıya yüklenmesi	81
PE	

topraklama hatası, parametre	249
bkz. kablolar, giriş gücü	
bkz. kablo terminalleri	
PELV (Koruyucu Aşırı Alçak Gerilim)	417
PFA	
düşük frekans, parametreler	308
etkinleştirme, parametre	325
hızlanma süresi, parametre	325
interlock, alarm kodu	384
kontrol, parametre grubu	305
motorlar, parametre	326
referans adımı, parametreler	306
start frekansı, parametreler	307
start gecikmesi, parametre	324
yavaşlama süresi, parametre	326
yrd. motor start gecikmesi, parametre	309
yrd. motor stop gecikmesi, parametre	309
yrd. motorların sayısı, parametre	310
yrd. start sırası, parametre	326
PID	
%0 (gerçek sinyal), parametre	280
%100 (gerçek sinyal), parametre	280
ayarlama prosedürü	277
birimler (gerçek sinyal), parametre	280
çıkış, veri parametreleri	174
dahili set değeri, parametre	282
düzeltilme kaynağı, parametre	292
entegral süresi, parametre	278
gerçek giriş seçimi, parametreler	161, 284
geri besleme çoğaltıcı, parametre	283
geri besleme seçimi, parametre	160, 283
geri besleme, veri parametreleri	174
hab değeri 1, veri parametresi	176
harici kaynak etkinleştirme, parametre	291
harici/trimleme, parametre grubu	291
hata geri besleme değişimi, parametre	279
işlem kümeleri, parametre grupları	277, 290
kazanç, parametre	277
kontrolörler, genel bilgiler	274
maks. gerçek giriş, parametreler	285
maksimum set değeri, parametre	282
min. gerçek giriş, parametreler	285
minimum set değeri, parametre	282
ofset, parametre	291
ölçekleme (%0...%100), parametreler	280
ondalık nokta (gerçek sinyal), parametre	280
parametre ayar seçimi, parametre	289
sapma, veri parametresi	174
set değeri seçimi, parametre	160, 281
set değeri, veri parametreleri	174

trim modu, parametre	292
trim ölçekleme, parametre	292
türev filtresi, parametre	279
türev süresi, parametre	279
uyanma gecikmesi, parametre	288
uyanma sapması, parametre	288
uyku gecikmesi, parametre	288
uyku seçimi, parametre	287
uyku seviyesi, parametre	286
uyku, alarm kodu	384
PNP	417
pompa değiştirme uygulama makrosu	108
PT100 sıcaklık sensörü	263
PTC sıcaklık sensörü	263

R

rampa çifti (hızlı/yavaş), parametre	159, 228
referans	
analog giriş düzeltmeleri	191
kaynak seçimi, parametreler	154, 189
maksimum, parametreler	192
minimum, parametreler	191
parametre değerleri için düzeltmeler	191
seçim, parametre grubu	187
tuş takımı kontrolü, parametre	187
referans adımı (PFA), parametreler	306
regülatör baypas kontrolü, parametre	323
reset, otomatik	
aşırı akım, parametre	251
aşırı gerilim, parametre	252
deneme sayısı, parametre	251
deneme süresi, parametre	251
düşük gerilim, parametre	252
gecikme süresi, parametre	251
harici hata, parametre	252
minimumdan az analog giriş, parametre	252
parametre grubu	251
rezonans (kaçınma)	
seçim, parametre	236
röle çıkış	
gecikmesiz, parametreler	204
röle çıkışı	
aktivasyon koşulu parametreleri	155, 201
bağlantılar	415
durum, veri parametreleri	174
gecikmeli, parametreler	204
parametre grubu	201
RS-232	
baud hızı, parametre	296

eşlik, parametre	296
istasyon kimliği, parametre	296
panel, parametre grubu	296
RS-232 sayaçları	
arabellek uzama süresi, parametre	297
CRC hataları, parametre	297
eşlik hataları, parametre	296
kasa hataları, parametre	296
OK mesajları, parametre	296
RS485	418
EFB için sonlandırma	142

