

H1 Serisi Inverter Kılavuzu



ZHEJIANG NEW FOLINN ELECTRIC CO.,LTD
No.9,26 Street, Eastern New Area,Wenling,Zhejiang
Sales Tel: 400-889-7111
Service Tel: 400-110-1098
Fax: +86-576-86421168
Http://chinafuling.com
E-mail: overseas@chinafuling.com

Şirketin sürekli ürün geliştirme ve yükseltme çalışmaları nedeniyle, içerik değişiklikleri önceden haber verilmeksizin yapılabilir
copyright©Zhejiang New Folinn Electric Co.,Ltd.

Önsöz

Folinn Electric Co., Ltd. tarafından üretilen H1 serisi kompakt vektör invertörünü kullandığınız için teşekkür ederiz.

H1 serisi invertör, yüksek kararlılık, küçük boyut ve kolay hata ayıklama gibi endüstri uygulama gereksinimlerine dayalı olarak şirketimiz tarafından bağımsız olarak geliştirilen yeni nesil bir invertördür. Bu ürün, Asenkron motorlar, sabit mıknatıslı senkron motorlar, tek fazlı motorlar için uygun V/F kontrolü, hız sensörsüz vektör kontrolü vb. özelliklere sahiptir.

H1 serisi invertör, kompakt yapıya, kullanışlı ve esnek kurulumu, ürün güvenilirliğini sağlamak için makul ısı dağılımı tasarımına, zengin klavyelere ve seçilecek çok işlevli kartlara, esnek işlevlere, ücretsiz programlamaya sahiptir ve farklı endüstrilerin ihtiyaçlarını karşılayabilir.

Kılavuz, kullanıcılara seçim, kurulum, parametre ayarı, yerinde hata ayıklama, arıza teşhisi ve günlük bakım için ilgili önlemler ve rehberlik sağlar. İnverteri doğru bir şekilde kullanabilmek için, lütfen kurulumdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve daha sonra kullanmak üzere güvenli bir yerde saklayın.

İlk kez kullanım:


İlk kez kullanacaksanız lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz. Bazı işlevler ve performans hakkında herhangi bir şüpheniz varsa, lütfen yardım için teknik personelimizle iletişime geçin.

Bu kılavuzun uygulama kapsamı:

Bu kılavuz, Folinn tarafından üretilen ürün serileri için geçerlidir.

Version No.: 2020.V1.0

Önlemler:

- ◆ Kablolama yaparken lütfen gücü kapatın.
- ◆ Sürücünün içindeki elektronik bileşenler özellikle statik elektriğe duyarlı olduğundan sürücüye herhangi bir nesne koymayın veya ana devre kartına dokunmayın.
- ◆ AC güç kaynağı kapatıldıktan sonra sürücü klavyesindeki gösterge ışığı yanıyor ise bu, sürücünün içinde hala çok tehlikeli olan yüksek voltaj olduğu anlamına gelir. Lütfen dahili devrelere ve parçalara dokunmayın.
- ◆ Cihazı toprakladığınızdan emin olun.  terminalleri doğru şekilde bağlayın..
- ◆ Enerji beslemesini sürücü çıkış terminalleri U, V, W'ye bağlamayın.

İçindekiler

İçindekiler	1
Güvenlik önlemleri	4
Kablolama	4
Not	4
Operasyon önlemleri	5
H1 serisi etiket bilgileri	7
H1 serisi özellikleri	7
BÖLÜM 1 - Kurulum	8
1.1 Operasyon önleme (tedbir olabilir)	8
BÖLÜM 2 - Temel Yapılandırma	9
2.1 Çevresel cihaz bağlantısı	9
2.2 Ana devrenin geçerli bileşenlerinin ve elektriksel özelliklerinin listesi	9
BÖLÜM 3 - Kablolama	10
3.1 Ana devre ve fonksiyon kartı	10
3.2 Güç terminalleri için kablolama talimatları	10
3.3 Ana devre terminallerinin açıklaması	11
3.4 Fonksiyon kartı konfigürasyon tablosu	11
BÖLÜM 4 - Klavye	12
4.1 Klavye özellikleri	12
4.2 Klavye işlemi	13
4.3 Dijital tüp karakterli ekran	13
BÖLÜM 5 - Hızlı başlangıç	14
BÖLÜM 6- Fonksiyon parametreleri	18
6.1 Grup 01 parametreleri: sistem konfigürasyonu	34
6.2 Grup 02 parametreleri: kanal ayarı	37
6.3 Grup 03 parametreleri: giriş ve çıkış	44
6.4 Grup 04 parametreleri: PID kontrolü	51
6.5 Grup 05 parametreleri: sistem kontrolü	54
6.6 Grup 06 parametreleri: Motor modeli	58
6.7 Grup 07 parametreleri: kontrol algoritması	59
6.8 Grup 09 parametreleri: sistem koruması	61
6.9 Grup 10 parametreleri: sistem durumu	61
6.10 Grup 11 parametreleri: arıza kaydı	65
6.11 Grup 12 parametreleri: serbest parametreler	66
6.12 Grup 13 parametreleri: fonksiyon çıkışı	66
6.13 Grup 14 parametreleri: enkoder	68
6.14 Grup 16 parametreleri: mantık birimi	68
6.15 Grup 17 parametreleri: matematiksel işlemler	72
6.16 Grup 18 parametreleri: zamanlama kontrolü	75

BÖLÜM 7 - Makro program örnekleri	77
7.1 Çok hızlı kontrol işlemi	77
7.2 Sekiz hızlı dahili kontrol	77
7.3 PID kontrol işlemi	77
BÖLÜM 8 - Uygulama makrosu	78
8.1 Entegre Makro 1	79
8.2 Entegre Makro 2	81
8.3 Entegre Makro 3	83
8.4 Entegre Makro 4	85
8.5 1 - Telli komut makrosu	87
8.6 2 Telli komut makrosu 1	87
8.7 2 Telli komut makrosu 2	88
8.8 3 Telli komut makrosu 1	88
8.9 3 Telli komut makrosu 2	89
8.10 Ana ve yardımcı ayarlar	90
8.11 Çok aşamalı hız makrosu	91
8.12 PID Makro 1	92
8.13 PID Makro 2	93
8.14 Hızlı başlatma makrosu	94
8.15 DC enjeksiyon makrosu	94
8.16 Serbest durma makrosu	94
8.17 DC Fren Makrosu	94
8.18 Seri ivmelenme makrosu	95
8.19 Seri yavaşlama makrosu	95
8.20 Konsol değiştirme makrosu	96
8.21 Frekans varış makrosu	97
8.22 FDT Makrosu	98
8.23 Hızlanma/yavaşlama anahtarlama makrosu	99
8.24 Fren sinyali makrosu	101
8.25 Fren bırakma sinyali makrosu	102
8.26 Kırık bant algılama makrosu	103
8.27 Sinyal kaybı makrosu	104
8.28 Dahili kontrol sekiz kademeli hız makrosu	105
BÖLÜM 9 - RS485 İletişimi	107
9.1 Giriş	107
9.2 Özellikler	107
9.3 İletişim protokolü	107
9.3.1 Format açıklaması	107
9.3.2 Adres kodlaması	107
9.3.3 Tutulan kayıtları okuma	109
9.3.4 Tek bir kaydı ön ayarlama	110
9.3.5 Çoklu kayıtları önceden ayarlama	110
9.3.6 İletişim hata kodu	111
BÖLÜM 10 - Arıza Çözümü ve onarım	112
10.1 Koruma fonksiyonu	112

10.2	Arıza kodu tablosu	112
10.3	Bakım ve denetim önleme	112
10.4	Kontrol noktası	113
10.5	Parça değişimi	113
BÖLÜM 11	- Teknik notlar	113
BÖLÜM 12	- Fren direnci seçimi	114
12.1	Frenleme direnci yapılandırma tablosu	114
12.2	Fren direncinin montajlama ölçüsünün çizimi.	115
BÖLÜM 13	- Ölçüler	116
BÖLÜM 14	- Hızlı parametre yapılandırma tablosu	117
BÖLÜM 15	- Kullanım için standart kart (H0101) talimatları	119
15.1	Genel bakış.....	119
15.2	Mekanik kurulum	119
15.3	Bağlantı şeması	120
15.4	Kontrol terminalleri.....	120
BÖLÜM 16	- H0110 kart talimatı	122
16.1	Genel bakış.....	122
16.2	Mekanik kurulum	122
16.3	Bağlantı şeması	123
16.4	Kontrol terminalleri.....	123
16.5	H0110 kart uygulama gravür makinesi talimatları.....	125
16.6	H0110 kart uygulaması sabit basınçlı su temini talimatları.....	127
BÖLÜM 17	- H0100 kart talimatı.....	129
17.1	Genel bakış.....	129
17.2	Mekanik kurulum	130
17.3	Bağlantı şeması	130
17.4	Kontrol terminalleri.....	130
BÖLÜM 18	- H0200 kart talimatı	132
18.1	Genel bakış.....	132
18.2	Mekanik kurulum	132
18.3	Bağlantı şeması	133
18.4	Kontrol terminalleri	134
18.5	Operatör açıklaması.....	135
18.6	Frekans dönüştürücü güvenlik anahtarı STO işlevi.....	136
BÖLÜM 19	- H0201 kart talimatı	137
19.1	Genel bakış	137
19.2	Mekanik kurulum	137
19.3	Bağlantı şeması	138
19.4	Kontrol terminalleri.....	139
19.5	Operatör açıklaması	139
BÖLÜM 20	- OP-H101 harici klavye basit talimatları.....	141
BÖLÜM 21	-OP-H102 harici klavye basit talimatlar.....	142

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Kazaları ve potansiyel tehlikeleri önlemek için her zaman güvenlik önlemlerini alın. Bu kılavuzda, güvenlik bilgileri aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:
- ⚠ UYARI Hatalı çalıştırma, ciddi kişisel yaralanma veya ölüme sonuçlanabilir.
- ⚠ DİKKAT Hatalı çalıştırma, küçük ila orta sınıf arasında kişisel yaralanmaya veya mülk hasarına neden olabilir.
 - Bu kılavuzda, güvenlik önlemleri olarak aşağıdaki iki işaret kullanılmıştır:
- ⚠ 1) Belirli koşullar altında kişisel yaralanmaya neden olan tehlikeleri belirleyin . Tehlikeli voltajlar mevcut olabileceğinden özel dikkat gösterilmelidir.
- ⚠ 2) Belirli koşullar altında potansiyel tehlikeleri tanımlayın. Bilgileri dikkatlice okuyun ve talimatları izleyin.
 - Kolaylık sağlamak için lütfen yakınınızda saklayın.
 - H1 serisi invertörün performansını optimize etmek ve güvenli kullanım sağlamak için bu kılavuzu dikkatlice okuyun.

⚠ UYARI

- Güç kaynağı sağlandığında veya sürücü çalışır durumdayken elektrik çarpması durumunda kasayı açmayın.
- Sürücünün ön kapağı açıkken sürücüyü çalıştırmayın. Yüksek voltaj veya açıkta kalan şarj kondansatörleri tarafından çarpılma riski.
- İnverter giriş gerilimine bağlı olmasa bile periyodik kontrol veya kablolama dışında inverterin muhafazasını açmayın, şarj devresinden elektrik çarpması ihtimali vardır. Kablolama ve periyodik bakım, giriş gücü kesildikten ve cihaz DC voltajını (en az 10 dakika süreyle DC 30V'nin altında) deşarj edecek şekilde kullanıldıktan sonra yapılmalıdır. Elektrik çarpması ihtimaline karşı anahtarı kuru ellerle çalıştırın. Elektrik çarpması ihtimaline karşı yalıtımı zarar görmüş kabloları kullanmayın.
- Elektrik çarpması riskine karşı kabloyu çizilmelere, sıkışmalara, aşırı gerilime veya aşırı yüklenmeye maruz bırakmayın.
-

⚠ NOTLAR

- İnverter yanıcı olmayan bir yüzeye kurulmalı ve yakınına yanıcı malzemeler yerleştirilmemelidir. Aksi takdirde yangın meydana gelebilir.
- İnverter hasar görürse, ekipmanda ikincil hasara veya yangına neden olma ihtimaline karşı giriş gücünü derhal kesin.
- Giriş gücü bağlantısı kesildikten sonra, inverterin kalan ısısı birkaç dakika boyunca kalacaktır. Dokunmayın, aksi takdirde fiziksel olarak yaralanabilirsiniz. (örneğin: cilt yanıkları veya yaralanmaları).
- Kurulum tamamlanmış olsa bile hasarlı veya eksik parçaları olan inverteri çalıştırmayın, aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Çuval bezi, kağıt tozu, ahşap tozu, toz, metal parçaları veya diğer çeşitli nesnelere sürücüye girmesine izin vermeyin, aksi takdirde yangın veya kaza meydana gelebilir.

İŞLETME ÖNLEMLERİ

(1) Bakım ve kurulum

- Ürünü ağırlığına göre taşıyın.
- İstiflenmiş inverter ambalaj kutularının sayısı belirtilen sayıyı geçmemelidir.
- Bu kılavuzdaki talimatlara göre montaj yapın.
- Teslimat sırasında kutuyu açmayın.
- İnverterin üzerine ağır nesnelere koymayın.
- İnverterin paketleme yönünün doğru olup olmadığını kontrol edin.
- İnverteri düşürmeyin veya sıkıştırmayın.
- 200V inverterler için kategori 3 topraklama yöntemini kullanın (topraklama direnci <100Ω), 400V inverterler için (topraklama direnci <10Ω)
- H1 serisi ESD'ye (elektrostatik boşalma) duyarlı parçalar içerir. İnceleme veya kurulum yaparken, baskılı devre kartına dokunmadan önce koruyucu önlemler (elektrostatik deşarj) almaya dikkat edin.
- İnverteri aşağıdaki çevresel koşullar altında kullanın.

Tablo 0-1: Çevresel koşullar

Çevre	Çevre Sıcaklığı	-10 °C +40 °C (Ortam sıcaklığı 40 °C ~ 50 °C ise, lütfen değer kaybını dikkate alın)
	Nem	5 ~ %95 bağıl nem, yoğuşmasız
	Saklama sıcaklığı	-40 °C ~ +70 °C
	Kurulum yeri	İç mekanda, doğrudan güneş ışığı almayan, toz, aşındırıcı gaz, yanıcı gaz, yağ buharı, su buharı, damlayan su veya tuz vb. olmayan
	Titreşim	1000 metrenin üzerindeki değer kaybı için her 1000 metrede %10 değer kaybı uygulayın
	İrtifa	5,9 m/s'den az (0,6g)

(2) Kablolama

- İnverterin çıkış tarafına güç kondansatörleri, aşırı gerilim bastırıcılar veya RFI filtreleri takmayın.
- Motora bağlanan çıkış kablolarının (U, V, W) bağlantı şekli motorun dönüş yönünü etkileyecektir.
- Yanlış terminal bağlantıları cihazın hasar görmesine neden olabilir.
- Terminallerin pozitif ve negatif kutupları ters çevrilirse inverter hasar görebilir.
- Sadece H1 inverter hakkında bilgi sahibi olan personel inverteri bağlayabilir ve kontrol edebilir.
- Kablolamadan önce inverteri monte edin, aksi takdirde elektrik çarptırabilir veya yaralanabilirsiniz.

(3) Test işlemi

- Çalıştırmadan önce tüm parametreleri kontrol edin ve parametre değerlerini yük tipine göre değiştirin.
- Her zaman bu kılavuzdaki voltaj aralığında kullanın, aksi takdirde inverter hasar görebilir.

(4) Çalışma koruması

- Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu seçildiğinde, arıza durduktan sonra motor aniden yeniden başlayacağından, cihazdan uzakta olunmalıdır.
- Çalışma klavyesindeki "STOP" tuşu yalnızca ilgili işlev ayarları yapıldığında etkilidir ve acil durdurma anahtarları için özel koşullar hazırlanmalıdır.

- Arıza sıfırlama harici terminaller kullanılarak ayarlanırsa, ani bir başlatma meydana gelecektir. Lütfen harici terminal sinyalinin kapalı konumda olup olmadığını önceden kontrol edin, bir kaza meydana gelebilir.
- Sürücünün içinde hiçbir şeyi değiştirmeyin veya modifiye etmeyin.
- Sürücünün elektronik termal koruma fonksiyonu motoru koruyamayabilir. Sürücünün giriş tarafında sürücünün sık çalıştırılması ve durdurulması için anahtar olarak elektromanyetik AC kontaktörü kullanmayın.
- Yakındaki elektronik cihazların etkilenmesi durumunda, inverter tarafından üretilen elektromanyetik parazitin etkisini azaltmak için bir gürültü filtresi kullanın.
- Giriş voltajı dengesizse, bir AC reaktörünün kurulması gerekir. İnverterden gelen potansiyel yüksek harmonikler güç kondansatörünün ve jeneratörün ısınmasına veya hasar görmesine neden olabilir. Parametreler sıfırlandıktan sonra, parametre değerleri fabrika ayarlarına geri yüklenir ve çalıştırmadan önce parametrelerin tekrar ayarlanması gerekir.
- İnverter kolayca yüksek hızlı çalışmaya ayarlanabilir. Çalıştırmadan önce motorun veya mekanik ekipmanın kapasitesini kontrol edin.
- DC frenleme işlevi kullanıldığında, durdurma torku olmayacaktır. Torku durdurmak gerektiğinde, ayrı bir cihaz takın.
- 380V invertörleri ve motorları sürerken, yalıtımlı redresörler kullanın ve aşırı gerilimi bastırmak için önlemler alın. Motor terminallerindeki kablolama sorunundan kaynaklanan aşırı gerilim yalıtıma zarar verebilir ve motora zarar verebilir.

(5) Kaza önleme

- Bir emniyet tertibatı hazırlayın Acil frenleme cihazı gibi, inverterde sorun olması durumunda makine ve ekipmanların daha tehlikeli bir şekilde kullanılmasını önlemek için.

(6) Bakım, kontrol ve parça değişimi

- İnverterin kontrol devresini (izolasyon direnci ölçümü) yüksek direnç ölçer ile test etmeyin.

- Düzenli kontrol.

(7) Bertaraf Etme

- Parçalandıktan sonra endüstriyel atık olarak bertaraf edilir.

(8) Genel notlar

- Bu kılavuzdaki çoğu çizelge veya çizim, inverterin bir devre kesici, muhafaza veya kısmi açık devre ile donatılmamış olması durumunda inverterin asla çalıştırılmaması gerektiğini belirtir. İnverteri çalıştırırken, her zaman pano ve devre kesiciyi kullanın ve kurulum kılavuzundaki düzenlemelere uyun.

H1 serisi etiket bilgisi

H1 00 S2 0007 B T 0

- 1: Dahili DC reaktörü
0: Dahili reaktör yok
2: Dahili AC reaktör
3: Dahili DC ve AC reaktör
T: Dahili STO devresi X: STO devresi yok
B: Dahili fren ünitesi X: Fren ünitesi yok
Güç: kW
İlk üç hane: virgülden önce, virgülden sonra bir hane
Örneğin: 0007: 0.75kW
S/T: Monofaze/Trifaze
2/4: 220/380V
Makine Modeli
Ürün Modeli (H1 serisi)

H1 Serisi Teknik Özellikler

NO.	Model	Giriş voltajı	Giriş akımı(A)	Nominal güç (kW)	Çıkış akımı (A)	Motor (kW)
F1	H100S20007BX0	Tek faz 220V	8.2	0.75	5.0	0.75
	H100S20015BX0	Tek faz 220V	14.0	1.5	7.0	1.5
F2	H100T20022BX0	Tek faz 220V	23.0	2.2	12.5	2.2
		Üç faz 220V	13.5			
F3	H100T20037BX0	Tek faz 220V	38.6	3.7	15.2	3.7
		Üç faz 220V	16.5			
F4	H100T20075BX0	Üç faz 220V	37	7.5	31	7.5
	H100T20110BX0	Üç faz 220V	52	11	45	11
F1	H100T40007BX0	Üç faz 380V	4.0	0.75	3.0	0.75
	H100T40015BX0	Üç faz 380V	5.8	1.5	4.5	1.5
	H100T40022BX0	Üç faz 380V	6.5	2.2	5.6	2.2
F2	H100T40040BX0	Üç faz 380V	12.6	4.0	10.5	4.0
F3	H100T40055BX0	Üç faz 380V	16	5.5	14	5.5
	H100T40075BX0	Üç faz 380V	21	7.5	19	7.5
F4	H100T40110BX0	Üç faz 380V	28	11	26	11
	H100T40150BX0	Üç faz 380V	36	15	33	15
F5	H100T40185BX0	Üç faz 380V	42	18.5	40	18.5
	H100T40220BX0	Üç faz 380V	48	22	46	22
F6	H100T40300BX0	Üç faz 380V	62	30	58	30
	H100T40370BX0	Üç faz 380V	76	37	75	37

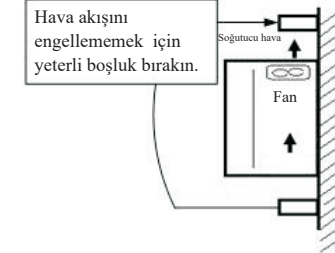
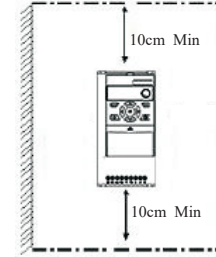
BÖLÜM 1 - Kurulum

1.1 Kurulum önemi



UYARI

- İnverter plastik parçalardan oluşur. Bu yüzden zarar vermemeye dikkat edin. Düşey pozisyonda, sürücüyü hareket ettirmek, taşımak için ön klavyeyi tutmayın.
- İnverter titreşimsiz olarak monte edilmiştir(5.9 m / s2 or less).
- Cihazı izin verilen sıcaklık aralığına uygun kurun ve çalıştırın (-10 ~ 50C).
- Cihazın çalışma sırasındaki sıcaklığı çok yüksektir ve bu yüzden yanıcı, parlayıcı olmayan bir yüzeye kurulması gerekir.
- Cihazı düz ve dikey yüzeylere kurun. Daha iyi ısı dağılımı için cihazın yönü dikey olmalıdır. Aynı zamanda cihazın etrafında yeterli boşluk bırakın.



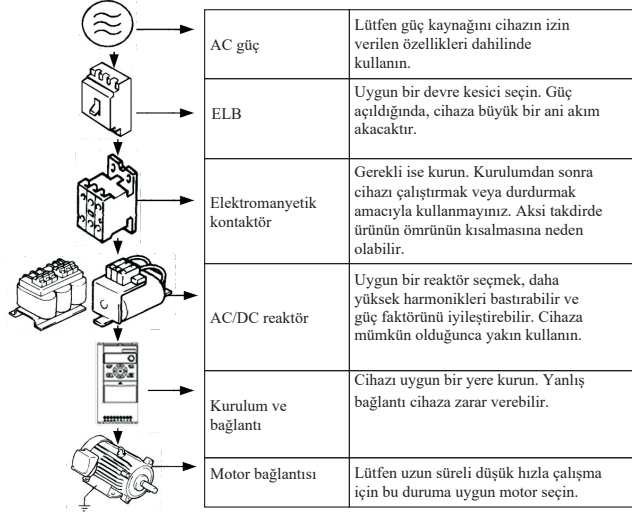
Şema 1-1 Kurulum talimatları

- Nemden ve doğrudan güneş ışığından kaçının.
- Cihazı petrol gazı, yanıcı gaz ve toz bulunan yerlere kurmayın. Cihazı temiz bir yere veya yabancı maddelerden izole edilen kapalı yere kurun.
- Bir alana iki veya daha fazla cihaz kurulduğunda, çevre sıcaklığının izin verilen aralık içinde olmasını sağlamak için cihazları veya soğutma fanlarını uygun bir yere kurun.
- Cihazı vidalar ile sabitleyerek sağlam bir şekilde takıldığından emin olun.

BÖLÜM 2 - Temel yapılandırma

2.1 Çevresel cihaz bağlantısı

Cihazı çalıştırmak için aşağıdaki ekipmanlar gereklidir. Normal çalışmayı sağlamak için uygun çevresel aygıtı seçin ve doğru şekilde bağlayın. Cihazın hatalı uygulaması veya kurulumu, sistem arızasına, ürün ömrünün kısalmasına ve bileşenlerin hasar görmesine neden olabilir. Devam etmeden önce kılavuzu okumalı ve tam olarak anlamalısınız.



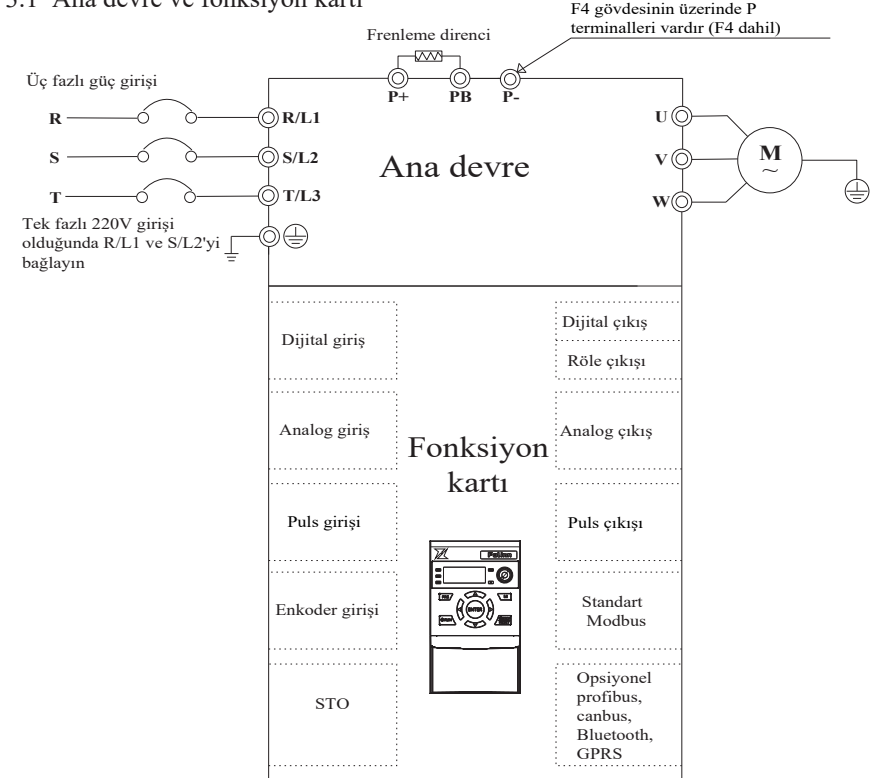
Şema 2-1 Dış ekipmanların ve inverterin diyagram bağlantısı

2.2 Ana devreye uygulanabilir cihazların listesi ve elektriksel özellikleri

Voltaj sınıfı (V)	İnverter nominal gücü (kW)	Motor (kW)	İnverter girişi		Önerilen kablolama boyutu (mm ²)									
			Hava anahtarı modeli	Kontaktör modeli	Güç kablosu (giriş/çıkış kablosu)	DC reaktör	Frenleme devresi	Kontrol sinyali kablosu (harici kablolama)						
220	0.75	0.75	DZ20-100(16A)	CJ20-16	2.5	4	2.5	0.5-0.75						
	1.5	1.5												
	2.2	2.2												
	3.7	3.7												
	5.5	5.5												
	7.5	7.5												
380	11	11	DZ20-100(32A)	CJ20-40	4	6	4	0.5-0.75						
	15	15												
	18.5	18.5												
	22	22												
	30	30												
	37	37												
	380	0.75			0.75				DZ20-100(50A)	CJ20-40	1.5	4	1.5	0.5-0.75
		1.5			1.5									
		2.2			2.2									
		4.0			4.0									
5.5		5.5												
7.5		7.5												
11		11												
15		15												
18.5		18.5												
22		22												
30	30													
37	37													
380	0.75	0.75	DZ20-100(63A)	CJ20-63	2.5	6	4	0.5-0.75						
	1.5	1.5												
	2.2	2.2												
	4.0	4.0												
	5.5	5.5												
	7.5	7.5												
	11	11												
	15	15												
	18.5	18.5												
	22	22												
30	30													
37	37													
380	0.75	0.75	DZ20-100(80A)	CJ20-63	2.5	6	4	0.5-0.75						
	1.5	1.5												
	2.2	2.2												
	4.0	4.0												
	5.5	5.5												
	7.5	7.5												
	11	11												
	15	15												
	18.5	18.5												
	22	22												
30	30													
37	37													
380	0.75	0.75	DZ20-100(100A)	CJ20-100	2.5	6	4	0.5-0.75						
	1.5	1.5												
	2.2	2.2												
	4.0	4.0												
	5.5	5.5												
	7.5	7.5												
	11	11												
	15	15												
	18.5	18.5												
	22	22												
30	30													
37	37													

BÖLÜM 3 - Kablolama

3.1 Ana devre ve fonksiyon kartı



Şema 3-1 Ana devre ve fonksiyon kartı

Not: Farklı fonksiyon kartları farklı terminallere bağlanır. Standart fonksiyon kartlarına ek olarak, her türlü kart özelleştirilebilir.

Farklı fonksiyon kartları kullanılırken, parametrelerin sıfırlanması gerekir.

⚠ Uyarı: Güç açıkken fonksiyon kartını takıp çıkarmak kesinlikle yasaktır!

3.2 Güç terminali kablolama talimatları

⚠ **Dikkat**

- 220V cihaz için, sınıf 3 topraklama yöntemini kullanın (topraklama direnci: 100Ω'dan az).
- 380V cihaz için, sınıf 3 topraklama yöntemini kullanın (topraklama direnci: 10Ω'dan az).
- Topraklama için özel topraklama terminali kullanın. Kutu içerisinde topraklama için vida kullanmayınız.
- Not: Topraklama adımları
 - (1) Toprak terminalinin yerini belirleyin.
 - (2) Topraklama kablosunu toprak terminaline bağlayın ve vidaların sıkı olduğundan emin olun.

3.3 Ana devre terminal açıklaması

Terminal sembolü	Terminal adı	Fonksiyon açıklaması
	Topraklama terminali	Cihaz güvenlik toprağı
R/L1, S/L2, T/L3	Ana devre güç giriş terminali	Üç fazlı bağlantı, tek fazlı bağlantı için R/ L1, S/L2
P+, PB	Fren terminali	Harici fren direncini bağlayın
P+, P-	DC bara terminali	iki veya daha fazla cihaz DC barayı paylaştığında(F4 gövdesinin üzerinde P terminalleri vardır (F4 dahil)
U, V, W	Sürücü çıkış terminali	Üç fazlı motor bağlayın

- Lütfen güvelliği sağlamak için kablolama yaparken teknik standartlara uygun kablo çapı seçin.
- İzolasyonlu kablo veya kanal ve bunları her iki uçta topraklamak iyidir.
- Güç kaynağı ile giriş terminaleri (R / L1, S / L2, T / L2) arasına NFB taktığımızdan emin olun.

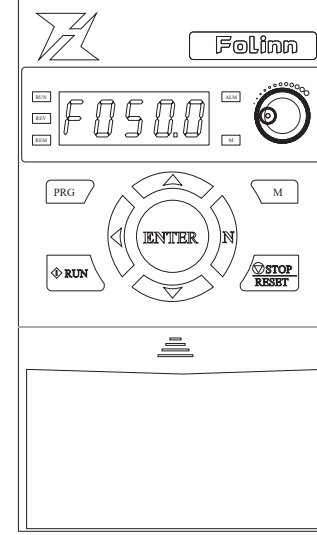
- AC güç kaynağını sürücünün çıkış terminaline (U V W) bağlamayın.
- Çıkış kabloları, toprağa kısa devre olması durumunda inverterin metal gövdesine temas etmemelidir.
- Cihaz çıkışında faz kaydırma kondansatörleri, LC / RC gürültü filtreleri ve diğer bileşenleri kullanmayınız.
- Sürücü ve motor arasındaki kablolama 15 metreyi (220V seviyesi) aştığında, cihazın ana devre kabloları diğer kontrol ekipmanlarından uzakta olmalıdır.
- (380V seviye 30 metre), motor bobini içinde yüksek bir dV / dT oluşacak ve bu da motorun ara katman yalıtımının zarar görmesine neden olacaktır, lütfen inverter için özel bir motor kullanın veya inverter tarafına bir reaktör takın.

Topraklama kablosu:

- Lütfen topraklama kablosunu PE terminaline doğru şekilde bağlayın.
- 220V için: Sınıf 3 topraklama (topraklama direnci 100Ω'un altında).
- 380V için: Özel sınıf 3 topraklama (topraklama direnci 10Ω'un altında).
- Topraklama kablosunun kullanımı için lütfen elektrikli ekipman teknolojisinin temel uzunluğuna ve boyutuna uyun.
- Topraklama için özel topraklama terminalini kullanın. Cihaz içerisinde topraklama için vida kullanmayınız. Kaynak makineleri, güç makineleri vb. gibi büyük güç ekipmanlarının halka açık topraklamalarından kesinlikle kaçının. Topraklama kablosu, büyük güç ekipmanlarının topraklama kablosundan mümkün olduğunca uzakta olmalıdır.
- Topraklama kablosu mümkün olduğu kadar kısa olmalıdır.
- Not: Topraklama adımları
 - (1) Ön klavyeyi çıkarın
 - (2) Topraklama kablosunu toprak terminaline bağlayın ve vidaların sıkı olduğundan emin olun.

BÖLÜM 4 - Klavye

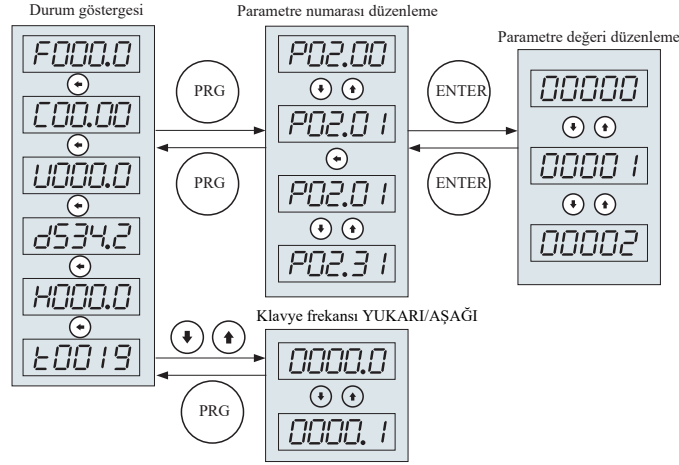
4.1 Klavye Özellikleri



No.	Yapı	Fonksiyon açıklaması
1		Ekran
2		Programlama/ Çıkış tuşu
3		Durum görüntüleme arayüzünde, durum anahtarı tuşudur; diğer arayüzlerde, sol kaydırma tuşudur
4		Ayrılmış anahtar
5		Çalıştır tuşu
6		Potansiyometre: bkz. parametre P01.63
7		Programlama modunda değer değiştirme tuşu; Programlama dışı moda, artış ve azalış (YUKARI / AŞAĞI) seçim tuşu. Bkz. parametreler P01.63, P02.03, P02.04
8		
9		Giriş
10		Durdur/sıfırla
11		Özelleştirilmiş anahtar

Gösterge ışığı	Işık durumu	Fonksiyon Detayı
RUN	Yanıyor / Yanıp sönüyor	Çalışıyor/Yavaşlıyor
REV	Yanıyor	Ters çevirme
REM	Yanıyor	Uzaktan çalıştırma
ALM	Yanıyor	Arıza göstergesi
M	Yanıyor	Müşteriye özel talimatlar, arıza alarmı talimatları, bkz. parametreler P01.66 ve P01.67.

4.2 Klavye kullanımı



Led Harfleri	Açıklama	Led Harfleri	Açıklama
F	Çıkış frekansı	H	1.Görüntü değeri (P01.68 parametresinden seçilir)
C	Çıkış akımı	t	2.Görüntü değeri (P01.69 parametresinden seçilir)
U	Çıkış voltajı	A	Alarm
d	Bara Voltajı	E	Arıza

4.3 Karakter gösterimi

0	0	A	A	K	U	U
1	1	b	B	L	U	V
2	2	C	C	M	U	W
3	3	d	D	N	Y	X
4	4	E	E	O	Y	Y
5	5	F	F	P	Z	Z
6	6	G	G	Q		
7	7	H	H	R		
8	8	I	I	S		
9	9	J	J	T		

BÖLÜM 5 - Hızlı başlangıç

Not:

Bazı parametreler fabrikada ayarlanmıştır (fabrikasyon değeri) ve ilk kullanım için ayarlanmamıştır.

5.1 Motor parametrelerini ayarlayın

Cihaza enerji verildikten sonra, motor parametreleri aşağıdaki gibi ayarlamak için klavyeyi kullanın. Motor parametrelerini motor etiketine göre girin.

Parametre numarası	Fonksiyon	Parametre numarası	Fonksiyon
P06.11	Motor gücü	P06.14	Motor akımı
P06.12	Motor Voltajı	P06.15	Motor devri
P06.13	Motor frekansı		

5.2 Başlatma ve durdurmayı kontrol etmek için klavyeyi kullanın ve çalışma frekansını ayarlamak için klavyedeki potansiyometresini kullanın

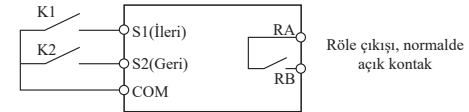
5.2.1 Gücü açın. Motor parametrelerini ayarlamak için klavyeyi kullanın (P06.11 ~ P06.15), Hız ve hızlanma/yavaşlama süresini kontrol etmek için klavye potansiyometresi (P02.50, P02.70).

Parametre numarası	Fonksiyon	Değer ayarlama	Detay
P01.63	Klavye ayarlarının kaynağı	1 (Fabrika Değeri)	Çalışma frekansı klavye potansiyometresi tarafından ayarlanır
P02.10	Ayar noktası kaynağı	0 (Fabrika Değeri)	Çalışma frekansı klavye tarafından ayarlanır
P03.00	Başlat komutunun kaynağı	1 (Fabrika Değeri)	Çalıştırmak için klavye komut kanalı
P02.50	Hızlanma süresi 0	-	Hızlanma süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanmalı
P02.70	Yavaşlama süresi 0	-	Yavaşlama süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanmalı

5.2.2 Cihazı başlatmak için klavyesindeki RUN tuşuna basın, ayarlanan frekansı değiştirmek için klavyedeki potansiyometreyi çevirin ve sürücüyü durdurmak için STOP tuşuna basın.

5.3 Başlatmayı ve durdurmayı kontrol etmek için terminali ve çalışma frekansını ayarlamak için klavyeyi kullanabilirsiniz.

5.3.1 S1 terminali ileri sürme, S2 terminali geri sürme içindir. Kablolama aşağıdaki şekilde gösterildiği gibidir..



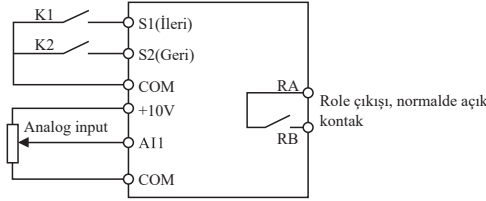
5.3.2 Gücü açın, ardından fonksiyon parametrelerini bağlantı şemasına göre ayarlayın. Aşağıdaki tabloya bakınız

Parametre numarası	Fonksiyon	Değer	Detay
P01.63	Klavye ayarları kaynağı artırma	0	Klavye ayar kaynağı P02.92 numarasından ayarlanır
P02.03	Komut (YUKARI) kaynağı Azaltma	1	Artırma komutu (YUKARI) kaynak klavye
P02.04	komutu (aşağı) kaynak ayar değeri,	1	Düşürme komutu (AŞAĞI) kaynak klavye
P02.10	1	0 (Fabrika Değeri)	Çalışma frekansını klavye ile ayarlanır
P02.92	Klavye ayarları	-	Çalışma frekansı, P02.18 yüzdesine göre ayarlanır
P02.50	Hızlanma süresi 0	-	Hızlanma süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanır
P02.70	Yavaşlama süresi 0	-	Yavaşlama süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanır
P03.00	Başlat komut kaynağı	3	İleri çalışma fonksiyonu (terminal ileri dönüş sinyal girişi)
P03.01	Geri başlatma komut kaynağı	4	Geri çalışma fonksiyonu (terminal geri dönüş sinyal girişi)

5.3.3 Bağlantı şemasındaki K1 kapatıldığında, motor ileri doğru çalışır; K1 bağlantısı kesildiğinde, motor çalışmayı durdurur. K2 kapatıldığında, motor ters yönde çalışır; K2 bağlantısı kesildiğinde, motor çalışmayı durdurur. K1 ve K2 aynı anda kapatıldığında veya açıldığında, motor çalışmayı durdurur. P02.92 değerini ayarlayarak veya çalışma klavyesinde ▲ ve ▼ tuşlarına basarak ayarlanan frekansı artırabilir / azaltabilirsiniz.

5.4 Başlatma, durdurma ve çalışma frekansını analog kontrol etmek için terminal kullanımı.

5.4.1 İleri sürmek için sinyal girişi S1 terminali, S2 ise geri sürmek için. Kablo bağlantıları aşağıdaki şemada gösterilmiştir.



5.4.2 Gücü açın, ardından fonksiyon parametrelerini bağlantı şemasına göre ayarlayın. Aşağıdaki tabloya bakınız

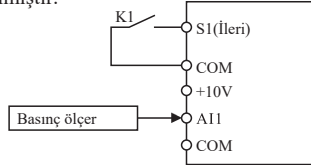
Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Detay
P02.10	Değer kaynağını ayarla 1	2	Çalışma frekansı A11 analog miktarı tarafından ayarlanır
P02.50	Hızlanma süresi 0	-	Hızlanma süresi gerçek talebe göre ayarlanır
P02.70	Yavaşlama süresi 0	-	Yavaşlama süresi gerçek talebe göre ayarlanır
P03.00	Başlat komutu kaynağı	3	İleri dönüş fonksiyonu (terminal ileri dönüş sinyali girişi)
P03.01	Geri başlat komutu kaynağı	4	Geri fonksiyon (terminal ters sinyal girişi)

5.4.3 A11 analog girişini ayarlayarak çalışma frekansını ayarlayın.

5.4.4 Bağlantı şemasındaki K1 kapatıldığında, motor ileri doğru çalışır; K1 bağlantısı kesildiğinde motor çalışmayı durdurur. K2 kapatıldığında motor ters yönde çalışır; K2 bağlantısı kesildiğinde motor çalışmayı durdurur. K1 ve K2 aynı anda kapatıldığında veya açıldığında motor durur.

5.5 Proses kontrol PID'si: Çoklu hız ayarlanan değeri 0, A11, geri besleme değeridir

5.5.1 Terminal S1, ileri sinyal girişidir, A11, geri besleme sinyali girişidir. Kablo bağlantıları aşağıda gösterilmiştir.



5.5.2 Gücü açın, ardından fonksiyon parametre tablosunu bağlantı şemasına göre ayarlayın, aşağıdaki tabloya bakın.

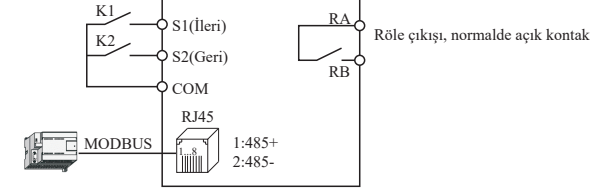
Parametre numarası	Fonksiyon	Değer	Detay
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	1	PID ayar değeri seçilen çok adımlı hız 0: Tam ölçeğin %100'ü PID
P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla	2	geri besleme seçilen analog A11: 10V tam ölçeğe karşılık gelir
P02.13	Kanal ilişkisini ayarlama	8	PID kontrolünü etkinleştirin
P02.30	Çoklu hız 0	-	PID ayar değeri
P03.00	Başlat komut kaynağı	3	Çalışma komutunun kaynağı olarak S1'i seçin
P04.00	PID oransal kazanç	-	Gerektiği gibi ayarlayın, değer ne kadar büyük olursa ayarlama o kadar hızlı olur Gerektiği gibi ayarlayın, değer ne kadar küçük olursa ayarlama o kadar hızlı olur
P04.01	PID integration time	-	Gerektiği gibi ayarlayın, değer ne kadar küçük olursa ayarlama o kadar hızlı olur
P01.68	Keyboard H monitoring item selection	1090	Öge H, PID ayar değeri olan P10.90'ı gösterir
P01.69	Keyboard L monitoring item selection	1091	T öge L'i PID geri besleme değeri olan P10.91'i gösterir

5.5.3 İstenen basıncı elde etmek için P02.30'u ayarlayın

5.5.4 Bağlantı şemasındaki K1 kapatıldığında sistem çalışmaya başlar.

5.6 Başlatma-durdurmayı kontrol etmek için terminali kullanın ve çalışma frekansını ayarlamak için iletişimi kullanın

5.6.1 Terminal S1 ileri sinyal girişi içindir ve S2 ters sinyal girişi içindir. Kablolar aşağıdaki şekilde gösterildiği gibidir.



5.6.2 Gücü açın, ardından fonksiyon parametrelerini bağlantı şemasına göre ayarlayın, aşağıdaki tabloya bakın.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Detay
P01.40	Protokol	1 (Fabrika Değeri)	MODBUS RTU
P01.41	Yerel adres	1 (Fabrika Değeri)	Bağımlı adres 1
P01.42	Baud hızı	3 (Fabrika Değeri)	19200bps
P01.43	Parite kontrolü	0 (Fabrika Değeri)	Kontrol yok
P01.45	Durdurma biti	1.0 (Fabrika Değeri)	1 bit
P02.10	Ayar değeri kaynağı 1	5	MODBUS iletişim ayarları
P02.50	Hızlanma süresi 0	-	Hızlanma süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanır
P02.70	Yavaşlama süresi 0	-	Yavaşlama süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanır
P03.00	Başlat komutu kaynağı	3	İleri dönüş fonksiyonu (terminal ileri dönüş sinyal girişi)
P03.01	Geri dönüş başlatma komut kaynağı	4	Geri fonksiyon (terminal geri sinyal girişi)

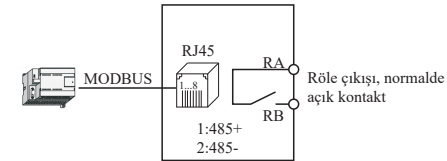
5.6.3 Bağlantı şemasındaki K1 kapatıldığında, motor ileri doğru çalışır; K1 bağlantısı kesildiğinde motor çalışmayı durdurur. K2 kapatıldığında motor ters yönde çalışır; K2 bağlantısı kesildiğinde motor çalışmayı durdurur. K1 ve K2 aynı anda kapatıldığında veya açıldığında motor çalışmayı durdurur.

5.6.4 MODBUS iletişimi (fonksiyon kodu 0x06) yoluyla 0x0121 kaydını yazarak çalışma frekansını değiştirin. Örneğin: bağımlı adres 1'in 25Hz çalışma frekansını değiştirin, aşağıdaki tabloya bakın.

	Adres	Fonksiyon kodu	Kayıt adresi	Kayıt içeriği	Kontrol Toplamı
İstek karesi	0x01	0x06	0x01	0x21	0xC3 0x50 0x88 0xF0
Cevap karesi	0x01	0x06	0x01	0x21	0xC3 0x50 0x88 0xF0

5.7 Çalıştırma ve durdurmayı kontrol etmek için ve çalışma frekansını ayarlamak için iletişimi kullanın

5.7.1 İletişim kablosunu aşağıda gösterildiği gibi bağlayın.



5.7.2 Gücü açın, ardından fonksiyon parametrelerini bağlantı şemasına göre ayarlayın, aşağıdaki tabloya bakın.

P01.40	Protokol	1 (Fabrika Değeri)	MODBUS RTU
P01.41	Yerel adres	1 (Fabrika Değeri)	Bağımlı adres 1
P01.42	Baud hızı	3 (Fabrika Değeri)	19200bps
P01.43	Parite kontrolü	0 (Fabrika Değeri)	Kontrol yok
P01.45	Durdurma biti	1.0 (Fabrika Değeri)	1 bit
P02.10	Ayar değeri kaynağı 1	5	MODBUS haberleşme ayarları
P02.50	Hızlanma süresi 0	-	Hızlanma süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanır
P02.70	Deceleration time 0	-	Yavaşlama süresi gerçek ihtiyaçlara göre ayarlanır
P03.00	Başlat komut kaynağı	2	İleri dönüş fonksiyonu (terminal ileri dönüş sinyal girişi)

5.7.3 MODBUS iletişimi (fonksiyon kodu 0x06) aracılığıyla 0x0122 kaydını yazarak bağımlı adresi 1 olan sürücüyü başlatın veya durdurun.

Örneğin: start komutu, aşağıdaki tabloya bakın.

	Adres	Fonksiyon kodu	Kayıt adresi	Kayıt içeriği		Sum of Check	
İstek karesi	0x01	0x06	0x01	0x22	0x00	0x01	0xE9 0xFC
Cevap karesi	0x01	0x06	0x01	0x22	0x00	0x01	0xE9 0xFC

Örneğin: komutu durdurun, aşağıdaki tabloya bakın.

	Adres	Fonksiyon kodu	Kayıt adresi	Kayıt içeriği		Kontrol Toplamı	
İstek karesi	0x01	0x06	0x01	0x22	0x00	0x10	0x29 0xF0
Cevap karesi	0x01	0x06	0x01	0x22	0x00	0x10	0x29 0xF0

5.7.4 MODBUS iletişimi (işlev kodu 0x06) aracılığıyla 0x0121 kaydını yazarak çalışma frekansını değiştirin. Örneğin: bağımlı adres 1'in 20Hz çalışma frekansını değiştirin, aşağıdaki tabloya bakın.

	Adres	Fonksiyon kodu	Kayıt adresi	Kayıt içeriği		Kontrol Toplamı	
İstek karesi	0x01	0x06	0x01	0x21	0x9C	0x40	0xB0 0xCC
Cevap karesi	0x01	0x06	0x01	0x21	0x9C	0x40	0xB0 0xCC

BÖLÜM 6 - Fonksiyon parametreleri

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
01: Sistem parametreleri	P01.11	Parametre işlemi	0: Normal Çalışma; 1: Parametre Başlatma, başlatma parametreleri P01.XX dışında; 2: Tüm parametreleri sıfırlayın		0
	P01.13	Anahtar kelime ayarla	0~9999		0
	P01.14	Anahtar kelime ayarla	0~9999		0
	P01.15	Giriş anahtar kelimesi	0~9999		0
	P01.20	Makro program	0~9999		0
	P01.21	Tarif	0~10000		0
	P01.30	Ayarlanacak sanal terminal	0~199:Değer ayarı; 200~9999:Adres		0
	P01.39	Komut Modu	0:Tek Komut kaynak modu; 1:Çoklu komut kaynağı modu		0
	P01.40	İletişim Protokolü	0:Saklı; 1:MODBUS RTU; 2~6:Saklı;		1
	P01.41	Adres	0~247		1
	P01.42	Baud Hızı	0: 2400; 1: 4800; 2: 9600; 3: 19200; 4: 38400; 5 10 ~ Saklı;	bps	3
	P01.43	Parite kontrolü	0:Kontrol yok; 1: Kontrol et; 2:Tek kontrol		0
	P01.44	Veri biti	7~8	bit	8
	P01.45	Dur biti	0.0~2.0	bit	1.0
	P01.47	Parametre ondalık modu	0~123		0
	P01.63	Klavye ayarları kaynağı	0: Klavye sayısal ayarı (P02.92); 1: Klavye potansiyometre ayarı		1
	P01.66	Klavye M Işık Kaynağı	0: Her zaman 0; 1: Her zaman 1; 2: durduruldu; 3: Çalışma; 4: Arıza; 5: Uyarı; 6: Geri çalışma 7: Hazır; 64: STO durumu 100 ~ 9999: Adres		5
	P01.67	Klavye M Lamba kaynağı bit ekranı	0~31		0
	P01.68	değer 1 kaynağı	0~9999		1011
	P01.69	değer 2 kaynağı	0~9999		1091
P02.00	Çoklu hız kaynağı	0~ 11111111		0	
P02.01	Hızlanma süresinin kaynağı	Birlik: S1; Onluk: S2;		0	
P02.02	Yavaşlama süresinin kaynağı	Yüzlük: S3; ...		0	
P02.03	Artış komutunun kaynağı (UP)	Birimler: Klavye; Onluk: İletişim; Yüzlük: S1;		0	
P02.04	Azaltma komutunun kaynağı (DOWN)	Binlik: S2; ...		0	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
02: Kanal ayarları	P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	0: Klavye; 1: Çoklu hız; 2: A11; 3: A12; 5: İletişim; 9: Puls girişi ; 200 – 9999: Adres		0
	P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla			0
	P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarla			0
	P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarla	0:F1; 1:F2; 2:F1+F2; 3:F1-F2; 4:F1*F2/100;		0
	P02.14	Kanal 2 ilişki seçimini ayarla	5:Maksimum değer(F1,F2); 6:Minimum değer(F1,F2) ; 7:Ortalama değer(F1,F2) ; 8:PID(F1,F2)		0
	P02.18	Maksimum ayar	0.000-99999.000		50.000
	P02.19	Minimum ayar			0.000
	P02.20	Kaçınma frekansı 1 başlangıç noktası	-1000.000-1000.000	%	0.000
	P02.21	Kaçınma frekansı 1 durma noktası			
	P02.22	Kaçınma frekansı 2 başlangıç noktası			
	P02.23	Kaçınma frekansı 2 durma noktası			
	P02.24	Jog Frekansı	-1000.000-1000.000	%	10.000
	P02.26	Artırma ve azaltma (YUKARI / AŞAĞI) Adım frekansı	-100.0-100.0	%	0.2
	P02.27	Hafıza seçimini artırma ve azaltma (YUKARI / AŞAĞI)	0: Hafıza yok; 1: Sadece hafızayı kapatır; 2: Yalnızca hafızayı durdurur; 3: Hem güç kapatma hem de hafızayı durdurma		3
	P02.28	Frekans artırma ve azaltma	-1000.000-1000.000	%	0.000
	P02.30	Çoklu hız 0	-1000.000-1000.000	%	0.000
	P02.31	Çoklu hız 1			
	P02.32	Çoklu hız 2			
	P02.33	Çoklu hız 3			
	P02.34	Çoklu hız 4			
P02.35	Çoklu hız 5				
P02.36	Çoklu hız 6				
P02.37	Çoklu hız 7				
P02.38	Çoklu hız 8				
P02.39	Çoklu hız 9				
P02.40	Çoklu hız 10				
P02.41	Çoklu hız 11				
P02.42	Çoklu hız 12				
P02.43	Çoklu hız 13				
P02.44	Çoklu hız 14				
P02.45	Çoklu hız 15				

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
02: set channel	P02.50	Hızlanma Süresi 0	0.050-3600.000	s	*
	P02.51	Hızlanma Süresi 1			
	P02.52	Hızlanma Süresi 2			
	P02.53	Hızlanma Süresi 3			
	P02.54	Hızlanma Süresi 4			
	P02.55	Hızlanma Süresi 5			
	P02.56	Hızlanma Süresi 6			
	P02.57	Hızlanma Süresi 7			
	P02.58	Hızlanma Süresi 8			
	P02.59	Hızlanma Süresi 9			
	P02.60	Hızlanma Süresi 10			
	P02.61	Hızlanma Süresi 11			
	P02.62	Hızlanma Süresi 12			
	P02.63	Hızlanma Süresi 13			
	P02.64	Hızlanma Süresi 14			
	P02.65	Hızlanma Süresi 15			
	P02.66	Jog Hızlanma süresi	0.050-3600.000	s	5.000
	P02.68	S eğrisi hızlanma süresi 1	0.000-100.000	%	0.000
	P02.69	S eğrisi hızlanma süresi 2			
	P02.70	Yavaşlama süresi 0	0.050-3600.000	s	*
	P02.71	Yavaşlama süresi 1			
	P02.72	Yavaşlama süresi 2			
	P02.73	Yavaşlama süresi 3			
	P02.74	Yavaşlama süresi 4			
	P02.75	Yavaşlama süresi 5			
	P02.76	Yavaşlama süresi 6			
	P02.77	Yavaşlama süresi 7			
	P02.78	Yavaşlama süresi 8			
	P02.79	Yavaşlama süresi 9			
	P02.80	Yavaşlama süresi 10			
	P02.81	Yavaşlama süresi 11			
	P02.82	Yavaşlama süresi 12			
	P02.83	Yavaşlama süresi 13			
P02.84	Yavaşlama süresi 14				
P02.85	Yavaşlama süresi 15				
P02.86	Jog Deceleration time	0.050-3600.000	s	5.000	
P02.87	Güvenli yavaşlama süresi	0.050-3600.000	s	5.000	
P02.88	S eğrisi yavaşlama süresi 1	0.000-100.000	%	0.000	
P02.89	S eğrisi yavaşlama süresi 2				
P02.90	Haberleşme ayar değeri	-1000.000-1000.000	%	0.000	
P02.91	Haberleşme komutu	0-4294967295		0	
P02.92	Klavye ayar değeri	-1000.000-1000.000	%	100.000	
P02.93	Klavye komutu	0-4294967295		0	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
03: Giriş ve çıkış	P03.00	Başlat komutu kaynağı	0 ~ 4294967295		1
	P03.01	Geri başlatma komut kaynağı	Tek komut kaynağı modu (P01.39 = 0): 0: Etki yok;		0
	P03.02	Geri komut kaynağı	1: Klavye;		0
	P03.03	Jog komut kaynağı	2: İletişim;		1
	P03.04	Durdurma komutunun kaynağı	3: S1;		0
	P03.05	Serbest durma komut kaynağı	4: S2;		0
	P03.06	Güvenli Durma Komutunun Kaynağı	17 ~ 32: P01.30'un 0 ~ 15 bitleri		0
	P03.07	Sıfırlama komut kaynağı	Çoklu komut kaynağı modu (P01.39 = 1): bit0: Klavye;		0
	P03.08	Arıza komutunun kaynağı	bit1: İletişim;		0
	P03.09	Duraklatma komutunun kaynağı	bit2: S1;		1
	P03.20	S1 tip	bit3: S2;		0
	P03.21	S2 tip	...		0
	P03.22	S3 tip	bit16-bit31:P01.30'un 0-15. biti		0
	P03.23	S4 tip	Tek sıra: 0: Pozitif mantık ;		0
	P03.24	S5 tip	1: Ters mantık ;		
	P03.25	S6 tip	2: Yükselen sınır;		
	P03.26	S7 tip	3: Düşen sınır		
	P03.27	S8 tip	Onlu sıra: 1: Yükselen kenar geçişi;		
	P03.28	S Giriş filtreleme	2: Düşen sınır geçişi		
	P03.29	Başlatma sinyali etkinleştirme modu	Yüzlük sıra: 1: Sınır sinyali temizlenmez diğer sınır sinyalleri tarafından		
P03.30	Y1 terminal kaynağı (RA, RB, RC or RA1, RB1, RC1)	Binlik sıra: 1: Sınır sinyali temizlenmez dur sinyali ile			
P03.31	Y1 terminal kaynağı biti	1-16		4	
P03.32	Y2 terminal kaynağı (RA2, RB2, RC2)	0: Her zaman etkin; 1: Güç açıldıktan sonra yeniden etkinleştirilmesi gerekir; 2: Serbest durdurma veya güvenli durdurmadan sonra yeniden etkinleştirilmelidir; 3: Güç açıldıktan, serbest durdurmadan veya güvenli durdurmadan sonra, yeniden etkinleştirilmemiz gerekir		0	
P03.33	Y2 terminal kaynağı biti	0: Daima 0; 1: Daima 1; 2: Durduruldu; 3: Çalışıyor; 4: Arıza; 5: Uyarı; 6: Geri dönüş; 7: Hazır; 64: STO durumu; 100 ~ 9999: Adres		4	
P03.34	Y3 terminal kaynağı (RA3, RB3, RC3)	0: Daima 0; 1: Daima 1; 2: Durduruldu; 3: Çalışıyor; 4: Arıza; 5: Uyarı; 6: Geri dönüş; 7: Hazır; 64: STO durumu; 100 ~ 9999: Adres		0	
P03.35	Y3 terminali kaynak biti	0-31		5	
				0	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri	
03: Giriş ve çıkış	P03.36	Y1 çıkış gecikme süresi			0.000	
	P03.37	Y2 çıkış gecikme süresi	0.000-6000.000	s		
	P03.38	Y3 çıkış gecikme süresi				
	P03.39	A1 filtre süresi	0.100-600.000		s	0.100
	P03.40	A11 sinyal tipi	0: Voltaj girişi; 1: Akım girişi			0
	P03.41	A11 alt seviye gerilimi (akım)		-999999.000-999999.000	V(mA)	0.000
	P03.42	A11 üst seviye gerilimi (akım)				10.000
	P03.43	A11 alt seviye ayarı		-999999.000-999999.000	%	0.000
	P03.44	A11 üst seviye ayarı				100.000
	P03.45	A12 sinyal tipi	0: Voltaj girişi; 1: Akım girişi			0
	P03.46	A12 alt seviye gerilimi (akım)		-999999.000-999999.000	V(mA)	0.000
	P03.47	A12 üst seviye gerilimi (akım)				10.000
	P03.48	A12 alt seviye ayarı		-999999.000-999999.000	%	0.000
	P03.49	A12 üst seviye ayarı				100.000
	P03.60	AO1 sinyal tipi	0: Voltaj çıkışı; 1: Akım çıkışı			0
	P03.61	AO1 sinyal kaynağı		0: Her zaman 0; 1: Her zaman 10V / 20mA; 2: Çıkış frekansı; 3: Motor akımı; 4: Çıkış voltajı; 5: Motor torku; 6: Çıkış gücü; 7: Frekansı ayarla		2
	P03.62	AO1 alt seviye ayarı		-999999.000-999999.000		0.000
	P03.63	AO1 üst seviye ayarı				50.000
	P03.64	AO1 alt seviye gerilimi (akım)		-999999.000-999999.000	V(mA)	0.000
	P03.65	AO1 üst seviye gerilimi (akım)				10.000
P03.66	AO2 sinyal tipi	0: Voltaj çıkışı; 1: Akım çıkışı			0	
P03.67	AO2 sinyal kaynağı		0: Her zaman 0; 1: Her zaman 10V / 20mA; 2: Çıkış frekansı; 3: Motor akımı; 4: Çıkış voltajı; 5: Motor torku; 6: Çıkış gücü; 7: Frekansı ayarla		3	
P03.68	AO2 alt seviye ayarı		-999999.000-999999.000		0.000	
P03.69	AO2 üst seviye ayarı				50.000	
P03.70	AO2 alt seviye gerilimi (akım)		-999999.000-999999.000	V(mA)	0.000	
P03.71	AO2 üst seviye gerilimi (akım)				10.000	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri	
04: PID kontrolü	P04.00	PID oransal kazanç	0.000~10.000	%	0.010	
	P04.01	PID integrasyon süresi	0.001~9999.000	s	10.000	
	P04.02	PID diferansiyel kazancı	0.000~9999.000	%	0.000	
	P04.03	PID forward feedback coefficient	0~500	%	0	
	P04.04	PID örnekleme süresi	0.001~9999.000	s	0.004	
	P04.05	PID çıkış üst limiti	-1000.000~1000.000	%	100.000	
	P04.06	PID çıkış alt limiti		%	0.000	
	P04.07	PID çıkış filtre süresi	0.000~600.000	s	0.000	
	P04.09	PID aralığı	0.001~99999.000		100.000	
	P04.11	PID uyku frekansı	0.000~500.000	%	0.000	
	P04.12	PID uyku süresi	0.000~3600.000	s	0.000	
	P04.13	PID uyandırma sapması	0.000~100.000	%	0.000	
	P04.14	PID girişi uyandırma süresi	0.000~3600.000	s	0.000	
	P04.15	PID uyku eylemi	0: Uyuma; 1: PID durur; 2: Yavaşla; 3: Serbest durma; 4: Duraklat; 5: En düşük frekans çalışması			0
	P04.90	PID durumu	0~4294967295			
05: System control	P05.00	Kontrol modu	0: VF; 1: Açık döngü vektörü 1		1	
	P05.06	İleri ve geri anahtarlama süresi	0.000~6000.000	s	0.000	
	P05.07	Zorla yön değiştirme	0: Etki yok; 1: Zorla yön değiştirme		0	
	P05.08	Motor frekansı üst sınırı	-1020.000~1020.000	Hz	55.000	
	P05.10	Başlat fonksiyonu	0: Başlangıç frekansı çalışması; 1: Hız başlangıcında; 2: DC enjeksiyon		0	
	P05.11	Başlangıç Zamanı	0.000~60000.000	s	0.000	
	P05.12	Başlangıç frekansı	0.000~100.000	Hz	0.000	
	P05.14	Hızlı başlatma modunda	0: Tüm yönler; 1: Değer yönünü ayarla; 2~3: Ayrılmış		0	
	P05.19	DC enjeksiyon akımı	0.000~200.000	%	100.000	
	P05.20	Durdurma fonksiyonu	Birim: 0: Serbest durma; 1: DC frenleme; Onlar: 1: Hassas durma		0	
	P05.21	Durdurma frekansı	0.000~1000.000	Hz	0.000	
	P05.22	DC frenleme akımı	0.000~300.000	%	100.000	
	P05.23	DC frenleme süresi	0.000~1000.000	s	0.000	
	P05.24	Demanyetizasyon zaman oranı	0.000~1000.000	%	10.000	
	P05.26	Manyetik akı fren aktivasyon frekansı	0.000~1000.000	Hz	0.000	
	P05.27	Manyetik Akı frenleme katsayısı	100~200	%	100	
	P05.28	Manyetik Akı frenleme süresi	0.000~1000.000	s	0.000	
	P05.30	Fren direnci modu	0: Geçersiz; 1: Maksimum görev döngüsü		1	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
05: Sistem kontrolü	P05.50	Otomatik sıfırlama modu	0~9999		0
	P05.51	Otomatik sıfırlama zamanı	0.000~600.000	s	10.000
	P05.60	Automatic energy saving minimum flux	30~100	%	100
	P05.61	Otomatik enerji tasarrufu başlatma frekansı	0.000~200.000	Hz	5.000
	P05.63	Manuel enerji tasarruflu manyetik akı	30~90	%	70
	P05.71	Akım limiti	0~300	%	150
	P05.76	Elektrik torkunun üst sınırı	0.000~900.00	%	150.000
	P05.77	Rejeneratif torkun üst sınırı	0.000~900.000	%	150.000
	P05.80	Aşırı voltaj kontrolü	0: Invalid; 1: Valid at all times		1
	P05.82	Aşırı gerilim kontrolü ölçek faktörü	0~200	%	100
	P05.83	Aşırı gerilim kontrol integral katsayısı	1~10000	%	100
	P05.85	Düşük voltaj kontrolü	Birimler: Şebeke güç kesme eylem modu 0: Geçersiz; 1: Anında durma; 2: Güvenli park; 3~6: Ayrılmış Tens: Güç şebekesinin düşük voltajlı çalışma modu 0: Geçersiz; 1: Güvenli frekans azaltma		0
	P05.86	Elektrik şebekesi gerilim seviyesi	100~800	V	*
	P05.90	AVR fonksiyon seçimi	0: Geçersiz; 1: Geçerli; 2: Yalnızca yavaşlarken geçersiz		1
	P05.91	AVR fonksiyonu sönümlenme faktörü	0~100	%	100
06: Motor modeli	P06.00	Motor parametresi kendi kendine öğrenme	0: Geçersiz 1: Kendi kendine öğrenmeyi tamamlayın 2: Basit kendi kendine öğrenme		0
	P06.05	Taşıyıcı frekans	2~16	kHz	*
	P06.06	Aşırı modülasyon fonksiyonu	0: Invalid; 1: Valid		1
	P06.10	Motor tipi	0: Asenkron motor; 1: Yüzey montajlı sabit miktatlı senkronizasyon; 2: Salient pole sabit miktatlı senkronizasyon 4: Tek fazlı motor		0
	P06.11	Motor nominal gücü	0.000~100000.000	kW	*
	P06.12	Motor nominal gerilimi	0~1000	V	*
	P06.13	Motor nominal frekansı	1~3000	Hz	*
	P06.14	Motor nominal akımı	0.00~1000.00	A	*
	P06.15	Motor nominal hızı	10~65535	rpm	*
	P06.16	Motor güç faktörü	0.00~1.00		*
P06.17	Motor kutup sayısı	2~100		*	
P06.18	Motor nominal torku	0.1~10000.0	N·m	*	
P06.19	Motor yüksüz akımı	0.00~1000.00	A	*	
P06.20	PM motor geri EMF/rev	1.000~10000.000	mV/rpm	*	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
06: Motor modeli	P06.40	Stator empedansı	0.000~99.990	Ω	*
	P06.41	Rotor empedansı	0.000~99.990	Ω	*
	P06.42	Stator kaçak reaktansı	0.000~999.990	mH	*
	P06.44	Motor ana reaktansı	0.00~999.90	mH	*
	P06.50	PM d-ekseni reaktansı	0.000~1000.000	mH	*
	P06.51	PM q-ekseni reaktansı	0.001~9999.000	mH	*
	P06.52	PM d-axis reactance	0.0~100.0	%	*
	P06.53	PM q-ekseni reaktans doygunluk katsayısı	0.0~100.0	%	*
	P06.54	Maksimum alan yayıflatma akımı d	10~400	%	100
	P06.55	Maksimum alan yayıflatma akımı q	10~400	%	100
	P06.60	Tek fazlı motor dönüş oranı	0.200~1.800		1.000
	P06.70	Yük tipi	0: Sabit tork; 2: Promotion;	1: Fan su pompası; 3: Ayrılmış	
P06.80	Motor kablosu kompanzasyon gücü	0~500			0
07: Kontrol algoritması	P07.50	Kayma telafisi	-500~500	%	100
	P07.51	Kayma telafisi filtre sabiti	1~10000	%	100
	P07.52	Rezonans bastırma katsayısı	0~10000	%	100
	P07.53	Düşük hız bastırma filtre sabiti	1~10000	%	100
	P07.54	Yüksek hızlı bastırma filtre sabiti	1~10000	%	100
	P07.55	Otomatik tork artırma katsayısı	0~300	%	100
	P07.57	Düşük hızda minimum akım	0~300	%	50
	P07.58	Statik sürtünme kaldırma katsayısı	0~10000	%	100
	P07.59	Statik sürtünme kaldırma süresi	0.0~1000.0	s	0.0
	P07.71	VF eğrisi-F1	0.0~3000.0	Hz	50.0
	P07.72	VF eğrisi-F2			50.0
	P07.73	VF eğrisi-F3			50.0
	P07.74	VF eğrisi-F4			50.0
	P07.75	VF eğrisi-V0	0~10000	V	0
	P07.76	VF eğrisi-V1			*
P07.77	VF eğrisi-V2	*			
P07.78	VF eğrisi-V3	*			
P07.79	VF eğrisi-V4	*			
09: Sistem konuması	P09.00	Giriş faz kaybı işlemi	0: Arıza; 1: Alarm; 2: Geçersiz		2
	P09.04	Çıkış faz kaybı tespiti	0: Geçersiz; 1: Geçerli		1
	P09.06	ETR seçimi	0: Geçersiz; 1: Alarm; 2: Arıza		2
	P09.49	STO ekran seçimi	0: STO/STO1/STO2/STO3 status is not displayed; 1: Display alarm in STO state; 2: Display fault in STO state		2

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
10: Sistem durumu	P10.05	Yazılım versiyon numarası			
	P10.10	Kontrol sözcüğü	0~4294967295		
	P10.11	Ayarlanan değer	-65535.0~65535.0		
	P10.15	Mevcut durum	0~4294967295		
	P10.16	Arıza durumu sözcüğü 1	0~4294967295		
	P10.17	Arıza durumu sözcüğü 2	0~4294967295		
	P10.18	Alarm durum sözcüğü	0~4294967295		
	P10.20	Çıkış frekansı mutlak değeri	0.0~65535.0		Hz
	P10.21	Çıkış frekansı	-65535.0~65535.0		Hz
	P10.22	Çıkış akımı	0.00~65535.00		A
	P10.23	Çıkış gerilimi	0.0~65535.0		V
	P10.24	Çıkış torku	0.000~65535.000		N·m
	P10.25	DC gerilim	0.0~65535.0		V
	P10.26	İnvertör sıcaklığı	0~65535		°C
	P10.27	İnvertör sıcak yükü	0~65535		%
	P10.28	Motor sıcak yükü	0~65535		%
	P10.30	Güç	0.000~65535.000		kW
	P10.31	Enerji tüketimi	0.000~4294967.295		kW*h
	P10.40	Güç açık kalma süresi	0.000~4294967.295		h
	P10.41	Açılma sayısı	0~4294967295		
	P10.60	Geçerli alarm numarası	0~4294967295		
	P10.61	Mevcut arıza numarası	0~4294967295		
	P10.62	Son arıza numarası	0~4294967295		
	P10.63	İlk iki arıza numarası	0~4294967295		
	P10.70	S giriş terminali durumu	0~4294967295		
	P10.71	A11 terminal giriş değeri	-65535.000~65535.000		%
	P10.72	A12 terminal giriş değeri	-65535.000~65535.000		%
	P10.74	Y terminali çıkış durumu	0~4294967295		
	P10.75	AO1 terminal çıkış değeri	-65535.000~65535.000		%
	P10.76	AO2 terminal çıkış değeri	-65535.000~65535.000		%
	P10.78	Puls giriş frekansı	0.000~10000.000		kHz
	P10.79	Darbe çıkış frekansı	0.000~10000.000		kHz
	P10.80	Enkoder sayısı	0~4294967295		
	P10.81	Enkoder hızı	-9999.000~9999.000		Hz
P10.82	Kodlayıcı açısı	0.0~359.9		deg	
P10.90	Değer 1'i ayarla	-999999.000~999999.000		%	
P10.91	Değer 2'yi ayarla	-999999.000~999999.000		%	
P10.92	Değer 3'ü ayarla	-999999.000~999999.000		%	
P10.98	Değer 1'i göster	-99999.000~99999.000			
P10.99	Değer 2'yi göster	-99999.000~99999.000			

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
I1: Arıza kaydı	P11.10	Mevcut arıza çıkış frekansı	-999999.0~999999.0	Hz	0.0
	P11.11	Mevcut arıza çıkış akımı	-999999.00~999999.00	A	0.00
	P11.12	Mevcut arıza bara gerilimi	-999999.0~999999.0	V	0.0
	P11.13	Mevcut arıza inverter sıcaklığı	-999999~999999	°C	0
	P11.14	Mevcut arıza S terminal durumu	-999999~999999		0
	P11.15	Mevcut arıza Y terminal durumu	-999999~999999		0
	P11.16	Birikmiş açılış süresi	0.000~4294967.295	h	0.000
	P11.20	Önceki arızanın çıkış frekansı	-999999.0~999999.0	Hz	0.0
	P11.21	Önceki arızanın çıkış akımı	-999999.00~999999.00	A	0.00
	P11.22	Önceki arızanın bara gerilimi	-999999.0~999999.0	V	0.0
	P11.23	Önceki arızanın inverter sıcaklığı	-999999~999999	°C	0
	P11.24	S-Önceki arızanın S-terminal durumu	-999999~999999		0
	P11.25	Önceki arızanın Y terminali durumu	-999999~999999		0
	P11.26	Önceki arızanın birikmiş açılış süresi	0.000~4294967.295	h	0.000
	P11.30	2. arızanın çıkış frekansı	-999999.0~999999.0	Hz	0.0
	P11.31	2. arızanın çıkış akımları	-999999.00~999999.00	A	0.00
	P11.32	2. arızanın bara gerilimi	-999999.0~999999.0	V	0.0
	P11.33	2. arızanın inverter sıcaklığı	-999999~999999	°C	0
	P11.34	S-S- 2. arızaların terminal durumu	-999999~999999		0
	P11.35	2. arıza Y terminal durumu	-999999~999999		0
P11.36	2'nci arızanın birikmiş açılış süresi	0.000~4294967.295	h	0.000	
I2: Serbest parametre	P12.00 ~ P12.19	Serbest parametre 1~ Serbest parametreler 20	-999999.000~999999.000		0.000
	P12.90 ~ P12.99	Serbest parametre 91~Serbest parametreler 100	-999999.000~999999.000		0.000
I3: Fonksiyon çıkışı	P13.00	Karşılaştırmacı çıkışı	0~4294967295		0
	P13.01	Mantıksal çıktı	0~4294967295		0
	P13.02	Doğrusal dönüşüm 1 sonucu	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.03	Doğrusal dönüşüm 2 sonucu	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.10	Tekli aritmetik işlem 1 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
I3: Fonksiyon çıkışı	P13.11	Tekli aritmetik işlem 2 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.12	Tekli aritmetik işlem 3 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.13	Tekli aritmetik işlem 4 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.14	Tekli aritmetik işlem 5 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.15	Matematik işlemi 1 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.16	Matematik işlemi 2 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.17	Matematik işlemi 3 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.18	Matematik işlemi 4 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
	P13.40	Karşılaştırmacı 1 çıkışı	0~1		0
	P13.41	Karşılaştırmacı 2 çıkışı	0~1		0
	P13.42	Karşılaştırmacı 3 çıkışı	0~1		0
	P13.43	Karşılaştırmacı 4 çıkışı	0~1		0
	P13.44	Karşılaştırmacı 5 çıkışı	0~1		0
	P13.45	Karşılaştırmacı 6 çıkışı	0~1		0
	P13.46	Karşılaştırmacı 7 çıkışı	0~1		0
	P13.47	Karşılaştırmacı 8 çıkışı	0~1		0
	P13.48	Karşılaştırmacı 9 çıkışı	0~1		0
	P13.50	Mantıksal 1 çıkışı	0~1		0
	P13.51	Mantıksal 2 çıkışı	0~1		0
	P13.60	Zamanlayıcı 1 akım sayımı	0~4294967295		0
P13.61	Zamanlayıcı 1 geçerli değeri	0~65535		0	
P13.62	Zamanlayıcı 1 geçerli aşaması	0~16		0	
P13.63	Zamanlayıcı 2 akım sayımı	0~4294967295		0	
P13.64	Zamanlayıcı 2 geçerli değeri	0~65535		0	
P13.65	Zamanlayıcı 2 geçerli aşaması	0~16		0	
I4: encoder	P14.01	Encoder 1 çözünürlüğü	1~2147483647		1024
	P14.02	Encoder 1 yönü	0: İleri; 1: Geri		0
I6: mantık birimi	P16.00	Karşılaştırmacı 1 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.01	Karşılaştırmacı 1 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.02	Karşılaştırmacı 1 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.03	Karşılaştırmacı 1 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
	P16.04	Karşılaştırmacı 2 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.05	Karşılaştırmacı 2 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.06	Karşılaştırmacı 2 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
P16.07	Karşılaştırmacı 2 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
16: mantık birimi	P16.08	Karşılaştırmacı 3 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.09	Karşılaştırmacı 3 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.10	Karşılaştırmacı 3 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.11	Karşılaştırmacı 3 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
	P16.12	Karşılaştırmacı 4 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.13	Karşılaştırmacı 4 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.14	Karşılaştırmacı 4 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.15	Karşılaştırmacı 4 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
	P16.16	Karşılaştırmacı 5 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.17	Karşılaştırmacı 5 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.18	Karşılaştırmacı 5 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.19	Karşılaştırmacı 5 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
	P16.20	Karşılaştırmacı 6 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.21	Karşılaştırmacı 6 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.22	Karşılaştırmacı 6 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.23	Karşılaştırmacı 6 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
	P16.24	Karşılaştırmacı 7 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.25	Karşılaştırmacı 7 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.26	Karşılaştırmacı 7 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.27	Karşılaştırmacı 7 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
	P16.28	Karşılaştırmacı 8 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.29	Karşılaştırmacı 8 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.30	Karşılaştırmacı 8 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.31	Karşılaştırmacı 8 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
	P16.32	Karşılaştırmacı 9 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.33	Karşılaştırmacı 9 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
	P16.34	Karşılaştırmacı 9 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
	P16.35	Karşılaştırmacı 9 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Ünit	Fabrika Değeri
16: mantık birimi	P16.36	Mantık birimi 1 parametre seçimi 1	0~65535		0
	P16.37	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 1	0~32		0
	P16.38	Mantık birimi 1 parametre seçimi 2	0~65535		0
	P16.39	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2	0~32		0
	P16.40	Mantık birimi 1 parametre seçimi 3	0~65535		0
	P16.41	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 3	0~32		0
	P16.42	Mantıksal birim 1 yapılandırma 1	0: Etki yok; 1: And; 2: OR; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0
	P16.43	Mantıksal birim 1 yapılandırma 2	0: Etki yok; 1: And; 2: OR; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0
	P16.44	Mantık birimi 2 parametre seçimi 1	0~65535		0
	P16.45	Mantık birimi 2 giriş biti seçimi 1	0~32		0
	P16.46	Mantık birimi 2 parametre seçimi 2	0~65535		0
	P16.47	Mantık birimi 2 giriş biti seçimi 2	0~32		0
	P16.48	Mantık birimi 2 parametre seçimi 3	0~65535		0
	P16.49	Mantık birimi 2 giriş biti seçimi 3	0~32		0
	P16.50	Mantıksal birim 2 yapılandırma 1	0: Etki yok; 1: And; 2: OR; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0
	P16.51	Mantıksal birim 2 yapılandırma 2	0: Etki yok; 1: And; 2: OR; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0
	P16.76	Seçici 1 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.77	Seçici 1 ayarı	0~16		0
	P16.78	Seçici 1 hedef parametreleri	0~65535		0
	P16.79	Seçici 2 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.80	Selektör 2 ayarı	0~16		0
	P16.81	Selektör 2 hedef parametreleri	0~65535		0
	P16.82	Seçici 3 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.83	Selektör 3 ayarı	0~16		0
	P16.84	Selektör 3 hedef parametreleri	0~65535		0
	P16.85	Seçici 4 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.86	Seçici 4 ayarı	0~16		0
	P16.87	Seçici 4 hedef parametreleri	0~65535		0

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
17: Matematiksel işlemler	P16.88	Selektör 5 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.89	Selektör 5 ayarı	0~16		0
	P16.90	Selektör 5 hedef parametreleri	0~65535		0
	P16.91	Selektör 6 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.92	Selektör 6 ayarı	0~16		0
	P16.93	Selektör 6 hedef parametreleri	0~65535		0
	P16.94	Selektör 7 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.95	Selektör 7 ayarı	0~16		0
	P16.96	Selektör 7 hedef parametreleri	0~65535		0
	P16.97	Selektör 8 parametre kaynağı	0~65535		0
	P16.98	Selektör 8 ayarı	0~16		0
	P16.99	Selektör 8 hedef parametresi	0~65535		0
	P17.00	Doğrusal dönüşüm 1 parametre kaynağı	0~65535		0
	P17.01	Doğrusal dönüşüm 1 X1	-999999.000~999999.000		0.000
	P17.02	Doğrusal dönüşüm 1 X2	-999999.000~999999.000		50.000
	P17.03	Doğrusal dönüşüm 1 Y1	-999999.000~999999.000		0.000
	P17.04	Doğrusal dönüşüm 1 Y2	-999999.000~999999.000		1500.000
	P17.05	Doğrusal dönüşüm 2 parametre kaynağı	0~65535		0
	P17.06	Doğrusal dönüşüm 2 X1	-999999.000~999999.000		0.000
P17.07	Doğrusal dönüşüm 2 X2	-999999.000~999999.000		0.000	
P17.08	Doğrusal dönüşüm 2 Y1	-999999.000~999999.000		0.000	
P17.09	Doğrusal dönüşüm 2 Y2	-999999.000~999999.000		0.000	
P17.16	Tek aritmetik işlem 1 parametre kaynağı	0~65535		0	
P17.17	Tek aritmetik işlem 1 işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Power2; 5:Power; 6:Rastgele sayı		0	
P17.18	Tek aritmetik işlem 2 parametre kaynağı	0~65535		0	
P17.19	Tek aritmetik işlem 2 işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Power2; 5:Power; 6:Rastgele sayı		0	
P17.20	Tek aritmetik işlem 3 parametre kaynağı	0~65535		0	
P17.21	Tek aritmetik işlem 3 işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Power2; 5:Power; 6:Rastgele sayı		0	
P17.22	Tek aritmetik işlem 4 parametre kaynağı	0~65535		0	
P17.23	Tek aritmetik işlem 4 işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Power2; 5:Power; 6:Rastgele sayı		0	
P17.24	Tek aritmetik işlem 5 parametre kaynağı	0~65535		0	
P17.25	Tek aritmetik işlem 5 işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Power2; 5:Power; 6:Rastgele sayı		0	

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
17: Matematiksel işlemler	P17.26	Matematiksel çalışma 1 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
	P17.27	Matematiksel çalışma 1 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
	P17.28	Matematiksel çalışma 1 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
	P17.29	Matematiksel çalışma 1 Çalışma ayarı 1	0: Etki yok; 1: +; 2: - 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; ; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
	P17.30	Matematiksel işlem 1 İşlem ayarı 2	0: Etki yok; 1: +; 2: - 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; ; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
	P17.31	Matematiksel işlem 2 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
	P17.32	Matematiksel işlem 2 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
	P17.33	Matematiksel işlem 2 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
	P17.34	Matematiksel işlem 2 İşlem ayarı 1	0: Etki yok; 1: +; 2: - 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; ; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
	P17.35	Matematiksel işlem 2 İşlem ayarı 2	0: Etki yok; 1: +; 2: - 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; ; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
	P17.36	Matematiksel işlem 3 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
	P17.37	Matematiksel işlem 3 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
	P17.38	Matematiksel işlem 3 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
	P17.39	Matematiksel işlem 3 İşlem ayarı 1	0: Etki yok; 1: +; 2: - 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; ; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
	P17.40	Matematiksel işlem 3 İşlem ayarı 2	0: Etki yok; 1: +; 2: - 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; ; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
	P17.41	Matematiksel işlem 4 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
	P17.42	Matematiksel işlem 4 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
	P17.43	Matematiksel işlem 4 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
	P17.44	Matematiksel işlem 4 İşlem ayarı 1	0: Etki yok; 1: +; 2: - 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; ; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
	P17.45	Matematiksel işlem 4 İşlem ayarı 2			0
18: Zamanlama kontrolü	P18.00	Zamanlayıcı 1 saat kaynağı	0: 1ms; 1: 10ms; 2: 100ms; 3: 1s; 11~26: S1-S16 arasında, S'nin yükselen kenarı terminali, sayı artı 1; 27~42: Sanal terminal P01.30 bit 0~16'dan; 200~3799: Adres		0
	P18.01	Zamanlayıcı 1 çalışma modu	0: Tek bir çalışmanın sonunda durur; 1 ~ 16: Bir sonraki döngünün başlangıcını ayarlayın Tek bir işlemin sonunda, döngü otomatik olarak ayardan başlar		0
	P18.02	Zamanlayıcı 1 kontrol komutu	bit0: Etkinleştir; bit1: Saymaya başlayın; bit2: Saymayı duraklat; bit3: Sayımı temizle		0

Sınıflandırma	Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
	P18.03	Zamanlayıcı 1 ayar değeri	-1~4294967295		-1
	P18.04	Zamanlayıcı 1 faz 1 zamanı	0~4294967295		0
	P18.05	Zamanlayıcı 1 faz 2 zamanı	0~4294967295		0
	P18.06	Zamanlayıcı 1 faz 3 zamanı	0~4294967295		0
	P18.07	Zamanlayıcı 1 faz 4 zamanı	0~4294967295		0
	P18.08	Zamanlayıcı 1 faz 5 zamanı	0~4294967295		0
	P18.09	Zamanlayıcı 1 faz 6 zamanı	0~4294967295		0
	P18.10	Zamanlayıcı 1 faz 7 zamanı	0~4294967295		0
	P18.11	Zamanlayıcı 1 faz 8 zamanı	0~4294967295		0
	P18.12	Zamanlayıcı 1 faz 9 zamanı	0~4294967295		0
	P18.13	Zamanlayıcı 1 faz 10 zaman	0~4294967295		0
	P18.14	Zamanlayıcı 1 faz 11 zamanı	0~4294967295		0
	P18.15	Zamanlayıcı 1 faz 12 zaman	0~4294967295		0
	P18.16	Zamanlayıcı 1 faz 13 zamanı	0~4294967295		0
	P18.17	Zamanlayıcı 1 faz 14 zamanı	0~4294967295		0
	P18.18	Zamanlayıcı 1 faz 15 zamanı	0~4294967295		0
	P18.19	Zamanlayıcı 1 faz 16 zamanı	0~4294967295		0
	P18.20	Zamanlayıcı 2 saat kaynağı	0: 1ms; 1: 10ms; 2: 100ms; 3: 1s; 11~26: S1-S16 arasında, S'nin yükselen kenarı terminali, sayı artı 1; 27~42: Sanal terminal P01.30 bit 0~16'dan; 200~3799: Adres		0
	P18.21	Zamanlayıcı 2 çalışma modu	0: Tek bir çalışmanın sonunda durur; 1 ~ 16: Bir sonraki döngünün başlangıcını ayarlayın Tek bir işlemin sonunda, döngü otomatik olarak ayardan başlar		0
	P18.22	Zamanlayıcı 2 kontrol komutu	bit0: Etkin; bit1: Saymaya başla; bit2: Saymayı duraklat; bit3: Sayımı temizle		0
	P18.23	Zamanlayıcı 2 ayarlanan değer	-1~4294967295		-1
	P18.24	Zamanlayıcı 2 faz 1 zamanı	0~4294967295		0
	P18.25	Zamanlayıcı 2 faz 2 zamanı	0~4294967295		0
	P18.26	Zamanlayıcı 2 faz 3 zamanı	0~4294967295		0
	P18.27	Zamanlayıcı 2 faz 4 zamanı	0~4294967295		0
	P18.28	Zamanlayıcı 2 faz 5 zaman	0~4294967295		0
	P18.29	Zamanlayıcı 2 faz 6 zaman	0~4294967295		0
	P18.30	Zamanlayıcı 2 faz 7 zaman	0~4294967295		0
	P18.31	Zamanlayıcı 2 faz 8 zaman	0~4294967295		0
	P18.32	Zamanlayıcı 2 faz 9 zamanı	0~4294967295		0
	P18.33	Zamanlayıcı 2 faz 10 zaman	0~4294967295		0
	P18.34	Zamanlayıcı 2 faz 11 zamanı	0~4294967295		0
	P18.35	Zamanlayıcı 2 faz 12 zaman	0~4294967295		0
	P18.36	Zamanlayıcı 2 faz 13 zamanı	0~4294967295		0
	P18.37	Zamanlayıcı 2 faz 14 zaman	0~4294967295		0
	P18.38	Zamanlayıcı 2 faz 15 zaman	0~4294967295		0
	P18.39	Zamanlayıcı 2 faz 16 zaman	0~4294967295		0

6.1 Grup 01 parametreleri: sistem yapılandırması

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.11	Parametre işlemi	0: Normal Çalışma; 1: Parametre sıfırla, sıfırlanan parametreleri P01.XX dışında; 2: Tüm parametreleri sıfırlayın		0
P01.13	Şifre ayarlama	0~9999		0
P01.14	Ayarlanan şifre onaylama	0~9999		0
P01.15	Input keyword	0~9999		0

■ Fonksiyon: Parametre çalışma ayarı

► Prensipt açıklaması:

P01.13 ve P01.14'ü aynı sıfır olmayan sayıya ayarlayın ve ayarlanan şifre geçerlidir.

Parametre numarası	c	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.20	Macro-program	0~9999		0
P01.21	Recipe	0~10000		0

■ Fonksiyon: uygulama makrosu, formül seçin

► Prensipt açıklaması:

Uygulama makrosu bir parametre grubudur. İlgili uygulama makrosunu etkinleştirmek makro parametre setini ayarlamakla aynıdır.