Ş

S200 B/C devre kesici	403, 404
saat	88
saat ve tarih modu	88
sabit hız	
bkz. hız, sabit	
sabit hızlı ikili set değeri PID uygulama makrosu	118
sapma süresi, parametre	233
sayaç	
motor devri, parametre	242
soğutma fan çalışma süresi, parametre	242
sürücü çalışma süresi, parametre	242
sürücü güç tüketimi, parametre	243
seçenekler, parametre grubu	327
s-eğrisi rampası, parametre	229
sensör	
iki kablolu sensör/verici	124
üç kablolu sensör/verici	124
sensör tipi, parametre	263
sensörsüz vektör kontrol modu	169
seri 1 hatası, hata kodu	375
seri haberleşme	139
asistan	140, 143, 149
seri numarası	16
servis	471
set değeri seçimi (PID), parametre	160, 281
setler	81
sigortalar, giriş beslemesi (şebeke)	
380...480 V sürücüler	402
sigortalar, giriş gücü (şebeke)	401
sigortalar, giriş beslemesi (şebeke)	
208...240 volt sürücüler	403
sistem kontrolleri, parametre grubu	209
skaler kontrol modu	169
soğutma	418
fan bakım uyarı sinyali, parametre	242

fan çalışma süresi (sayaç), parametre	242
fan çalışma süresi tetiği, parametre	242
soğutma bloğu	
bakım	387
bakım aralığı	386
soğutma kulesi fanı uygulama makrosu	102
standart gösterge modu	
bkz. çıkış modu	
standartlar	442
start	
DC mıknatıslama süresi, parametre	226
engelleme, parametre	227
fonksiyon, parametre	225
frekans (PFA), parametreler	307
gecikme, alarm kodu	385
gecikme, parametre	227
gecikmesi (PFA), parametre	324
gün, parametreler	267
moment yükseltme akımı, parametre	227
parametre grubu	225
süre, parametreler	266
yrd. motor (PFA), parametreler	307
yrd. motor gecikmesi (PFA), parametre	309
yrd. sırası (PFA), parametre	326
start izni	
eksik, alarm kodları	385
kaynak seçimi, parametreler	158, 213
start modu	
DC mıknatıslama	225
hızlı start	225
otomatik	225
otomatik moment yükseltme	225
start/stop, parametre grubu	225
start/stop/yönlendirme, parametre grubu	184
stop	
acil seçimi, parametre	227
acil, alarm kodu	385
akı frenleme, parametre	238
DC akım frenleme seçimi, parametre	226
DC akım ref., parametre	226
DC fren süresi, parametre	226
fonksiyon, parametre	226
parametre grubu	225
süre, parametreler	267
yrd. motor (PFA), parametreler	308
yrd. motor gecikmesi (PFA), parametre	309
sürücü	
açık kalma süresi, veri parametreleri	175
bakım uyarı sinyali, parametre	242

çalışma süresi (sayaç), parametre	242
çalışma süresi tetiği, parametre	242
çalıştırma	73
değer, parametre	256
durdurma	73
durum bilgileri	72
güç tüketim tetiği, parametre	242
güç tüketimi (sayaç), parametre	243
kimlik, hata kodu	375
kullanım	73
parametre yedekleme modu	81
sıcaklık, veri parametresi	172
yalıtım	46
sürücü montajı	37
boyutlar	421
IP21	42
IP54	41
konum, hazırlık	38
uygun konum	23
şablon	11, 38
sürücünün çalıştırılması	73
sürücünün durdurulması	73
sürücünün durum bilgileri	72
sürücünün kaldırılması	12
sürücünün kullanımı	73
sürücünün montajı	
soğutma havası kanalına	37
vidalar	422
şablon	38
sıfır hız yükü, hata parametresi	247
sıkma momenti	
güç terminalleri	408
kontrol terminalleri	414
PE terminallerinin topraklanması	408
sıkışma	
bölge	248
fonksiyon, hata parametresi	248
frekans, hata parametresi	249
süre, hata parametresi	249
sınırlar, parametre grubu	221
T	
tanımlama	
motor	19
sürücü	14
tasarruf edilen enerji	
tasarruf edilen CO2 parametresi	177
tasarruf edilen kW's parametresi	176
tasarruf edilen MW's parametresi	176

yerel para biriminde, kws tasarruf 1 parametresi	177
yerel para biriminde, kws tasarruf 2 parametresi	177
teknik veriler	395
termal hata, hata kodu	374
terminal düzeni	
R1...R4	43
R5...R6	44
terminaller	
giriş gücü	408
I/O	415
kablo	408
motor bağlantısı	408
test tarihi, parametre	256
tip etiketi	16
Tmax devre kesici	403, 404, 405
topraklama hatası	
hata kodu	374
parametre	249
trim modu (PID), parametre	292
trim ölçekleme (PID), parametre	292
türev süresi (PID), parametre	279
tuş takımı	
referans seçimi, parametre	187
ayrıca bkz. kontrol paneli	