İlgili makroyu seçmek için P01.20'yi ayarlayın, aynı anda 2 makro seçebilirsiniz. Her iki basamaklı sayı bir makroyu temsil eder, bin bit ve yüz bit bir makro oluşturur ve on bit ve bit başka bir makro oluşturur. P01.20'nin ilgili makro ayar değeri değiştiğinde, ilgili makro yapılandırma eylemi uygulanır ve yapılandırma tamamlandıktan sonra herhangi bir parametre manuel olarak değiştirilebilir. Belirli makro bilgileri için, lütfen uygulama makrosu ayrıntılı açıklamasına bakın. Bir formül, bir parametre seti kümesidir ve güç her açıldığında ve değiştirildiğinde ilgili formül yapılandırma eylemi yürütülür.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.30	Sanal terminali ayarlama	0~199:Değer ayarı; 200~9999:Adres		0

■ Fonksiyon: sanal terminal değerini ayarlama

► Prensipt açıklaması:

Sanal terminal bir fonksiyon uzantısı olarak kullanılır. 0 ~ 199 olarak ayarlandığında, bu değer ayarlanan değerdir; 200 ~ 9999 olarak ayarlandığında, bu ayar adrestir. Adres seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir. Kullanım detayları için lütfen P03.00 ~ P03.09'a bakın.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.39	Komut Modu	0: Tek Komut kaynağı modu; 1: Çoklu komut kaynağı modu		0

■ Fonksiyon: Komut modunu seçin

► Prensipt açıklaması:

Komut modu komut kaynağını belirler. Tek komutlu kaynak modu bir indeks numarası ile bir kaynak belirtir ve çok komutlu kaynak modu ikili olarak birden fazla kaynak belirleyebilir. Kullanım detayları için lütfen P03.00 ~ P03.09'a bakın.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.40	İletişim Protokolü	0: Ayrılmış; 1: MODBUS RTU; 2~6: Ayrılmış		1

■ Fonksiyon: İletişim protokolünü seçin (sadece MOUDBUS RTU'yu destekler)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.41	Adres	0~247		1

■ İnverterin yerel adresini ayarlama

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.42	Baud Hızı	0: 2400; 1: 4800; 2: 9600; 3: 19200; 4: 38400; 5 10~ : Ayrılmış	bps	3
P01.43	Parite Kontrolü	0:Kontrol Yok; 1:Çift kontrol; 2:Tek kontrol		0
P01.44	Veri biti	7~8	bit	8
P01.45	Durdurma biti	0.0~2.0	bit	1.0

■ Fonksiyon:Fonksiyonel port yapılandırması

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.47	Parametre ondalık mod	0~123 Birim: 0: Ondalık basamaklar değişmeden kalır; 1: Ondalık basamaklar iki olur 2: Ondalık basamaklar bir olur 3: Ondalık basamaksız olun ; Onluk basamak: 0: Ondalık basamaklar değişmeden kalır; 1: Ondalık basamaklar bir olur; 2: Ondalık basamaksız olur Yüzler basamağı: 0: Ondalık basamaklar değişmeden kalır 1: Ondalık basamaksız ol ;		0

■ Fonksiyon:komut modunu seçme

- Prensipt açıklaması:
Ondalık nokta modu parametresi yalnızca iletişimi etkiler, iletişim sırasında parametre değerini değiştirir.
- P01.47'nin birim yeri üç ondalık basamaklı parametreler içindir:
0: ondalık basamak değişmeden kalır, 1: ondalık basamak iki olur, 2: ondalık basamak bir olur, 3: ondalık basamak olmaz.
- P01.47'nin on basamağı iki ondalık basamak parametresi içindir:
0: ondalık basamak değişmeden kalır, 1: ondalık basamak bir olur, 2: ondalık basamak olmaz.
- P01.47'nin yüzlik yeri bir ondalık basamak parametresi içindir:
0: ondalık basamak değişmeden kalır, 1: ondalık basamak olmaz.
- Örneğin: P01.47=000 seri port okuma verisi=30000 olduğunda P02.51=30.000s;
P01.47=001 seri port okuma verisi=3000 olduğunda; P01.47=002 seri port okuma verisi=300 olduğunda; P01.47=003 seri port okuma verisi=30 olduğunda.
Örneğin: P01.47=000 seri port okuma verisi=4366 olduğunda P06.44=43.66;
- P01.47=010 seri port okuma verisi=436 olduğunda; P01.47=020 seri port okuma verisi=43 olduğunda

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.63	Klavye ayarları kaynağı	0: Klavye sayısal ayarı (P02.92); 1: Klavye potansiyometre ayarı		1

■ Fonksiyon:Klavye ayarları kaynağını ayarlama

- Prensipt açıklaması:
Klavye ayar değeri kaynağını, dijital ayarı (P02.92) veya klavye potansiyometresini seçin. Klavye potansiyometresi ayarı seçildiğinde, P02.92 geçerli potansiyometre ayar verilerini tutacak, ardından klavye sayısal ayarını seçecek ve frekans önceki potansiyometre ayar verilerine ayarlayacaktır.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri	
P01.66	Klavye M Işık Kaynağı	0: Her zaman 0; 3: Çalışıyor; 6: Geri dönüş; 100 ~ 9999: Adres	1: Her zaman 1; 4: Arıza; 7: Hazır;	2: Durdu; 5: Uyarı; 64: STO durumu;	5
P01.67	Klavye M Lambası kaynak bit ekranı	0~31		0	

■ Fonksiyon: Klavye M ışığının sinyal kaynağını seçin

- Prensipt açıklaması:
Klavye M ışık kaynağının ayarlanan değeri 100'den büyük veya eşittir (adres modu), adres seçilen parametre numarasıdır, gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir. Klavye M ışık kaynağının bit konumu bit seçimini ayarlar. Terminal kaynağı 100 ~ 9999 adresi olduğunda, bit ayarı geçerlidir. Klavye M ışık kaynağı ayar değeri 100'den küçükse (adres dışı mod), klavye M ışık kaynağı bitinin ayarlanması gerekmez. Terminal kaynağının fonksiyon açıklaması aşağıdaki gibidir:

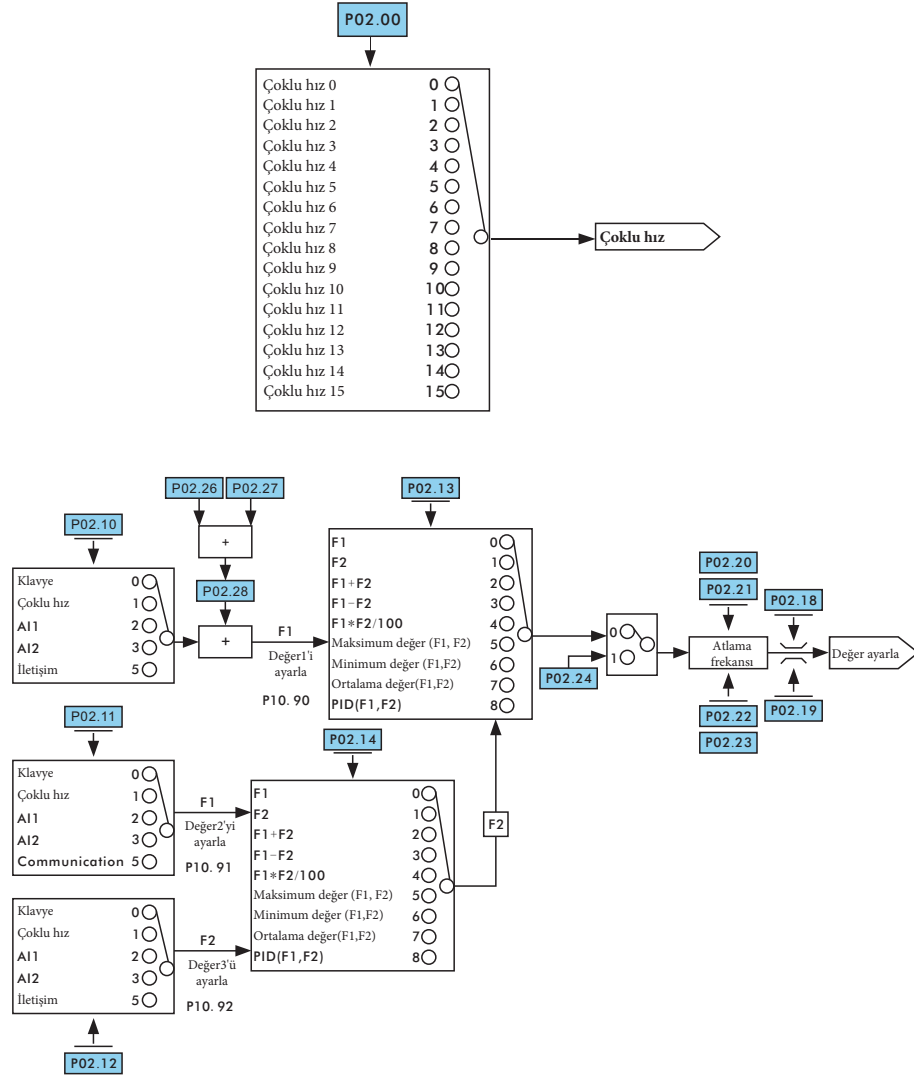
Ayar değeri	Fonksiyon	Açıklama
0	Her zaman 0	Klavye M ışığı kapalı
1	Her zaman 1	Klavye M ışığı açık
2	Durdu	Durdurulmuş durumda, klavye M ışığı yanar
3	Çalışıyor	Çalışma durumunda, klavye M ışığı yanar
4	Arıza	Arıza durumunda, klavye M ışığı yanar
5	Alarm	Alarm durumunda, klavye M ışığı yanar
6	Geri dönüş;	Ters çevirme durumunda, M klavye ışığı yanar
7	Hazır	Hazır durumdayken, klavye M ışığı yanar
64	STO durumu	STO durumunda, klavye M ışığı yanar
100~9999	Adres	Parametreyi M klavye ışığının çıkış kaynağı olarak seçin

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P01.68	değer 1 kaynak	0~9999		1011
P01.69	değer 2 kaynak	0~9999		1091

■ Fonksiyon: Ekran değeri kaynağını ayarlama

- Prensipt açıklaması:
Ekran değerinin kaynağını ayarlayın, kaynak parametre numarasıdır ve karşılık gelen parametre numarasının değeri, klavyenin karşılık gelen izleme ekranı olarak kullanılmak üzere P10.98 ve P10.99'a yerleştirilir. Ayrıntılar için klavye açıklamasına bakın.
- Klavye ekran değeri 1 ve ekran değeri 2 esnek bir şekilde seçilebilir ve fabrika değeri ayarlanan değeri ve ayarlanan değer 2'yi görüntüler. Diğer durum veri ekranını seçmek istiyorsanız, P01.68 ve P01.69'u ilgili parametre numarasına ayarlayın, örneğin: klavye hızlanma süresi 0 ve hızlanma süresi 1'i görüntüler, P01.68 = 250, P01.69 = 251 parametrelerini ayarlamamız gerekir, şu anda klavye ekran değeri 1'in verileri hızlanma süresi 0'dır ve ekran değeri 2'nin verileri hızlanma süresi 1'dir.

6.2 Grup 02 parametreleri: kanal ayarlama



Şekil 6-2-1 Ayar değeri kaynağı ve kanal ayarı

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.00	Çoklu hız kaynağı	0~11111111		0
P02.01	Hızlanma süresinin kaynağı	Birler: S1; Onlar: S2;		0
P02.02	Yavaşlama süresinin kaynağı	Yüzler: S3; ...		0
P02.03	Artış komutunun kaynağı (UP)	Birler: Klavye; Onlar: İletişim;		0
P02.04	Azalma komutunun kaynağı (DOWN)	Yüzler: İletişim S1; Binler S2; ...		0

■ Fonksiyon: Komut kaynağını seçin

- P02.00: Çok hızlı kaynak, ilgili harici terminali seçin, 0 ~ 15 çoklu hız için P02.30 ~ P02.45'e bakın.
- P02.01: Hızlanma süresi kaynağı, ilgili harici terminali seçin. Hızlanma süresi için lütfen P02.50 ~ P02.65'e bakın.
- P02.02: Yavaşlama süresi kaynağı, ilgili harici terminali seçin, yavaşlama süresi için P02.70 ~ P02.85'e bakın.
- P02.03: Artırma komutu kaynağı (YUKARI), ilgili kaynağı seçin. P02.04: Azaltma komutu (AŞAĞI) kaynağı, ilgili kaynağı seçin. YUKARI / AŞAĞI parametreleri için P02.26 ~ P02.28'e bakın.
- Örnek: 8 kademeli hızı kontrol etmek için S2, S3, S4'ü etkin harici terminaller olarak seçin: Adım 1: S2, S3, S4'ü çoklu hız terminalleri olarak seçin, P02.00 1110'a ayarlanır;

Adım 2: Çoklu hızı değiştirmek için S2, S3, S4'ü kontrol edin, 8 çoklu hız arasındaki ilgili ilişki aşağıdaki gibidir:

S4	S3	S2	Etkin çoklu hız
0	0	0	Çoklu-hız 0
0	0	1	Çoklu hız 1
0	1	0	Çoklu hız 2
0	1	1	Çoklu hız 3
1	0	0	Çoklu hız 4
1	0	1	Çoklu hız 5
1	1	0	Çoklu hız 6
1	1	1	Çoklu hız 7

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	0: Klavye;		0
P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla	1: Çoklu hız;		0
P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarla	2: AI1;		0
		3: AI2;		
		5: İletişim;		
		9: Puls girişi		
		200 ~ 9999: Adres		

■ Fonksiyon: Ayarlanan değerin kaynağını seçin

- Klavye ayar değeri için P01.63'e bakın
- Haberleşme ayar değeri haberleşme yoluyla P02.90'a yazılır.
- Ayar 200 ~ 9999 olduğunda, bu ayar adrestir. Adres seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	0:F1; 1:F2; 2:F1+F2; 3:F1-F2; 4:F1*F2/100;		0
P02.14	Kanal 2 ilişki seçimini ayarlayın	5:Maksimum değer(F1,F2); 6:Minimum değer(F1,F2); 7:Ortalama değer(F1,F2); 8:PID(F1,F2)		0

■ Fonksiyon: Kanal ilişkisini ayarlamak için seçin

► Prensipt açıklaması:

Ayar kanalı ilişkisinde, F1 kanal ayar değerini seçmek için 0'ı ayarlayın; F2 kanal ayar değerini seçmek için 1'i ayarlayın; F1 ve F2 kanal ayar değerlerinin toplamını seçmek için 2'yi ayarlayın; F1 ve F2 kanal ayar değerleri arasındaki farkı seçmek için 3'ü ayarlayın; F1 ve F2 kanal ayar değerlerinin çarpımını 100'e bölmek için 4'ü ayarlayın; F1 ve F2'deki maksimum değeri seçmek için 5'i ayarlayın; F1 ve F2'deki minimum değeri seçmek için 6'yı ayarlayın; F1 ve F2'nin ortalama değerini seçmek için 7'yi ayarlayın; PID Kontrolünü seçmek için 8'i ayarlayın (F1 ayarlanır, F2 geri bildirimdir).

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.18	Maksimum ayar	0.000~99999.000		50.000
P02.19	Minimum ayar			0.000

■ Fonksiyon: ayarlanan değer aralığını sınırlandırır

► Prensipt açıklaması:

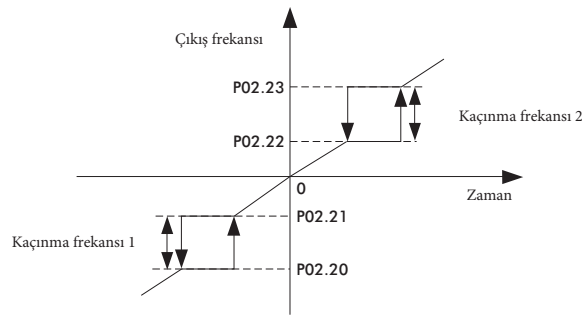
Ayar aralığını [P02.19, P02.18] ile sınırlayın. Her bir ayar kaynağı % biriminde olduğunda, maksimum ayar değeri (P02.18), maksimum ayar değerini temel alan %100'ü temsil eder. Çıkış frekansı P05.08 motor frekansı üst limitine eşit veya daha azdır.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.20	Kaçınma frekansı 1 başlangıç noktası	-1000.000~1000.000	%	0.000
P02.21	Kaçınma frekansı 1 durma noktası			
P02.22	Kaçınma frekansı 2 başlangıç noktası			
P02.23	Kaçınma frekansı 2 durma noktası			

■ Fonksiyon: Kaçınma frekansını ayarlayın

► Prensipt açıklaması:

İnverterin ayar frekansı Şekil 6-2-2'deki gibi kaçınma frekans aralığında atlamalı bir şekilde verilir.



Şekil 6-2-2 Kaçınma frekansı

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.24	Jog Frequency	-1000.000~1000.000	%	10.000

■ Function: Set the Jog frequency as a percentage of the maximum set value of P02.18. Jog command see P03.03

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.26	Increase and decrease (UP / DOWN) Step-frequency	-100.0~100.0	%	0.2
P02.27	Increase and decrease (UP / DOWN) memory selection	0: No memory; 1: Only power down memory; 2: Only stop memory; 3: Both power down and stop memory		3
P02.28	Speed up and down frequency	-1000.000~1000.000	%	0.000

■ Fonksiyon: YUKARI / AŞAĞI işlevini seçin

► Prensipt açıklaması:

Sinyal etkinleştirildiğinde, inverterin frekans ayarı bir birim artar veya azalır. Anahtar tutulduğunda, frekans belirli bir zamana kadar yukarı veya aşağı doğru hızla artacak ve daha sonra eşit olarak artacak veya azalacaktır. YUKARI / AŞAĞI sinyalinin seçimi için P02.03 ~ P02.04'e bakın. P02.28 sadece YUKARI / AŞAĞI sonuçlarını temizlemek için kullanılır. Verilerin standartlaştırılmadan sonra sezgisel bir anlamı yoktur.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.30	Çoklu hız 0	-1000.000~1000.000	%	0.000
P02.31	Çoklu hız 1			
P02.32	Çoklu hız 2			
P02.33	Çoklu hız 3			
P02.34	Çoklu hız 4			
P02.35	Çoklu hız 5			
P02.36	Çoklu hız 6			
P02.37	Çoklu hız 7			
P02.38	Çoklu hız 8			
P02.39	Çoklu hız 9			
P02.40	Çoklu hız 10			
P02.41	Çoklu hız 11			
P02.42	Çoklu hız 12			
P02.43	Çoklu hız 13			
P02.44	Çoklu hız 14			
P02.45	Çoklu hız 15			

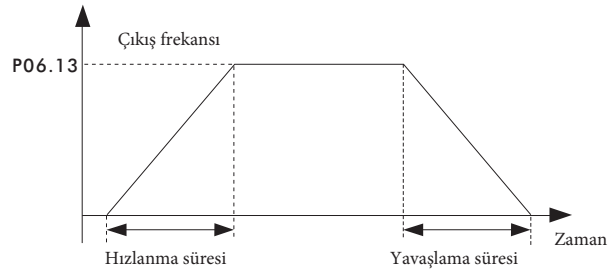
■ Fonksiyon: Çok kademeli hız ayarı

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.50	Hızlanma süresi 0	0.050~3600.000	s	*
P02.51	Hızlanma süresi 1			
P02.52	Hızlanma süresi 2			
P02.53	Hızlanma süresi 3			
P02.54	Hızlanma süresi 4			
P02.55	Hızlanma süresi 5			
P02.56	Hızlanma süresi 6			
P02.57	Hızlanma süresi 7			
P02.58	Hızlanma süresi 8			
P02.59	Hızlanma süresi 9			
P02.60	Hızlanma süresi 10			
P02.61	Hızlanma süresi 11			
P02.62	Hızlanma süresi 12			
P02.63	Hızlanma süresi 13			
P02.64	Hızlanma süresi 14			
P02.65	Hızlanma süresi 15			

■ Fonksiyon: hızlanma süresi ayarı

► Prensipt açıklaması:

Şekil 6-2-3'te gösterildiği gibi, hızlanma süresi 0Hz'den P06.13 motor frekansına hızlanmak için gereken süreyi ifade eder.



Şekil 6-2-3 Hızlanma ve Yavaşlama

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.66	Jog Hızlanma süresi	0.050~3600.000	s	5.000

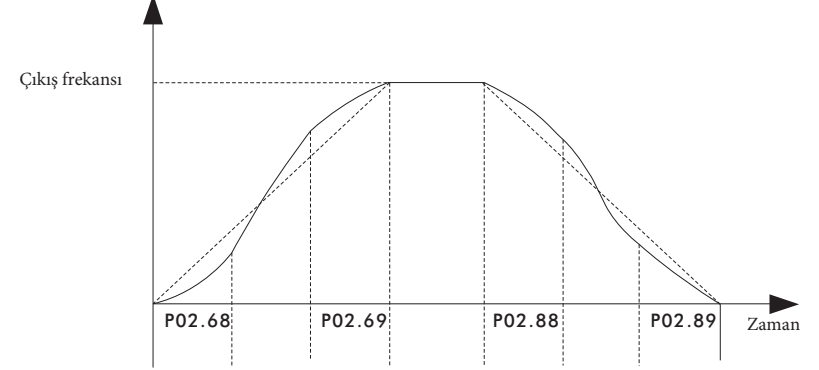
■ Fonksiyon: Jog hızlanma süresini ayarlayın

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.68	S eğrisi hızlanma süresi 1	0.000~100.000	%	0.000
P02.69	S eğrisi hızlanma süresi 2			

■ Fonksiyon: S eğrisi hızlanma süresini ayarlayın

► Prensipt açıklaması:

S-eğrisi ivmesi nispeten düzgündür. Referans frekansa yaklaşıldığında, hızlanma, motorun nominal frekansının aşılmasını önlemek için otomatik olarak ayarlanır. Not: P02.68 ve P02.89 0 olmadığında, S eğrisi hızlanma ve yavaşlama etkilidir.



Şekil 6-2-4 S eğrisi hızlanma ve yavaşlama

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.70	Yavaşlama süresi 0	0.050~3600.000	s	*
P02.71	Yavaşlama süresi 1			
P02.72	Yavaşlama süresi 2			
P02.73	Yavaşlama süresi 3			
P02.74	Yavaşlama süresi 4			
P02.75	Yavaşlama süresi 5			
P02.76	Yavaşlama süresi 6			
P02.77	Yavaşlama süresi 7			
P02.78	Yavaşlama süresi 8			
P02.79	Yavaşlama süresi 9			
P02.80	Yavaşlama süresi 10			
P02.81	Yavaşlama süresi 11			
P02.82	Yavaşlama süresi 12			
P02.83	Yavaşlama süresi 13			
P02.84	Yavaşlama süresi 14			
P02.85	Yavaşlama süresi 15			

■ Fonksiyon: Yavaşlama süresini ayarlayın

► Prensipt açıklaması:

Şekil 6-2-3'te gösterildiği gibi, yavaşlama süresi P06.13 motor frekansından 0Hz'e yavaşlamak için gereken süreyi ifade eder.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.86	Jog Yavaşlama süresi	0.050~3600.000	s	5.000
P02.87	Güvenli yavaşlama süresi	0.050~3600.000	s	5.000

■ **Fonksiyon: Jog yavaşlama süresini ve güvenli yavaşlama süresini ayarlayın (Jog komutu bkz. P03.03, güvenli durma komutu bkz. P03.06)**

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.88	S eğrisi yavaşlama süresi 1	0.000~100.000	%	0.000
P02.89	S eğrisi yavaşlama süresi 2			

■ **Fonksiyon: S eğrisi yavaşlama süresini ayarlayın (bkz. P02.68, P02.69)**

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P02.90	İletişim ayar değeri	-1000.000~1000.000	%	0.000
P02.91	İletişim komutu	0~4294967295		0
P02.92	Klavye ayar değeri	-1000.000~1000.000	%	100.000
P02.93	Klavye komutu	0~4294967295		0

■ **Fonksiyon: kontrol komutu ve ayar değeri arasındaki bağlantı noktası, normal şartlar altında ayarlamaya gerek yoktur, görüntüleme için kullanılabilir**

Tablo 6-2-2 Komut kontrol kelime tablosu

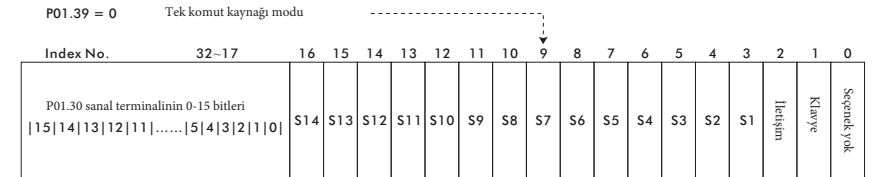
Komut sözcüğü (bit)	Tanım
0	Başla
1	Ters
2	Geriye doğru başlat
3	JOG
4	Dur
5	Acil durdurma
6	Güvenli durdurma
7	Sıfırla
9	Parametre kendi kendine öğrenme
10	Tripping
11	Duraklat
13	YUKARI (artımlı)
14	AŞAĞI (azalan)

6.3 Grup 03 parametreleri: giriş ve çıkış

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.00	Komut kaynağını başlat	0 ~ 4294967295		1
P03.01	Ters başlatma komut kaynağı	Tek komut kaynağı modu (P01.39 = 0): Etki yok;		0
P03.02	Ters komut kaynağı	1: Klavye; 2: iletişim;		0
P03.03	Jog komut kaynağı	3: S1; 4: S2		1
P03.04	Durdurma komutunun kaynağı	...		0
P03.05	Serbest durma komut kaynağı	17 ~ 32: P01.30'un 0 ~ 15 bitleri		0
P03.06	Güvenli Durdurma Komutunun Kaynağı	Çoklu komut kaynağı modu (P01.39 = 1): bit0: Klavye; bit1: İletişim;		0
P03.07	Sıfırlama komut kaynağı	bit2: S1;		1
P03.08	Arıza komutunun kaynağı	bit3: S2;		0
P03.09	Duraklatma komutunun kaynağı	... bit16~bit31:P01.30'un 0~15. biti		0

■ **İşlev: Komut kaynağını seçin (ilgili komut kaynağı klavye olarak seçildiğinde, geri komutu, Jog komutu ve serbest durdurma komutunun tümü özel tuş M'den türetilir)**

- **Ters başlatma komutu:** ayarlanan değer tersine çevrilir ve başlatma komutu gönderilir.
- **Ters komut:** ayarlanan değer tersine çevrilir.
- **Jog komutu:** Jog işlevi. Öncelik, başlatma komutundan daha büyük ve durdurma komutu.
- **Güvenli durdurma:** güvenli yavaşlama süresine göre durdurma (P02.87). Öncelik aşağıdakilerden daha yüksektir durdurma komutu ve serbest durdurma komutundan daha düşüktür.
- **Hata komutu:** bir hata sinyali gönderir ve sürücü serbestçe durur.
- **Duraklatma komutu:** Sürücü serbestçe durur ancak durum word'ündeki çalışma biti kalır. Prensipten açıklaması:
- P01.39 = 0 tek komut kaynağı modudur, P03.00 ~ P03.09 komutları tek bir kaynak seçer, indeks numarası 0: etki yok; 1: klavye; 2: iletişim, Örneğin, P03.00 = 3 olduğunda, başlatma komutu S1'den gelir. Ana bilgisayarın çalışması için iletişimin seçilmesi gerekir ve tek komut işlevi etkilidir.



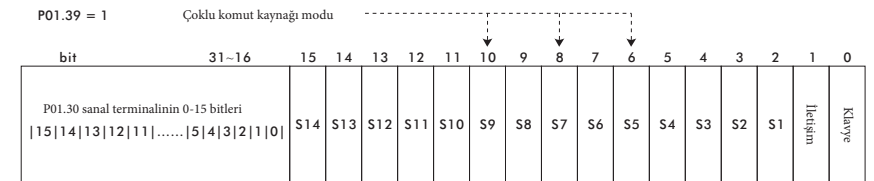
Şekil 6-3-1 Tek komut kaynağı modu

P01.39 = 1 çoklu komut kaynağı modudur, P03.00 ~ P03.09 komutları birden fazla seçebilir

kaynaklar, set bit seçimi bit0: klavye, bit1: iletişim, Örneğin,

P03.00 = 7 (binary 111) olduğunda, komut kaynağını başlatmak için üç yol vardır,

Bunlar klavye, iletişim ve S1'dir. Ana bilgisayarın çalışması için iletişimin seçilmesi gerekir ve çoklu komut işlevi etkilidir.



Şekil 6-3-2 Çoklu komut kaynağı modu

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.20	S1 tip	Tek hane: 0: Pozitif mantık 1: Ters mantık 2: Yükselen kenar 3: Düşen kenar Ondalık: 1: Yükselen kenar geçişi 2: Düşen kenar geçişi Yüzlük: 1: Kenar sinyali temizlenmez diğer kenar sinyalleri tarafından Binlik: 1: Kenar sinyali durdurma sinyali tarafından temizlenmez		0
P03.21	S2 tip			
P03.22	S3 tip			
P03.23	S4 tip			
P03.24	S5 tip			
P03.25	S6 tip			
P03.26	S7 tip			
P03.27	S8 tip			

■ Fonksiyon: S eğrisi hızlanma süresini ayarlayın

► Prensipt açıklaması:

Tek hane: 0: pozitif mantık, Yüksek seviye geçerli durum, düşük seviye geçersiz durumdur;
1: Ters mantık, Yüksek seviye geçersiz durum, düşük seviye geçerli durum; 2: Yükselen kenar, yükselen kenar geçerlidir;
3: Düşen kenar, düşen kenar geçerlidir.

Ondalık: 1: Yükselen kenar ping-pong anahtarı;
2: Düşen kenarda geçiş yapar.

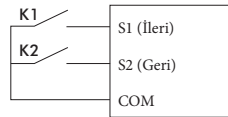
Onlar basamağı, kenar sinyalini kontrol edebilir ve başlatma ve durdurmayı kontrol etmek için bir sıfırlama düğmesi gerçekleştirebilir. Yüzler basamağı: 1: Kenar sinyali diğer kenar sinyalleri tarafından temizlenmez; Binler basamağı: 1: Kenar sinyali durdurma sinyali tarafından temizlenmez.

► İki telli mod 1:

Bu mod, etkinleştirme ve yönün bir arada olduğu en yaygın kullanılan iki telli moddur. K1 ve K2 anahtar sinyalleri motorun ileri ve geri dönüşünü belirler.

Tablo 6-3-1

Parametre numarası	Ayar değeri	Not
P03.00	3	Başlat komutunun kaynağı S1'dir
P03.01	4	Başlat komutunun kaynağı S2'dir
P03.20	0	S1 tipi pozitif mantıktır
P03.21	0	S2 tipi pozitif mantıktır



K1	K2	Çalıştırma komutu
KAPALI	KAPALI	Dur
KAPALI	AÇIK	Geri
AÇIK	KAPALI	İleri
AÇIK	AÇIK	Dur

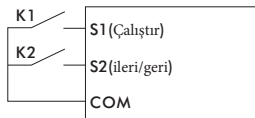
Grafik 6-3-3

► İki telli mod 2:

Etkinleştirme yönünden ayrılmıştır. Bu modda, K1 çalışan etkinleştirme terminalidir ve yön K2 tarafından belirlenir.

Tablo 6-3-2

Parametre numarası	Ayar değeri	Not
P03.00	3	Başlat komutunun kaynağı S1'dir
P03.02	4	Başlat komutunun kaynağı S2'dir
P03.20	0	S1 tipi pozitif mantıktır
P03.21	0	S2 tipi pozitif mantıktır



K1	K2	Operate command
KAPALI	KAPALI	Dur
KAPALI	AÇIK	Dur
AÇIK	KAPALI	Geri
AÇIK	AÇIK	Ters

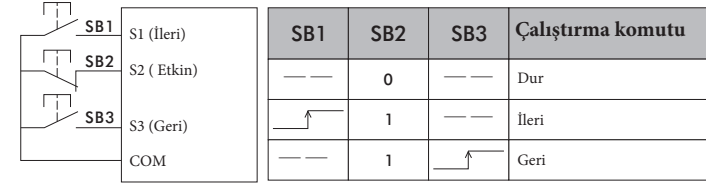
Grafik 6-3-4

► Üç telli kontrol modu 1:

Bu mod SB2'yi bir etkinleştirme terminali olarak tanımlar, çalışma komutu SB1 veya SB3 tarafından üretilir ve aynı zamanda çalışma yönünü kontrol eder. İnverter çalışması SB2 kapalı durumdadır ve SB1 veya SB2 terminali inverter çalışmasını ve yönünü kontrol etmek için bir yükselen kenar sinyali üretir; inverter durduğunda, kapatmayı tamamlamak için SB2 terminalinin bağlantısını kesmek gerekir.

Table 6-3-3

Parametre numarası	Ayar değeri	Not
P03.00	3	Başlat komutunun kaynağı S1'dir
P03.01	5	Ters başlatma komutunun kaynağı S3'tür
P03.04	4	Durdurma komutunun kaynağı S2'dir
P03.20	2	S1 tipi yükselen kenardır
P03.21	1	S2 tipi ters mantıktır
P03.22	2	S3 tipi yükselen kenardır



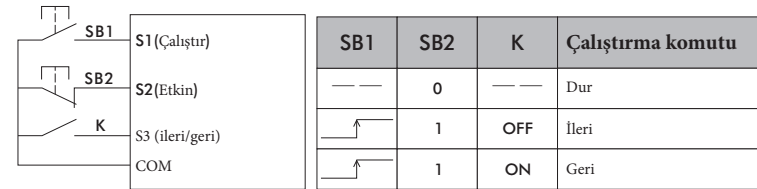
Grafik 6-3-5

► Üç telli kontrol modu 2:

Bu mod SB2'yi bir etkinleştirme terminali olarak tanımlar, çalıştırma komutu SB1 butonu tarafından üretilir ve yön komutu K anahtarı tarafından kontrol edilir. Sürücü çalışırken, SB2 terminalinin kapalı durumda olması gerekir. Terminal SB1 yükselen kenar sinyali üretir. Sürücü çalışmaya başlar. K anahtarının durumu çalışma yönünü belirler. Sürücü durduğunda, kapatma işlemini tamamlamak için SB2 terminalinin bağlantısının kesilmesi gerekir.

Tablo 6-3-4

Parametre numarası	Ayar değeri	Not
P03.00	3	Başlat komutunun kaynağı S1'dir
P03.02	5	Geri başlatma komutunun kaynağı S3
P03.04	4	Durdurma komutunun kaynağı S2'dir
P03.20	2	S1 terminal komut tipi yükselen kenar
P03.21	1	S2 terminal komut tipi ters mantıktır
P03.22	0	S3 terminal komut tipi pozitif mantıktır



Grafik 6-3-6

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.28	S Giriş filtreleme	1~16		4
P03.29	Sinyal etkinleştirme modunu başlat	0: Her zaman etkin; 1: Güç açıldıktan sonra yeniden etkinleştirilmesi gerekir; 2: Serbest durdurma veya güvenli durdurmadan sonra yeniden etkinleştirilmelidir; 3: Güç açıldıktan, serbest durdurmadan veya güvenli durdurmadan sonra, yeniden etkinleştirilmemesi gerekir		0

■ Fonksiyon: S terminali giriş etkisini kontrol edin ve modu etkinleştirin

➤ **S giriş filtreleme:** S giriş sinyali filtrelenir, parametre değeri ayarı ne kadar büyük olursa, o kadar fazla filtreleme etkisini açıkça gösterir.

➤ **Başlatma sinyali etkinleştirme modu:** Harici terminalden başlatma komutu geldiğinde, güvenlik sürücünün çalışması iyileştirilir.

P03.29 parametresini 0 olarak ayarlayın. Güç verme sırasında sürücü başlatma komutu terminalinin geçerli olduğunu algılar ve sürücü hemen başlar.

P03.29 parametresini 1 olarak ayarlayın. Güç verme sırasında sürücü başlatma komutu terminalinin geçerli olduğunu algılasa bile sürücü başlamaz. Sadece terminal yeniden etkinleştirildiğinde sürücü çalışabilir.

P03.29 parametresini 2'ye ayarlayın. Serbest durdurma veya güvenli durdurmadan sonra, sürücü başlatma komutu terminalinin geçerli olduğunu algılasa bile sürücü başlamaz. Sadece terminal terminali tekrar etkinleştirilirse sürücü çalışabilir.

P03.29 parametresini 3'e ayarlayın, sürücünün çalışabilmesi için terminalin güç açma, serbest durdurma veya güvenli durdurmadan sonra yeniden etkinleştirilmesi gerekir.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.30	Y1 terminal kaynağı (RA, RB, RC veya RA1, RB1, RC1)	0: Her zaman 0; 1: Her zaman 1; 2:Durduruldu; 3: Çalışıyor; 4: Arıza; 5: Uyarı; 6: Geri dönüş; 7: Hazır; 64: STO durumu; 100 ~ 9999: Adres		3
P03.31	Y1 terminali kaynak biti	0~31		0
P03.32	Y2 terminal kaynağı (RA2, RB2, RC2)	0: Her zaman 0; 1: Her zaman 1; 2:Durduruldu; 3: Çalışıyor; 4: Arıza; 5: Uyarı; 6: Geri dönüş; 7: Hazır; 64: STO durumu; 100 ~ 9999: Adres		4
P03.33	Y2 terminali kaynak biti	0~31		0
P03.34	Y3 terminal kaynağı (RA3, RB3, RC3)	0: Her zaman 0; 1: Her zaman 1; 2:Durduruldu; 3: Çalışıyor; 4: Arıza; 5: Uyarı; 6: Geri dönüş; 7: Hazır; 64: STO durumu; 100 ~ 9999: Adres		5
P03.35	Y3 terminali kaynak biti	0~31		0

■ Fonksiyon: Dijital çıkış terminalinin sinyal kaynağını seçin

➤ **Prinsip açıklaması:**

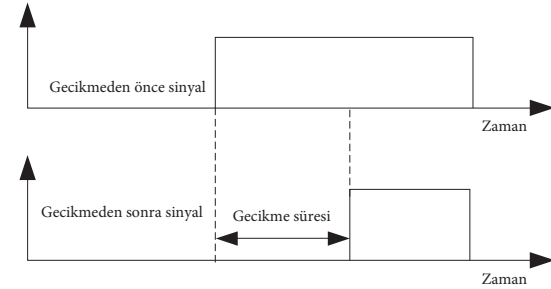
Terminal kaynağı ayar değeri 100'den büyük veya eşittir (adres modu), adres seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir. terminal kaynağının bit kaynağı bit seçimi olarak ayarlanır. Terminal kaynağı 100 ~ 9999 adresinde olduğunda, bit ayarı geçerlidir. Terminal kaynağı ayar değeri 100'den küçükse (adres dışı mod), terminal kaynağı bitinin ayarlanması gerekmez. Terminal kaynağının fonksiyon açıklaması aşağıdaki gibidir:

Tablo 6-3-5

Ayar değeri	Fonksiyon	Açıklama
0	Her zaman 0	Y terminali çıkışı her zaman 0'dır
1	Her zaman 1	Y terminali çıkışı her zaman 1'dir
2	Durduruldu	Durdurulmuş durumda, Y terminali çıkışı 1'dir
3	Çalışıyor	Çalışma durumunda, Y terminali çıkışı 1'dir
4	Arıza	Hata durumunda, Y terminali çıkışı 1'dir
5	Uyarı	Uyarı durumunda, Y terminali çıkışı 1'dir
6	Tersine döndürme	Geri durumda, Y terminali çıkışı 1'dir
7	Hazır	Hazır durumda, Y terminali çıkışı 1'dir
64	STO durumu	STO durumunda, Y terminali çıkışı 1'dir
100~9999	Adres	Parametreleri Y çıkış kaynağı olarak seçin

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.36	Y1 çıkış gecikme süresi	0.000~6000.000	s	0.000
P03.37	Y2 çıkış gecikme süresi			
P03.38	Y3 çıkış gecikme süresi			

■ Fonksiyon: Y1, Y2, Y3 çıkış gecikme süresini ayarlayın



Fonksiyon: Y1, Y2, Y3 çıkış gecikme süresini ayarlayın

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.39	A1 filtre süresi	0.100~600.000	s	0.100

■ Fonksiyon: A1 filtre süresini ayarlayın

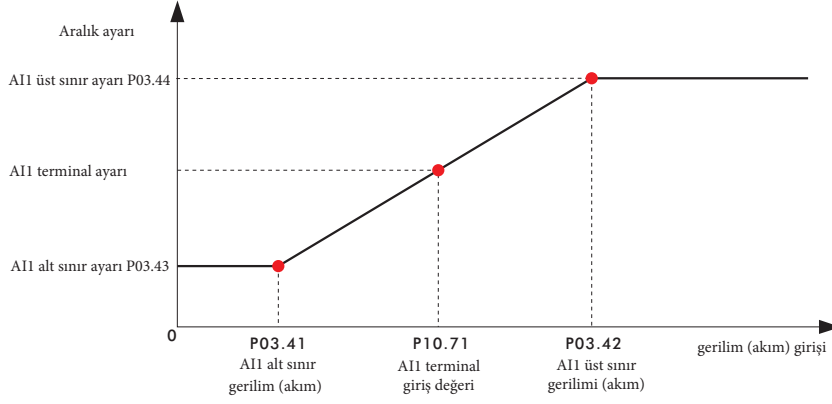
➤ **Prinsip açıklaması:**

Analog girişin hassasiyetini ayarlayın ve analogun anti-parazitini geliştirmek için değeri uygun şekilde artırın. Ancak artırmak analog girişin hassasiyetini azaltacaktır.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.40	AI1 sinyal tipi	0: Voltaj girişi; 1: Akım girişi		0
P03.41	AI1 alt sınır gerilimi (akım)	-999999.000~999999.000	V(mA)	0.000
P03.42	AI1 üst sınır gerilimi (akım)			10.000
P03.43	AI1 alt sınır ayarı	-999999.000~999999.000	%	0.000
P03.44	AI1 üst sınır ayarı			100.000

■ Fonksiyon: Analog giriş AI1 ayarı

- **AI1 sinyal tipi: giriş sinyali tipini seçin:** Ayarlanan değer 0, gerilim sinyali girişi; akım sinyal girişi ayar değeri 1'dir,
- **AI1 alt sınır gerilimi (akım):** giriş sinyalinin minimum gerilimini (akımını) ayarlayın.
- **AI1 üst sınır gerilimi (akım):** giriş sinyalinin maksimum gerilimini (akımını) ayarlayın.
- **AI1 alt sınır ayarı:** alt sınır geriliminin (akım) ilgili değerini ayarlayın.
- **AI1 üst sınır ayarı:** üst sınır geriliminin (akım) ilgili değerini ayarlayın.



Şekil 6-3-8 AI ayarı

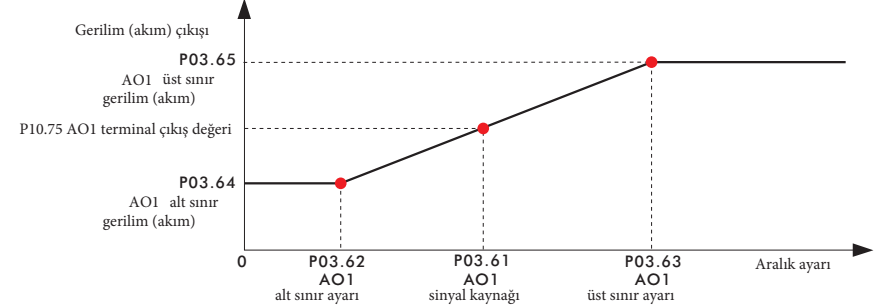
Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.45	AI2 sinyal tipi	0: Gerilim girişi; 1: Akım girişi		0
P03.46	AI2 alt sınır gerilimi (akım)	-999999.000~999999.000	V(mA)	0.000
P03.47	AI2 üst sınır gerilimi (akım)			10.000
P03.48	AI2 alt sınır ayarı	-999999.000~999999.000	%	0.000
P03.49	AI2 üst sınır ayarı			100.000

■ Fonksiyon: Analog giriş AI2 ayarı

- Ayrıntılar için lütfen P03.40 ~ P03.44'e bakın.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.60	AO1 sinyal tipi	0: Gerilim çıkışı; 1: Akım çıkışı		0
P03.61	AO1 sinyal kaynağı	0: Her zaman 0; 1: Her zaman 10V / 20mA; 2: Çıkış frekansı; 3: Motor akımı; 4: Çıkış gerilimi; 5: Motor torku; 6: Çıkış gücü; 7: Frekans ayarla		2
P03.62	AO1 alt sınır ayarı	-999999.000~999999.000		0.000
P03.63	AO1 üst sınır ayarı			50.000
P03.64	AO1 alt sınır gerilimi (akım)	-999999.000~999999.000	V(mA)	0.000
P03.65	AO1 üst sınır gerilimi (akım)			10.000
P03.66	AO1 sinyal tipi	0: Gerilim çıkışı; 1: Akım çıkışı		0

■ Fonksiyon: Analog çıkış AO1 ayarı



Şekil 6-3-9 AO ayarı

- **AO1 signal type:** çıkış sinyali tipini seçin, ayarlanan değer 0, gerilim sinyali çıkışı; ayarlanan değer 1, akım sinyali çıkışı.
- **AO1 sinyal kaynağı:** AO1 çıkışının sinyal kaynağını seçin
0: her zaman 0; 1: her zaman 10V / 20mA; 2: çıkış frekansı; ...
- **AO1 alt sınır ayarı:** AO1 kaynağının minimum değerini ayarlayın.
- **AO1 üst sınır ayarı:** AO1 kaynağının maksimum değerini ayarlayın.
- **AO1 alt sınır voltajı (akım):** çıkış sinyalinin minimum voltajını (akımını) ayarlayın.
- **AO1 üst sınır gerilimi (akım):** çıkış sinyalinin maksimum gerilimini (akımını) ayarlayın.
- **Prensip açıklaması:**
Şekil 6-3-9'da gösterildiği gibi, AO1 sinyal kaynağını ayarlayın, AO1 terminal çıkış değerinin P10.75 (AO1 terminal çıkış değeri) değerini kontrol edin veya bir multimetre ile ölçün. AO1 sinyal kaynağının fonksiyon açıklaması aşağıdaki gibidir:

Ayar değeri	Fonksiyon	Açıklama
0	Her zaman 0	Analog AO1 çıkışı 0 olmuştur
1	Her zaman 10V / 20mA	Analog AO1 çıkışı 10V / 20mA olmuştur
2	Çıkış frekansı	Analog AO1 çıkışı, çıkış frekansındır
3	Motor akımı	Analog AO1 çıkışı motor akımıdır
4	Çıkış gerilimi	Analog AO1 çıkışı, çıkış voltajıdır
5	Motor torku	Analog AO1 çıkışı motor torkudur
6	Çıkış gücü	Analog AO1 çıkışı, çıkış gücüdür
7	Frekans ayarla	Analog AO1 çıkışı, frekansı ayarlar
100~9999	Parametre numarası	Analog AO1 sinyalinin kaynağı olarak parametre seçin

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P03.67	AO2 sinyal kaynağı	0: Her zaman 0; 1: Her zaman 10V / 20mA; 2: Çıkış frekansı; 3: Motor akımı; 4: Çıkış gerilimi; 5: Motor torku; 6: Çıkış gücü; 7: Frekans ayarla		3
P03.68	AO2 alt sınır ayarı	-999999.000~99999.000		0.000
P03.69	AO2 üst sınır ayarı		50.000	
P03.70	AO2 alt sınır gerilimi (akım)	-999999.000~999999.000	V(mA)	0.000
P03.71	AO2 üst sınır gerilimi (akım)			10.000

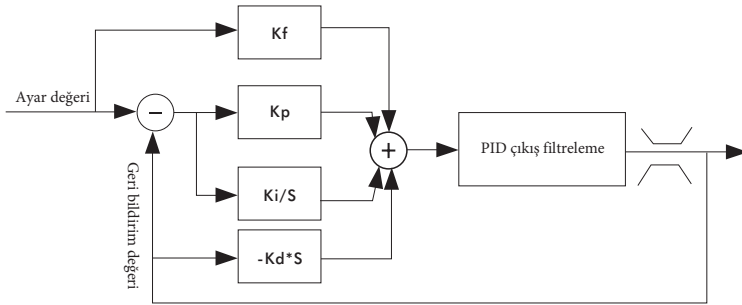
■ Fonksiyon: Analog çıkış AO2 ayarı

➤ Ayrıntılar için lütfen P03.60 ~ P03.65'e bakın.

6.4 Grup 04 parametreleri: PID kontrolü

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P04.00	PID oransal kazanç	0.000~10.000	%	0.010
P04.01	PID entegrasyon süresi	0.001~9999.000	s	10.000
P04.02	PID diferansiyel kazanç	0.000~9999.000	%	0.000
P04.03	PID ileri geri besleme katsayısı	0~500	%	0
P04.04	PID örnekleme süresi	0.001~9999.000	s	0.004
P04.05	PID çıkış üst limiti	-1000.000~1000.000	%	100.000
P04.06	PID çıkış alt limiti		%	0.000
P04.07	PID çıkış filtre süresi	0.000~600.000	s	0.000
P04.09	PID aralığı	0.001~99999.000		100.000

■ Fonksiyon: Basit PID kontrolü, P02.13 veya P02.14 8'e ayarlandığında PID kontrolünü etkinleştirir



Şekil 6-4-1 PID kapalı döngü kontrolü

- PID oransal kazanç: Tüm PID regülatörünün ayar yoğunluğunu belirler. Oransal kazanç ne kadar büyükse, ayarlama yoğunluğu da o kadar büyük olur.
- PID entegrasyon süresi: PID geri beslemesinin sapmasını ve verilen miktarı ayarlamak için PID regülatörünün hızını belirler. Entegrasyon süresi ne kadar küçükse, ayarlama yoğunluğu o kadar büyük olur.
- PID diferansiyel kazanç: PID geri beslemesinin sapma oranını ve verilen miktarı ayarlamak için PID regülatörünün gücünü belirler. Diferansiyel kazanç ne kadar büyük olursa, ayarlama yoğunluğu da o kadar büyük olur.

- **PID ileri besleme katsayısı:** genellikle daha küçük bir ileri besleme katsayısı kullanın; aksi takdirde, ileri besleme ayarının önemli bir rol oynamasını sağlamak için daha büyük bir ileri besleme katsayısı kullanın.
- **PID örnekleme süresi:** genellikle kontrol edilen nesnenin tepki süresinden 5-10 kat daha küçük ayarlayın. PID
- **çıkış üst limiti:** PID ayarlama çıkışının maksimum değeri, maksimum değerden daha yüksek, PID çıkış üst limiti.
- **PID çıkış alt limiti:** PID ayarlama çıkışının minimum değeri, minimum değerinin altında, PID çıkış alt limiti.
- **PID çıkış filtreleme süresi:** Filtreleme süresi artar, çıkış sinyali mutasyonunu zayıflatır ve kapalı döngü sistem yanıt performansını azaltır.
- **PID aralığı:** gerçek geri besleme aralığı ayarına göre, ayar geri besleme aralığından daha azsa PID çalışmaz.
- **Oransal kazanç ve entegrasyon süresini ayarlama yöntemi:** Önce entegrasyon süresini minimuma ayarlayın, diferansiyel kazancı 0'a ayarlayın, PID geri besleme değerini gözlemleyin ve PID oransal kazancını ayarlayın. Entegrasyon süresini yavaşça artırın, PID geri besleme değerinin yanıtına göre oransal kazanç ve entegrasyon süresinin iki parametresini tekrar tekrar ayarlayın, PID verilen değeri PID verilen aralık içinde birden çok kez değiştirin ve tüm çalışma aralığında tatmin edici performans elde edene kadar oransal kazancı ve entegrasyon süresini ayarlayın. Diferansiyel kazanç, aşım ihtiyacına göre ayarlanabilir, çoğu durumda diferansiyel bağlantı genellikle kullanılmaz.

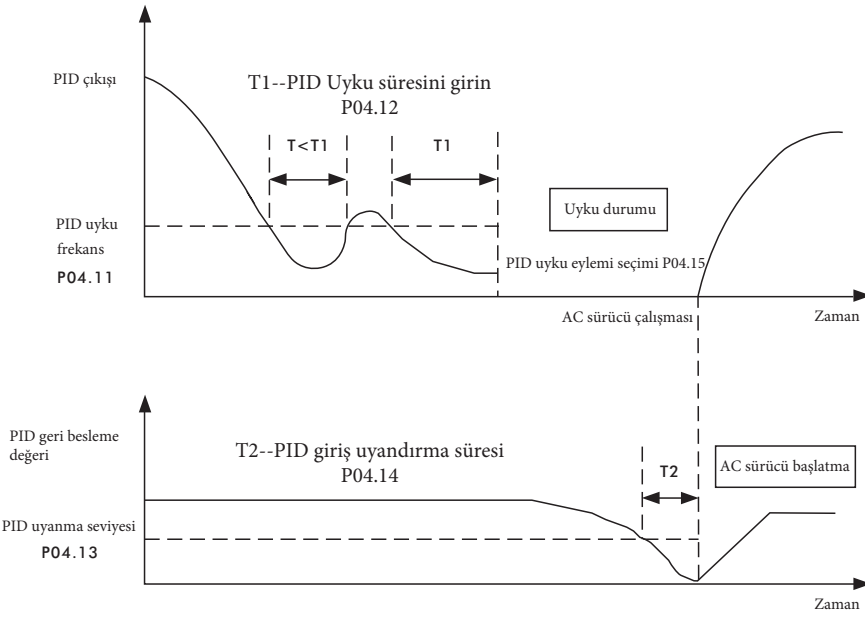
Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P04.11	PID uyku frekansı	0.000~500.000	%	0.000
P04.12	PID girişi uyku süresine	0.000~3600.000	s	0.000
P04.13	PID uyanma sapması	0.000~100.000	%	0.000
P04.14	PID girişi uyandırma süresi	0.000~3600.000	s	0.000
P04.15	PID uyku eylemi	0: Uyku yok 1: PID durur; 2: Yavaşla; 3: Serbest durma; 4: Duraklat; 5: En düşük frekans çalışma		0

■ Fonksiyon: PID kontrol fonksiyonu seçimi

➤ Prensipl açıklaması:

Şekil 6-4-2'de gösterildiği gibi, PID çıkış değeri P04.11 uyku frekansından küçüktür. P04.12 (PID uyku süresine girer) parametresi tarafından ayarlanan süreden sonra, PID uyku eylemine göre uykuya girer; PID uyandırma değeri P04.13 uyandırma sapmasından büyüktür (uyandırma değeri = ayarlanan değer yüzdesi), P04.14 parametresi tarafından ayarlanan süreden sonra (PID uyanma süresine girer), PID yeniden başlar.

- **PID uyku frekansı:** uyku yarı frekansını ayarlayın.
- **PID uyandırma sapması:** ayara dayalı yüzde. Örneğin, 10 kg ayarlandığında ve uyandırma sapması %20 olduğunda, uyandırma sapması 2 kg'dır (%20 × 10). Gerçek basınç 8 kg'dan az olduğunda, uyandırma durumu başlar.
- **PID uyku süresine girer:** inverter uyku frekansına ulaştıktan ve uyku süresini karşıladıktan sonra uykuya girecektir.
- **PID uyandırma zamanına girer:** sürücü uyandırma sapmasına ulaştıktan ve uyandırma zamanını karşıladıktan sonra yeniden başlayacaktır.
- **PID uyku eylemi seçimi:** PID ayarlanan uyku eylemine göre uykuya girer.
 - 0 Uyumaz:** PID çalışması değiştirilmez.
 - 1 PID durur:** PID çalışmayı durdurur.
 - 2 Yavaşlayarak durdurma:** Sürücü durmak için yavaşlar.
 - 3 Serbest durma:** Inverter serbestçe durur.
 - 4 Duraklatma:** Sürücü duraklar.
 - 5 En düşük frekans çalışması:** en düşük frekansta çalışır, en düşük frekans ayarı için P04.06 (PID çıkış alt limit frekansı) parametresine bakın. Not: PID uyku eylemi yavaşlatarak durdurma veya serbest durdurmayı seçtiğinde, uyku başlatma sinyalinin bir kez silinmesine neden olacaktır. Bu nedenle: başlatma sinyali klavyeden geldiğinde, başlatma sinyali uykudan sonra silinecektir. Otomatik uyandırma işlevi gerekiyorsa, PID uyku eylemi için durdurma veya duraklatma için PID'yi veya en düşük frekanslı işlemi seçin. Başlatma sinyali S terminal girişinden veya iletimden geldiğinde (iletişim başlatma sinyalini göndermeye devam eder), PID uyku eylemi PID uyandırmayı etkilemeyecektir.



Şekil 6-4-2 PID uykü uyandırma

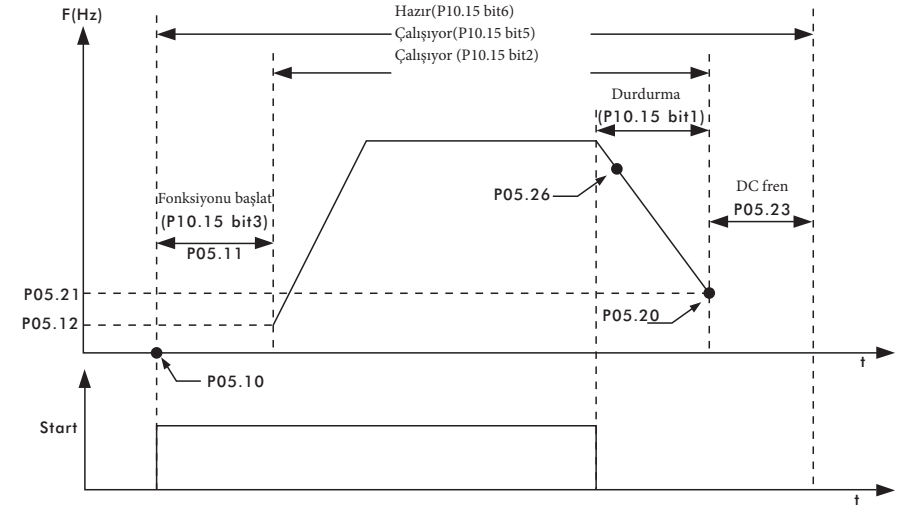
Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P04.90	PID durumu	0~4294967295		

■ **Fonksiyon:** PID durum kelimesini gösterir (her bir bitin tanımı için aşağıdaki tabloya bakın).

Table 6-4-1

Durum sözcüğü (bit)	Tanım
0	PID durduruldu
1	PID çalışıyor
5	PID uykü moduna geçer

6.5 Grup 05 parametreleri: sistem kontrolü



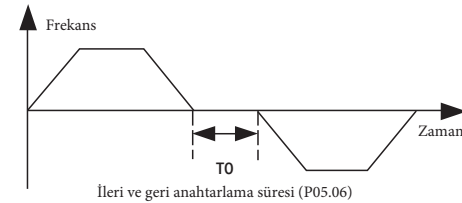
Şema 6-5-1 Sistem kontrolü

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.00	Kontrol modu	0: VF; 1: Açık döngü vektörü 1		1

■ **Fonksiyon: Motor kontrol algoritmasını seçin**

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.06	İleri ve geri anahtarlama süresi	0.000~6000.000	s	0.000

■ **Fonksiyon: ileri ve geri anahtarlama ölü zamanını kontrol eder**



Şekil 6-5-2 İleri ve geri arasında geçiş yapma

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.07	Zorla yön değiştirme	0: Etki yok; 1: Zorla yön değiştirme		0

■ **Fonksiyon:** P05.07 parametresi 1'e ayarlandığında komütasyon fonksiyonunu kontrol eder, mevcut çalışma yönünü değiştirir

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.08	Motor frequency upper limit	~1020.000~1020.000	Hz	55.000

■ Fonksiyon: Motor output frequency limit

➤ Motor frequency upper limit: define the motor operating frequency upper limit.

Parametre işlemi	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.10	Fonksiyonu başlat	0: Frekans çalışmasını başlat; 1: Hız başlatma; 2: DC enjeksiyon		0
P05.11	Başlangıç Zamanı	0.000~60000.000	s	0.000
P05.12	Başlangıç frekansı	0.000~100.000	Hz	0.000

■ Fonksiyon: Başlangıç fonksiyonunu ayarla

➤ Prensipt açıklaması:

Sistem başladığında, ayarlanan başlatma süresi içinde ayarlanan başlatma işlevine göre çalışacaktır. Başlatma işlevi bittikten sonra, ayarlanan frekans başlatma frekansından büyükse, sistem başlatma frekansında çalışmaya başlar; ayarlanan frekans başlatma frekansından küçükse, sistem ayarlanan frekansta çalışmaya başlar.

➤ Başlatma işlevi:

- 0: Çıkış frekansı olmadan başlatma modu, P05.11 başlatma zamanı ayarını karşılayın,
P05.12 başlatma frekansı çalışmaya başlar.
1: Uçmaya başlayın, dönen motorun hızını araştırın ve bulunan hızdan etkilendir.
2: DC enjeksiyonu, inverter "önce DC enjeksiyonu" ile başlar.

Parametre işlemi	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.14	Hızlı başlatma modunda	0: Tüm yönler; 1: Değer yönünü belirleyin; 2 ~ 3: ayrılmış		0

■ Fonksiyon: Hız başlatma fonksiyonunu ayarlayın (P05.10'u 1 hız başlatmaya ayarlayın)

➤ Hız başlatma modu:

0: İki yönlü, hız izleme kararı için ileri veya geri yönü izleyin. 1: Değer yönünü ayarlayın, hız izleme kararı için ayarlanan yönü izleyin.

Parametre işlemi	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.19	DC enjeksiyon akımı	0.000~200.000	%	100.000

■ Fonksiyon: DC enjeksiyon akımı boyutunu ayarlayın (P05.10'u 2 DC enjeksiyon olarak ayarlayın)

➤ Principle explanation:

When the starting method is DC injection, the DC braking current needs to be set to 100% corresponding to the rated current of the inverter.

Parametre işlemi	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.20	Durdurma fonksiyonu	Units: 0: Free parking; Ten: 1: Precise parking		0
P05.21	Durdurma frekansı	0.000~1000.000	Hz	0.000

■ Fonksiyon: Durdurma işlevini ayarla

➤ Prensipt açıklaması:

Durdurma işlemi sırasında, çıkış frekansı durdurma frekansından daha az olduğunda, durdurma işlevi çalışmaya başlar.
Hassas durdurma: Motor, durma konumunun tutarlı bir şekilde tekrarlanabilirliğini sağlamak için herhangi bir hızda aynı sayıda devir döndürür. En iyi sonuçları elde etmek için, aşırı gerilim ve aşırı akım durma önleme fonksiyonlarını tetiklemek amacıyla yavaşlama süresi mümkün olduğunca uzun olmalıdır.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.22	DC frenleme akımı	0.000~300.000	%	100.000
P05.23	DC frenleme süresi	0.000~1000.000	s	0.000
P05.24	Demanyetizasyon zaman oranı	0.000~1000.000	%	10.000

■ Fonksiyon: Durdurma fonksiyonunun DC frenleme parametrelerini ayarlayın

➤ DC frenleme akımı: DC frenleme akımını ayarlayın.

- DC frenleme süresi: DC frenleme süresini ayarlayın. 1000.000'e ayarlandığında, serbest durdurma veya başlatma sinyali alana kadar her zaman frenleme yapar.
➤ Demanyetizasyon zaman oranı: Genel olarak, herhangi bir değişiklik gerekmez. Doğru konumlandırma ve katı yavaşlama süresi gerektiren durumlar için manyetikliği giderme süresi oranını azaltın; yavaşlama süresi gereksinimlerinin katı olmadığı durumlarda, yavaşlama akımı etkisini azaltmak için manyetikliği giderme süresi oranını uygun şekilde artırın.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.26	Manyetik akı fren aktivasyon frekansı	0.000~1000.000	Hz	0.000
P05.27	Manyetik Akı frenleme katsayısı	100~200	%	100
P05.28	Manyetik Akı frenleme süresi	0.000~1000.000	s	0.000

■ Fonksiyon: Durdurma fonksiyonunun akı frenleme parametrelerini ayarlayın

➤ Prensipt açıklaması:

Durma sırasında, çıkış frekansı akı frenleme aktivasyon frekansından daha düşük olduğunda, akı frenleme motorunu akı frenleme süresi boyunca etkili olmaya başlar. Akı frenleme genellikle hızlı yavaşlama gerektiren durumlarda kullanılır, ancak aşırı kullanım motorun ısınmasına neden olur.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.30	Fren direnci modu	0: Geçersiz; 1: Maksimum çalışma döngüsü		1

■ Fonksiyon: Frenleme direnci frenleme modu parametre ayarı

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.50	Otomatik sıfırlama modu	0~9999		0
P05.51	Otomatik sıfırlama süresi	0.000~600.000	s	10.000

■ Fonksiyon: Otomatik sıfırlama fonksiyonunu ayarlayın

➤ Prensipt açıklaması:

P05.50 parametresi 0 değilse, otomatik sıfırlama işlevi geçerlidir, otomatik sıfırlama sayısı P05.50'nin ayarlanan değeridir ve otomatik sıfırlama süresi arızanın geciktiği zamandır. P05.50 9999 olarak ayarlanırsa, herhangi bir sayıda sıfırlanabilir. Eğer P05.50 0 'dan büyük ve 9999 'dan küçük olarak ayarlanırsa, otomatik reset sayısı P05.50 'yi aştığında sürücü bir hata rapor edecektir.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.60	Otomatik enerji tasarrufu minimum akı	30~100	%	100
P05.61	Otomatik enerji tasarrufu başlatma frekansı	0.000~200.000	Hz	5.000

■ Fonksiyon: Otomatik enerji tasarrufu işlevini ayarlayın

➤ Prensipt açıklaması:

Otomatik enerji tasarrufu, enerji tasarrufu amacına ulaşmak için çıkış voltajını motor yüküne göre otomatik olarak ayarlar. P06.70 1'e ayarlandığında, P05.60 ayar değeri 100'den küçük olduğunda ve çalışma frekansı P05.61'den büyük olduğunda, otomatik enerji tasarrufu işlevi etkilidir.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.63	Manuel enerji tasarrufu manyetik akı	30~90	%	70

■ Fonksiyon: Manuel enerji tasarrufu manyetik akı boyutunu ayarlayın

➤ Prensipt açıklaması:

P06.70 1'e ayarlandığında ve otomatik enerji tasarrufu fonksiyonu geçersiz olduğunda, manuel enerji tasarrufu etkilidir. P05.63 100'e ayarlanırsa, manuel enerji tasarrufu geçersizdir. P05.63 manyetik akı boyutu parametresini ayarlayarak enerji tasarrufu etkisini ayarlayın. Ayarlanan değer ne kadar küçük olursa, enerji tasarrufu etkisi o kadar belirgin olur, ancak tork tepki hızı yavaşlar.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.71	Akım limiti	0~300	%	150

- **Fonksiyon:** Çalışma akımı üst akım limitinden büyük olduğunda, aşırı akım durdurma fonksiyonu etkinleştirilir. Akım referansı motor nominal akımıdır (P06.14). (P06.14).

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.76	Elektrik torkunun üst sınırı	0.000~900.00	%	150.000
P05.77	Rejeneratif torkun üst sınırı	0.000~900.000	%	150.000

- **Fonksiyon:** Tork limit fonksiyonunu ayarlayın

► **Prensip açıklaması:**

P05.76 ve P05.77 parametreleri elektrik ve rejeneratif torkun üst sınırını ayarlar.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.80	Aşırı gerilim kontrolü	0: Invalid; 1: Valid at all times		1
P05.82	Aşırı gerilim kontrol ölçek faktörü	0~200	%	100
P05.83	Aşırı gerilim kontrol integral katsayısı	1~10000	%	100

- **Fonksiyon:** Aşırı gerilim kontrol fonksiyonunu ayarlayın

► **Prensip açıklaması:**

Rejeneratif gerilim ayarlanan eşiği aştığında, aşırı gerilim kontrolü P05.80 parametresinin ayarına göre aşırı gerilim durdurma işlevini etkinleştirmeye başlar.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.85	Düşük voltaj kontrolü	Birimler: şebeke kapatma eylem modu 0: Geçersiz; 1: Anında durma; 2: Güvenli park; 3 ~ 6: ayrılmış Ondalık: Güç şebekesinin düşük gerilim çalışma modu 0: Geçersiz; 1: Güvenli frekans azaltma		0
P05.86	Elektrik şebekesi gerilim seviyesi	100~800	V	*

- **Fonksiyon:** Düşük gerilim kontrol fonksiyonunu ayarlayın

► **Prensip açıklaması:**

Giriş gerilimi şebeke güç azaltma seviyesinden düşük olduğunda, güç azaltma eylemi P05.85 bit ayarı parametresine göre etkinleşmeye başlar. Şebeke düşük gerilimi, şebeke geriliminin normal gerilimden daha düşük olduğu anlamına gelir ve düşük gerilim eylemi P05.85 onlarca yer ayarı parametresine göre etkinleşmeye başlar.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P05.90	AVR fonksiyon seçimi	0: geçersiz; 1: geçerli; 2: Sadece yavaşlarken geçersiz		1
P05.91	AVR fonksiyonu sönümlenme faktörü	0~100	%	100

- **Fonksiyon:** AVR işlevini ayarlayın

► **Prensip açıklaması:**

AVR, şebeke gerilimindeki dalgalanmayı telafi etmek ve çıkış gerilimini sabit tutmak için kullanılır. P05.90 2 olarak seçildiğinde, hızlı yavaşlama için elverişlidir.

6.6 Grup 06 parametreleri: Motor modeli

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Değer Fabrikası
P06.00	Motor parametresi kendi kendine öğrenme	0: Geçersiz 1: Tam kendi kendine öğrenme 2: Basit kendi kendine öğrenme		0

- **Fonksiyon:** Motor parametrelerinin çevrimiçi öğrenimi

► **Prensip açıklaması:** Tam kendi kendine öğrenme ve basit kendi kendine öğrenme sırasında motor dönmeyecektir. Kendi kendine öğrenmeden sonra, motor stator empedansı ve rotor empedansı gibi parametreler değişecektir. Motor parametresi kendi kendine öğrenmeden önce, P06.10 ~ P06.15 motor isim plakası parametrelerini girin.

Kendi kendine öğrenme işlemi: P06.00'ı ayarlayın, kendi kendine öğrenmeyi başlatmak için çalıştırma tuşuna basın. Kendi kendine öğrenme normal olduğunda, klavyede L0 görüntülenir. Kendi kendine öğrenme tamamlandıktan sonra, kendi kendine öğrenmeden çıkmak ve normal duruma dönmek için durdurma tuşuna basın.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Değer Fabrikası
P06.05	Taşıyıcı frekansı	2~16	kHz	*

- **Fonksiyon:** Taşıyıcı frekansını ayarlama

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Değer Fabrikası
P06.06	Aşırı modülasyon fonksiyonu	0: Geçersiz; 1: Geçerli		1

- **Fonksiyon:** Aşırı modülasyon fonksiyonunu ayarlayın

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P06.10	Motor tipi	0: Asenkron motor; 1: Yüze montajlı sabit miktatlı senkronizasyon; 2: Yansıtıcı kutuplu sabit miktatlı senkronizasyon; 4: Tek fazlı motor		0
P06.11	Motor nominal gücü	0.000~100000.000	kW	*
P06.12	Motor nominal gerilimi	0~1000	V	*
P06.13	Motor nominal frekansı	1~3000	Hz	*
P06.14	Motor nominal akımı	0.00~1000.00	A	*
P06.15	Motor nominal hızı	10~65535	rpm	*
P06.16	Motor güç faktörü	0.00~1.00		*
P06.17	Motor kutup sayısı	2~100		*
P06.18	Motor nominal torku	0.1~10000.0	N·m	*
P06.19	Motor yüksüz akımı	0.00~1000.00	A	*

- **Fonksiyon:** Motor parametrelerini ayarlama

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P06.20	PM motor geri EMF/rev	1.000~10000.000	mV/rpm	*

- **Fonksiyon:** Sabit miktatlı senkron motorun nominal hızına karşılık gelen geri EMF'yi ayarlayın

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P06.40	Stator empedansı	0.000~99.990	Ω	*
P06.41	Rotor empedansı	0.000~99.990	Ω	*
P06.42	Stator kaçak reaktansı	0.000~999.990	mH	*
P06.44	Motor ana reaktansı	0.00~999.90	mH	*

- **Fonksiyon:** Motor modeli parametreleri (motor parametrelerinin kendi kendine öğrenilmesi ile elde edilir)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P06.50	PM d eksenli reaktansı	0.000~1000.000	mH	*
P06.51	PM q eksenli reaktansı	0.001~9999.000	mH	*
P06.52	PM d eksenli reaktans doygunluk katsayısı	0.0~100.0	%	*
P06.53	PM q eksenli reaktans doygunluk katsayısı	0.0~100.0	%	*
P06.54	Maksimum alan zayıflatma akımı d	10~400	%	100
P06.55	Maksimum alan zayıflatma akımı q	10~400	%	100

■ **Fonksiyon:** Sabit miktatsız senkron motor model parametreleri (motor parametrelerinin kendi kendine öğrenilmesi ile elde edilir)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P06.60	Tek fazlı motor dönüş oranı	0.200~1.800		1.000

■ **Fonksiyon:** Tek fazlı motor dönüş oranını ayarlama

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P06.70	Yük tipi	0: Sabit tork; 2: Promotion; 1: Fan su pompası; 3: Ayrılmış		0

■ **Fonksiyon:** İlgili tork özelliklerini elde etmek için uygun yük tipini seçin, kontrol algoritmasını optimize edin

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P06.80	Motor kablosu kompanzasyon gücü	0~500		0

■ **Fonksiyon:** Motor kablosu 100 metreyi aştığında bu parametrenin ayarlanması gerekir ve 20 olarak ayarlanması önerilir.

6.7 Grup 07 parametreleri: kontrol algoritması

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P07.50	Kayma telafisi	-500~500	%	100
P07.51	Kayma telafisi filtre sabiti	1~10000	%	100

■ **Fonksiyon:** Vektör kontrol kaymasını ayarlayın

➤ Kayma telafisi: motorun hız kararlılığı doğruluğunu ayarlayın. Motor ağır yük altındayken hız düşüktür, bu parametreyi artırın, aksi takdirde bu parametreyi azaltın. (Yumuşak yük ihtiyacı için, negatif değer seçimi sağlayın)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P07.52	Rezonans bastırma katsayısı	0~10000	%	100
P07.53	Düşük hız bastırma filtresi sabiti	1~10000	%	100
P07.54	Yüksek hız bastırma filtre sabiti	1~10000	%	100

■ **Fonksiyon:** Rezonans bastırma katsayısını, yüksek ve düşük hız bastırma filtre sabitini ayarlayın

➤ **Prensip açıklaması:**

Yüksüz frekans dönüştürme kontrol sistemi rezonansa eğilimlidir ve rezonans bastırma işlevi titreşimi ortadan kaldırmaya yardımcı olur.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P07.55	Otomatik tork artırma katsayısı	0~300	%	100

■ **Fonksiyon:** Otomatik tork artırma katsayısını ayarlayın

➤ **Prensip açıklaması:**

Yüke göre, düşük frekanstaki çıkış voltajı, düşük frekanstaki yük kapasitesini artırmak için otomatik olarak telafi edilir.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P07.57	Düşük hızda minimum akım	0~300	%	50
P07.58	Statik sürtünme kaldırma katsayısı	0~10000	%	100
P07.59	Statik sürtünme kaldırma süresi	0.0~1000.0	S	0.0

■ **Fonksiyon:** Düşük hız minimum akım ve statik sürtünme parametrelerini ayarlayın

➤ **Prensip açıklaması:**

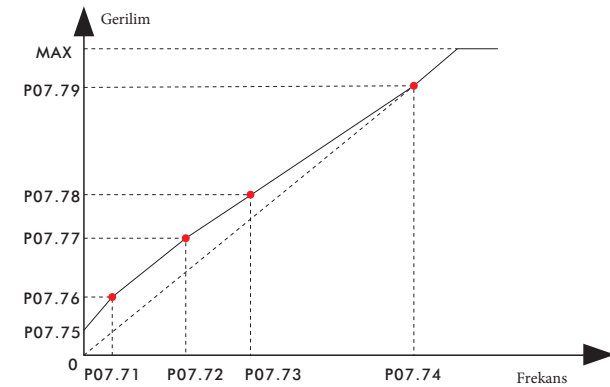
Düşük hızda minimum akım Düşük hızda minimum akım göz önüne alındığında, uygun ayarlar düşük hızda yük kapasitesini artırmaya yardımcı olur. Statik sürtünme kaldırma fonksiyonu, başlangıçtaki çıkış voltajını yüke göre otomatik olarak telafi eder ve böylece başlangıç torkunu artırır.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P07.71	VF eğrisi-F1	0.0~3000.0	Hz	50.0
P07.72	VF eğrisi-F2			50.0
P07.73	VF eğrisi-F3			50.0
P07.74	VF eğrisi-F4			50.0
P07.75	VF eğrisi-V0	0~10000	V	0
P07.76	VF eğrisi-V1			*
P07.77	VF eğrisi-V2			*
P07.78	VF eğrisi-V3			*
P07.79	VF eğrisi-V4			*

■ **Fonksiyon:** VF eğrisini ayarlayın

➤ **Prensip açıklaması:**

V / F kontrol modunda V / F eğrisini ayarlayın. Vektör kontrolü 1 kullanıldığında, V / F eğrisinin ilgili veri noktaları, ilgili kontrol noktalarının kontrol özelliklerini ayarlamak için kullanılabilir.



Şekil 6-7-1 VF kontrol eğrisi

6.8 Grup 09 parametreleri: sistem koruması

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P09.00	Giriş faz kaybı işlemi	0: Arıza; 1: Alarm; 2: Geçersiz		2

■ Fonksiyon: Giriş faz kaybı işlemini ayarlayın

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P09.04	Çıkış faz kaybı algılama	0: Geçersiz; 1: Geçerli		1

■ Çıkış faz kaybı koruması olduğunda işlemi ayarlayın

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P09.06	ETR seçimi	0: Geçersiz; 1: Alarm; 2: Arıza		2

■ Fonksiyon: ETR eylemini seçin

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P09.49	STO ekran seçimi	0: STO/STO1/STO2/STO3 durumu görüntülenmez; 1: STO durumunda alarmı gösterir; 2: STO durumunda arızayı gösterir		2

■ Function: STO display selection

6.9 Grup 10 parametreleri: sistem durumu

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.05	Yazılım sürüm numarası			

■ Fonksiyon: Sürücü yazılım versiyon numarasını gösterir.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.10	Kontrol kelimesi	0~4294967295		

■ Fonksiyon: Sistem kontrol kelimesini gösterir. Her bir bitin tanımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 6-9-1

Kontrol kelimesi (bit)	Tanım
0	Başlat
1	Geri
2	Geriye doğru başlat
3	JOG
4	Dur
5	Acil durdurma
6	Güvenli duruş
7	Sıfırla
9	Parametre kendi kendine öğrenme
10	Tripping
11	Duraklat
13	YUKARI (artan)
14	AŞAĞI (azalan)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.11	Ayar değeri	-65535.0~65535.0		

■ Fonksiyon: Ayarlanan frekans değerini gösterir, bkz. Şekil 6-2-1

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.15	Mevcut durum	0~4294967295		

■ Fonksiyon: Sistem durum sözcüğünü gösterir (her bitin tanımı için aşağıdaki tabloya bakın). Özel anlam Şekil 6-5-1'de gösterilmiştir.

Table 6-9-2

Durum kelimesi (bit)	Tanım
0	Elektrik kesiliyor
1	Durdurma
2	Çalışıyor
3	Başlat fonksiyonu başlar
4	Parametre kendi kendine öğrenme başlar
5	Çalışıyor
6	Hazır
10	Arıza
11	Alarm
12	STO durumu

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.16	Arıza durumu sözcüğü 1	0~4294967295		
P10.17	Arıza durumu sözcüğü 2	0~4294967295		

■ Fonksiyon: Sistem arıza durumu kelimesini gösterir (her bir bitin tanımı için aşağıdaki tabloya bakın)

Tablo 6-9-3

Arıza durumu sözcüğü 1 (bit)	Tanım
1	Sistem anormalliği
4	Topraklama arızası
5	Toprağa kısa devre
6	Çıkışta kısa devre
7	Çıkış aşırı akımı
8	DC bara aşırı gerilimi
9	DC bara düşük gerilimi
10	İnverter aşırı ısınması
11	Kendi kendine öğrenme başarısızlığı
13	Doğrultucu köprü aşırı ısınıyor
14	U fazı eksik faz
15	V fazı eksik faz
16	W fazı eksik faz
19	Motor bağlantısı yok
20	Giriş faz kaybı
21	İnvertör aşırı yüklenmesi
22	Aşırı Tork
24	Motorun aşırı ısınması
25	Aşırı motor yükü
26	Akım limiti
27	Giriş gücü kesildi
Arıza durumu sözcüğü 2 (bit)	Tanım
31	Harici arıza
33	STO güvenli tork durdurma
34	ST11 dahili devresinde anormallik
35	ST12 dahili devresinde anormallik
36	ST11 ve ST12 dahili döngüsünde anormallik

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.18	Alarm durum sözcüğü	0~4294967295		

■ **Fonksiyon:** sistem alarm durum kelimesini gösterir (her bir bitin tanımı için yukarıdaki tablonun açıklamasına bakın)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.20	Çıkış frekansı mutlak değeri	0.0~65535.0	Hz	
P10.21	Çıkış frekansı	-65535.0~65535.0	Hz	
P10.22	Çıkış akımı	0.00~65535.00	A	
P10.23	Çıkış gerilimi	0.0~65535.0	V	
P10.24	Çıkış torku	0.000~65535.000	N·m	

■ **Fonksiyon:** Çıkış bilgilerini gösterir

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.25	DC gerilim	0.0~65535.0	V	
P10.26	İnvertör sıcaklığı	0~65535	°C	
P10.27	İnvertör sıcak yükü	0~65535	%	
P10.28	Motor sıcak yükü	0~65535	%	
P10.30	Güç	0.000~65535.000	kW	
P10.31	Enerji tüketimi	0.000~4294967.295	kW*h	

■ **Fonksiyon:** İnverterin çalışma durumu bilgisini gösterir

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.40	Güç açık kalma süreleri	0.000~4294967.295	h	
P10.41	Açılma sayısı	0~4294967295		

■ **Fonksiyon:** İnverter istatistiklerini bildirir.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.60	Mevcut alarm numarası	0~4294967295		
P10.61	Mevcut arıza numarası	0~4294967295		
P10.62	Son arıza numarası	0~4294967295		
P10.63	İlk iki arıza numarası	0~4294967295		

■ **Fonksiyon:** İnverter arıza bilgisini gösterir, (bkz. Bölüm 10.2 Sorun Giderme)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.70	Ş giriş terminali durumu	0~4294967295		
P10.71	Al1 terminal giriş değeri	-65535.000~65535.000	%	
P10.72	Al2 terminal giriş değeri	-65535.000~65535.000	%	
P10.74	Y terminali çıkış durumu	0~4294967295		
P10.75	AO1 terminal çıkış değeri	-65535.000~65535.000	%	
P10.76	AO2 terminal çıkış değeri	-65535.000~65535.000	%	

■ **Fonksiyon:** harici terminal bilgilerini gösterir

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.78	Puls giriş frekansı	0.000~10000.000	kHz	
P10.79	Darbe çıkış frekansı	0.000~10000.000	kHz	

■ **Fonksiyon:** Puls giriş ve çıkış frekansını gösterir

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.80	Enkoder sayısı	0~4294967295		
P10.81	Enkoder hızı	-9999.000~9999.000	Hz	
P10.82	Enkoder açısı	0.0~359.9	deg	

■ **Fonksiyon:** enkoder durumunu gösterir

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.90	Değer 1'i ayarla	-999999.000~999999.000	%	
P10.91	Değer 2'yi ayarla	-999999.000~999999.000	%	
P10.92	Değer 3'ü ayarla	-999999.000~999999.000	%	

■ **Fonksiyon:** Ayarlanan değeri gösterir, bkz. Şekil 6-2-1

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P10.98	Ekran değeri 1	-99999.000~99999.000		
P10.99	Ekran değeri 2	-99999.000~99999.000		

■ **Fonksiyon:** ekran değerini gösterir (ekran değerinin kaynağı için P01.68 ~ P01.69'a bakın)

6.10 Grup 11 parametreleri: arıza kaydı

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P11.10	Mevcut arıza çıkış frekansı	-999999.0~999999.0	Hz	0.0
P11.11	Mevcut arıza çıkış akımı	-999999.00~999999.00	A	0.00
P11.12	Mevcut arıza bara gerilimi	-999999.0~999999.0	V	0.0
P11.13	Mevcut arıza inverter sıcaklığı	-999999~999999	°C	0
P11.14	Mevcut arıza X terminal durumu	-999999~999999		0
P11.15	Mevcut arıza Y terminal durumu	-999999~999999		0
P11.16	Birikmiş açılma süresi	0.000~4294967.295	h	0.000
P11.20	Önceki arızanın çıkış frekansı	-999999.0~999999.0	Hz	0.0
P11.21	Önceki arızanın çıkış akımı	-999999.00~999999.00	A	0.00
P11.22	Önceki arızanın bara gerilimi	-999999.0~999999.0	V	0.0
P11.23	Önceki arızanın invertör sıcaklığı	-999999~999999	°C	0
P11.24	Önceki arızanın S-terminali durumu	-999999~999999		0
P11.25	Önceki arızanın Y terminal durumu	-999999~999999		0
P11.26	Önceki arızanın birikmiş açılış süresi	0.000~4294967.295	h	0.000
P11.30	2'nci arızanın çıkış frekansı	-999999.0~999999.0	Hz	0.0
P11.31	2'nci Arızanın çıkış akımları	-999999.00~999999.00	A	0.00
P11.32	2'nci arızanın bara gerilimi	-999999.0~999999.0	V	0.0
P11.33	2'nci arızanın invertör sıcaklığı	-999999~999999	°C	0
P11.34	S-2. arızanın S-terminal durumu	-999999~999999		0
P11.35	2.'nci Y terminali durumu	-999999~999999		0
P11.36	2'nci arızanın birikmiş açılma süresi	0.000~4294967.295	h	0.000

■ **Fonksiyon:** arıza bilgilerini kaydetme

6.11 Grup 12 parametreleri: serbest parametreler

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P12.00 P12.19	Serbest parametre 1~Serbest parametreler 20	-999999.000~999999.000		0.000
P12.90 P12.99	Serbest parametre 91~Serbest parametreler 100	-999999.000~999999.000		0.000

■ **Fonksiyon:** Bir arayüz veya ara miktar olarak, sistem fonksiyonlarını genişletir

➤ **Prensip açıklaması:**

P12.00 ~ P12.19, P12.90 ~ P12.94, güç kapatıldığında mevcut değeri otomatik olarak kaydeder. P12.95 ~ P12.99: Parametre numarasını ayarlayın. Güç açıldığında P12.90 ~ P12.94 değeri P12.95 ~ P12.99'da ayarlanan parametre numarasına verilir.

Güç kapatıldıktan sonra yalnızca P12.90 ~ P12.99 parametreleri otomatik olarak kaydedilir.

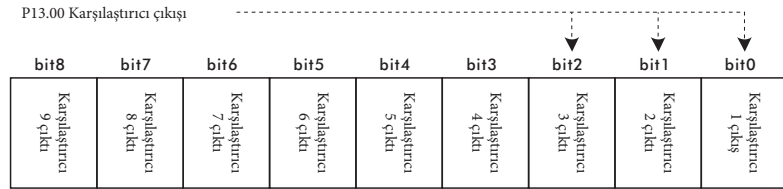
6.12 Grup 13 parametreleri: fonksiyon çıkışı

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P13.00	Karşılaştırmacı çıkışı	0~4294967295		0
P13.01	Mantıksal çıkış	0~4294967295		0

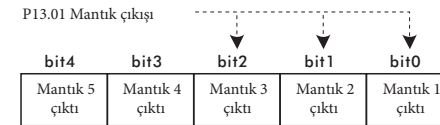
■ **Fonksiyon:** Karşılaştırmacı çıkışı (bkz. P16.00 ~ P16.35), mantıksal çıkış sonucunu (bkz. P16.36 ~ P16.75) gösterir

➤ Karşılaştırmacı çıkışı: tüm karşılaştırmacı sonuçlarını depolar, bit0 karşılaştırmacı 1 sonuçlarını depolar, bit1 depolar karşılaştırmacı 2 sonuçları, ...

➤ Mantıksal çıkışı: tüm mantıksal birim sonuçlarını depolar, bit0 mantıksal birim 1 sonuçlarını depolar, bit1 mantıksal birim 2 sonuçlarını saklar, ...



Şekil 6-12-1 karşılaştırmacının çıkışını gösterir



Şekil 6-12-2 Lojik çıkış sonucunu gösterir

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P13.02	Doğrusal dönüşüm 1 sonucu	-999999.000~999999.000		0.000
P13.03	Doğrusal dönüşüm 2 sonucu	-999999.000~999999.000		0.000

■ **Fonksiyon:** Doğrusal dönüşümün sonucunu gösterir (bkz. P17.00 ~ P17.09)

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P13.10	Tek aritmetik işlem 1 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
P13.11	Tek aritmetik işlem 2 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
P13.12	Tek aritmetik işlem 3 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
P13.13	Tek aritmetik işlem 4 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
P13.14	Tek aritmetik işlem 5 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000

■ **Fonksiyon: Tek aritmetik işlemin çıkış sonucunu gösterir (P17.16 ~ P17.25)**

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P13.15	Matematik işlemi 1 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
P13.16	Matematik işlemi 2 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
P13.17	Matematik işlemi 3 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000
P13.18	Matematik işlemi 4 çıkışı	-999999.000~999999.000		0.000

■ **Fonksiyon: Matematiksel işlemin çıkış sonucunu gösterir (bkz. P17.26 ~ P17.45)**

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P13.40	Karşılaştırıcı 1 çıkışı	0~1		0
P13.41	Karşılaştırıcı 2 çıkışı	0~1		0
P13.42	Karşılaştırıcı 3 çıkışı	0~1		0
P13.43	Karşılaştırıcı 4 çıkışı	0~1		0
P13.44	Karşılaştırıcı 5 çıkışı	0~1		0
P13.45	Karşılaştırıcı 6 çıkışı	0~1		0
P13.46	Karşılaştırıcı 7 çıkışı	0~1		0
P13.47	Karşılaştırıcı 8 çıkışı	0~1		0
P13.48	Karşılaştırıcı 9 çıkışı	0~1		0

■ **Fonksiyon: Tek bir karşılaştırıcının çıkışına karşılık gelen biti gösterir (bkz. P16.00 ~ P16.35)**

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P13.50	Logic 1 output	0~1		0
P13.51	Logic 2 output	0~1		0

■ **Fonksiyon: Tek bir mantık biriminin çıkışına karşılık gelen biti gösterir (bkz. P16.36 ~ P16.51)**

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P13.60	Zamanlayıcı 1 mevcut sayısı	0~4294967295		0
P13.61	Zamanlayıcı 1 mevcut değeri	0~65535		0
P13.62	Zamanlayıcı 1 mevcut aşaması	0~16		0
P13.63	Zamanlayıcı 2 mevcut sayısı	0~4294967295		0
P13.64	Zamanlayıcı 2 mevcut değeri	0~65535		0
P13.65	Zamanlayıcı 2 mevcut aşaması	0~16		0

■ **Fonksiyon: zamanlayıcı sonucunu gösterir (bkz. P18.00 ~ P18.39)**

- **Mevcut zamanlayıcı değeri:** Zamanlayıcı sayar, sayım değeri askıya alınabilir veya silinebilir.
- **Zamanlayıcının mevcut durumu:** zamanlayıcı aşamasının durumunu gösterir, bit0 aşama 1'e karşılık gelir, bit1 aşama 2'ye karşılık gelir, ...
- **Zamanlayıcı mevcut aşaması:** zamanlayıcının mevcut aşamasını gösterir.

6.13 Grup 14 parametreleri: kodlayıcı

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P14.01	Enkoder 1 çözünürlüğü	1~2147483647		1024
P14.02	Enkoder 1 yönü	0: İleri; 1: Geri		0

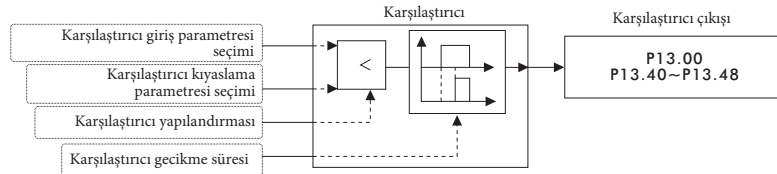
■ **Fonksiyon: Kodlayıcı parametrelerini ayarlama**

6.14 Grup 16 parametreleri: mantık birimi

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P16.00	Karşılaştırıcı 1 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
P16.01	Karşılaştırıcı 1, karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
P16.02	Karşılaştırıcı 1 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
P16.03	Karşılaştırıcı 1 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
P16.04	Karşılaştırıcı 2 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
P16.05	Karşılaştırıcı 2, karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
P16.06	Karşılaştırıcı 2 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
P16.07	Karşılaştırıcı 2 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
P16.08	Karşılaştırıcı 3 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
P16.09	Karşılaştırıcı 3 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
P16.10	Karşılaştırıcı 3 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
P16.11	Karşılaştırıcı 3 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
P16.12	Karşılaştırıcı 4 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
P16.13	Karşılaştırıcı 4 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
P16.14	Karşılaştırıcı 4 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
P16.15	Karşılaştırıcı 4 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
P16.16	Karşılaştırıcı 5 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
P16.17	Karşılaştırıcı 5 karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
P16.18	Karşılaştırıcı 5 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
P16.19	Karşılaştırıcı 5 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000
P16.20	Karşılaştırıcı 6 giriş parametresi seçimi	0~65535		0
P16.21	Karşılaştırıcı 6, karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535		0
P16.22	Karşılaştırıcı 6 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≈; 6: ≠		0
P16.23	Karşılaştırıcı 6 gecikme süresi	0.000~600.000	s	0.000

P16.24	Karşılaştırıcı 7 giriş parametresi seçimi	0~65535	0
P16.25	Karşılaştırıcı 7, karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535	0
P16.26	Karşılaştırıcı 7 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠	0
P16.27	Karşılaştırıcı 7 gecikme süresi	0.000~600.000	s 0.000
P16.28	Karşılaştırıcı 8 giriş parametresi seçimi	0~65535	0
P16.29	Karşılaştırıcı 8, karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535	0
P16.30	Karşılaştırıcı 8 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠	0
P16.31	Karşılaştırıcı 8 gecikme süresi	0.000~600.000	s 0.000
P16.32	Karşılaştırıcı 9 giriş parametresi seçimi	0~65535	0
P16.33	Karşılaştırıcı 9, karşılaştırma parametresi seçimi	0~65535	0
P16.34	Karşılaştırıcı 9 yapılandırması	0: >; 1: <; 2: ≧; 3: ≦; 4: =; 5: ≈; 6: ≠	0
P16.35	Karşılaştırıcı 9 gecikme süresi	0.000~600.000	s 0.000

■ Fonksiyon: Karşılaştırma işlemini ayarla



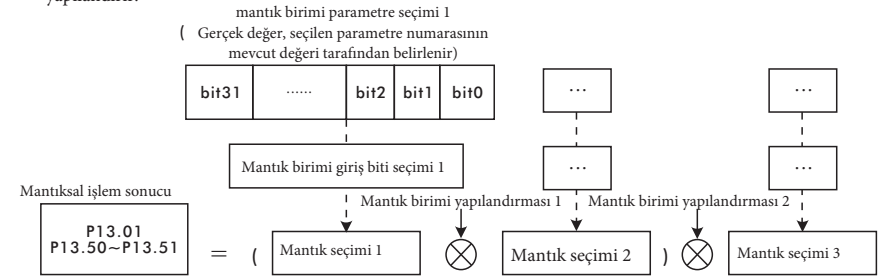
Şekil 6-14-1 Karşılaştırıcı

- **Karşılaştırıcı giriş parametresi seçimi:** bu ayar adrestir. Adres seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir.
- **Karşılaştırıcı karşılaştırma parametresi seçimi:** bu ayar adrestir. Adres seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir.
- **Karşılaştırıcı yapılandırması:** karşılaştırma ilişkisini seçin.
- **Karşılaştırıcı gecikme süresi:** Gecikme süresine ulaşıldıktan sonra, karşılaştırıcı sonucu çıkar.