Ü

U/f oranı, parametre	239
Üç	124
üç kablolu sensör, bağlantı örneği	124
UL işareti	443
ürün	
eğitim	471
ile ilgili sorular	471
üst kapak	444
uyanma gecikmesi (PID), parametre	288
uyanma sapması (PID), parametre	288
uygulama bloğu çıkışı, veri parametresi	173
uygulama makrosu, parametre	168
uygulamalar (makrolar)	93
besleme fanı	98
dahili zamanlayıcı	110
e-baypas	120
enerji verilmiş tavan vantilatörü	112
geri dönüş fanı	100
HVAC fabrikasyon değeri	96
ikili set değeri PID	116
kayan nokta	114
kondenser	104

pompa değiştirme	108
sabit hızlı ikili set değeri PID	118
soğutma kulesi fanı	102
yükseltme pompası	106
uyku seçimi (PID), parametre	286
uyumluluk	
manuel	
kontrol paneliyle (operatör tuş takımı)	67
sürücü yazılımıyla	7
motor	21
uyumsuz sw, hata kodu	376
uzak kontrol	
bkz. OTOMATİK modu	

V

verim	418
veriyolu sonlandırma	418
vidalar, montaj	422

Y

Yalıtım	
Tertibat yalıtımının kontrolü	46
yardımcı motor	
bkz. motor, yardımcı	
yavaşlama	
acil zaman, parametre	229
parametre grubu	228
rampa seçimi, parametre	159, 228
rampa süresi (PFA), parametre	326
rampa sıfır seçimi, parametre	159, 230
rampa şekli, parametre	229
süre, parametre	228
yrd. start (PFA), parametre	326
yazılım	
sürücü yazılımı sürümü, parametre	256
test tarihi parametresi	256
yedekleme	81
yön	
kilit, alarm kodu	382
kontrol, parametre	153, 186
yük eğrisi	270
yük frekansı, bkz. kullanıcı yük eğrisi	
yük momenti	
bkz. kullanıcı yük eğrisi	
yükleme paketi sürümü, veri parametresi	256
yükseltme	136
seçim, parametre	268
süre, parametre	268

yükseltme pompası uygulama makrosu	106
yüz analizörü, parametre grubu	301

Z

zaman periyodu	
start günü, parametreler	267
start süresi, parametreler	266
stop süresi, parametreler	267
zamana bağlı fonksiyonlar	
start günü, parametreler	267
start süresi, parametreler	266
stop süresi, parametreler	267
yükseltme seçimi, parametre	268
yükseltme süresi, parametre	268
zamanlayıcı kaynağı, parametreler	269
zamanlayıcıları etkinleştirme, parametre	266
zamanlamalı	
otomatik değiştirme, parametre	326
zamanlamalı fonksiyonlar	
parametre grubu	265
zamanlayıcı	128
etkinleştirme, parametre	266
kaynak, parametreler	269
örnek.	135
şablon	
kontrol panelinin (operatör tuş takımı) montajı, IP54 . . .	423
kontrol panelinin (operatör tuş takımı) montajı, IP66 424, 425	
sürücü montajı	11, 38

Daha fazla bilgi

Ürün ve servis ile ilgili sorular

Ürün ile ilgili her türlü sorunuzu, söz konusu ünitenin tip tanımlaması ve seri numarası ile birlikte yerel 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, www.abb.com/drives adresine gidin ve *Training courses* (Eğitim programları) bağlantısını seçin.

ABB Sürücü kılavuzları hakkında geri bildirimde bulunma

Kılavuzlarımız hakkındaki yorumlarınızı bekliyoruz.

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

İnternet'teki belge kütüphanesi

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

Bizimle iletişim kurun

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

3AUA0000066053 Rev G (TR) 03-07-2014