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P16.36	Mantık birimi 1 parametre seçimi 1	0~65535		0
P16.37	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 1	0~32		0
P16.38	Mantık birimi 1 parametre seçimi 2	0~65535		0
P16.39	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2	0~32		0
P16.40	Mantık birimi 1 parametre seçimi 3	0~65535		0
P16.41	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 3	0~32		0
P16.42	Mantık birimi 1 yapılandırma 1	0: Etki yok; 1: Ve; 2: VEYA; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0
P16.43	Mantık birimi 1 yapılandırma 2	0: Etki yok; 1: Ve; 2: VEYA; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0
P16.44	Mantık birimi 2 parametre seçimi 1	0~65535		0
P16.45	Mantık birimi 2 giriş biti seçimi 1	0~32		0
P16.46	Mantık birimi 2 parametre seçimi 2	0~65535		0
P16.47	Mantık birimi 2 giriş biti seçimi 2	0~32		0
P16.48	Mantık birimi 2 parametre seçimi 3	0~65535		0
P16.49	Mantık birimi 2 giriş biti seçimi 3	0~32		0
P16.50	Mantık birimi 2 yapılandırma 1	0: Etki yok; 1: Ve; 2: VEYA; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0
P16.51	Mantık birimi 2 yapılandırma 2	0: Etki yok; 1: Ve; 2: VEYA; 3: NAND; 4: NOR; 5: XOR		0

■ Fonksiyon: Mantık fonksiyonunu ayarla

- **Mantık birimi parametre seçimi:** bu ayar adrestir. Adres, seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer aşağıdakiler tarafından belirlenir seçilen parametre numarasının geçerli değerini gösterir.
- **Mantık birimi giriş bit seçimi:** mantık işlem parametrelerinin bit seçimini seçin, 0 bit0, 1 bit1 anlamına gelir ...
- **Mantık birimi yapılandırması 1:** mantık birimi parametrelerinin mantıksal çalışmasını yapılandırır.



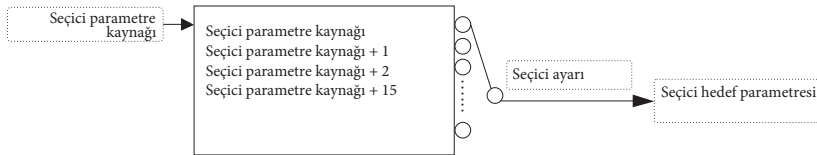
Şekil 6-14-2 mantık işlemi

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P16.76	Seçici 1 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.77	Seçici 1 ayarı	0~16		0
P16.78	Seçici 1 hedef parametreleri	0~65535		0
P16.79	Seçici 2 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.80	Seçici 2 ayarı	0~16		0
P16.81	Seçici 2 hedef parametreleri	0~65535		0
P16.82	Seçici 3 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.83	Seçici 3 ayarı	0~16		0
P16.84	Seçici 3 hedef parametreleri	0~65535		0
P16.85	Seçici 4 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.86	Seçici 4 ayarı	0~16		0
P16.87	Seçici 4 hedef parametreleri	0~65535		0
P16.88	Seçici 5 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.89	Seçici 5 ayarı	0~16		0
P16.90	Seçici 5 hedef parametreleri	0~65535		0
P16.91	Seçici 6 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.92	Seçici 6 ayarı	0~16		0
P16.93	Seçici 6 hedef parametreleri	0~65535		0
P16.94	Seçici 7 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.95	Seçici 7 ayarı	0~16		0
P16.96	Seçici 7 hedef parametreleri	0~65535		0
P16.97	Seçici 8 parametre kaynağı	0~65535		0
P16.98	Seçici 8 ayarı	0~16		0
P16.99	Seçici 8 hedef parametresi	0~65535		0

■ Fonksiyon: karşılaştırma işlemini ayarla

► Prensipt açıklaması:

Şekil 6-15-3'te gösterildiği gibi, seçici parametresinin kaynağı ile başlayan 16 ardışık adresten birini seçen ve bu adresin geçerli değerini seçicinin hedef parametresine aktarın.



Şekil 6-14-3 Seçici

Örneğin: P16.76 = 250, P16.78 = 270

P16.77 = 0 olduğunda, P02.50 parametresinin verileri P02.70'e aktarılır;
P16.77 = 1 olduğunda, P02.51 parametresinin verileri P02.70'e aktarılır;
P16.77 = 2 olduğunda, P02.52 parametresinin verileri P02.70'e aktarılır;
.....
P16.77 = 13 olduğunda, P02.63 parametresinin verileri P02.70'e aktarılır;
P16.77 = 14 olduğunda, P02.64 parametresinin verileri P02.70'e aktarılır;
P16.77 = 15 olduğunda, P02.65 parametresinin verileri P02.70'e aktarılır;

6.15 Grup 17 parametreleri: matematiksel işlemler

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P17.00	Doğrusal dönüşüm 1 parametre kaynağı	0~65535		0
P17.01	Doğrusal dönüşüm 1 X1	-999999.000~999999.000		0.000
P17.02	Doğrusal dönüşüm 1 X2	-999999.000~999999.000		50.000
P17.03	Doğrusal dönüşüm 1 Y1	-999999.000~999999.000		0.000
P17.04	Doğrusal dönüşüm 1 Y2	-999999.000~999999.000		1500.000
P17.05	Doğrusal dönüşüm 2 parametre kaynağı	0~65535		0
P17.06	Doğrusal dönüşüm 2 X1	-999999.000~999999.000		0.000
P17.07	Doğrusal dönüşüm 2 X2	-999999.000~999999.000		0.000
P17.08	Doğrusal dönüşüm 2 Y1	-999999.000~999999.000		0.000
P17.09	Doğrusal dönüşüm 2 Y2	-999999.000~999999.000		0.000

■ Fonksiyon: Doğrusal dönüşüm işlemini ayarlayın

► Prensipt açıklaması:

Şekil 6-15-1'de gösterildiği gibi, doğrusal dönüşüm parametresinin kaynak parametresi ayarlanır ve referans parametresinin mevcut değeri x girişi olarak kullanılır. Doğrusal ilişki ayarı (P17.01-17.04 parametrelerini veya P17.05-P17.09 parametrelerini değiştirin).

► Örneğin: Farklı çıkış frekansları farklı hızlara karşılık gelir

(0~50Hz, 0~1500rpm'ye karşılık gelir),

ayar parametreleri aşağıdaki gibidir:

P17.00 = 1021 (doğrusal dönüşüm 1 parametresinin kaynağı çıkış frekansıdır)

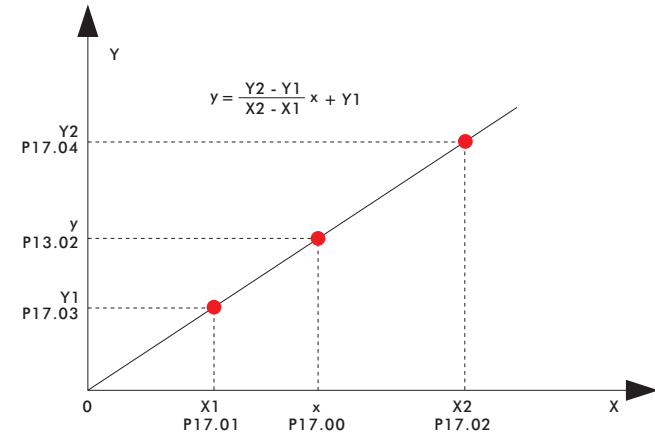
P17.01 = 0 (doğrusal dönüşüm 1 X1 0'dır)

P17.02 = 50 (doğrusal dönüşüm 1 X2 50'dir)

P17.03 = 0 (doğrusal dönüşüm 1 Y1 0'dır)

P17.04 = 1500 (doğrusal dönüşüm 1 Y2 1500'dür)

P13.02 = Doğrusal dönüşüm 1 sonucu



Şekil 6-15-1 Doğrusal dönüşüm

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P17.16	Tek aritmetik işlem 1 parametre kaynağı	0~65535		0
P17.17	Tek aritmetik işlem 1 işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Güç2; 5:Güç 6:Rastgele sayı		0
P17.18	Tek aritmetik işlem 2 parametre kaynağı	0~65535		0
P17.19	Tek aritmetik işlem 2, işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Güç2; 5:Güç 6:Rastgele sayı		0
P17.20	Tek aritmetik işlem 3 parametre kaynağı	0~65535		0
P17.21	Tek aritmetik işlem 3, işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Güç2; 5:Güç 6:Rastgele sayı		0
P17.22	Tek aritmetik işlem 4 parametre kaynağı	0~65535		0
P17.23	Tek aritmetik işlem 4, işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Güç2; Güç 6:Rastgele sayı		0
P17.24	Tek aritmetik işlem 5 parametre kaynağı	0~65535		0
P17.25	Tek aritmetik işlem 5, işlem ayarı	0:ABS; 1:Sqrt; 2:Sin; 3:Cos; 4:Güç2; Güç 6:Rastgele sayı		0

■ Fonksiyon: tek aritmetik işlem ayarlar

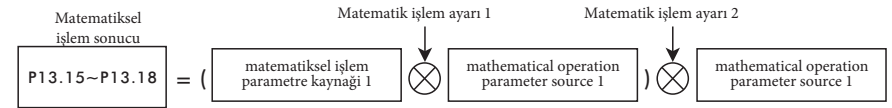
➤ Örneğin: P17.16=1200, P17.17=4, 12.00=9.000 olduğunda, P13.10=81.000

Parametre	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P17.26	Matematiksel işlem 1 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
P17.27	Matematiksel işlem 1 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
P17.28	Matematiksel işlem 1 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
P17.29	Matematiksel işlem 1 İşlem ayarı 1	0: No effect; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Mean; 9: Bitwise AND; 10: Bitwise OR; 11: Bitwise and non bitwise		0
P17.30	Matematiksel işlem 1 İşlem ayarı 2	0: No effect; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Mean; 9: Bitwise AND; 10: Bitwise OR; 11: Bitwise and non bitwise		0
P17.31	Matematiksel işlem 2 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
P17.32	Matematiksel işlem 2 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
P17.33	Matematiksel işlem 2 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
P17.34	Matematiksel işlem 2 İşlem ayarı 1	0: No effect; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Mean; 9: Bitwise AND; 10: Bitwise OR; 11: Bitwise and non bitwise		0
P17.35	Matematiksel işlem 2 İşlem ayarı 2	0: No effect; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAX; 6: Min; 7: Mean; 9: Bitwise AND; 10: Bitwise OR; 11: Bitwise and non bitwise		0

P17.36	Matematiksel işlem 3 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
P17.37	Matematiksel işlem 3 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
P17.38	Matematiksel işlem 3 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
P17.39	Matematiksel işlem 3 İşlem ayarı 1	0: Etki yok; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAKS; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
P17.40	Matematiksel işlem 3 İşlem ayarı 2	0: Etki yok; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAKS; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
P17.41	Matematiksel işlem 4 Parametre kaynağı 1	0~65535		0
P17.42	Matematiksel işlem 4 Parametre kaynağı 2	0~65535		0
P17.43	Matematiksel işlem 4 Parametre kaynağı 3	0~65535		0
P17.44	Matematiksel işlem 4 İşlem ayarı 1	0: Etki yok; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAKS; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0
P17.45	Matematiksel işlem 4 İşlem ayarı 2	0: Etki yok; 1: +; 2: -; 3: *; 4: /; 5: MAKS; 6: Min; 7: Ortalama; 9: Bitsel VE; 10: Bitsel VEYA; 11: Bitsel ve bitsiz		0

■ Fonksiyon: Matematik işlemini ayarlayın

- Matematiksel işlem parametrelerinin kaynağı: bu ayar adrestir. Adres seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir.
- Matematiksel işlem ayarı: matematiksel işlemi ayarlayın.



Şekil 6-15-2 matematiksel işlem

Örneğin: P17.26 = 1201, P17.27 = 1202, P17.28 = 1203, P17.29 = 1, P17.30 = 3

P12.01 = 2.000, P12.02 = 3.000, P12.03 = 5.000 olduğunda, hesaplama sonucu P13.15 = (2.000 + 3.000) * 5.000 = 25.000

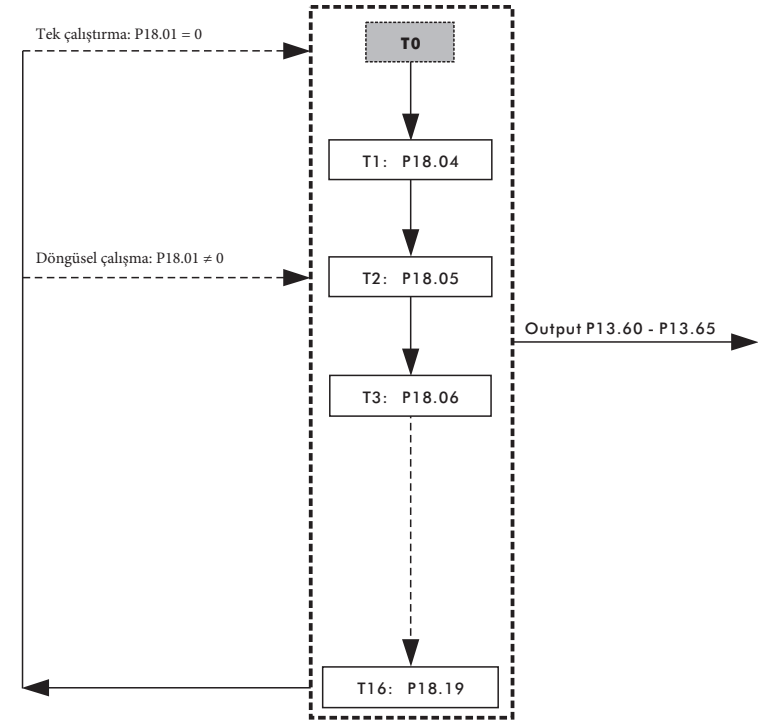
6.16 Grup 18 parametreleri: zamanlama kontrolü

Parametre numarası	Fonksiyon	Ayar aralığı	Birim	Fabrika Değeri
P18.00	Zamanlayıcı 1 saat kaynağı	0: 1ms; 1: 10ms; 3: 1s; 2: 100ms; 11~26: S1-S16 arası, S terminalinin yükselen kenarı olduğunda, artı 1 sayılır 27~42: Sanal terminalden P01.30 bit 0~16 200~3799: Adres		0
P18.01	Zamanlayıcı 1 çalışma modu	0: Tek bir çalışmanın sonunda durur; 1 ~ 16: Bir sonraki döngünün başlangıcını ayarlayın Tek bir işlemin sonunda, döngü otomatik olarak ayardan başlar		0
P18.02	Zamanlayıcı 1 kontrol komutu	bit0: Etkinleştir; bit2: Saymayı duraklat; bit1: Saymaya başlayın; bit3: Sayımı temizle		0
P18.03	Zamanlayıcı 1 ayar değeri	-1~4294967295		-1
P18.04	Zamanlayıcı 1 faz 1 zamanı	0~4294967295		0
P18.05	Zamanlayıcı 1 faz 2 zamanı	0~4294967295		0
P18.06	Zamanlayıcı 1 faz 3 zamanı	0~4294967295		0
P18.07	Zamanlayıcı 1 faz 4 zamanı	0~4294967295		0
P18.08	Zamanlayıcı 1 faz 5 zamanı	0~4294967295		0
P18.09	Zamanlayıcı 1 faz 6 zamanı	0~4294967295		0
P18.10	Zamanlayıcı 1 faz 7 zamanı	0~4294967295		0
P18.11	Zamanlayıcı 1 faz 8 zamanı	0~4294967295		0
P18.12	Zamanlayıcı 1 faz 9 zamanı	0~4294967295		0
P18.13	Zamanlayıcı 1 faz 10 zamanı	0~4294967295		0
P18.14	Zamanlayıcı 1 faz 11 zamanı	0~4294967295		0
P18.15	Zamanlayıcı 1 faz 12 zamanı	0~4294967295		0
P18.16	Zamanlayıcı 1 faz 13 zamanı	0~4294967295		0
P18.17	Zamanlayıcı 1 faz 14 zamanı	0~4294967295		0
P18.18	Zamanlayıcı 1 faz 15 zamanı	0~4294967295		0
P18.19	Zamanlayıcı 1 faz 16 zamanı	0~4294967295		0
P18.20	Zamanlayıcı 2 saat kaynağı	0: 1ms; 1: 10ms; 2: 100ms; 3: 1s; 11~26: S1-S16'dan, S terminalinin yükselen kenarı olduğunda, artı 1 sayılır; 27~42: Sanal terminal P01.30 bit 0~16'dan; 200~3799: Adres		0
P18.21	Zamanlayıcı 2 çalışma modu	0: Tek bir çalışmanın sonunda durur; 1 ~ 16: Bir sonraki döngünün başlangıcını ayarlayın Tek bir işlemin sonunda, döngü otomatik olarak ayardan başlar		0
P18.22	Zamanlayıcı 2 kontrol komutu	bit0: Etkinleştir; bit2: Saymayı duraklat; bit1: Saymaya başlayın; bit3: Sayımı temizle		0
P18.23	Zamanlayıcı 2 ayar değeri	-1~4294967295		-1
P18.24	Zamanlayıcı 2 faz 1 zamanı	0~4294967295		0
P18.25	Zamanlayıcı 2 faz 2 zamanı	0~4294967295		0
P18.26	Zamanlayıcı 2 faz 3 zamanı	0~4294967295		0
P18.27	Zamanlayıcı 2 faz 4 zamanı	0~4294967295		0
P18.28	Zamanlayıcı 2 faz 5 zamanı	0~4294967295		0
P18.29	Zamanlayıcı 2 faz 6 zamanı	0~4294967295		0
P18.30	Zamanlayıcı 2 faz 7 zamanı	0~4294967295		0
P18.31	Zamanlayıcı 2 faz 8 zamanı	0~4294967295		0

P18.32	Zamanlayıcı 2 faz 9 zamanı	0~4294967295		0
P18.33	Zamanlayıcı 2 faz 10 zamanı	0~4294967295		0
P18.34	Zamanlayıcı 2 faz 11 zamanı	0~4294967295		0
P18.35	Zamanlayıcı 2 faz 12 zamanı	0~4294967295		0
P18.36	Zamanlayıcı 2 faz 13 zamanı	0~4294967295		0
P18.37	Zamanlayıcı 2 faz 14 zamanı	0~4294967295		0
P18.38	Zamanlayıcı 2 faz 15 zamanı	0~4294967295		0
P18.39	Zamanlayıcı 2 faz 16 zamanı	0~4294967295		0

■ Fonksiyon: Zamanlayıcı parametrelerini ayarlama

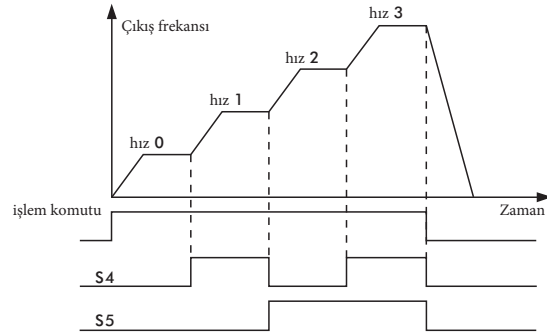
- Zamanlayıcı saat kaynağı: Zamanlayıcı saat kaynağını ayarlayın. 0 ~ 199 olarak ayarlanan bu ayar, belirli bir zaman aralığını seçmek içindir, 200 ~ 3799 olarak ayarlanan bu ayar adrestir. Adres seçilen parametre numarasıdır ve gerçek değer seçilen parametre numarasının mevcut değeri tarafından belirlenir
- Zamanlayıcı çalışma modu: 0 olarak ayarlandığında, tek bir çalışmanın bitiminden sonra döngü yapmaz; N olarak ayarlandığında ($1 \leq N \leq 16$), tek bir çalışmanın bitiminden sonra, zamanlayıcı etkinleştirilmeye kadar otomatik olarak N'den dönmeye başlar Zamanlayıcı kontrol komutları: bit0: etkinleştir; bit1: saymaya başla, yükselen kenar sinyali etkinleştir; bit2: saymayı duraklat; bit3: saymayı temizle.
- Zamanlayıcı ayar değeri: Zamanlayıcı sayım değerini ayarlayın.
- Zamanlayıcı faz süresi: zamanlayıcının her fazının zamanlayıcı süresini ayarlayın.



Şekil 6-16-1 Zamanlama kontrolü

BÖLÜM 7 - Uygulama makrosu için örnekler

7.1 Çoklu hız kontrol işlemi



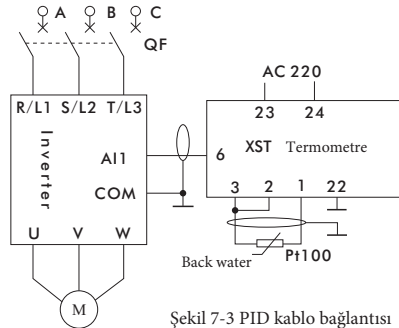
Şekil 7-1 Çoklu hız seçimi

- **Örnek:** Harici terminaller S4 ve S5 dört kademeli hız anahtarlamasını kontrol eder, ve çok aşamalı hız sırasıyla 10HZ, 15HZ, 20HZ, 25HZ olarak ayarlanır. Adım 1: P01.20'yi 31'e ayarlayın, çok kademeli hız makrosunu seçin; Adım 2: P03.00'ı 3'e ayarlayın, başlatmayı kontrol etmek için harici terminal S1'i seçin.

7.2 Sekiz hız periyodu ile iç kontrol

- **Örnek:** sekiz aşamalı hız anahtarlamasının zamanlama kontrolü, çok aşamalı hızların 5HZ, 10HZ, 15HZ, 20HZ, 25HZ, 30HZ, 35HZ, 40HZ olarak ayarlanması; harici terminal S4 çok aşamalı hız etkinleştirmeyi kontrol eder, S1 motor çalışmasını kontrol eder. Adım 1: P01.20'yi 68'e ayarlayın, dahili kontrol sekiz aşamalı hız makrosunu seçin; Adım 2: P03.00'ı 3'e ayarlayın, başlatmayı kontrol etmek için harici terminal S1'i seçin.
- **Örnek:** Sekiz aşamalı hız anahtarlamasının zamanlama kontrolü, çok aşamalı hızları 5HZ, 10HZ, 15HZ, 20HZ, 25HZ, 30HZ, 35HZ, 40HZ olarak ayarlama; harici terminal S4 çok aşamalı hız etkinleştirme ve motor başlatmayı kontrol eder. Adım 1: P01.20'yi 68'e ayarlayın, dahili kontrol sekiz aşamalı hız makrosunu seçin; Adım 2: P03.00'ı 6'ya ayarlayın, başlatmayı kontrol etmek için harici terminal S4'ü seçin.

7.3 PID kontrol işlemi



Şekil 7-3 PID kablo bağlantısı

- **Örnek:** PID kontrol işlemi, ayarlanan değer çok adımlı hızdır, geri besleme AI1 kullanır, harici terminal S1 başlatma ve durdurmayı kontrol eder. Adım 1: P01.20'yi 32'ye ayarlayın, PID makro 1'i seçin; Adım 2: P01.39'u 0'a ayarlayın, komut kaynağı ayarı tek komut kaynağı modunu seçer; Adım 3: P03.00'ı 3'e ayarlayın ve başlatma komutunun kaynağı olarak S1'i seçin.
- **Örnek:** PID kontrol işlemi, ayar değeri AI2, geri besleme AI1 kullanır, harici terminal S1 başlatma ve durdurmayı kontrol eder. Adım 1: P01.20'yi 33'e ayarlayın, PID Makro 2'yi seçin; Adım 2: P01.39'u 0'a ayarlayın, komut kaynağı ayarı tek komut kaynağı modunu seçer; Adım 3: P03.00'ı 3'e ayarlayın ve başlatma komutunun kaynağı olarak S1'i seçin.

BÖLÜM 8 - Uygulama Makrosu

No.	Adı	S1	S2	S3	S4	S5	Y1	Y2	Y3	AI1	AI2	AO1	AO2	Klavye	Haberleşme
0-9	Kullanıcı Makrosu 1-10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Kapsamlı Makro 1	BAŞLAT	Geri çalıştırma	JOG	Segment hız seçimi	Segment hız seçimi	Çalışıyor	Arıza	Alarm	Ayar değeri	x	Çıkış frekansı	Çıkış akımı	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
11	Kapsamlı Makro 2	BAŞLAT	İleri ve geri	JOG	Segment hız seçimi	Segment hız seçimi	Çalışıyor	Arıza	Alarm	Ayar değeri	x	Çıkış frekansı	Çıkış akımı	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
12	Kapsamlı Makro 3	BAŞLAT	Dur	İleri ve geri	Segment hız seçimi	Segment hız seçimi	Çalışıyor	Arıza	Alarm	Ayar değeri	x	Çıkış frekansı	Çıkış akımı	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
13	Kapsamlı Makro 4	BAŞLAT	Dur	JOG	x	x	Çalışıyor	Arıza	Alarm	Gerbildirim değeri	Ayar değeri	Çıkış frekansı	Çıkış akımı	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
20	1 telli komut makrosu	BAŞLAT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
21	2 telli komut makrosu 1	BAŞLAT	Geri çalıştırma	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
22	2 telli komut makrosu 2	BAŞLAT	İleri ve geri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
23	3 telli komut makrosu 1	BAŞLAT	Geri çalıştırma	Dur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
24	3 telli komut makrosu 2	BAŞLAT	İleri ve geri	Dur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Başlat ve durdur	Başlat/durdur/ayar değeri
30	Ana ve yardımcı ayarlar	x	x	x	x	x	x	x	x	Ayar değeri	x	x	x	x	Ayar değeri
31	Cok aşamalı hız makrosu	x	x	x	Segment hız seçimi	Segment hız seçimi	x	x	x	x	x	x	x	x	x
32	PID Makro 1	x	x	x	x	x	x	x	x	Gerbildirim değeri	x	x	x	x	x
33	PID Makro 2	x	x	x	x	x	x	x	x	Gerbildirim değeri	Ayar değeri	x	x	x	x
50	Hızlı Başlatma makrosu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
51	DC enjeksiyon makrosu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
52	Serbest durma makrosu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
53	DC fren makrosu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
54	Acil hızlanma makrosu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
55	Acil yavaşlama makrosu	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
60	Konsol anahtar makrosu	x	x	x	Segment hız seçimi	Segment hız seçimi	x	x	x	x	x	x	x	Ayar değeri	x
61	Frekans erişim makrosu	x	x	x	x	x	Frekans erişim	x	x	x	x	x	x	x	x
62	FDT makrosu	x	x	x	x	x	Frekans erişim aralığı	x	x	x	x	x	x	x	x
63	Hızlanma ve yavaşlama anahtarlaması	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
64	Fren sinyali makrosu	x	x	x	x	x	Cok düşük frekans	x	x	x	x	x	x	x	x
65	Serbest bırakma sinyali makrosu	x	x	x	x	x	Frekans ulaşıldı ve akım çok yüksek	x	x	x	x	x	x	x	x
66	Fren algılama makrosu	x	x	x	x	x	Frekans ulaşıldı ve akım çok düşük	x	x	x	x	x	x	x	x
67	Sinyal kaybı makro	x	x	x	x	x	Algılama sinyali eşik değerden düşük	x	x	x	x	x	x	x	x
68	Dahili kontrol sekiz aşamalı hız makrosu	x	x	x	Segment hız seçimi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

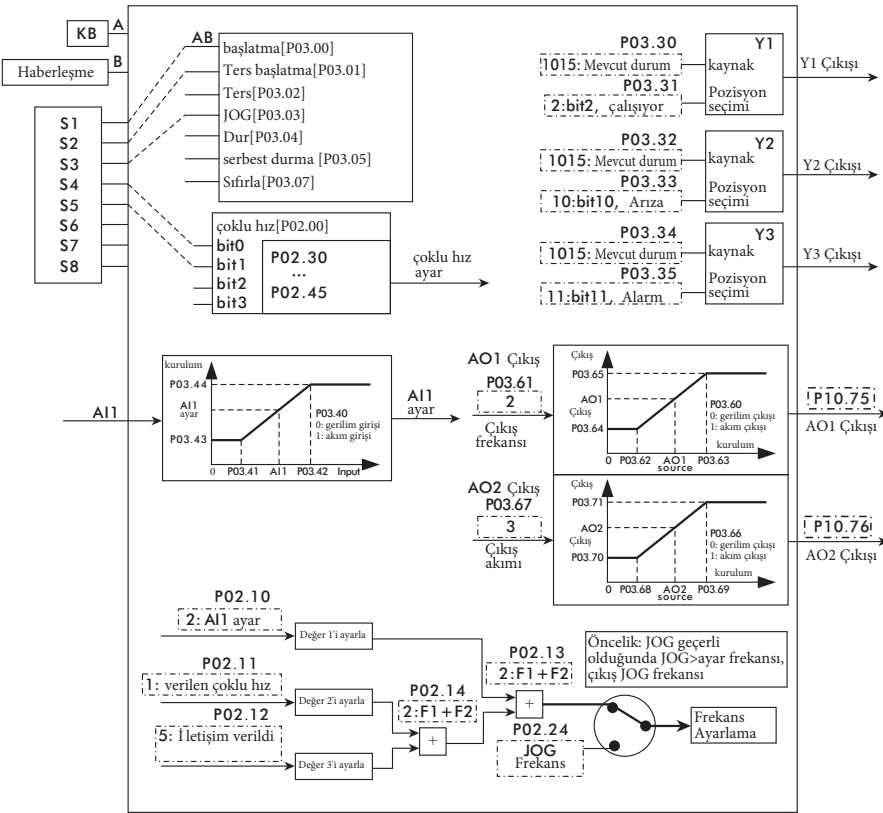
Not: uygulama makrosunu değiştirmeden önce fabrika değerini geri yükleyin!

8.1 Kapsamlı Makro 1

Kapsamlı Makro 1 (P01.20=10)

Çoklu komut kaynağı, çoklu ayar değeri verilen mod, analog ve dijital çıkış.

- Frekans ayarlayın: ana frekans A11 + yardımcı frekans (çoklu hız + iletişim).
- JOG komutu geçerliyse, JOG frekansını çalıştırın.
- Komut kaynağı: başlatma ve durdurma, ters başlatma, JOG komutu. -Analog miktar A11, AO1, AO2, harici terminaller S1 ~ S5 kullanın.



Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.24	JOG Frekansı	10	JOG frekansı 5Hz olarak ayarlanmıştır
P02.30	Çoklu hız 0	20	Yardımcı frekans çoklu hız 0, 10Hz olarak ayarlanmıştır
P02.31	Çoklu hız 1	30	Yardımcı frekans çoklu hız 1, 15Hz olarak ayarlanmıştır
P02.32	Çoklu hız 2	40	Yardımcı frekans çoklu hız 2, 20Hz olarak ayarlanmıştır
P02.33	Çok hızlı 3	50	Yardımcı frekans çoklu hız 2, 25Hz olarak ayarlanmıştır
P03.61	AO1 sinyal kaynağı	2	Çıkış frekansı
P03.67	AO2 sinyal kaynağı	3	Çıkış akımı

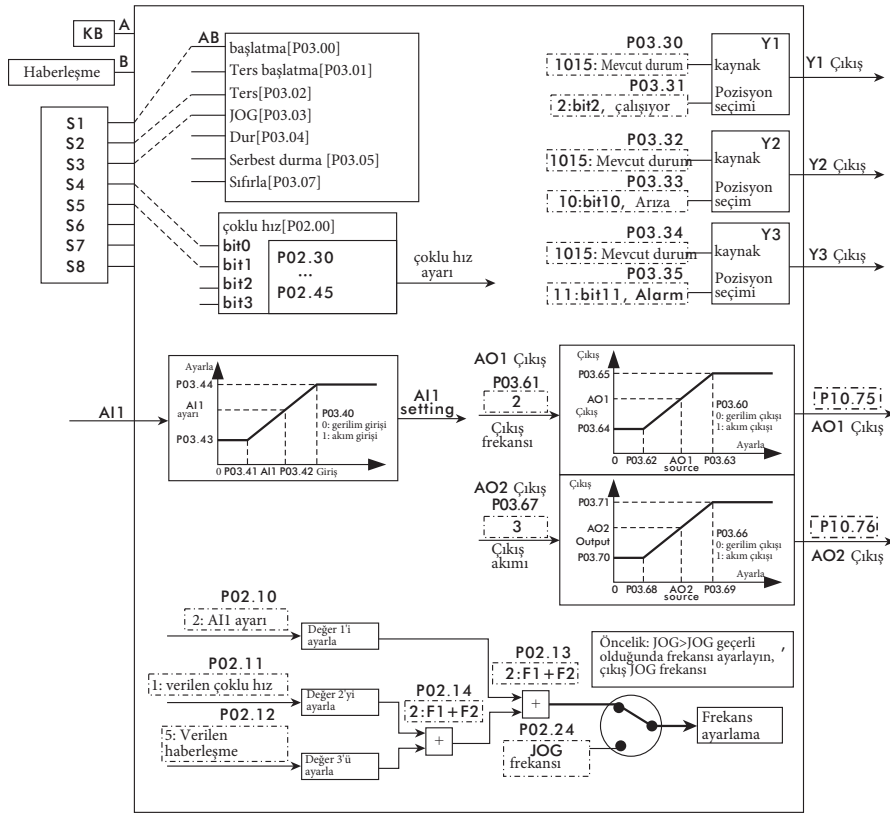
P03.40	A11 sinyal tipi	0	A11 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.41	A11 alt sınır gerilimi (akım)	0.050	0.050V 0Hz'e karşılık gelir
P03.42	A11 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.43	A11 alt sınır ayarı	0.000	A11 alt sınır ayarı
P03.44	A11 üst sınır ayarı	100.000	A11 üst sınır ayarı
P03.60	AO1 sinyal tipi	0	AO1 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.62	AO1 alt sınır ayarı	0.000	AO1 alt sınır ayarı
P03.63	AO1 üst sınır ayarı	50.000	AO1 üst sınır ayarı
P03.64	AO1 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.65	AO1 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.66	AO2 sinyal tipi	0	AO2 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.68	AO2 alt sınır ayarı	0.000	AO2 alt sınır ayarı
P03.69	AO2 üst sınır ayarı	50.000	AO2 üst sınır ayarı
P03.70	AO2 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.71	AO2 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı
P02.00	Çoklu hız kaynağı	11000	Harici terminaller S4, S5 için çoklu hız seçimi
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	2	Değer kaynağı 1'i ayarlayın A11'i seçin
P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla	1	Değer kaynağı 2'yi ayarla çoklu hızı seç
P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarla	5	Ayarlanan değer kaynağı 3, iletişimdir
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 1 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P02.14	Kanal 2 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 2 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlat komutunu Klavye, haberleşme, harici terminal S1'i olarak seçin
P03.01	Ters başlatma komutu kaynağı	8	Ters çalıştırma komutu harici terminal S2 olarak seçilir
P03.03	JOG komut kaynağı	16	JOG komutu harici terminal S3 olarak seçilir
P03.30	Y1 terminal kaynağı	3	Röle 1 çalışıyor durumuna gelince açılır
P03.32	Y2 terminal kaynağı	4	Röle 2 arıza durumuna gelince açılır
P03.34	Y3 terminal kaynağı	5	Röle 3 alarm durumuna gelince açılır

8.2 Kapsamlı Makro 2

Kapsamlı Makro 2 (P01.20=11)

Çoklu komut kaynağı, çoklu ayar değerinin verildiği modun analog ve dijital çıkışı.

- Frekansı ayarlayın: Ana frekans A11 + yardımcı frekans (çok kademeli hız + iletişim) verilir.
- JOG komutu geçerliyse, JOG frekansını çalıştırın.
- Komut kaynağı: başlatma ve durdurma, ileri ve geri, JOG komutu.
- Analog miktar A11, AO1, AO2, harici terminaller S1 ~ S5 kullanın.



Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.24	JOG Frekansı	10	JOG frekansı 5Hz olarak ayarlanmıştır
P02.30	Çoklu hız 0	20	Yardımcı frekans çoklu hız 0, 10Hz olarak ayarlanmıştır
P02.31	Çoklu hız 1	30	Yardımcı frekans çoklu hız 1, 15Hz olarak ayarlanmıştır
P02.32	Çoklu hız 2	40	Yardımcı frekans çoklu hız 2, 20Hz olarak ayarlanmıştır
P02.33	Çok hızlı 3	50	Yardımcı frekans çoklu hız 3, 25Hz olarak ayarlanmıştır

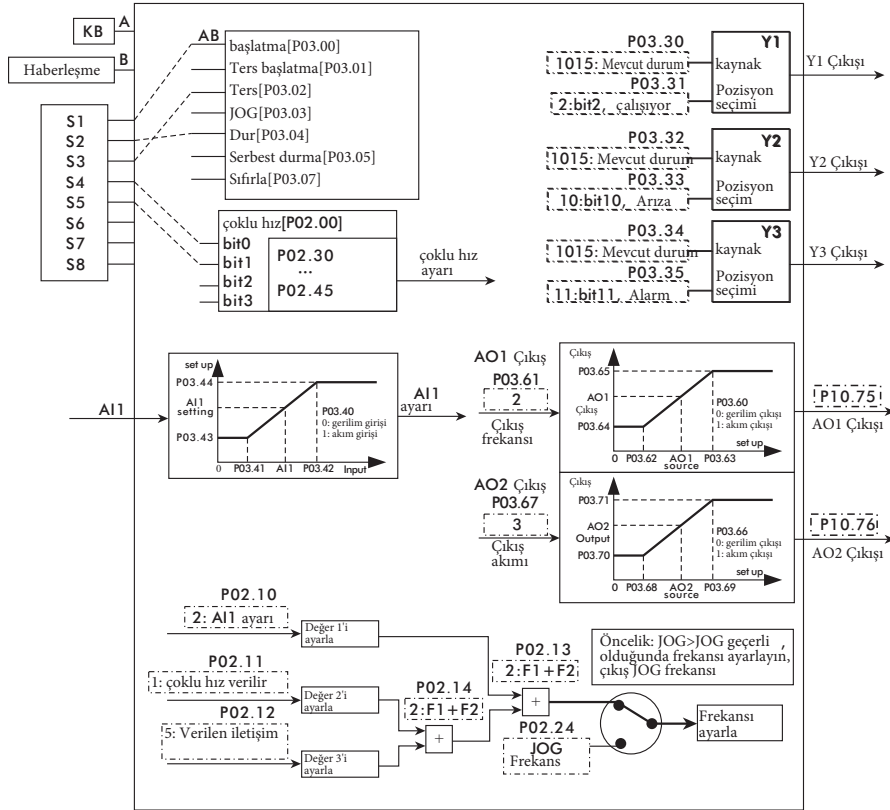
P03.61	AO1 sinyal kaynağı	2	Çıkış frekansı
P03.67	AO2 sinyal kaynağı	3	Çıkış akımı
P03.40	A11 sinyal tipi	0	A11 sinyal tipi gerilim sinyaldir
P03.41	A11 alt sınır gerilimi (akım)	0.050	0.050V 0Hz'e karşılık gelir
P03.42	A11 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.43	A11 alt sınır ayarı	0.000	A11 alt sınır ayarı
P03.44	A11 üst sınır ayarı	100.000	A11 üst sınır ayarı
P03.60	AO1 sinyal tipi	0	AO1 sinyal tipi gerilim sinyaldir
P03.62	AO1 alt sınır ayarı	0.000	AO1 alt sınır ayarı
P03.63	AO1 üst sınır ayarı	50.000	AO1 üst sınır ayarı
P03.64	AO1 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.65	AO1 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.66	AO2 sinyal tipi	0	AO2 sinyal tipi gerilim sinyaldir
P03.68	AO2 alt sınır ayarı	0.000	AO2 alt sınır ayarı
P03.69	AO2 üst sınır ayarı	50.000	AO2 üst sınır ayarı
P03.70	AO2 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.71	AO2 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P02.00	Çoklu hız kaynağı	11000	Çok kademeli hız S4, S5 olarak seçilir
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	2	Değer kaynağı 1'i ayarla A11'i seç
P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla	1	Değer kaynağı 2'yi ayarla çoklu hızı seç
P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarla	5	Değer kaynağını ayarla 3 haberleşmedir
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 1 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P02.14	Kanal 2 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 2 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlat komutunu Klavye, haberleşme, harici terminal S1'i olarak seçin
P03.02	Geri komut kaynağı	8	Geri komut harici terminal S3 olarak seçilir
P03.03	JOG komut kaynağı	16	JOG komutu harici terminal S3 olarak seçilmiştir
P03.30	Y1 terminal kaynağı	3	Röle 1 çalışıyor durumuna gelince açılır
P03.32	Y2 terminal kaynağı	4	Röle 2 arıza durumuna gelince açılır
P03.34	Y3 terminal kaynağı	5	Röle 3 alarm durumuna gelince açılır

8.3 Kapsamlı Makro 3

Kapsamlı Makro 3 (P01.20=12)

Çoklu komut kaynağı, çoklu ayar değeri verilen mod, analog ve dijital çıkış.

- Frekansı ayarlayın: Ana frekans A11 + yardımcı frekans (çok kademeli hız + iletişim) verilir.
- Komut kaynağı: start stop, stop, ileri ve geri.
- Analog miktar A11, AO1, AO2, harici terminaller S1 ~ S5 kullanın.



Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.30	Çoklu hız 0	20	Yardımcı frekans çoklu hız 0, 10Hz olarak ayarlanmıştır
P02.31	Çoklu hız 1	30	Yardımcı frekans çoklu hız 1 15Hz olarak ayarlanmıştır
P02.32	Çoklu hız 2	40	Yardımcı frekans çoklu hız 2 20Hz olarak ayarlanmıştır
P02.33	Çoklu hız 3	50	Yardımcı frekans çoklu hız 3 25Hz olarak ayarlanmıştır

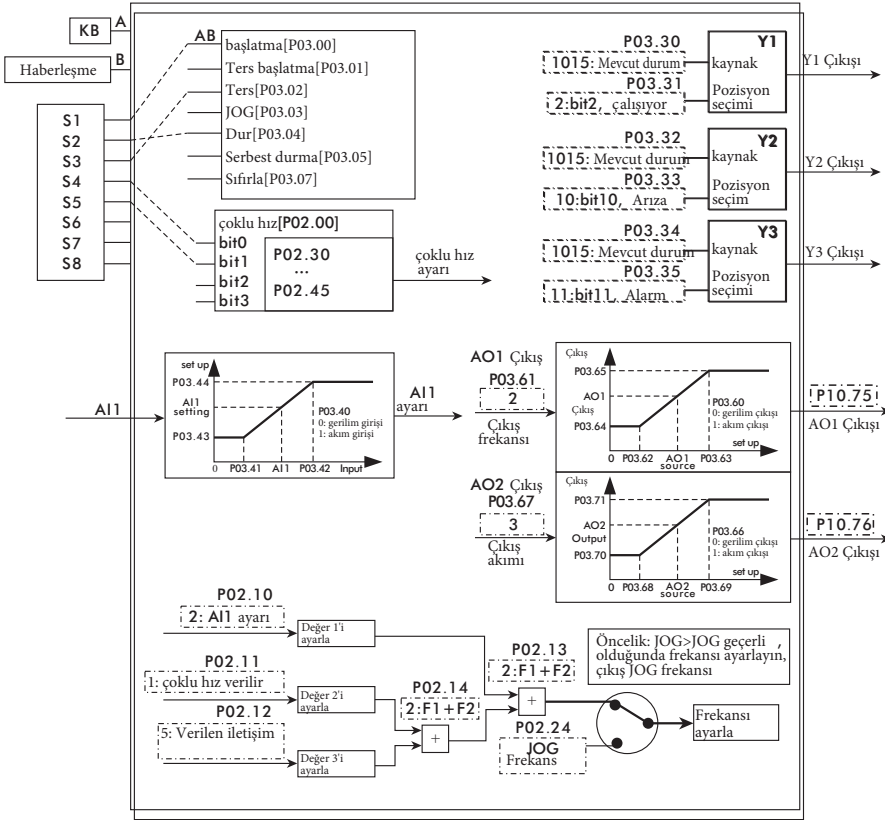
P03.61	AO1 sinyal kaynağı	2	Çıkış frekansı
P03.67	AO2 sinyal kaynağı	3	Çıkış akımı
P03.40	A11 sinyal tipi	0	A11 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.41	A11 alt sınır gerilimi (akım)	0.050	0.050V 0Hz'e karşılık gelir
P03.42	A11 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.43	A11 alt sınır ayarı	0.000	A11 alt sınır ayarı
P03.44	A11 üst sınır ayarı	100.000	A11 üst sınır ayarı
P03.60	AO1 sinyal tipi	0	AO1 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.62	AO1 alt sınır ayarı	0.000	AO1 alt sınır ayarı
P03.63	AO1 üst sınır ayarı	50.000	AO1 üst sınır ayarı
P03.64	AO1 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.65	AO1 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.66	AO2 sinyal tipi	0	AO2 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.68	AO2 alt sınır ayarı	0.000	AO2 alt sınır ayarı
P03.69	AO2 üst sınır ayarı	50.000	AO2 üst sınır ayarı
P03.70	AO2 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.71	AO2 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P02.00	Çoklu hız kaynağı	11000	Harici terminaller S4, S5 için çoklu hız seçimi
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	2	Değer kaynağı 1'i ayarla A11'i seç
P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla	1	Değer kaynağı 2'yi ayarla çoklu hızı seç
P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarla	5	Değer kaynağını ayarla 3 haberleşmedir
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 1 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P02.14	Kanal 2 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 2 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P03.00	Başlat komut kaynağı	7	Başlat komutunu Klavye, haberleşme, harici terminal S1'i olarak seçin
P03.04	Durdur komut kaynağı	8	Durdurma komutu harici terminal S2 olarak seçilmiştir
P03.02	Geri komut kaynağı	16	Ters komut harici terminal S3 olarak seçilir
P03.30	Y1 terminal kaynağı	3	Röle 1 çalışıyor durumuna gelince açılır
P03.32	Y2 terminal kaynağı	4	Röle 2 arıza durumuna gelince açılır
P03.34	Y3 terminal kaynağı	5	Röle 3 alarm durumuna gelince açılır

8.4 Kapsamlı Makro 4

Kapsamlı Makro 4 (P01.20=13)

Çoklu komut kaynağı, PID ana ve yardımcı ayar değeri verilen mod, analog ve dijital çıkış.

- Frekans ayarlayın: Ana frekans AI2 + yardımcı frekans PID verilir. PID ayarı: çok adımlı hız, PID geri beslemesi: AI1.
- JOG komutu geçeriye, JOG frekansını çalıştırın.
- Komut kaynağı: start stop, stop, JOG komutu.
- Analog AI1, AI2, AO1, AO2, harici terminaller S1 ~ S3 kullanın.



Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.24	JOG Frekansı	10	JOG frekansı 5Hz olarak ayarlanmıştır
P02.30	Çoklu hız 0	20	PID ayarı 10HZ olarak ayarlanmıştır

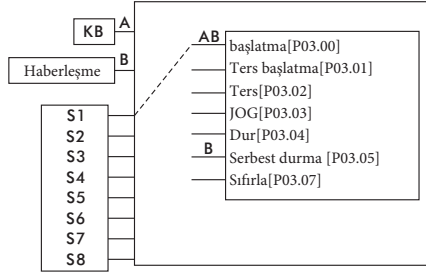
P03.61	AO1 sinyal kaynağı	2	Çıkış frekansı
P03.67	AO2 sinyal kaynağı	3	Çıkış akımı
P03.40	AI1 sinyal tipi	0	AI1 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.41	AI1 alt sınır gerilimi (akım)	0.050	0.050V 0Hz'e karşılık gelir
P03.42	AI1 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.43	AI1 alt sınır ayarı	0.000	AI1 alt sınır ayarı
P03.44	AI1 üst sınır ayarı	100.000	AI1 üst sınır ayarı
P03.45	AI2 sinyal tipi	0	AI2 sinyal tipi voltaj sinyalidir
P03.46	AI2 alt sınır gerilimi (akım)	0.050	0.050V 0Hz'e karşılık gelir
P03.47	AI2 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.48	AI2 alt sınır ayarı	0.000	AI2 alt sınır ayarı
P03.49	AI2 üst sınır ayarı	50.000	AI2 üst sınır ayarı
P03.60	AO1 sinyal tipi	0	AO1 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.62	AO1 alt sınır ayarı	0.000	AO1 alt sınır ayarı
P03.63	AO1 üst sınır ayarı	50.000	AO1 üst sınır ayarı
P03.64	AO1 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.65	AO1 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.66	AO2 sinyal tipi	0	AO2 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.68	AO2 alt sınır ayarı	0.000	AO2 alt sınır ayarı
P03.69	AO2 üst sınır ayarı	50.000	AO2 üst sınır ayarı
P03.70	AO2 alt sınır gerilimi (akım)	0.000	0.000V 0Hz'e karşılık gelir
P03.71	AO2 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P02.00	Çoklu hız kaynağı	0	Harici terminaller olmadan çoklu hız seçimi
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	3	Değer kaynağı 1'i ayarla AI2'yi seç
P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla	1	Değer kaynağı 2'yi ayarla çoklu hızı seç
P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarla	2	Değer kaynağı 3'ü ayarla AI1'i seç
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 1 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P02.14	Kanal 2 ilişki seçimini ayarlayın	8	Kanal 2 ilişki seçimini PID olarak ayarlayın
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlat komutunu Klavye, haberleşme, harici terminal S1'i olarak seçin
P03.04	Durdur komutu kaynağı	8	Durdurma komutu harici terminal S2 olarak seçilmiştir
P03.03	JOG komut kaynağı	16	JOG komutu harici terminal S3 olarak seçilmiştir
P03.30	Y1 terminal kaynağı	3	Röle 1 çalışıyor durumuna gelince açılır
P03.32	Y2 terminal kaynağı	4	Röle 2 arıza durumuna gelince açılır
P03.34	Y3 terminal kaynağı	5	Röle 3 alarm durumuna gelince açılır

8.5 Tek telli komut makrosu

1-telli komut makrosu (P01.20=20)

S1 başlatma ve durdurmayı kontrol eder.

- Komut kaynağı "start, stop ve serbest durma "yı içerir.
- S1 harici terminalini kullanın.



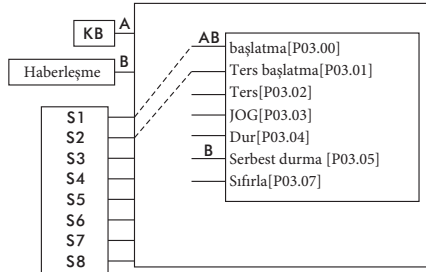
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.91	Haberleşme komutları	0	0 komut yok; 1 başlatma komutu; 32 serbest durma
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlatma komutu seçimi için klavye, iletişim, harici terminal S1
P03.04	Durdur komutu kaynağı	0	Etkisi yok
P03.05	Serbest durma komutu kaynağı	2	Haberleşme için serbest durdurma komutu seçildi

8.6 2-telli komut makrosu 1

2-telli komut makrosu 1 (P01.20=21)

S1 ileri, S2 geri kontrolü yapar.

- Komut kaynağı "start, stop ve serbest durma "yı içerir.
- S1 ~ S2 harici terminallerini kullanın.



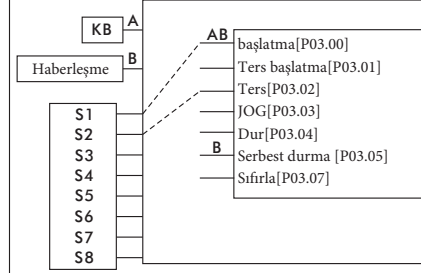
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlatma komutu seçimi için klavye, iletişim, harici terminal S1
P03.01	Ters başlatma komut kaynağı	8	Ters çalıştırma komutu seçimi harici terminal S2'dir
P03.04	Durdur komutu kaynağı	0	Etkisi yok
P03.05	Serbest durma komutu kaynağı	2	Haberleşme için serbest durdurma komutu seçildi

8.7 2-telli komut makrosu 2

2-telli komut makrosu 2 (P01.20=22)

S1 başlatma ve durdurmayı kontrol eder, S2 yönü kontrol eder.

- Komut kaynakları " başlatma durdurma, ileri geri ve serbest durdurma " içerir.
- S1 ~ S2 harici terminallerini kullanın.



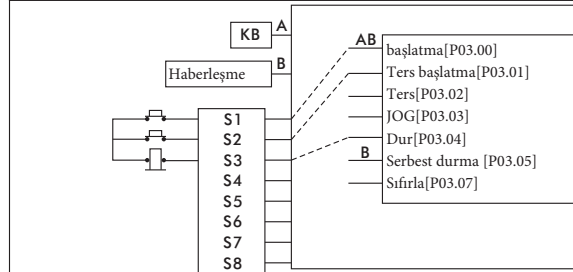
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlatma komutu seçimi için klavye, iletişim, harici terminal S1
P03.02	Ters başlatma komut kaynağı	8	Ters çalıştırma komutu seçimi harici terminal S2'dir
P03.04	Durdur komutu kaynağı	0	Etkisi yok
P03.05	Serbest durma komutu kaynağı	2	Haberleşme için serbest durdurma komutu seçildi

8.8 3-telli komut makrosu 1

3-telli komut makrosu 1 (P01.20=23)

Üç telli sistem.

- Komut kaynakları "start, geri başlatma, durdurma, serbest durdurma" içerir.
- S1 ~ S3 harici terminallerini kullanın.



Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlatma komutu seçimi için klavye, iletişim, harici terminal S1
P03.01	Ters başlatma komut kaynağı	8	Ters çalıştırma komutu seçimi harici terminal S2'dir
P03.04	Durdur komutu kaynağı	16	Durdurma komutu terminal S3 olarak seçilmiştir
P03.05	Serbest durma komutu kaynağı	2	Haberleşme için serbest durdurma komutu seçildi
P03.20	S1 tipi	2	Yükselen kenarda tetikleme
P03.21	S2 tipi	2	Yükselen kenarda tetikleme
P03.22	S3 tipi	3	Yükselen kenarda tetikleme

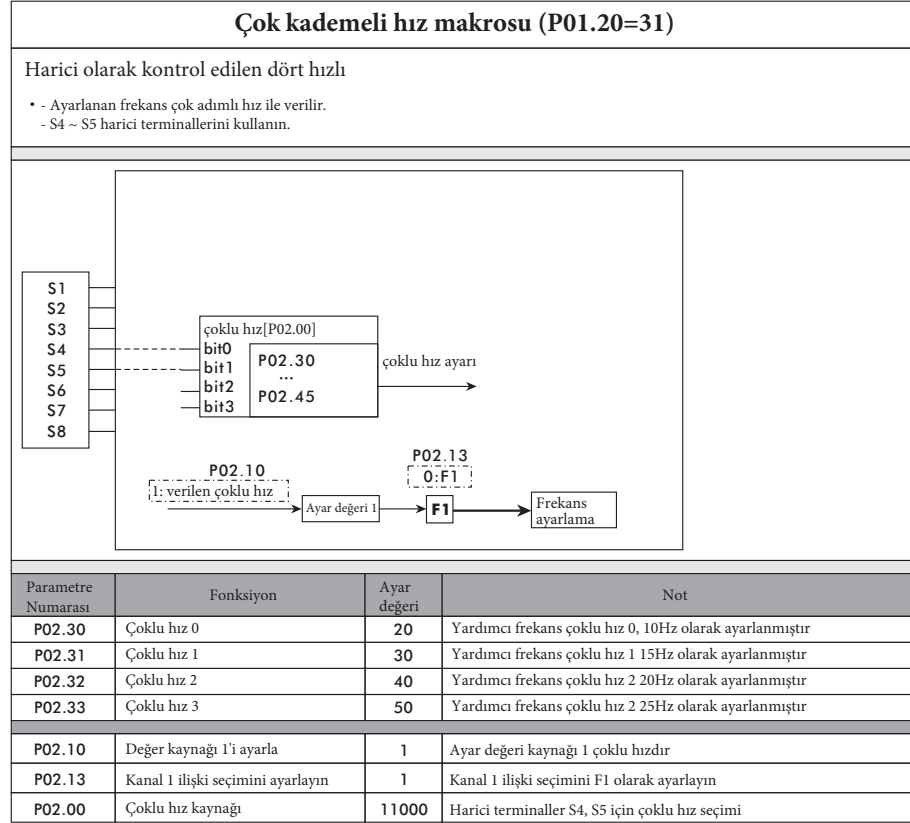
8.9 3-telli komut makrosu 2

3-telli komut makrosu 2 (P01.20=24)			
Üç telli sistem.			
<ul style="list-style-type: none"> -- S1 ~ S3 harici terminallerini kullanın. Komut kaynakları başlatma, ileri ve geri, durdurmayı içerir ve serbest durma. 			
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P01.39	Komut biçimi	1	Çoklu komut kaynağı modu
P03.00	Başlat komutu kaynağı	7	Başlatma komutu seçimi için klavye, iletişim, harici terminal S1
P03.02	Ters başlatma komut kaynağı	8	Ters çalışma komutu seçimi harici terminal S2'dir
P03.04	Durdur komutu kaynağı	16	Durdurma komutu terminal S3 olarak seçilmiştir
P03.05	Serbest durma komutu kaynağı	2	Haberleşme için serbest durma komutu seçildi
P03.20	S1 tipi	2	Yükselen kenarda tetikleme
P03.22	S3 tipi	3	Yükselen kenarda tetikleme

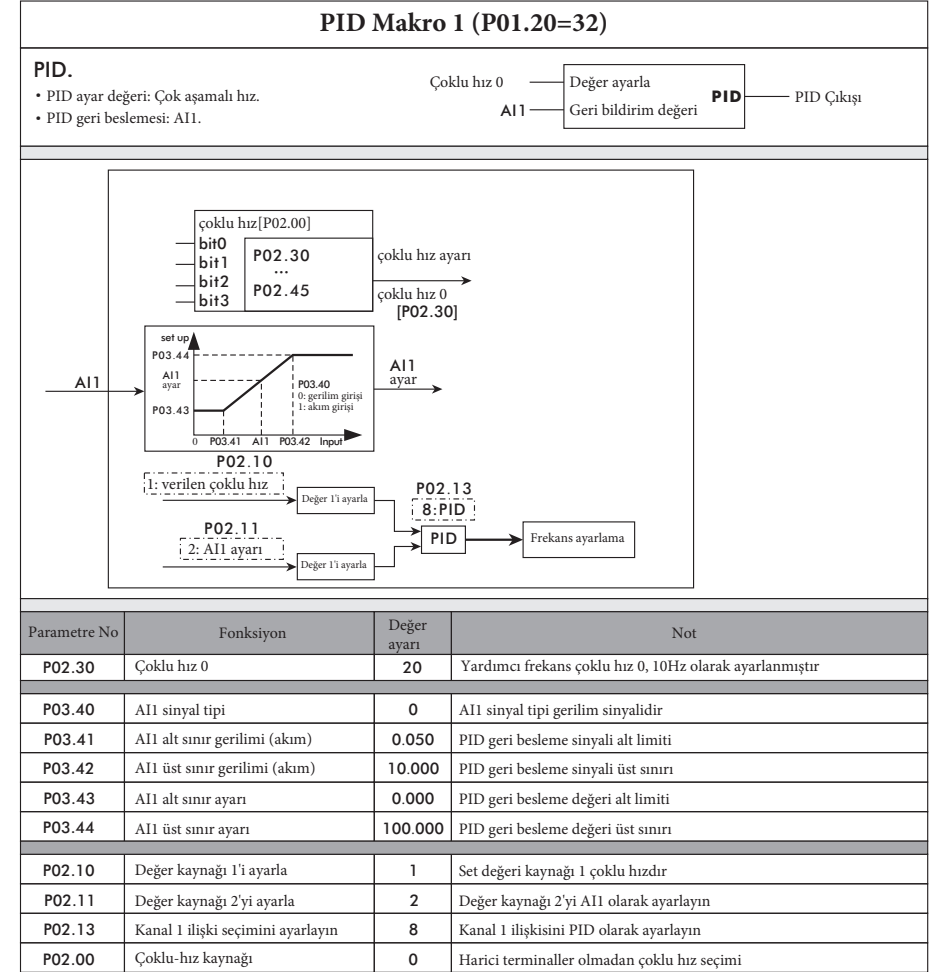
8.10 Ana ve yardımcı ayarlar

Ana ve yardımcı ayarlar (P01.20=30)			
Çeşitli ayar değerleri eklenir ve verilir.			
<ul style="list-style-type: none"> Ayarlanan frekans, ana frekans AI1 + yardımcı frekans tarafından verilir (çok aşamalı hız + iletişim). Herhangi bir komut kaynağı belirtilmemiştir. Harici terminaller kullanılmaz. 			
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.30	Çoklu-hız 0	20	Yardımcı frekans çoklu hız 0, 10Hz olarak ayarlanmıştır
P03.40	AI1 sinyal tipi	0	AI1 sinyal tipi gerilim sinyalidir
P03.41	AI1 alt sınır gerilimi (akım)	0.050	0.050V 0Hz'e karşılık gelir
P03.42	AI1 üst sınır gerilimi (akım)	10.000	10.000V 50Hz'e karşılık gelir
P03.43	AI1 alt sınır ayarı	0.000	AI1 alt sınır ayarı
P03.44	AI1 üst sınır ayarı	100.000	AI1 üst sınır ayarı
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	2	Değer kaynağı 1'i ayarla AI1'i seç
P02.11	Değer kaynağı 2'yi ayarla	1	Değer kaynağı 2'yi ayarla çoklu hızı seç
P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarla	5	Değer kaynağı 3'ü ayarla, haberleşmeyi seç.
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 1 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P02.14	Kanal 2 ilişki seçimini ayarlayın	2	Kanal 2 ilişki seçimini F1 + F2 olarak ayarlayın
P02.00	Çoklu hız kaynağı	0	Harici terminaller olmadan çoklu hız seçimi

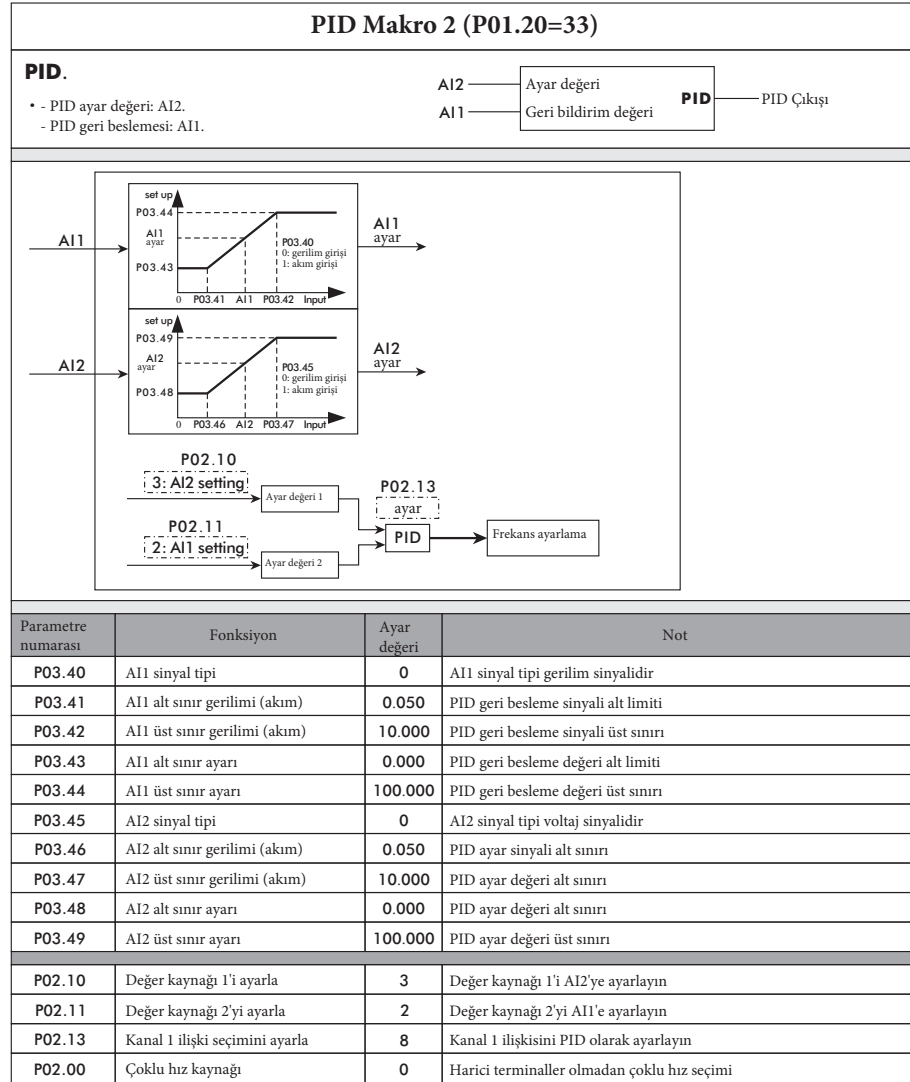
8.11 Çok aşamalı hız makrosu



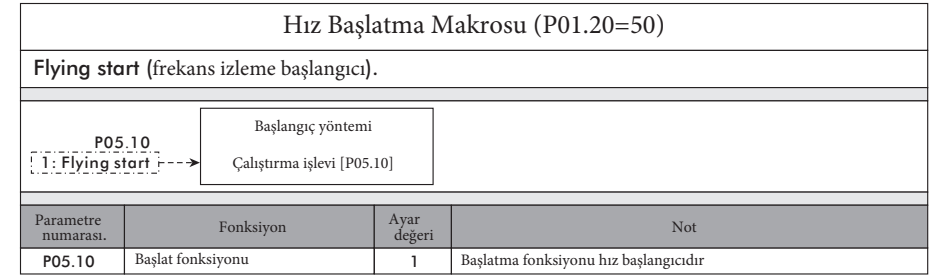
8.12 PID Makro 1



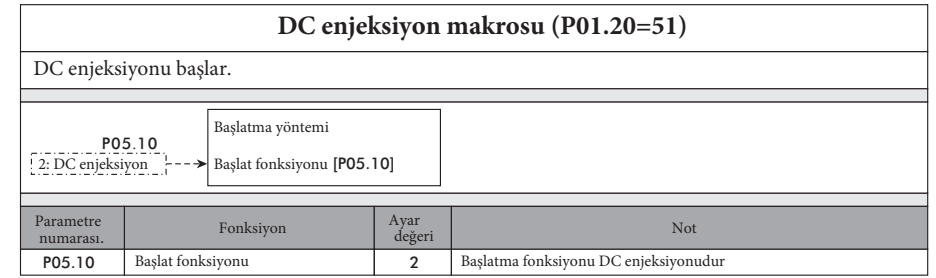
8.13 PID Makro 2



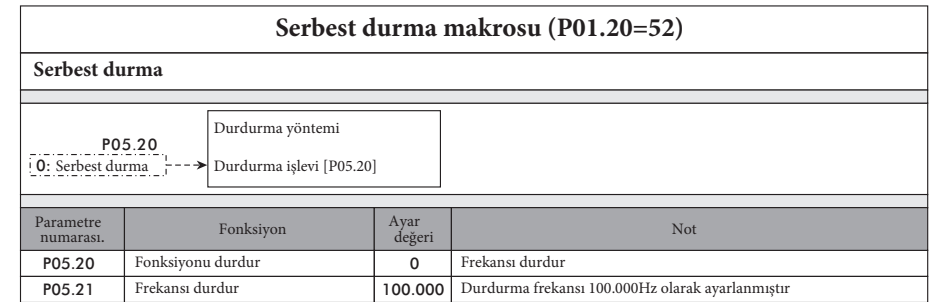
8.14 Hız Başlatma Makrosu



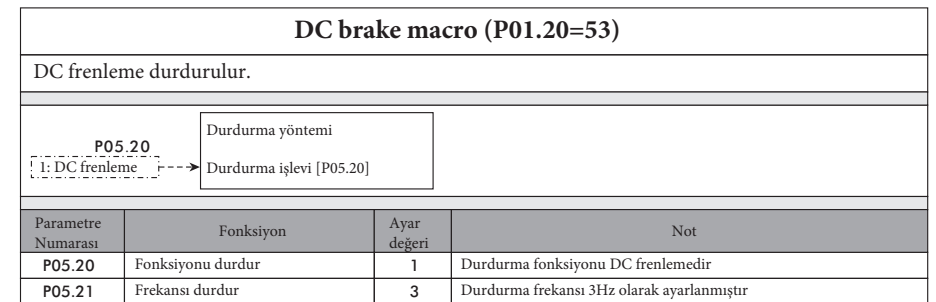
8.15 DC enjeksiyon makrosu



8.16 serbest durma makrosu



8.17 DC fren makrosu



8.18 Acil durum hızlandırma makrosu

Acil durum hızlanma makrosu (P01.20=54)			
Hızlı başla.			
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.50	Hızlanma süresi 0	1	Hızlanma süresi 1s olarak ayarlanmıştır
P05.00	Kontrol modu	1	Açık döngü vektörünü seçin 1
P05.71	Akım üst sınırı	160	Akım limiti %160 olarak ayarlanmıştır
P07.51	Kayma dengeleme filtresi sabiti	150	Kayma dengeleme filtresi %150 olarak ayarlanmıştır

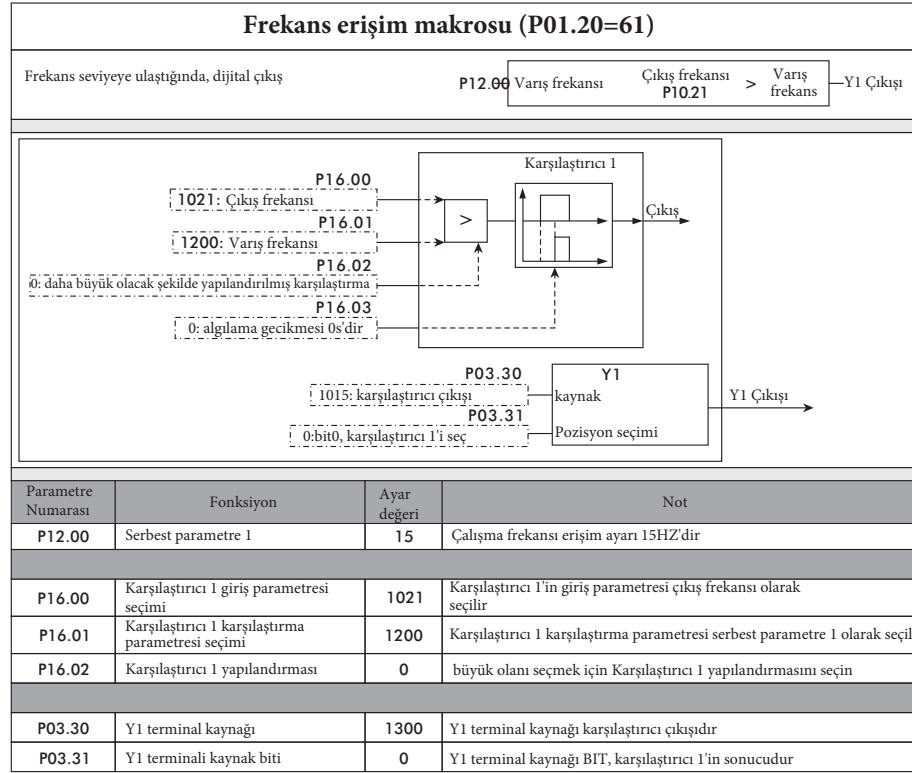
8.19 Acil yavaşlama makrosu

Acil durum yavaşlama makrosu (P01.20=55)			
Çabuk dur.			
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.50	Hızlanma süresi 0	1	Hızlanma süresi 1s olarak ayarlanmıştır
P05.26	Manyetik akı fren etkinleştirme frekansı	100	Akı fren aktivasyon frekansı %100 olarak ayarlanmıştır
P05.28	Akı frenleme süresi	3	Akı frenleme süresi 3s olarak ayarlanmıştır
P05.71	Geçerli üst sınır	180	Geçerli üst sınır %180 olarak ayarlanmıştır
P05.30	Fren direnci modu	1	Maksimum çalışma döngüsünü seçin

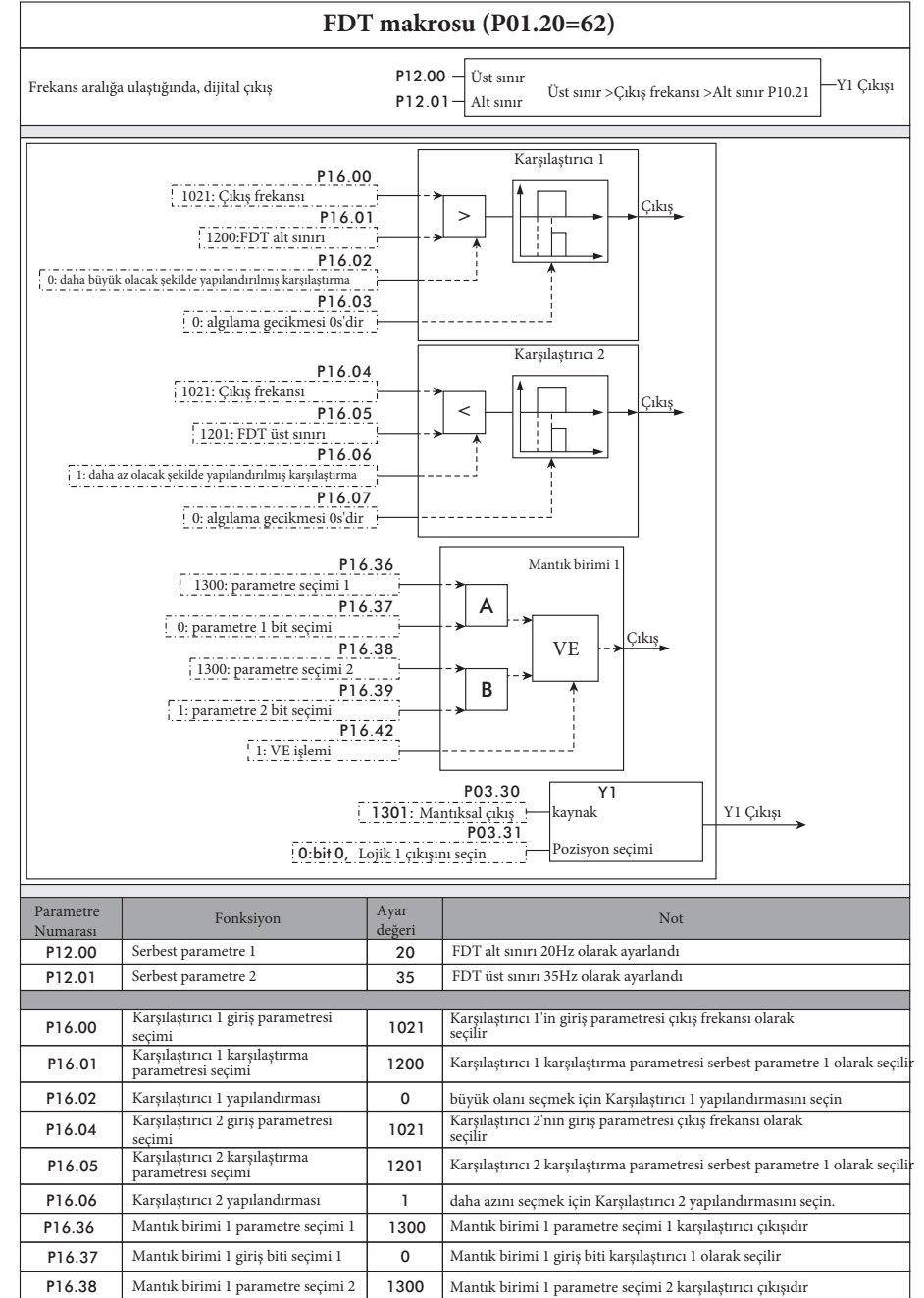
8.20 Konsol anahtar makrosu

Konsol anahtar makrosu (P01.20=60)			
Çoklu hız sinyali olduğunda, çoklu hız tarafından verilir ve çoklu hız sinyali olmadığında, klavye tarafından verilir.			
<ul style="list-style-type: none"> - Ayar frekansı çoklu hız veya klavye ile seçilebilir. - Harici terminaller S4, S5 kullanılır. 			
Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P02.92	Klavye ayarı	*	Kaynak klavye potansiyometresi
P02.31	Çoklu hız 1	30	Çoklu hız 1 15Hz olarak ayarlanmıştır
P02.32	Çoklu hız 2	40	Çoklu hız 2 20Hz olarak ayarlanmıştır
P02.33	Çoklu hız 3	50	Çoklu hız 3 20Hz olarak ayarlanmıştır
P16.76	Seçici 1 parametre kaynağı	292	Seçici 1 parametre kaynağı klavye ayar değeridir
P16.77	Seçici 1 ayarı	0	Seçici 1, 0 olarak ayarlanmıştır
P16.78	Seçici 1 hedef parametreleri	230	Seçici 1'in amaç parametresi çoklu hız 0'dır
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	1	Ayar değeri kaynağı 1 çoklu hızdır
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	0	Kanal ilişkisi seçimini F1 olarak ayarlayın
P02.00	Çoklu hız kaynağı	11000	Harici terminaller S4, S5 için çoklu hız seçimi

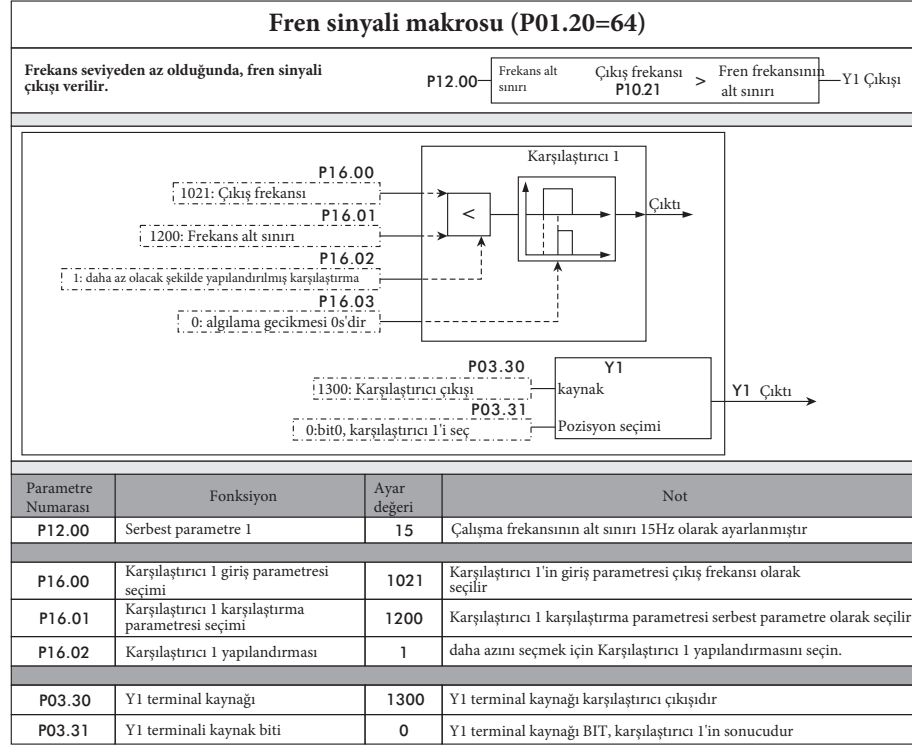
8.21 Frekans erişim makrosu



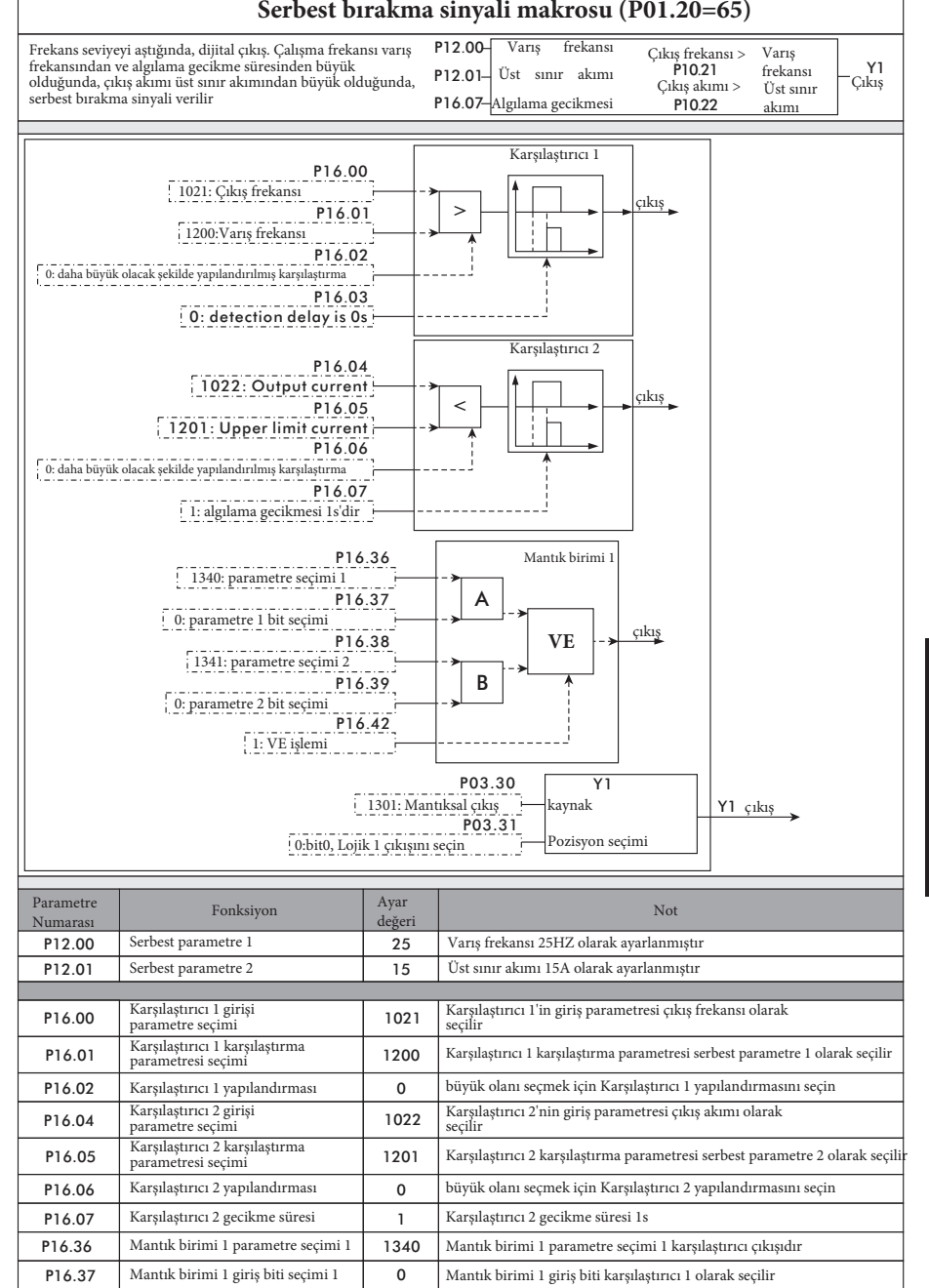
8.22 FDT makrosu



8.24 Fren sinyali makrosu



8.25 Serbest bırakma sinyali makrosu



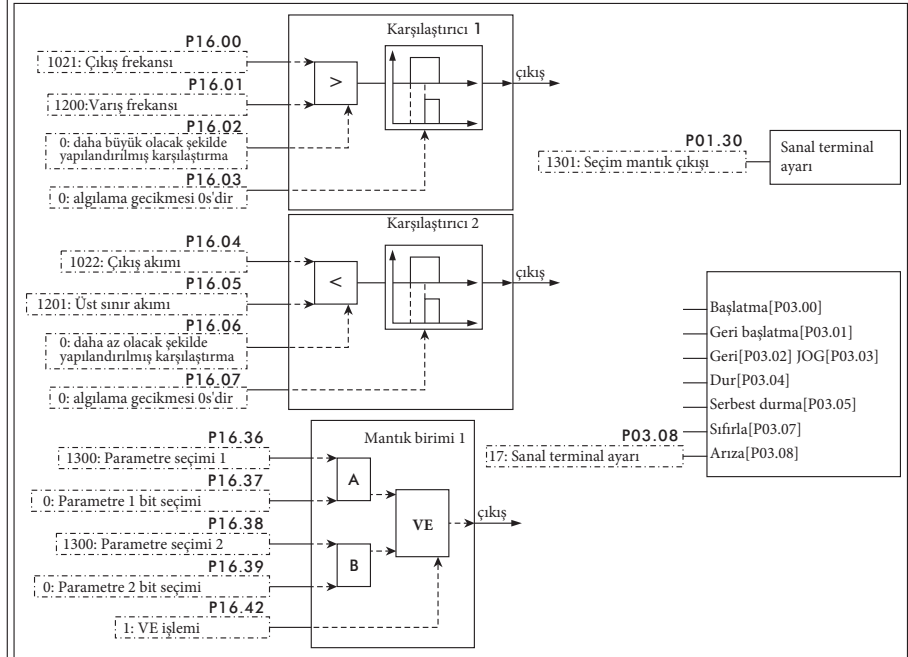
P16.38	Mantık birimi 1 parametre seçimi 2	1341	Mantık birimi 1 parametre seçimi 2 karşılaştırıcı çıkışıdır
P16.39	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2	0	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2 karşılaştırıcı 2'dir
P16.42	Mantıksal birim 1 yapılandırma 1	1	Mantıksal birim 1 VE ile yapılandırılmıştır
P03.30	Y1 terminal kaynağı	1301	Y1 terminal kaynağı mantık çıkışıdır
P03.31	Y1 terminali kaynak biti	0	Y1 terminali kaynak biti mantık birimi 1'in sonucudur

8.26 Kopma algılama makrosu

Kopma algılama makrosu (P01.20=66)

Bant kopması / kuru pompa algılama, bir hata sinyali üretme. Çalışma frekansı varış frekansından ve algılama gecikme süresinden daha büyük Çıkış akımı alt limit akımından daha az olduğunda, çıkış arızalıdır.

P12.00	Varış frekansı	Çıkış frekansı	Varış frekansı	Arıza çıkışı P03.08
P12.01	Alt limit akımı	P10.21 Çıkış akımı	>	
P16.07	Algılama gecikmesi	P10.22 Çıkış akımı	< Alt limit akımı	



Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P12.00	Serbest parametre 1	25	Varış frekansı 25HZ olarak ayarlanmıştır
P12.01	Serbest parametre 2	5	Alt sınır akımı 5A olarak ayarlanmıştır
P16.00	Karşılaştırıcı 1 giriş parametresi seçimi	1021	Karşılaştırıcı 1'in giriş parametresi çıkış frekansı olarak seçilir
P16.01	Karşılaştırıcı 1 karşılaştırma parametresi seçimi	1200	Karşılaştırıcı 1 karşılaştırma parametresi serbest parametre 1 olarak seçilir
P16.02	Karşılaştırıcı 1 yapılandırması	0	büyük olanı seçmek için Karşılaştırıcı 1 yapılandırmasını seçin
P16.04	Karşılaştırıcı 2 giriş parametresi seçimi	1022	Karşılaştırıcı 2'nin giriş parametresi çıkış akımı olarak seçilir

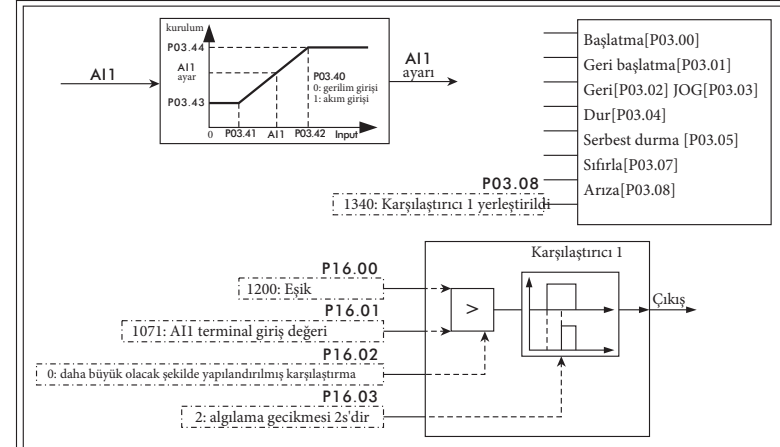
P16.05	Karşılaştırıcı 2 karşılaştırma parametresi seçimi	1201	Karşılaştırıcı 2 karşılaştırma parametresi serbest parametre 1 olarak seçilir
P16.06	Karşılaştırıcı 2 yapılandırması	1	küçük olanı seçmek için Karşılaştırıcı 2 yapılandırmasını seçin.
P16.07	Karşılaştırıcı 2 gecikme süresi	10.000	Karşılaştırıcı 2 gecikme süresi 10.000's'dir
P16.36	Mantık birimi 1 parametre seçimi 1	1340	Mantık birimi 1 parametre seçimi 1 karşılaştırıcı çıkışıdır
P16.37	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 1	0	Mantık birimi 1 giriş biti karşılaştırıcı 1 olarak seçilir
P16.38	Mantık birimi 1 parametre seçimi 2	1341	Mantık birimi 1 parametre seçimi 2 karşılaştırıcı çıkışıdır
P16.39	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2	0	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2 karşılaştırıcı 2'dir
P16.42	Mantık birimi 1 yapılandırma 1	1	Mantıksal birim 1 VE ile yapılandırılmıştır
P01.30	Sanal terminal ayarı	1350	Sanal terminal ayar seçimi lojik çıkış 1
P03.08	Arıza komutunun kaynağı	17	Hata komutu bit0'1 ayarlayan sanal terminalden gelir

8.27 Sinyal kaybı makro

Sinyal kaybı makrosu (P01.20=67)

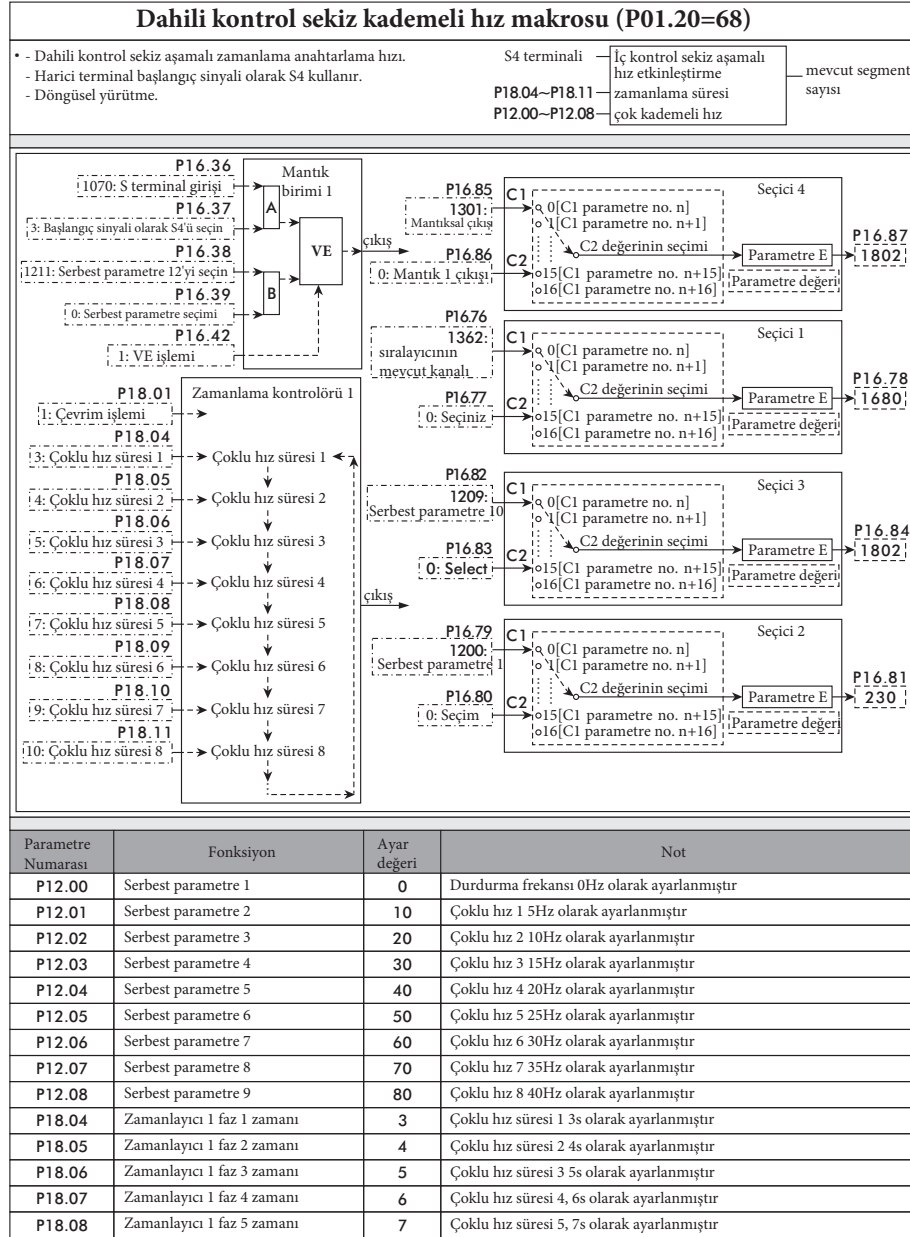
Algılama gecikme süresi boyunca, algılama sinyali eşikten düşüktür ve bir hata sinyali üretilir.

P12.00	Eşik	Eşik >	A11 girişi değer P10.71	Arıza çıkışı P03.08
P16.03	Algılama gecikmesi			



Parametre Numarası	Fonksiyon	Ayar değeri	Not
P12.00	Serbest parametre 1	1	Eşik 0,1V olarak ayarlanmıştır (10V %100'e karşılık gelir)
P16.03	Karşılaştırıcı 1 gecikme süresi	2	Karşılaştırıcı 1 gecikme süresi 2s
P16.00	Karşılaştırıcı 1 giriş parametresi seçimi	1200	Karşılaştırıcı 1'in giriş parametresi kayıp gerilim olarak seçilir
P16.01	Karşılaştırıcı 1 karşılaştırma parametresi seçimi	1071	Karşılaştırıcı 1 karşılaştırma parametresi A11 terminalinin giriş değeri olarak seçilir
P16.02	Karşılaştırıcı 1 yapılandırması	0	büyük olanı seçmek için Karşılaştırıcı 1 yapılandırmasını seçin
P01.30	Sanal terminal ayarı	1340	Mantık birimi 1 parametre seçimi 1 karşılaştırıcı çıkışıdır
P03.08	Arıza komutunun kaynağı	17	Hata komutu bit0'1 ayarlayan sanal terminalden gelir

8.28 Dahili kontrol sekiz aşamalı hız makrosu



P18.09	Zamanlayıcı 1 faz 6 zamanı	8	Çoklu hız süresi 6, 8s olarak ayarlanmıştır
P18.10	Zamanlayıcı 1 faz 7 zamanı	9	Çoklu hız süresi 7, 9s olarak ayarlanmıştır
P18.11	Zamanlayıcı 1 faz 8 zamanı	10	Çoklu hız süresi 8 10s olarak ayarlanmıştır
P16.37	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 1	3	Başlangıç sinyali olarak S4'ü, S1 olarak 0'ı, S2 olarak 1'i seçin
P18.01	Zamanlayıcı 1 çalışma modu	1	Çalışma modu çoklu hız 1'den çoklu hız 8'e kadar başlar ve döngüsel olarak çalışır. Eğer 0 olarak ayarlanırsa, sadece bir kez çalışır.
P18.00	Zamanlayıcı 1 saat kaynağı	3	Çok hızlı zaman birimi S
P16.36	Mantık birimi 1 parametre seçimi 1	1070	Çevrim başlatma sinyali olarak S terminal girişi
P16.38	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2	1211	Yüksek seviye sinyal seçin
P16.39	Mantık birimi 1 giriş biti seçimi 2	0	Yüksek seviye sinyal seçin
P16.42	Mantıksal birim 1 yapılandırma 1	1	S terminali girişi yüksek seviye sinyali geçerlidir
P12.09	Serbest parametre 10	5	Giriş zamanlama duraklaması olmayan S terminali 8 olarak ayarlanırsa: S terminalinde giriş yoktur, mevcut ayarlı frekans = durma frekansı 9'a ayarlanırsa: S terminalinde giriş yoktur, mevcut ayarlı frekans = çoklu hız 1
P12.10	Serbest parametre 11	3	S terminalinde giriş zamanlama başlangıcı vardır
P12.11	Serbest parametre 12	1	Yüksek seviye sinyal
P16.82	Seçici 3 parametre kaynağı	1209	Seçici 3 parametre kaynağı serbest parametre 10
P16.83	Seçici 3 ayarı	0	Seçici 3, 0 olarak ayarlanmıştır
P16.84	Seçici 3 hedef parametreleri	1802	Seçici 3'ün hedef parametresi zamanlama kontrolörü 1 kontrol komutudur
P16.85	Seçici 4 parametre kaynağı	1350	Seçici 4 parametre kaynağı lojik çıkış 1'dir
P16.86	Seçici 4 ayarı	0	Seçici 4 0 olarak ayarlanmıştır
P16.87	Seçici 4 hedef parametreleri	1683	Seçici 4'ün amaç parametresi seçici 3 tarafından ayarlanır.
P16.76	Seçici 1 parametre kaynağı	1362	Seçici 1'in parametre kaynağı zamanlama kontrolörü 1'in mevcut kanalıdır.
P16.77	Seçici 1 ayarı	0	Seçici 1, 0 olarak ayarlanmıştır
P16.78	Seçici 1 hedef parametreleri	1680	Seçici 1'in amaç parametresi seçici 2 tarafından ayarlanır
P16.79	Seçici 2 parametre kaynağı	1200	Seçici 2 parametre kaynağı serbest parametre 1'dir
P16.80	Seçici 2 ayarı	0	Seçici 2, 0 olarak ayarlanmıştır
P16.81	Seçici 2 hedef parametreleri	230	Seçici 2'nin hedef parametresi çoklu hız 0'dir
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarla	1	Ayar değeri kaynağı 1 çoklu hızdır
P02.13	Kanal 1 ilişki seçimini ayarlayın	0	Kanal 1 ilişki seçimini F1 olarak ayarlayın
P16.88	Seçici 5 parametre kaynağı	1360	Zamanlayıcı sayısı
P16.89	Seçici 5 ayarı	0	Seçici 5 0 olarak ayarlanmıştır
P16.90	Seçici 5 hedef parametreleri	1290	Güç kapatıldığında zamanlayıcı sayısını kaydetme
P12.95	Serbest parametre 96	1803	Sekiz hızlı bellek, açıldıkta P12.90 değeri P12.95'te ayarlanan parametre numarasına verilir
P16.43	Mantıksal birim 1 yapılandırma 2	0	Kullanılmamış
P18.03	Zamanlayıcı 1 ayar değeri	0	Çok hızlı atlama yok
P18.12	Zamanlayıcı 1 faz 9 zamanı	0	Çoklu hız süresi 9 0s olarak ayarlanır
P18.13	Zamanlayıcı 1 faz 10 zaman	0	Çoklu hız süresi 10 0s olarak ayarlanır
P18.14	Zamanlayıcı 1 faz 11 zamanı	0	Çoklu hız zaman 11 0s olarak ayarlanır
P18.15	Zamanlayıcı 1 faz 12 zaman	0	Çoklu hız süresi 12 0s olarak ayarlanır
P18.16	Zamanlayıcı 1 faz 13 zamanı	0	Multi-speed time is set to 12 0s
P18.17	Zamanlayıcı 1 faz 14 zamanı	0	Çoklu hız süresi 14 0s olarak ayarlanır
P18.18	Zamanlayıcı 1 faz 15 zamanı	0	Çoklu hız süresi 15 0s olarak ayarlanır
P18.19	Zamanlayıcı 1 faz 16 zamanı	0	Çoklu hız süresi 16 0s olarak ayarlanır

BÖLÜM 9 - RS485 Haberleşme

9.1 Giriş

İnverter RS-485 üzerinden PLC veya ana bilgisayar yazılımı ile kontrol edilebilir ve izlenebilir.

9.2 Teknik Özellikler

Table 9-1

Proje	Talimatlar
İletişim şekli	RS485
İletim tipi	Tek master ve çoklu slave
Bağlantı sayısı	Maks. 31
İletim mesafesi	Maksimum 1200m (700m içinde önerilir)

Table 9-2

Proje	Talimatlar
İletişim hızı	2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps
Kontrol sırası	Asenkron iletişim
İletişim Sistemleri	Yarım dubleks
Durdurma biti uzunluğu	0, 1, 1.5, 2 bit
Veri biti	7, 8 bit
Eşlik kontrolü	Kontrol yok, çift kontrol, tek kontrol

9.3 İletişim protokolü

Modbus sorgu mesajının tamamını şunları içerir: cihaz adresi, fonksiyon kodu, gönderilen veri ve hata algılama alanı. Aynı zamanda, cihaz tarafından döndürülen mesaj da cihaz adresini, fonksiyon kodunu, döndürülmesi gereken verileri ve hata algılama alanını içerir. Mesaj alımı sırasında bir hata oluşursa veya bağımlı cihaz komutunu yürütmemezse, bağımlı cihaz bir hata mesajı oluşturacak ve bir yanıt gönderecektir.

9.3.1 Format açıklaması

Table 9-3 İletişim formatı

Adres	Fonksiyon kodu	Veri kodu	CRC kontrolü
8bits	8bits	N*8bits	16bits

- 1) Adres: 1-247 (yani bir PC'ye bağlı slave'in adresi);
- 2) Fonksiyon kodu: desteklenen fonksiyonlar (bkz. Tablo 9-4);
- 3) Veri kodu: veri içeriği N x 8 bit;
- 4) CRC kontrolü: CRC kontrol değeri;

Table 9-3 İşlevsel kodlama

Fonksiyon kodu	Talimatlar
0x03	Bekletme kaydını oku
0x06	Preset single register (16-bit mode)
0x10	Preset multiple registers (32-bit mode)

9.3.2 Adres kodlaması

Farklı ana bilgisayarlarla uyumlu olması için, aynı parametre için 16 bit ve 32 bit erişim yöntemleri kullanılabilir. İlgili adresler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. 16 bit yöntemini kullanırken, parametre değerinin 16 bit ifade aralığı içinde olması gerektiğini lütfen unutmayın.

Table 9-4 Fonksiyon kodlama kuralları

Parametre değeri	Adres	RAM Adresi
16 bit	Parameter No. - 1	Parameter No. - 1 + 32768
32 bit	Parameter No. - 1 + 16384	Parameter No. - 1 + 16384 + 32768

Not: Adrese göre yazarken parametre değeri sürücü EEPROM'unda saklanacaktır. EEPROM'un sık sık depolanması EEPROM'un hizmet ömrünü azaltacaktır, bu nedenle depolamaya gerek olmadığında, sadece RAM'deki değeri değiştirin, daha sonra parametreleri yazmak için RAM adresini kullanın.

Table 9-6 Ortak Adres Tablosu
İletişim ayar değeri (sadece yazma), iletişim ayarlarını etkinleştir parametrelerine bakın

Fonksiyon	Parametre Numarası	16 bit yöntemi	32 bit yöntemi	Açıklama
İletişim ayarı	P02.90	8121H	C121H	P01.47=0, the upper computer 0~100000 corresponds to 0~maximum setting value P02.18; P01.47=1, the upper computer 0~10000 corresponds to 0~maximum setting value P02.18; P01.47=2, The upper computer 0~1000 corresponds to 0~maximum setting value P02.18; P01.47=3, the upper computer 0~100 corresponds to 0~maximum setting value P02.18

Kontrol komutları (sadece yazma), ilgili iletişim komutlarını etkinleştirmek için P03.00 ~ P03.09 parametrelerine bakın

Fonksiyon	Parametre Numarası	16 bit yöntemi	32 bit yöntemi	Komut sözcüğü (bit)	Tanım
Communication commands	P02.91	8122H	C122H	0	Başlangıç
				1	Geri
				2	Geriye doğru başlat
				3	JOG
				4	Dur
				5	Acil durdurma
				6	Güvenli durdurma
				7	Sıfırla
				9	Parametre kendi kendine öğrenme
				11	Zaman aşımı
				13	YUKARI (artan)
				14	AŞAĞI (azalan)

İnvertör durumu (sadece okunur)

Fonksiyon	Parametre Numarası	16 bit yöntemi	32 bit yöntemi	Durum sözcüğü (bit)	Tanım
Current state	P10.15	03F6H	43F6H	0	Güç kapatılıyor
				1	Duruyor
				2	Çalışıyor
				3	Fonksiyon başlangıcını başlat
				4	Parametre kendi kendine öğrenme başlangıcı
				5	Çalışıyor
				6	Hazır
				10	Arıza
				11	Alarm
				12	STO durumu

İnvertör arızası (sadece okunur)

Fonksiyon	Parametre Numarası	16 bit yöntemi	32 bit yöntemi	Hata sözcüğü (bit)	Tanım
Arıza durumu	P10.16	03F7H	43F7H	1	Sistem anormallığı
				4	Toprak arızası
				5	Toprağa kısa devre
				6	Çıkış kısa devresi
				7	Çıkış aşırı akımı
				8	DC bara aşırı gerilimi
				9	DC bara düşük gerilimi
				10	İnverter aşırı ısınması
				13	Doğrultucu köprüsü aşırı ısınması
				14	U fazı faz kaybı

Fonksiyon	Parametre numarası	16 bit yöntemi	32 bit yöntemi	Arıza sözcüğü (bit)	Tanım
				15	V fazı eksik faz
				16	W fazı eksik faz
				19	Motor bağlantısı yok
				20	Giriş faz kaybı
				21	İnvertör aşırı yüklenmesi
				22	Aşırı Tork
				24	Motorun aşırı ısınması
				25	Motor aşırı yükü
				26	Akım limiti
				27	Giriş gücü kapatma

İnvertör fonksiyonu (sadece okunur)

Fonksiyon	Parametre numarası	16 bit yöntemi	32 bit yöntemi	Veri aralığı	bit
Çıkış frekansı	P10.21	03FCH	43FCH	-65535.0~65535.0	Hz
Çıkış akımı	P10.22	03FDH	43FDH	0.00~65535.00	A
Çıkış gerilimi	P10.23	03FEH	43FEH	0.0~65535.0	V
Çıkış torku	P10.24	03FFH	43FFH	0.000~65535.000	N·m
DC gerilim	P10.25	0400H	4400H	0.0~65535.0	V
İnvertör sıcaklığı	P10.26	0401H	4401H	0~65535	°C
Güç	P10.30	0405H	4405H	0.000~65535.000	kW
Güç tüketimi	P10.31	0406H	4406H	0.000~4294967.295	kW·h
Çalışma saatleri	P10.40	040FH	440FH	0~4294967295	h
Açılış sayısı	P10.41	041FH	441FH	0~4294967295	
S terminali girişi durumu	P10.70	042DH	442DH	0~4294967295	
A11 terminal girişi değeri	P10.71	042EH	442EH	-65535.000~65535.000	%
A12 terminal girişi değeri	P10.72	042FH	442FH	-65535.000~65535.000	%
Y terminali çıkışı durumu	P10.74	0431H	4431H	0~4294967295	
AO1 terminal çıkışı değeri	P10.75	0432H	4432H	-65535.000~65535.000	%
AO1 terminal çıkışı değeri	P10.76	0433H	4433H	-65535.000~65535.000	%

9.3.3 Bekletme kaydını okuma

Örnek olarak P10.16 arıza durumu parametresini ve P02.30 çok kademeli hız 0 parametresini aralar tutma kaydındaki verileri okuyun.

➤ Arıza durumu (örnek)

P10.16 invertör parametresinin değerini okuyun, hata durumu tablosundan bilinebilir, sadece 16 biti okuyun, sonra kayıt adresi = 1016-1 = 1015 (03F7H).

Veri gönder: 01 03 03 F7 00 01 35 BC

Veri alınıyor: 01 03 02 00 0A 38 43

P10.15 = 10 (000AH). Hata durumu invertörün aşırı ısınmış olmasıdır. (Hata koduna bakın)

Veri gönderme

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	03H
Kayıt adresi	03H (yüksek bayt)
	F7H (düşük bayt)
Veri	00H (yüksek bayt)
	01H (düşük bayt)
CRC kontrolü	35H (düşük bayt)
	BCH (yüksek bayt)

Veri alma

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	03H
Veri sayısı (Bayt cinsinden)	02H
Veri	00H (yüksek bayt)
	0AH (düşük bayt)
CRC kontrolü	38H (düşük bayt)
	43H (yüksek bayt)

➤ Çoklu hız 0 (örnek)

P02.30 invertör parametresinin değerini okuyun, 32 bit ile erişildiğinde, kayıt adresi

= 230-1 + 16384 = 16613 (40E5H).

Veri gönder: 01 03 40 E5 00 02 C0 3C

Veri alma :01 03 04 00 00 88 B8 9C 41

Okunan veri 35000(88B8H), P02.30 = 35.000'den görülebilir

Veri gönderme

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	03H
Kayıt adresi	40H (yüksek bayt)
	E5H (düşük bayt)
Veri	00H (yüksek bayt)
	02H (düşük bayt)
CRC kontrolü	C0H (düşük bayt)
	3CH (yüksek bayt)

Veri alma

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	03H
Veri sayısı (Bayt cinsinden)	04H
Veri (yüksek bayt)	00H (yüksek bayt)
	00H (düşük bayt)
Veri (düşük bayt)	88H (yüksek bayt)
	B8H (düşük bayt)
CRC kontrolü	9CH (düşük bayt)
	41H (yüksek bayt)

9.3.4 Tek bir kaydı önceden ayarlama

P05.00 invertör parametresinin değerini yazın, 16 bit ile erişildiğinde, kayıt adresi = 500-1 = 499 (01F3H).

Veri gönder:01 06 01 F3 00 01 B9 C5

Veri alma:01 06 01 F3 00 01 B9 C5

Veri gönder

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	06H
Kayıt adresi	01H (yüksek bayt)
	F3H (düşük bayt)
Veri	00H (yüksek bayt)
	01H (düşük bayt)
CRC kontrolü	B9H (düşük bayt)
	C5H (yüksek bayt)

Veri alma

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	06H
Kayıt adresi	01H (yüksek bayt)
	F3H (düşük bayt)
Veri	00H (yüksek bayt)
	01H (düşük bayt)
CRC kontrolü	B9H (düşük bayt)
	C5H (yüksek bayt)

9.3.5 Önceden ayarlanmış çoklu kayıtlar

P02.91 parametresinin değerini yazın, 32 bit ile erişildiğinde, kayıt adresi = 291-1 + 16384 = 16674 (4122H)

Tablo 9-7 Komut kontrol kelime tablosu

Komut sözcüğü (bit)	Tanım
0	Başlat
1	Ters
2	Geriye doğru başlat
3	JOG
4	Dur
5	Acil durdurma
6	Güvenli durdurma
7	Sıfırlama
9	Parametre kendi kendine öğrenme
10	Tripping
11	Duraklat
13	YUKARI (artan)
14	AŞAĞI (azalan)

Durdurma kontrol kelimesini örnek olarak alırsak, P02.91 parametresinin değeri 16 olarak ayarlanır Veri gönder: 01 10 41 22 00 02 04 00 00 10 4D F1
Veri alma:01 10 41 22 00 02 F5 FE (16 onaltılık)

Veri gönder

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	10H
Kayıt adresi	41H(yüksek bayt)
	22H(düşük bayt)
Kayıt sayısı (16 bits)	00H(yüksek bayt)
	02H(düşük bayt)
Veri sayısı (Bayt cinsinden hesaplanmıştır)	04H
	00H(yüksek bayt)
	00H(düşük bayt)
Veri (düşük bayt)	00H(yüksek bayt)
	10H(düşük bayt)
CRC kontrolü	4DH(düşük bayt)
	F1H(yüksek bayt)

Veri alma

Bağımlı adres	01H
Fonksiyon kodu	10H
Kayıt adresi	41H(yüksek bayt)
	22H(düşük bayt)
Veri (yüksek bayt)	00H(yüksek bayt)
	02H(düşük bayt)
CRC kontrolü	F5H(düşük bayt)
	FEH(yüksek bayt)

9.3.6 İletişim hata kodları

Bir iletişim hatası oluştuğunda sürücüyü veri döndürür. Format Tablo 9-8'de gösterilmiştir.Haberleşme hatası fonksiyon kodu = istek fonksiyon kodu + 128.

Tablo 9-8 İletişim hatası veri formatı

Adres	Fonksiyon kodu	Arıza kodu	CRC kontrolü
8 bit	8 bit	8 bit	16 bit

Tablo 9-9 Hata fonksiyon kodu açıklaması

Arıza kodu	Talimatlar
0x00	Parametre mevcut değil
0x01	Tanımlı parametreler yazılmıyor
0x02	Parametrenin değeri parametrenin üst sınırını aşıyor
0x07	Değiştirilemez
0x0B	Yazmaya izin verilmiyor
0x11	Tanımlanan parametrelerin verileri inverterin mevcut modunda değiştirilemez
0x12	Diğer hatalar
0x40	Geçersiz veri adresi
0x41	Geçersiz uzunluk
0x42	Geçersiz veri uzunluğu ve değeri
0x43	Geçersiz parametre
0x82	Tanımlanan parametreler için bus bağlantısı yok
0x83	Fabrika ayar değeri veri olarak seçilmiştir ve değiştirilemez

Not: frekans dönüştürücü ana bilgisayarla iletişim kurar ve ana bilgisayarın zaman aşımını 200 ms-1000 ms arasında ayarlaması önerilir.

BÖLÜM 10 - Arıza Çözümü ve Onarım

10.1 Koruma fonksiyonu



Alarm

Arıza sıfırlanmadan önce inverter düzeltilmelidir, aksi takdirde ürün ömrünün kısalmasına ve diğer ekipmanların zarar görmesine neden olabilir.

10.2 Arıza kodu tablosu

Arıza kodu	Koruma fonksiyonu	Açıklama
E0001	Sistem anormallığı	İnvertör donanım arızası veya yazılım arızası
E0004	Topraklama hatası	Toprağa karşı direnç değeri anormaldir ve kaçak meydana gelir
E0005	Toprağa kısa devre	Toprağa kısa devre.
E0006	Çıkış kısa devresi	İnverterin çıkış akımı inverterin nominal akımının %250'sinden büyük olduğunda, inverter çıkışı kapatır.
E0007	çıkış aşırı akımı	İnverterin çıkış akımı inverterin nominal akımının %200'ünden büyük olduğunda, inverter çıkışı kapatır.
E0008	DC bara aşırı gerilimi	If the DC voltage of the main circuit is higher than 400V (220V model) or 800V (380V model) when the motor decelerates, the inverter shuts off the output.
E0009	DC bara düşük gerilimi	Giriş voltajı düştüğünde, ana devrenin DC voltajı 200V (220V model) veya 340V'dan (380V model) düşerse, inverter çıkışı kapatacaktır
E0010	İnverter aşırı ısınması	Isı emicinin sıcaklığının aşırı ısındığı tespit edildiğinde sürücü çıkışı kapatır.
E0011	Kendi kendine öğrenme başarısızlığı	Kendi kendine öğrenme parametreleri yanlış veya motor anormal.
E0013	Doğrultucu köprü aşırı ısınması	Doğrultucu modülü aşırı ısınmış
E0014	U fazı eksik faz	U fazı eksik faz
E0015	V fazı eksik faz	V fazı eksik faz
E0016	W fazı eksik faz	W fazı eksik faz
E0019	Motor bağlantısı yok	Çalışma sırasında motor bağlantısı kesilir.
E0020	Giriş faz kaybı	Giriş gücü faz kaybı
E0021	İnvertör aşırı yüklenmesi	İnverterin çıkış akımı inverterin nominal değerini aştığında (1 dakika için %150), inverter çıkışı kapatır.
E0022	Aşırı Tork	Motor aşırı torku
E0024	Motor aşırı ısınması	Motor sıcaklığı çok yüksek.
E0025	Motor aşırı ısınması	Sürücünün çıkış akımı motorun nominal değerini aştığında (1 dakika için %150), sürücü çıkışı kapatır.
E0026	Akım limiti	Çıkış akımı ayarlanan limit eşini aşıyor.
E0027	Giriş gücü kapatma	Giriş voltajı güç azaltma seviyesinden (P05.86) daha düşüktür.
E0033	STO	STO güvenli tork durdurma
E0034	ST11	ST11 dahili devresi anormal
E0035	ST12	ST12 dahili devresi anormal
E0036	ST13	ST11 ve ST12'nin dahili devresi anormal.
E0063	Kullanıcı hatası	Kullanıcı tanımlı arıza (bkz. P03.08 parametresi)

Not: Alarm kodu da yukarıdaki tabloya uygundur, örneğin, "A0025" klavye ekranı motor aşırı yük alarmını temsil eder.

10.3 Bakım ve denetimin önlenmesi



Alarm

Bakım sırasında giriş gücünü kestiğinizden emin olun.

Güç kapatıldıktan sonra sürücünün ana devresinin bara kapasitansı hala şarjlı olsa bile DC bağlantı kapasitörünün bakım için deşarj edildiğinden emin olun. Devam etmeden önce P+ ve P- arasındaki gerilimi kontrol etmek için dedektör kullanın.

H1 serisi inverterler ESD'ye (elektrostatik deşarj) duyarlı bileşenlere sahiptir. İnceleme veya kurulum sırasında, dokunmadan önce ESD'yi önlemek için koruyucu önlemler alın, herhangi bir dahili parça ve bağlantıyı değiştirmeyin ve inverteri değiştirmeyin.

10.4 Kontrol Noktası

■ Günlük denetim

- Uygun kurulum ortamı
- Soğutma sistemi arızası
- Yaygın olmayan şok ve gürültü
- Yaygın olmayan aşırı ısınma ve renk değişikliği

■ Periyodik denetim

- Vidalar ve somunlar titreşim, sıcaklık değişiklikleri vb. nedenlerle gevşeyebilir.
- Sabitlendiklerini ve mümkün olduğunca sıkı olduklarını kontrol edin
- Soğutma sisteminde yabancı cisimler
- Temizlemek için hava kullanın
- Soğutma fanı dönüş koşullarını, kondansatör koşullarını ve manyetik kontaktör bağlantısını kontrol edin
- Normal değilse değiştirin

10.5 Parça değişimi

İnverter, yarı iletken cihazlar gibi elektronik bileşenlerden oluşur. Yapısal veya fiziksel özellikler nedeniyle aşağıdaki bileşenler eskiyerek sürücünün çalışmamasına neden olabilir. Bileşenler periyodik olarak değiştirilmelidir.

BÖLÜM 11 - Teknik Notlar

Proje	Proje Açıklaması
Çıkış	Nominal gerilim; Frekans
	Üç faz: 380~440V, 50Hz/60Hz; Tek faz: 200V~240V, 50Hz/60Hz
Giriş	İzin verilen gerilim çalışma aralığı
	Üç faz: 320V ~ 460V; Tek faz: 180V ~ 260V; Gerilim dengesizlik oranı: <3%; Frekans: ±%5
Ana kontrol performansı	Gerilim
	0 ~ Nominal giriş gerilimi
Çalıştırma fonksiyonu	Frekans
	0Hz ~ 1000Hz
Çalıştırma klavyesi	Aşırı yüklem kapasitesi
	1 dakika için %150 nominal akım, 2 saniye için %180 nominal akım
Çevre	Kontrol modu
	V/F, Hız sensörsüz vektör kontrolü
Çalıştırma klavyesi	Modülasyon
	Uzay vektör PWM modülasyonu
Çalıştırma klavyesi	Motor tipi
	Asenkron motor, senkron motor, tek fazlı motor (lütfen kullanırken üreticiye danışın)
Çalıştırma klavyesi	Başlangıç torku
	0,5Hz'de %150 nominal tork
Çalıştırma klavyesi	Hız aralığı
	1:100 (Hız sensörü olmadan)
Çalıştırma klavyesi	Frekans doğruluğu
	Dijital ayar: maksimum frekans±%0,01; Analog ayar: maksimum frekans±%1
Çalıştırma klavyesi	Frekans çözünürlüğü
	Dijital ayar: 0,01Hz; Analog ayar: maksimum frekans %1
Çalıştırma klavyesi	Hızlanma ve yavaşlama eğrisi
	Düz çizgi / S eğrisi hızlanma / yavaşlama
Çalıştırma klavyesi	Sınırlama
	Sık sık aşırı akım hatası açmasını önlemek için çalışma sırasında akımı otomatik olarak sınırlandırır
Çalıştırma klavyesi	Anlık elektrik kesintisi
	Anlık durdurma ve otomatik frekans azaltma desteği
Çalıştırma klavyesi	Komut kaynağı
	Klavye, terminal, iletişim
Çalıştırma klavyesi	Ayarların kaynağı
	Dijital ayar, analog ayar, çoklu hız, iletişim ayarı
Çalıştırma klavyesi	PID
	Verilen ana destek + PID
Çalıştırma klavyesi	Nixie tüp ekranı
	Çıkış frekansı, çıkış akımı, çıkış gerilimi, bara gerilimi, gösterge değeri 1, gösterge değeri 2, akım alarmı, akım hatası
Çalıştırma klavyesi	Harici klavye
	destekler
Çalıştırma klavyesi	Koruma fonksiyonu
	Aşırı akım koruması, aşırı gerilim koruması, düşük gerilim koruması, aşırı ısınma koruması, aşırı yük koruması, faz kaybı koruması, toprak kaçağı, vb.
Çalıştırma klavyesi	Kullanım yeri
	İç mekanda, doğrudan güneş ışığı almayan, toz, aşındırıcı gaz, yanıcı gaz, yağ buharı, su buharı, damlayan su veya tuz vb. olmayan.
Çalıştırma klavyesi	İrtifa
	1000 metrenin üzerindeki değer kaybı için her 1000 metrede %10 değer kaybı uygulayın
Çalıştırma klavyesi	Çevre sıcaklığı
	-10 °C ~ + 40 °C (Ortam sıcaklığı 40 °C ~ 50 °C, lütfen değer kaybı kullanın)
Çalıştırma klavyesi	Nem
	5 ~ %95 bağıl nem, yoğunlaşma yok
Çalıştırma klavyesi	Depolama sıcaklığı
	-40°C ~ + 70°C
Çalıştırma klavyesi	Titreşim
	5,9 m/s'den az 2 (0,6g)

BÖLÜM 12 - Frenleme direncinin seçimi

12.1 Fren direnci yapılandırma tablosu

Gerilim seviyesi	İnvertör gücü	Frenleme ünitesi	Frenleme direnci			Frenleme torku (%10UD)
			Güç(w)/Direnc(Ω)	Miktar (adet)		
220V	0.75kW	Dahili	80	120	1	100%
	1.5kW		150	100	1	
	2.2kW		300	68	1	
	3.7kW		300	68	1	
	5.5kW		400	30	1	
	7.5kW		400	30	1	
380V	0.75kW		150	300	1	
	1.5kW		200	300	1	
	2.2kW		200	200	1	
	4.0kW		400	150	1	
	5.5kW		400	100	1	
	7.5kW		750	75	1	
	11kW	1000	60	1		
	15kW	1500	40	1		
	18.5kW	2500	30	1		
	22kW	3000	30	1		
	30kW	5000	25	1		
	37kW	7500	20	1		

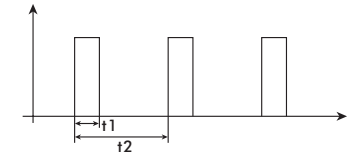
Not:

- Lütfen şirketimiz tarafından önerilen güç numarasını ve direnc değerini seçin
- Yukarıdaki tabloda önerilen güç sayıları ve elektrik grubu değerleri %100 frenleme torku ve %10 kullanım oranına göre hesaplanmıştır. Yük talebi ve sistem güvenilirliği karşılandığında, direnc gücü ve direnc değeri uygun şekilde artırılabilir veya azaltılabilir; Frenleme torkunun artırılması veya daha yüksek bir güç kullanılması gerektiğinde, güç ve frenleme direncinin direnc değeri uygun şekilde değiştirilmeli veya şirketimize danışılmalıdır.
- Frenleme direncini monte ederken, çevredeki ortamın güvenliğini ve alev almazlığını göz önünde bulundurduğunuzdan emin olun.

4. Frenleme frekansı $UD = t1 / t2 * \%100$

- t1: bir çalışma döngüsü içinde frenleme süresi
t2: bir görev döngüsü

Frenleme kullanım oranı iki katına çıkar ve ilgili frenleme ünitesinin ve frenleme direncinin gücü iki katına çıkar.



- Yukarıdaki tabloda, 2500W'dan büyük direnc değeri ve gücü, toplam direnc değeri ve gücüdür, direnc gücü temel sayı olarak 2500W'a dayanır, örneğin, 2500W 60Ω'luk bir dirence ihtiyacınız varsa, paralel olarak 10 adet 250W 60Ω'luk dirence ihtiyacınız vardır. Frenleme direncinin hesaplanması istatistikler, enerji tüketen devreden geçen frenleme akımı IB, motorun nominal akımının yarısına eşit olduğunda, motorun frenleme torkunun yaklaşık olarak nominal torkuna eşit olduğunu göstermektedir:

$$IB = IMN / 2 \quad TB \approx TMN \quad \text{veya} \quad IB = 2UB / IMN$$

Formülde:

- Ib Frenleme akımı, A; IMN — Motor nominal akımı, A;
- TB-Frenleme torku, Nm TMN — Motor nominal torku N.m.

Genel olarak, frenleme torkunun seçim aralığı şöyledir

$$TMN < TB < 2TMN \quad \text{o zaman:} \quad IMN < IB < 2IMN$$

Kullanıcı, üretim makinelerinin özel durumuna göre frenleme akımına karar verebilir. Frenleme akımı belirlendikten sonra, frenleme direncini hesaplamak kolaydır

$$RB = UB/IB \quad RB_{min} = UB/IMN$$

UB frenleme eşik voltajıdır; RB frenleme direncinin direncidir, burada UB genellikle nominal bara voltajının 1,1 katıdır; RBmin frenleme direncinin minimum değeridir
Frenleme eşik geriliminin ortak değerleri:

$$AC220V:DC380V \quad AC380V:DC680V \quad AC660V:DC1140V$$

IB ve RB bilinerek direncin gücü belirlenebilir

λ : Gerçek direnç değeri / önce hesaplanan değer; ED%: Frenleme kullanım oranı Örneğin:

Mevcut bir 7.5KW motorun 18A nominal akıma ve 380V nominal giriş voltajına sahip olduğunu varsayalım:

$$RB = 680V/9A = 75\Omega$$

$$RB_{min} = 680/18 = 38\Omega$$

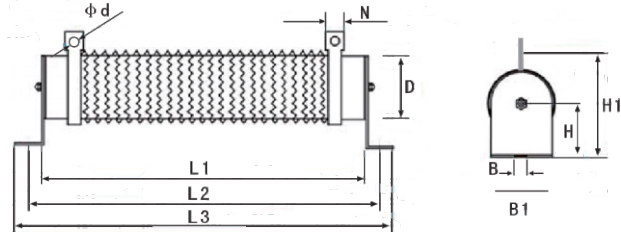
Deneyime göre 75 Ω

$$\text{Frenleme direncinin gücü} = 1 * 680^2/75 * 0,1 = 616W$$

Gerçek kullanımda, güç uygun şekilde yükseltilebilir.

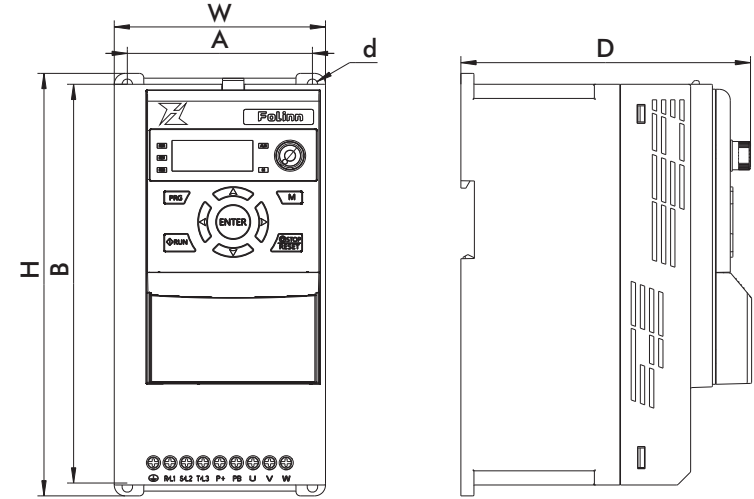
12.2 Frenleme direncinin montaj boyut çizimi

Nominal güç (w)	Boyut (mm)										
	L1(±2)	L2(±5)	L3(±3)	D(±2)	B	B1	H	H1(±3)	N	ϕd	
80	152	174	196	28	6.5	28	28	61	10	4.5	
150	195	217	239	40	8	40	41	81	12	5.5	
200	195	217	239	40	8	40	41	81	12	5.5	
300	282	304	326	40	8	40	41	81	12	5.5	
400	282	304	326	40	8	40	41	81	12	5.5	
750	316	338	360	50	8	50	45	101	16	6	
1000	300	325	350	60	8.5	60	60	119	16	6	
1500	415	440	465	60	8.5	60	60	119	16	6	
2000	510	535	560	60	8.5	60	60	119	16	6	
2500	600	625	650	60	8.5	60	60	119	16	6	



BÖLÜM 13 - Ölçüler

Kasa numarası	H1 Serisi yapı ölçü tablosu					
	Boyut (mm)					
	W(genişlik)	H(yükseklik)	D(derinlik)	A	B	d
F1	85	170	124	67.3	158	5
F2	97	194	133	85	184	5
F3	126	237	147	112	223	5
F4	168	298	160	154	283	6
F5	198	355	177	183	338	6
F6	250	400	208	230	380	6



BÖLÜM 14 - Hızlı parametre yapılandırma tablosu

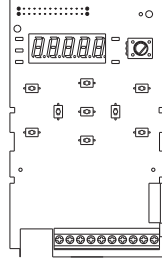
Hızlı parametreler	Temel parametreler	Fonksiyon
P00.09	P01.11	Parametre kullanımı
P00.10	P02.10	Ayarlama (frekans) kaynağı F1
P00.11	P02.11	Ayarlama (frekans) kaynağı F2
P00.12	P02.13	İlişki seçimini ayarla
P00.13	P02.18	Maksimum ayar
P00.14	P05.08	Motor çıkış frekansı üst sınırı
P00.15	P02.00	Çoklu hız kaynağı
P00.16	P02.30	Çoklu hız 0
P00.17	P02.31	Çoklu hız 1
P00.18	P02.32	Çoklu hız 2
P00.19	P02.33	Çoklu hız 3
P00.20	P02.34	Çoklu hız 4
P00.21	P02.35	Çoklu hız 5
P00.22	P02.36	Çoklu hız 6
P00.23	P02.37	Çoklu hız 7
P00.24	P02.50	Hızlanma süresi 0
P00.25	P02.70	Yavaşlama süresi 0
P00.26	P02.24	JOG frekansı
P00.30	P03.00	Başlat komut kaynağı
P00.31	P03.01	Ters başlatma komut kaynağı
P00.32	P03.02	Ters komut kaynağı
P00.33	P03.03	JOG komut kaynağı
P00.34	P03.04	Durdurma komutunun kaynağı
P00.35	P03.05	Serbest durma kaynağı
P00.36	P03.07	Sıfırlama komut kaynağı
P00.37	P03.20	S1 tip
P00.38	P03.21	S2 tip
P00.39	P03.22	S3 tip
P00.40	P03.30	Y1 terminal kaynağı
P00.41	P03.41	AI1 alt sınır gerilimi (akım)
P00.42	P03.42	AI1 üst sınır gerilimi (akım)
P00.43	P03.43	AI1 alt sınır ayarları
P00.44	P03.44	AI1 üst sınır ayarları
P00.45	P03.61	AO1 sinyal kaynağı
P00.46	P03.62	AO1 alt sınır ayarları
P00.47	P03.63	AO1 üst sınır ayarları
P00.48	P03.64	AO1 alt sınır gerilimi (akım)
P00.49	P03.65	AO1 üst sınır gerilimi (akım)
P00.50	P04.00	PID oransal kazanç
P00.51	P04.01	PID integral kazanç
P00.52	P04.05	PID çıkış üst limiti
P00.53	P04.06	PID çıkış alt limiti

Hızlı parametreler	Temel parametreler	Fonksiyon
P00.53	P04.06	PID çıkış alt limiti
P00.54	P04.09	PID aralığı
P00.55	P04.11	PID uyku frekansı
P00.56	P04.12	PID girişi uyku süresi
P00.57	P04.13	PID uyandırma sapması
P00.58	P04.14	PID girişi uyandırma süresi
P00.59	P04.15	PID uyku eylemi
P00.60	P05.10	Başlat fonksiyonu
P00.61	P05.11	Başlangıç Zamanı
P00.62	P05.12	Başlat frekansı
P00.63	P05.19	DC enjeksiyon akımı
P00.64	P05.20	Durdurma fonksiyonu
P00.65	P05.21	Durdurma frekansı
P00.66	P05.22	DC frenleme akımı
P00.67	P05.23	DC frenleme süresi
P00.68	P05.30	Fren direnci modu
P00.70	P05.00	Kontrol metodu
P00.71	P06.05	Taşıyıcı frekansı
P00.72	P06.11	Motor nominal gücü
P00.73	P06.12	Motor nominal gerilimi
P00.74	P06.13	Motor nominal frekansı
P00.75	P06.14	Motor nominal akımı
P00.76	P06.15	Motor nominal hızı
P00.78	P07.71	VF eğrisi - F1
P00.79	P07.72	VF eğrisi - F2
P00.80	P07.73	VF eğrisi - F3
P00.81	P07.74	VF eğrisi - F4
P00.82	P07.75	VF eğrisi - V0
P00.83	P07.76	VF eğrisi - V1
P00.84	P07.77	VF eğrisi - V2
P00.85	P07.78	VF eğrisi - V3
P00.86	P07.79	VF eğrisi - V4

BÖLÜM 15 - Standart kart (H0101) kullanım talimatları

15.1 Genel Bakış

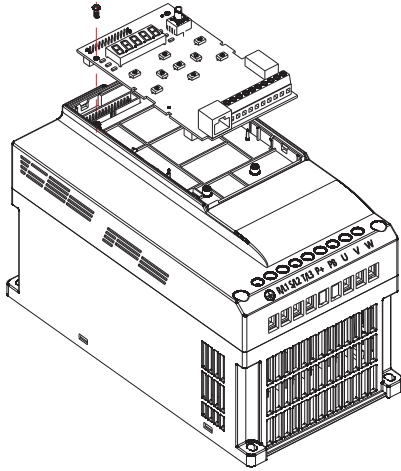
H10001 kartı, H1 serisi inverterler ile kullanım için çok fonksiyonlu bir I/O standart kartıdır. 4 dijital giriş, 1 röle çıkışı ve 1 analog giriş gerçekleştirebilir. Ayrıca RS-485 haberleşme arayüzüne sahiptir (Ethernet portuna entegre), harici klavyeye bağlanabilir.



H0101 standart kart Dağıtım şeması

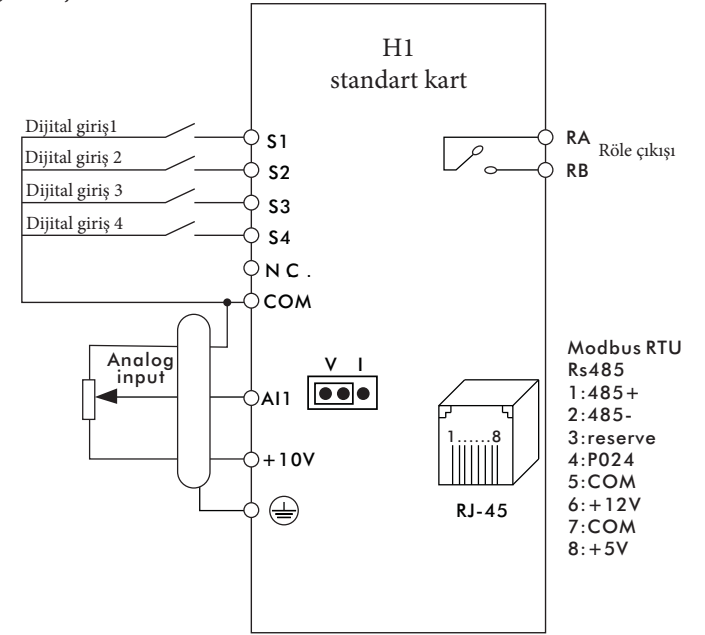
15.2 Mekanik kurulum

Lütfen inverter tamamen kapalıyken takın; fonksiyon kartı ve inverter güç kartı üzerindeki pinleri (26 pin) hizalayın ve sıkıca yerleştirin.



H0101 standart kart Mekanik kurulum çizimi

15.3 Bağlantı şeması



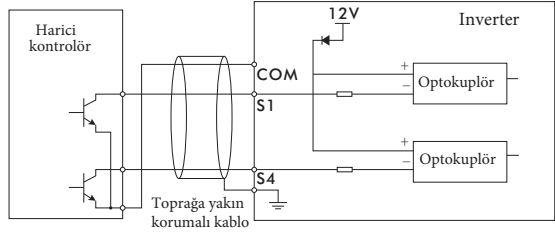
15.4 Kontrol terminali

15.4.1 Terminal özellikleri

Terminal sembolü	Terminal adı	Fonksiyon Açıklaması
+10V	10V güç kaynağı	Dışarıya +10V güç sağlayın, maksimum çıkış akımı 50mA
AI1	Analog giriş terminali	1. Giriş voltaj aralığı: DC 0V ~ 10V 2. Giriş akım aralığı: 0 ~ 20mA 3.AI1 jumper'ı aracılığıyla voltaj veya akım seçin
COM	Dijital, analog	İletişim topraklamasından dahili olarak izole edilmiş GND
S1 ~ S4	Dijital giriş terminali	1 Optokuplör izolasyonu 2 Giriş empedansı: 2,4kΩ 3 Seviye girişi sırasında gerilim aralığı, 9V ~ 30V
N.C.	Ayrılmış	Ayrılmış terminal
RA RB	Röle çıkışı	1 Dirençli yük: 250VAC 3A/30VDC 3A; 2 Endüktif yük: 250VAC 0.2A/24VDC 0.1A (cosφ=0.4);
RJ45	Ağ portu	Klavye harici olarak bağlanabilir veya ana bilgisayara bağlanabilir

15.4.2 Terminal kabloları

A. Dijital giriş terminali:



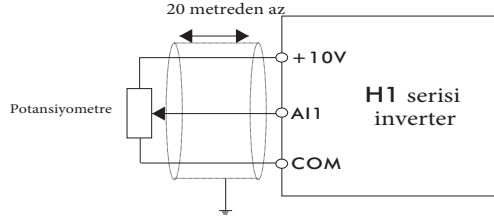
Dijital giriş terminali kabloları

Not: Standart yapılandırma kartının dijital giriş terminalinin kabloları NPN tipidir.

Kullanıcının başka kabloları ihtiyacı varsa, lütfen teknik personelimize danışın.

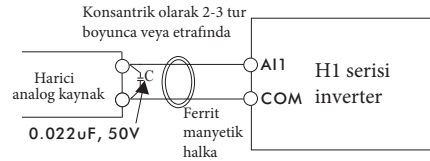
B. Analog giriş terminali :

Zayıf analog voltaj sinyalleri harici parazitlere karşı özellikle hassas olduğundan, genellikle korumalı kablolar gereklidir ve kabloların mesafesi 20 metreyi geçmeyecek şekilde mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Aşağıda gösterildiği gibi:



Analog giriş terminali kablolarının şematik diyagramı

Analog sinyalin ciddi şekilde parazitlendiği bazı durumlarda, analog sinyal kaynağının bir filtre kondansatörü veya bir ferrit çekirdek eklenmesi gerekir. Aşağıda gösterildiği gibi:

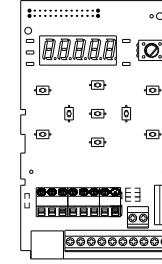


Analog giriş terminali artı filtre işleme bağlantı şeması

BÖLÜM 16 - H0110 Kart kullanım talimatları

16.1 Genel Bakış

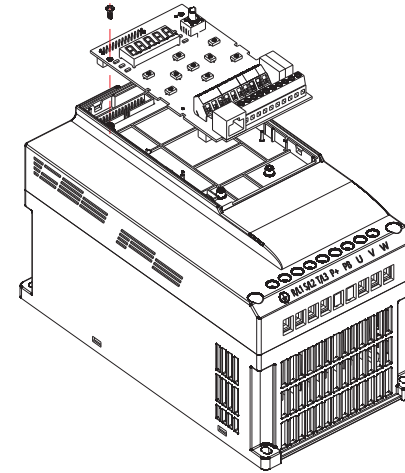
H0110 kartı H1 serisi inverter için çok fonksiyonlu bir I/O kartıdır. 4 kanal dijital giriş, 2 kanal röle çıkışı, 1 kanal analog giriş ve 2 kanal analog çıkış, RS-485 haberleşmesi gerçekleştirebilir ve harici klavye bağlayabilir.



H0110 kart Dağıtım şeması

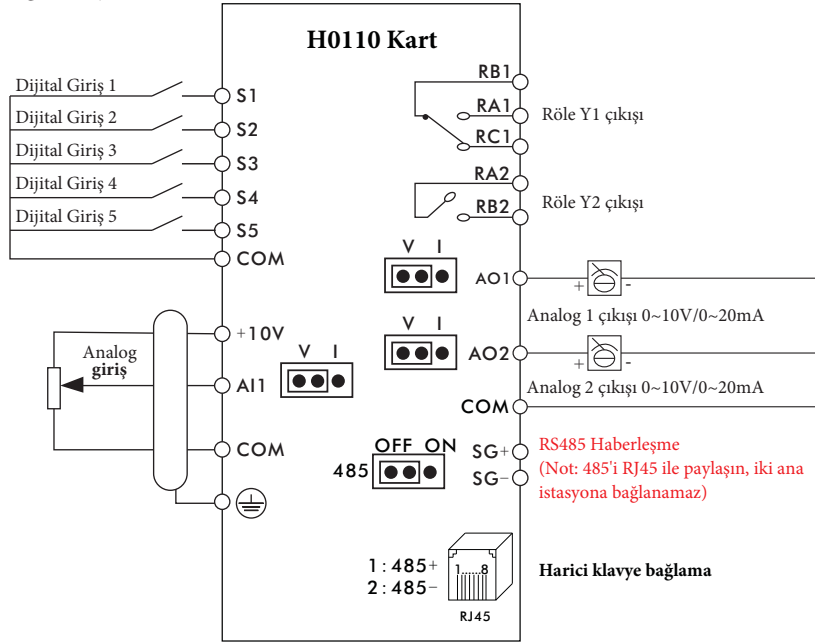
16.2 Mekanik kurulum

Lütfen inverter tamamen kapalıyken takın; H0110 kartındaki pimleri ve inverter güç kartını (26-pin) sıkı bir şekilde takın



H0110 kart mekanik kurulum çizimi

16.3 Bağlantı şeması



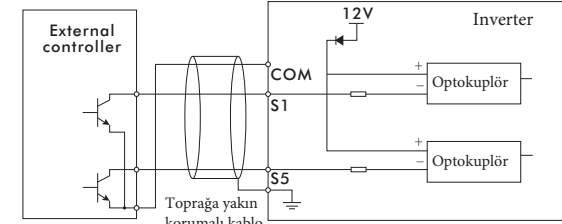
16.4 Kontrol terminali

16.4.1 Terminal özellikleri

Terminal sembolü	Terminal adı	Fonksiyon Açıklaması
+10V	10V power supply	Provide +10 V power supply, maximum output current 50 mA
AI1	Analog input terminal	1. Input voltage range: DC 0V ~ 10V 2. Input current range: 0 ~ 20mA 3. Select voltage or current through AI1 jumper
AO1	Analog output 1	1. Input voltage range: DC 0V ~ 10V 2. Input current range: 0 ~ 20mA 3. Select voltage or current through AO1 or AO2 jumper
AO2	Analog output 2	
COM	Digital, analog	Internal isolation from communication ground GND
S1~S5	Digital input terminal	1. Optocoupler isolation 2. Input impedance: 2.4kΩ 3. Voltage range during level input, 9V ~ 30V
RA1, RB1, RC1	Relay output (Default open 1 way, closed 1 way)	Contact capacity: 250VAC 3A/30VDC 3A
RA2, RB2	Relay output (Default open)	Contact capacity: 250VAC 5A/30VDC 5A
SG+, SG-	485 Communication terminals	RJ45 network port can be connected to the external keypad. Note: The 485 communication terminal and the network port share one 485, cannot be connected to the master station of two stations at same time.
RJ45	485 Communications network	

16.4.2 Terminal kabloları

A. Dijital giriş terminali:



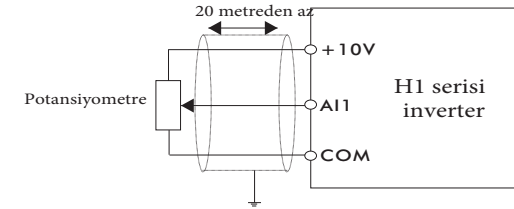
Dijital giriş terminali kabloları

Açıklama: H0110 kartının dijital giriş terminalinin kabloları NPN tipidir

Kullanıcının başka kabloları ihtiyacı varsa, lütfen teknik personelimize danışın.

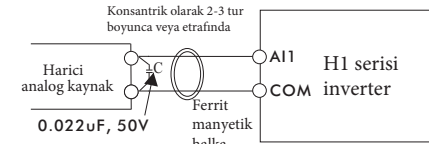
B. Analog giriş sonlandırma:

Zayıf analog voltaj sinyalleri harici parazitlere karşı özellikle hassas olduğundan, genellikle korumalı kablolar gereklidir ve kabloların mesafesi 20 metreyi geçmeyecek şekilde mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Aşağıda gösterildiği gibi:



Analog giriş terminali bağlantı şeması

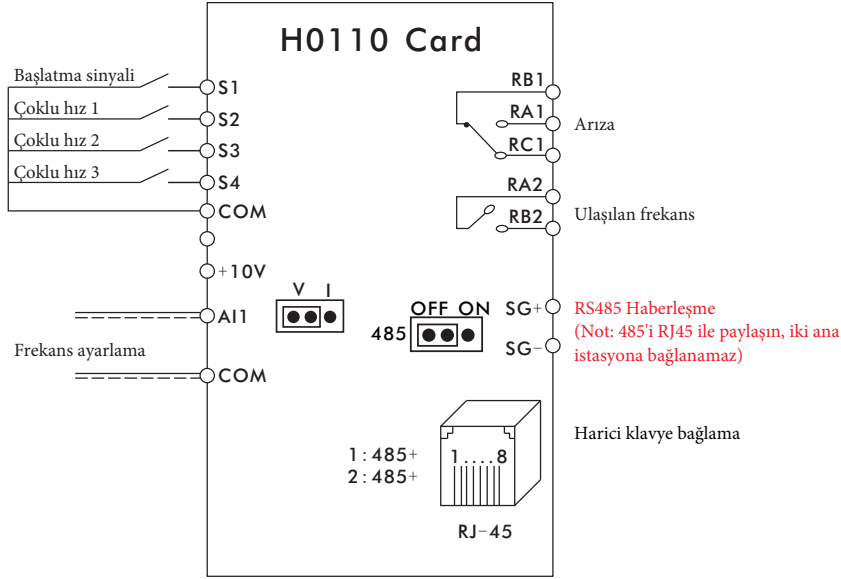
Analog sinyalin ciddi şekilde parazitlendiği bazı durumlarda, analog sinyal kaynağının bir filtre kondansatörü veya bir ferrit çekirdek eklemesi gerekir. Aşağıda gösterildiği gibi:



Analog giriş terminali hızlandırma filtresi bağlantı şeması

16.5 H0110 kart uygulama gravür makinesi talimatları

16.5.1 Bağlantı şeması



Gravür makinesi bağlantı şeması

16.5.2 Gravür makinesi hata ayıklama adımları

- A. Gravür makinesinin bağlantı şemasına göre bağlayın, çoklu hız hız kontrolü için S2, S3, S4'e bağlayın; analog hız kontrolü için AI1, COM'a bağlayın.
- B. Gücü açın, gravür makinesi uygulama makro parametresini kontrol edin P01.20=84 (fabrikada ayarlanmıştır).
- C. C. Motor nominal gücünü, voltajını, frekansını, akımını ve hızını motor etiketine göre ayarlayın.
- D. Kullanıcı parametrelerinin ayarlanması gerekiyorsa, lütfen ayar için kullanıcı parametre tablosuna bakın.
- E. Parametreler ayarlandıktan sonra inverter sistem üzerinden başlatılabilir, durdurulabilir ve hızı ayarlanabilir.

F. Çoklu hız tablosu aşağıdaki gibidir:

S4	S3	S2	Etkili çoklu hız	Uygulama makro ayar frekansı
0	0	1	Multi-speed 1	100Hz
0	1	0	Multi-speed 2	150Hz
0	1	1	Multi-speed 3	200Hz
1	0	0	Multi-speed 4	250Hz
1	0	1	Multi-speed 5	300Hz
1	1	0	Multi-speed 6	350Hz
1	1	1	Multi-speed 7	400Hz

0: S terminalinde sinyal yok; 1: S terminalinde sinyal var

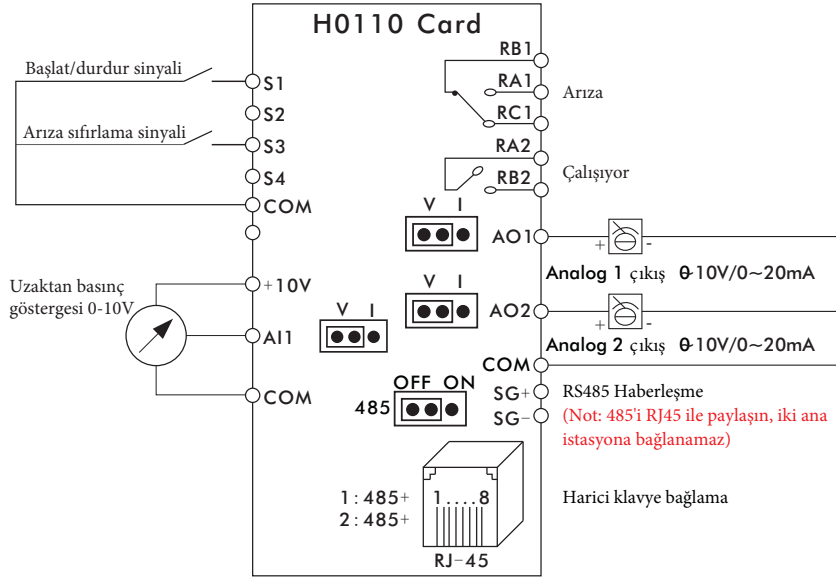
Not: Kullanıcı parametresi değiştirildikten sonra sürücü çalışmazsa, önce P01.11=2 fabrika değerini geri yükleyin, ardından gravür makinesi uygulama makrosunu P01.20=84 olarak ayarlayın.

16.5.3 Gravür makinesi kullanıcı parametre tablosu

Parametre numarası	Fonksiyonlar	Uygulama makro ayar değeri	Ayar alanı
P01.11	Parametre işlemi	0	0: Normal çalışma; 1: Aşağıdaki parametreleri başlatın P01.XX ve uygulama makrosu; 2: Tüm parametreleri başlatın;
P01.20	Uygulama makrosu	84	0~9999 84: Gravür makinesi makrosu
P02.00	Çoklu hız kaynağı	1110	0~11111111 Birler: S1; Onlar S2; Yüzler: S3; Binler S4; ...
P02.10	Değer kaynağı 1'i ayarlama	1	0: Klavye; 1: Çoklu hız;
P02.12	Değer kaynağı 3'ü ayarlama	2	2: AI1; 3: AI2; 5: İletişim;
P02.18	Maksimum ayar değeri	400Hz	-99999.000~99999.000
P02.31	Çoklu hız 1	25%	-1000.000~1000.000 (Maksimum ayar değeri yüzdesine göre)
P02.32	Çoklu hız 2	37.5%	
P02.33	Çoklu hız 3	50%	
P02.34	Çoklu hız 4	62.5%	
P02.35	Çoklu hız 5	75%	
P02.36	Çoklu hız 6	87.5%	
P02.37	Çoklu hız 7	100%	
P02.50	Hızlanma süresi 0	5s	0.000~3600.000
P02.70	Yavaşlama süresi 0	5s	
P03.00	Başlat komutu kaynağı	3	0: Etki yok; 1: Klavye; 2: İletişim; 3: S1; 4: S2; 5: S3; 6: S4;
P03.30	Y1 Terminal Kaynağı (RA1, RB1, RC1)	4	3: Çalışıyor 4: Arıza 5: Uyarı 6: Tersten 7: Hazır
P03.32	Y2 Terminal Kaynağı (RA2, RB2)	1351	1350: Sıfır hızda çalışma 1351: Frekansa ulaşıldı Not: Gravür makinesi uygulama makrosunu ayarladıktan sonra 1350 ve 1351 çalışacaktır
P06.11	Motor nominal gücü	Motor etiketine göre ayarlayın	0.000~100000.000kW
P06.12	Motor nominal gerilimi	Motor etiketine göre ayarlayın	0~1000V
P06.13	Motor nominal frekansı	Motor etiketine göre ayarlayın	1~3000Hz
P06.14	Motor nominal akımı	Motor etiketine göre ayarlayın	0.00~1000.00A
P12.06	Motor nominal hızı	Motor etiketine göre ayarlayın	10~65535rpm

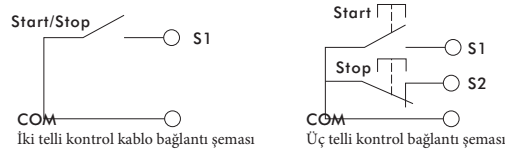
16.6 H0110 kart uygulaması sabit basınçlı su temini talimatları

16.6.1 Bağlantı şeması

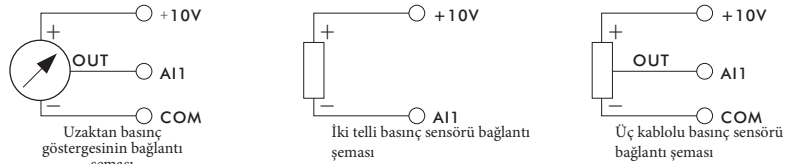


Sabit basınçlı su kaynağı bağlantı şeması

Not 1: İnterör başlatma ve durdurma kontrol modu iki hatta (P03.20=0) ve üç hatta (P03.20=2) ayrılmıştır, bağlantı şeması aşağıdaki gibidir:



Not 2: Su pompasının basınç geri beslemesi bir uzaktan basınç göstergesi ve bir basınç sensörü olarak ikiye ayrılır. Basınç sensörü kablo tesisatı iki telli ve üç telli tiplere ayrılır. Bağlantı şeması aşağıdaki gibidir



16.6.2 Sabit basınçlı su kaynağı hata ayıklama adımları

- Sabit basınçlı su kaynağı bağlantı şemasına göre kablolama
 - Gücü açın, sabit basınçlı su kaynağı uygulama makrosu P01'i ayarlayın. 20= 86, varsayılan basınç geri besleme sinyali 0-16 kg'a karşılık gelen 0-10V'tur.
 - Motor nominal gücünü, voltajını, frekansını ve akımını motor etiketine göre ayarlayın. Kullanıcı parametrelerinin ayarlanması gerekiyorsa, lütfen kullanıcı parametre tablosu ayarlarına bakın.
 - Parametreler ayarlandıktan sonra, inverter harici anahtar ile başlatılabilir ve durdurulabilir
 - Klavye ekranında ayarlanan basınç H ve çerçık basınç değerini L gösterir
- Not: Kullanıcı parametreleri değiştirildikten sonra sürücü normal çalışmazsa, önce P01.11=2 fabrika değerini geri yükleyin ve ardından P01.20=86 sabit basınçlı su besleme uygulama makrosunu ayarlayın.

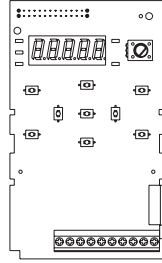
16.6.3 Sabit basınçlı su kaynağı kullanıcı parametre tablosu

Parametre numarası	Fonksiyonlar	Uygulama makro ayar değeri	Ayar alanı
P01.11	Parametre işlemi	0	0: Normal çalışma; 1: Aşağıdaki parametreleri sıfırlayın P01.XX ve uygulama makrosu; 2: Tüm parametreleri sıfırlayın;
P01.20	Uygulama makrosu	86	0-9999 86: Sabit basınçlı su temini makrosu
P02.03	Artan komut (UP kaynağı)	1	bit: klavye; On bit: iletişim; Yüz: S1; Bin: S2; ...
P02.04	Azalan komut (DOWN kaynağı)	1	
P02.11	Geri bildirim değerleri	2	0: Klavye; 1: Çoklu hız; 2: AI1;
P02.13	İlişki seçimini ayarlama	8	8: PID
P02.18	Maksimum ayar değeri	50Hz	-99999.000-99999.000
P02.28	Kaldırma oranı	0%	-1000.000-1000.000
P02.92	Değer ayarla	5kg	-1000.000-1000.000
P03.00	Başlat komutu kaynağı	3	0: Etki yok ; 1: Klavye;
P03.04	Durdurma emri kaynağı	0	2: İletişim; 3: S1;
P03.07	Komut kaynağını sıfırla	5	4: S2; 5: S3; 6: S4;
P03.20	S1 tip	0	0: Pozitif mantık ; 1: Ters mantık ;
P03.21	S2 tip	1	2: Yükselen kenar ; 3: Düşen kenar
P03.30	Y1 terminal kaynağı (RA1, RB1, RC1)	4	0: Her zaman 0; 1: Her zaman 1;
P03.32	Y2 terminal kaynağı (RA2, RB2)	3	2: Durduruldu; 3: Çalışıyor;
			4: Arıza ; 5: Uyarı ;
			6: Tersine Çevirme 7: Hazır
P03.41	AI1 Low voltage (current)	0V(mA)	-999999.000-999999.000
P04.00	PID oransal kazanç	0.010%	0.000-10.000
P04.01	PID entegrasyon süresi	10.000s	0.001-9999.000
P04.02	PID diferansiyel kazancı	0.000%	0.000-9999.000
P04.05	PID çıkış üst limiti	100.000%	-1000.000-1000.000
P04.06	PID çıkış alt limiti	0.000%	(100% görelî maksimum ayar değeri)
P04.09	PID aralığı	16kg	0.001-99999.000
P04.11	PID uyku frekansı	40%	0.000-500.000 (100% görelî maksimum ayar değeri)
P04.12	PID uyku süresi	10s	0.000-3600.000
P04.13	PID uyardırma sapması	20%	0.000-100.000 (Bağıl ayar basıncı % 100'dür)
P04.14	PID uyanma süresine girer	2s	0.000-3600.000
P04.15	PID uyku eylemi	4	0: Uyku yok; 1: PID Durdurma 2: Durmak için yavaşlar; 3: serbest durma; 4: Askıya alma; 5: Minimum frekans çalışması
P05.00	Kontrol modu	0	0: VF; 1: Açık döngü vektörl
P06.11	Motor nominal gücü	Motor etiketine göre ayarlayın	0.000-100000.000
P06.12	Motor nominal gerilimi	Motor etiketine göre ayarlayın	0-1000
P06.13	Motor nominal frekansı	Motor etiketine göre ayarlayın	1-3000
P06.14	Motor nominal akımı	Motor etiketine göre ayarlayın	0.00-1000.00
P12.00	Kuru pompa algılama frekansı	25Hz	0.000-999999.000
P12.01	Kuru pompa algılama akımı	0A	0.000-999999.000 0: Kuru pompa testi kapalı
P12.02	Kopma hattı algılama gerilimi	0V	0.000-999999.000 0: Bağlantı kesilmesi algılama kapalı

BÖLÜM 17 - Standart kart (H0100) Talimatlar

17.1 Genel Bakış

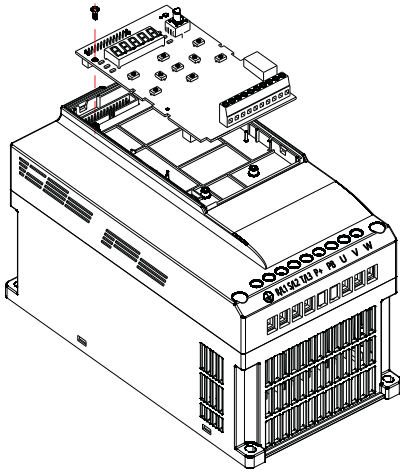
H0100 kartı, H1 serisinde kullanılan çok işlevli bir I/O kartıdır. İki dijital giriş, bir röle çıkışı ve bir analog giriş gerçekleştirebilir ve ayrıca harici klavyeye bağlanabilen RS485 iletişim arayüzüne sahiptir.



H0100 kart dağıtım şeması

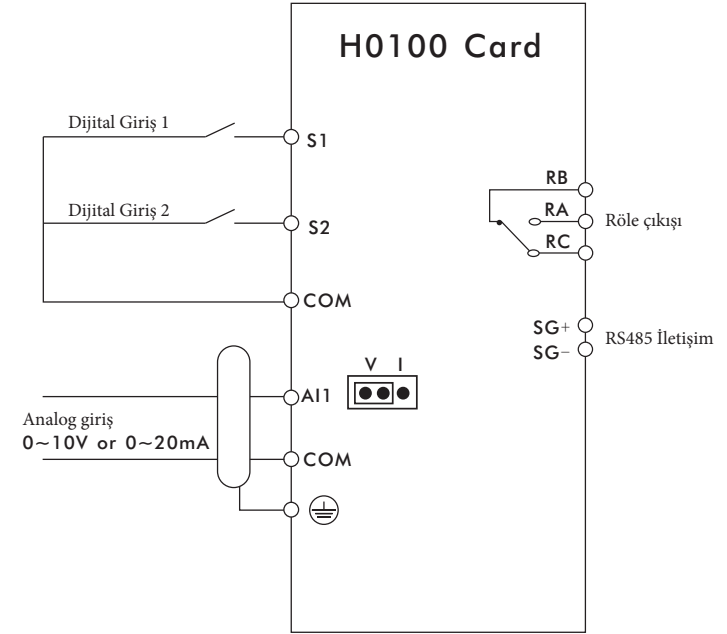
17.2 Mekanik kurulum

Lütfen inverter tamamen kapalıyken takın; H0100 kartı üzerindeki pimleri ve inverter güç kartı (26-pin) fişini sıkıca hizalayın.



H0100 kart mekanik montaj çizimi

17.3 Wiring diagram



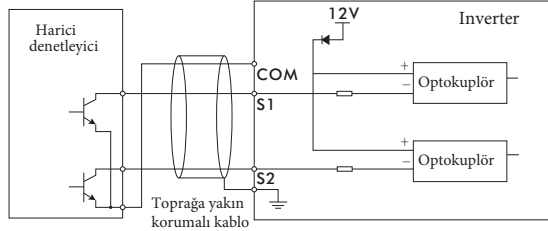
17.4 Kontrol terminali

17.4.1 Terminal özellikleri

Terminal symbol	Terminal name	Function Description
+10V	Reserved terminals	No power output
AI1	Analog input terminal	1. Input voltage range: DC 0V ~ 10V 2. Input current range: 0 ~ 20mA 3. Select voltage or current through AI1 jumper
COM	Digital, analog	Internal isolation from communication ground GND
S1~S2	Digital input terminal	1. Optocoupler isolation 2. Input impedance: 2.4kΩ 3. Voltage range during level input, 9V ~ 30V
RA, RB, RC	Relay output (Default open 1 way , closed 1 way)	Contact capacity: 250VAC 3A/30VDC 3A
SG+,SG-	485 Communication terminals	Connect to the upper computer

17.4.2 Terminal kabloları

A. Dijital giriş terminali:

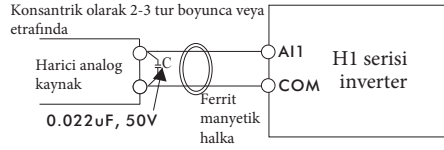


Dijital giriş terminali kabloları

Not: H0100 kartının dijital giriş terminalinin kabloları NPN tipidir. Kullanıcıların başka kabloları yöntemlerine ihtiyacı varsa, lütfen teknisyenlerimize danışın.

B. Analog giriş terminali :

Çünkü analog voltaj sinyali özellikle harici parazitlere karşı hassastır, genellikle ekranlı bir kablo kullanılması gerekir ve kabloları mesafesi 20 metreden fazla olmamak üzere mümkün olduğunca kısa olmalıdır. Aşağıda gösterildiği gibi: Analog sinyallerin ciddi şekilde bozulduğu bazı durumlarda, analog sinyal kaynağı tarafı na bir filtre kondansatörü veya ferrit çekirdek eklenmelidir. Aşağıda gösterildiği gibi:

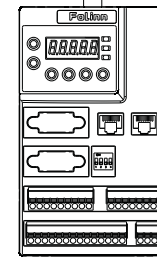


Analog giriş terminali artı filtre işleme bağlantı şeması

BÖLÜM 18 - H0200 Kart kullanım talimatları

18.1 Genel Bakış

H0200 kartı, H1 serisi inverterler için çok işlevli bir I/O kartıdır. 10 dijital giriş, 3 röle çıkışı, 2 analog giriş, 2 analog çıkış, STO girişi ve RS gerçekleştirebilir. -485 haberleşme arayüzü gerçekleştirebilir, üst bilgisayara bağlanabilir.



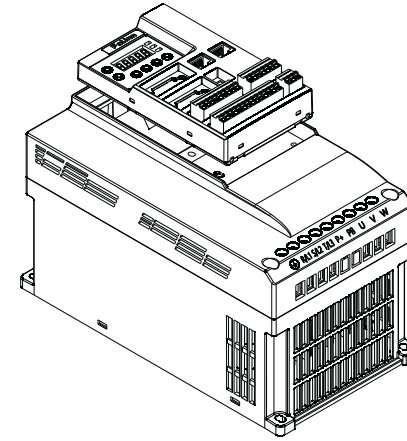
H0200 kart dağılım şeması

18.2 Mekanik kurulum

Lütfen inverter tamamen kapalıyken takın; H0200 kartı üzerindeki pimleri ve inverter güç kartı (26-pin) fişini sıkıca hizalayın.

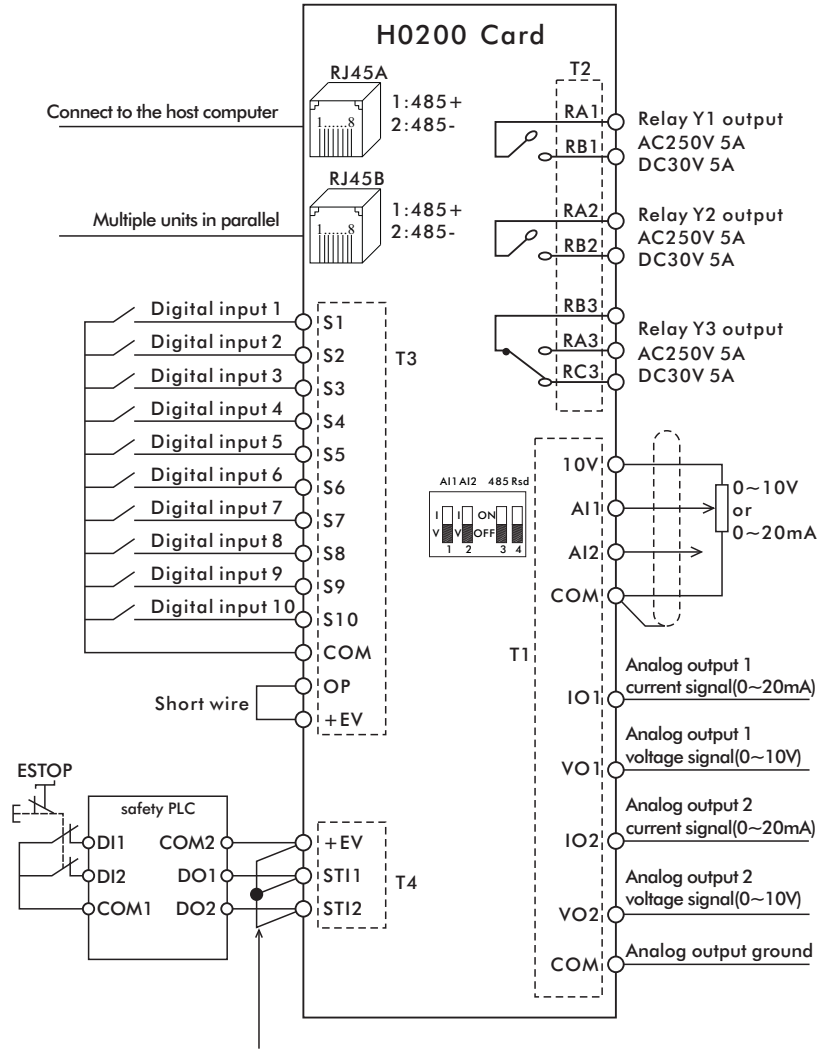


Uyarı: H0200 kartını güç açıkken takmak veya çıkarmak kesinlikle yasaktır!



H0200 kart mekanik montaj çizimi

18.3 Bağlantı şeması



This is the factory short wiring between +EV, ST11 and ST12,
To use safety function wiring, please remove this short wire.

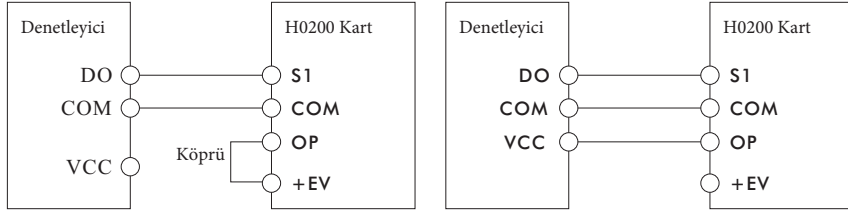
18.4 Kontrol terminali

18.4.1 Terminal özellikleri

Giriş ve çıkış sinyali açıklaması				
Port	Tip	Pin	İsim	Fonksiyon
RJ45A	İletişim	1	485 +	485 iletişimi (MODBUS RTU), iki ağ bağlantı noktası bir 485 arabirimini paylaşır ve aynı anda iki ana istasyona bağlanamaz
RJ45B		2	485 -	
T1	Analog giriş	1	10V	10V güç terminali
		2	AI1	Analog giriş 1 (0~10V veya 0~20mA)
		3	AI2	Analog giriş 2 (0~10V veya 0~20mA)
		4	COM	COM
	Analog çıkış	5	IO1	Analog çıkış 1 akım sinyali (0~20mA)
		6	VO1	Analog çıkış 1 gerilim sinyali (0~10V)
		7	IO2	Analog çıkış 2 akım sinyali (0~20mA)
		8	VO2	Analog çıkış 2 gerilim sinyali (0~10V)
		9	COM	COM
T2	Röle çıkışı	1	RA1	Röle Y1 çıkışı (1 normalde açık)
		2	RB1	
		3	RA2	Röle Y2 çıkışı (1 normalde açık)
		4	RB2	
		5	RA3	Röle Y3 çıkışı (1 normalde açık, 1 normalde kapalı)
		6	RB3	
		7	RC3	
T3	Dijital giriş	1	COM	COM
		2	S1	Dijital giriş 1
		3	S2	Dijital giriş 2
		4	S3	Dijital giriş 3
		5	S4	Dijital giriş 4
		6	S5	Dijital giriş 5
		7	S6	Dijital giriş 6
		8	S7	Dijital giriş 7
		9	S8	Dijital giriş 8
		10	S9	Dijital giriş 9
		11	S10	Dijital giriş 10
	Güç kontrolü	12	COM	COM
		13	OP	Harici güç giriş terminali (OP ve +EV arasında kısa devre)
		14	+EV	12V güç terminali
T4	STO	1	+EV	12V güç terminali (fabrikadan +EV, ST11 ve ST12 kısa devre)
		2	ST11	STO girişi 1
		3	ST12	STO girişi 2

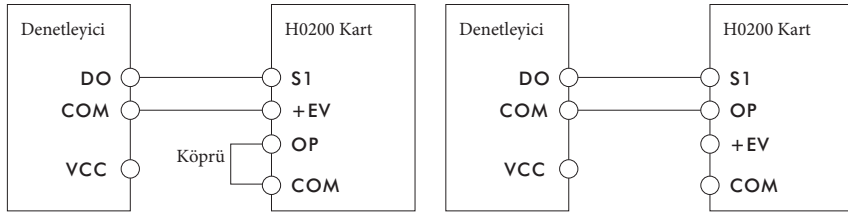
18.4.2 Terminal kablolarası

A. Dijital giriş terminali kablolarası:



NPN type (use internal power supply)

NPN type (using external power supply)



PNP tipi (dahili güç kaynağı kullanarak)

PNP tipi (harici güç kaynağı kullanarak)

18.5 Operatör açıklaması

18.5.1 Klavye görünümü ve tuş açıklaması

No.	Yapı	Fonksiyon Açıklaması
1		Ekran
2		Programlama/Çıkış tuşu
3		Durum görüntüleme arayüzünde durum değiştirme tuşudur; diğer arayüzlerde sol kaydırma tuşudur
4		Çalıştır tuşu
5		Programlama modunda, değer değiştirme tuşu.
6		Programlama dışı modda, YUKARI/AŞAĞI seçim tuşu, Bkz. parametreler P01.63, P02.03, P02.04
7		Durdur/sıfırla tuşu

Şekil H0200 Klavye

18.5.2 Gösterge fonksiyon açıklaması 18.5.3 Ekran açıklaması

Gösterge	Durum	Fonksiyon Açıklaması	İzleme ögesi	Öge açıklamasını göster	İzleme ögesi	Öge açıklamasını göster
RUN	Parlak/yamp sönen/	Çalışıyor/yavaşlıyor	F	Çıkış frekansı	H	Gösterge değeri 1 (P01.68 tarafından seçilir)
ALM	Parlak	Arıza göstergesi	L	Çıkış akımı	L	Gösterge değeri 2 (P01.69 tarafından seçilir)
M	Parlak	Müşteriye özel talimatlar	U	Çıkış gerilimi	A	Mevcut alarm
			d	DC bara gerilimi	E	Mevcut arıza

18.6 İverter güvenlik anahtarı STO fonksiyonu

18.6.1 Fonksiyon açıklaması

H1 serisi H0200 fonksiyon kartı, IGBT'yi kapatmak için ST11 ve ST12 sinyal girişi aracılığıyla güvenli tork kapatma (STO, Safe Torque Off) işlevi sağlar ve ardından güvenli durdurma amacına ulaşmak için motor torkunun üretilmesini önler.

18.6.2 Güvenlik giriş terminali fonksiyonu ayrıntılı açıklaması

Terminal adı	Fonksiyon Açıklaması
+EV	STO fonksiyonu kullanılmadığında, ST11 ve ST12 +EV ile kısa devre edilebilir
ST11	STO fonksiyonu kanal 1 sinyal girişi
ST12	STO fonksiyonu kanal 2 sinyal girişi

Tablo 1 Terminal fonksiyon açıklaması

ST11/ST12 sinyal girişinden sonra çalışma mantığı ve klavye ekranı açıklaması aşağıdaki gibidir:

Sinyal	Durum			
ST11 ve +EV	AÇIK	KAPALI	AÇIK	KAPALI
ST12 ve +EV	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI
İnvertör çıkışı	Ready to output	ST11 modu Tork çıkışı durdurma	ST12 modu Tork çıkışı durdurma	STO modu Tork çıkışı durdurma
Klavye anormal görüntüsü	No abnormal display	E0034	E0035	E0033(P09.49=2)

Tablo 2 Eylem mantığı ve klavye ekranı açıklaması

E0033 ST11 ve ST12'nin aynı anda çalıştığını gösterir.

E0034 ST11 çalışmasını gösterir.

E0035 ST12 çalışmasını gösterir.

E0036 ST11'in dahili STO devresinin anormal olarak teşhis edildiğini gösterir.

18.6.3 Bağlantı şeması

A. Güvenlik kontrol döngüsünün dahili devre şeması aşağıdaki Şekil 1'de gösterilmektedir.

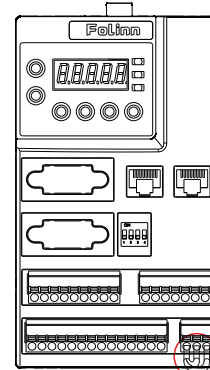
B. Fabrika çıkışında, güvenlik kontrol devresindeki +EV, ST11 ve ST12 terminaleri kırmızı kutuda gösterildiği gibi kısa kablolarla birbirine kısa devre edilmiştir.

C. İnvertör kullanılarak güvenlik kontrol devresinin kablolarası aşağıdaki gibidir.

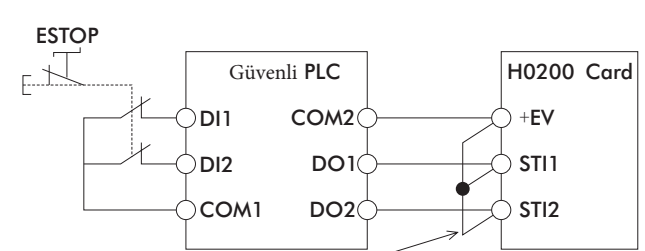
(1) +EV, ST11 ve ST12 kısa kablolarını çıkarın.

(2) Kablo bağlantısı aşağıdaki Şekil 2'de gösterilmiştir. Normal olduğunda, anahtarın ESTOP kontağı kapalı olmalıdır, böylece inverter çıkış verebilir ve anormal atlama yapmaz.

(3) STO modunda ESTOP anahtarı açılır. Sürücü çıkışı durdurur ve panelde E0033 görüntülenir.



Şekil 1



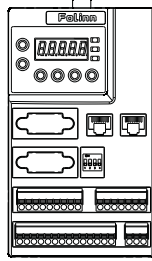
Bu, +EV ile ST11 ve ST12 arasındaki fabrika kısa kablolarıdır. Güvenlik fonksiyonu kablolarını kullanmak için, lütfen bu kısa kabloyu çıkarın. Aksine, güvenlik fonksiyonu kapatılırsa, +EV, ST11 ve ST12 ile birlikte kısa devre yapılmalıdır.

Şekil 2

BÖLÜM 19 - H0201 Kart kullanım talimatları

19.1 Genel Bakış

H0201 kartı, H1 serisi inverterler için çok işlevli bir I/O kartıdır. 10 dijital giriş, 3 röle çıkışı, 2 analog giriş, 2 analog çıkış ve RS-485 haberleşmesi gerçekleştirebilir. Arayüz, üst bilgisayara bağlanabilir.

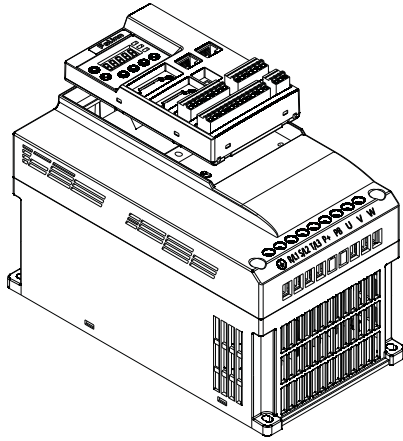


H0201 kart dağıtım şeması

19.2 Mekanik kurulum

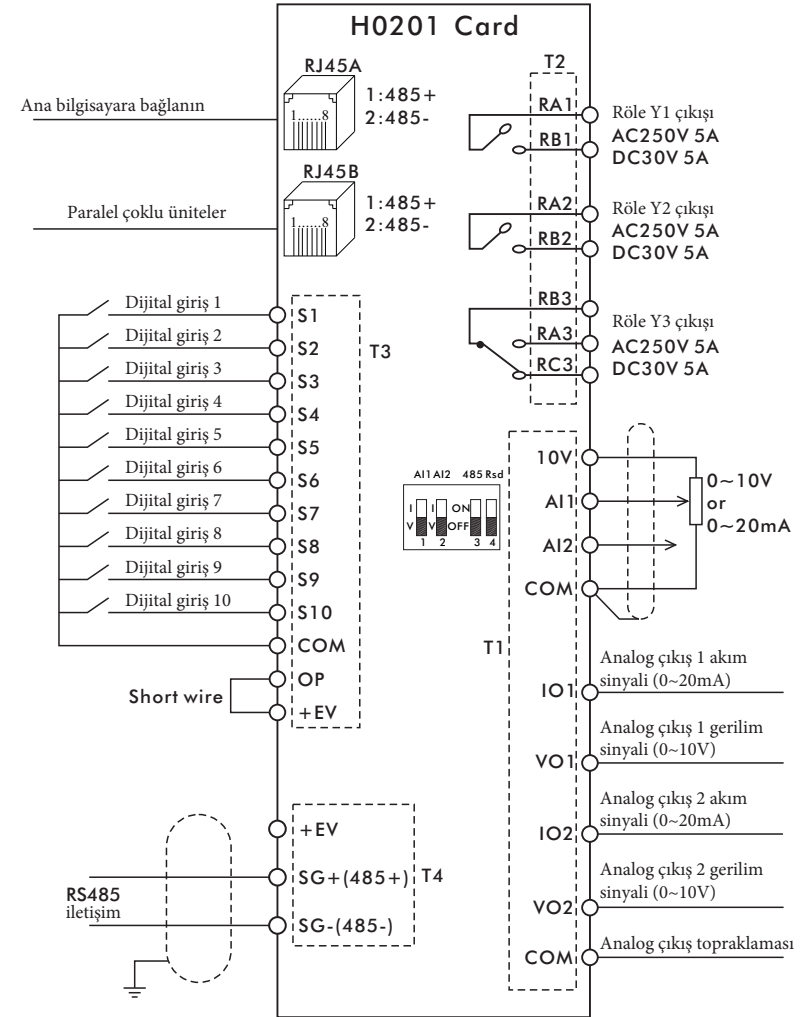
Lütfen inverter tamamen kapalıyken takın; H0201 kartı üzerindeki pimleri ve inverter güç kartı (26-pin) fişini sıkıca hizalayın.

⚠ Uyarı: Güç verildiğinde H0201 kartını takmayın veya çıkarmayın!



H0201 kart mekanik montaj çizimi

19.3 Bağlantı şeması



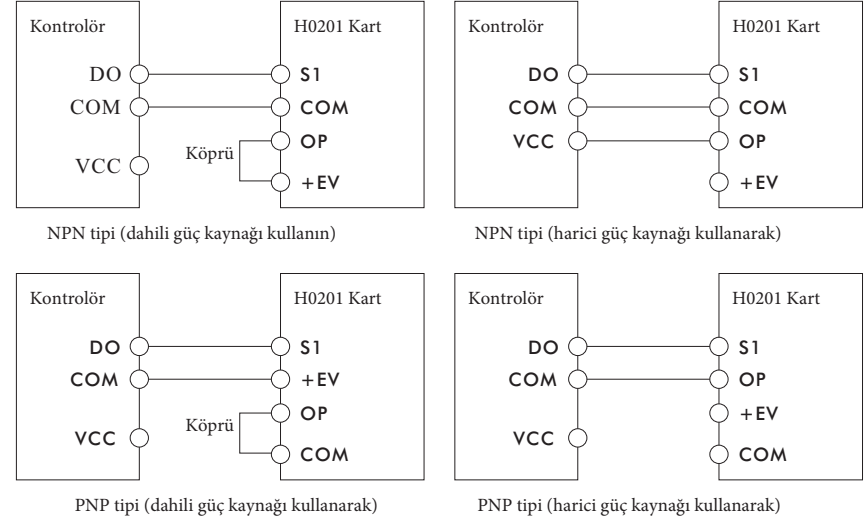
19.4 Kontrol terminali

19.4.1 Terminal özellikleri

Giriş ve çıkış sinyali açıklaması				
Port	Tip	Pin	İsim	Fonksiyon
RJ45A	İletişim	1	485+	485 iletişimi (MODBUS RTU), iki ağ bağlantı noktası bir 485 arabirimini paylaşır ve aynı anda iki ana istasyona bağlanamaz
RJ45B		2	485-	
T1	Analog giriş	1	10V	10V güç terminali
		2	AI1	Analog input 1 (0~10V or 0~20mA)
		3	AI2	Analog input 2 (0~10V or 0~20mA)
		4	COM	COM
	Analog çıkış	5	IO1	Analog çıkış 1 akım sinyali (0~20mA)
		6	VO1	Analog çıkış 1 gerilim sinyali (0~10V)
		7	IO2	Analog çıkış 2 akım sinyali (0~20mA)
		8	VO2	Analog çıkış 2 gerilim sinyali (0~10V)
		9	COM	COM
T2	Röle çıkışı	1	RA1	Röle Y1 çıkışı (1 normalde açık)
		2	RB1	
		3	RA2	Röle Y2 çıkışı (1 normalde açık)
		4	RB2	
		5	RA3	Röle Y3 çıkışı (1 normalde açık, 1 normalde kapalı)
		6	RB3	
		7	RC3	
T3	Dijital giriş	1	COM	COM
		2	S1	Dijital giriş 1
		3	S2	Dijital giriş 2
		4	S3	Dijital giriş 3
		5	S4	Dijital giriş 4
		6	S5	Dijital giriş 5
		7	S6	Dijital giriş 6
		8	S7	Dijital giriş 7
		9	S8	Dijital giriş 8
		10	S9	Dijital giriş 9
		11	S10	Dijital giriş 10
	Güç kontrolü	12	COM	COM
		13	OP	Harici güç giriş terminali (OP ve +EV arasında kısa devre)
		14	+EV	12V güç terminali
T4	İletişim	1	+EV	12V güç terminali
		2	SG+	RJ45A ve RJ45B ile 485 arayüzünü paylaşır ve aynı anda iletişim için iki ana istasyona bağlanamaz
		3	SG-	

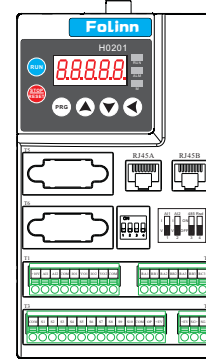
19.4.2 Terminal kabloları

A. Dijital giriş terminali kabloları:



19.5 Operatör açıklaması

19.5.1 Klavye görünümü ve tuş açıklaması



No.	Yapı	Fonksiyon Açıklaması
1		Ekran
2		Programlama/Çıkış tuşu
3		Durum görüntüleme arayüzünde durum değiştirme tuşudur; diğer arayüzlerde sol kaydırma tuşudur
4		Çalıştırma tuşu
5		Programlama modunda, değer değiştirme tuşu, Programlama dışı modda, YUKARI/AŞAĞI seçim tuşu, Bkz.
6		parametreler P01.63, P02.03, P02.04
7		Durdur/sıfırla tuşu

Şekil H0201 Klavye

19.5.2 Gösterge fonksiyon açıklaması 19.5.3 Ekran açıklaması

Gösterge	Durum	Fonksiyon Açıklaması	İzleme ögesi	Öge açıklamasını göster	İzleme ögesi	Öge açıklamasını göster
RUN	Parlak/yanıp/sönen/	Çalışıyor/yavaşlıyor	F	Çıkış frekansı	H	Gösterge değeri 1 (P01.68 tarafından seçilir)
ALM	Parlak	Arıza göstergesi	L	Çıkış akımı	E	Gösterge değeri 2 (P01.69 tarafından seçilir)
M	Parlak	Müşteriye özel talimatlar	U	Çıkış gerilimi	A	Mevcut alarm
			d	DC bara gerilimi	E	Mevcut arıza

BÖLÜM 20 - OP-H101 Harici klavye basit talimatlar

20.1 Genel Bakış

OP-H102, H1 serisi inverterler için isteğe bağlı bir harici klavyedir ve yerel klavye ile RS485 iletişimi, düz geçişli bükümlü çift ağ kablosu aracılığıyla bağlanır.

20.2 Klavye özellikleri



No.	Yapı	Fonksiyon Açıklaması
1	F0500	Ekran
2	○	Potansiyometre
3	◀	Durum anahtarı tuşu sol kaydırma tuşu
4	▲	Artış anahtarı
5	▼	Azaltma tuşu
6	PRG	Programlama/Çıkış tuşu
7	ENTER	Giriş
8	▶	Çalıştır tuşu
9	STOP/RESET	Durdur/sıfırla tuşu
10	M	Özelleştirilmiş anahtarlar

Gösterge	Durum	Fonksiyon Açıklaması
RUN	Parlak/yanıp sönüyor	Çalışıyor/yavaşlıyor
REV	Parlak	Tersine Çevirme
REM	Parlak	Uzaktan çalıştırma
ALM	Parlak	Hata göstergesi
M	Parlak	Özelleştirilmiş talimatlar, varsayılan alarm talimatları

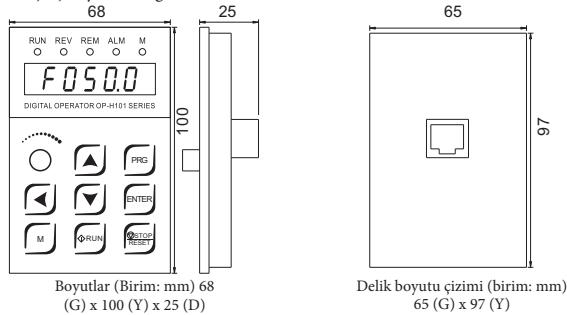
20.3 Parametre ayarı ve açıklaması

P01.41	Yerel adres	1 (Fabrika ayarı)	Bağımlı adres	Eviricinin haberleşme parametre ayar değeri fabrika değerine eşit olmalıdır, aksi takdirde evirici ve harici klavye haberleşemez ve harici klavye her zaman u**** sürüm numarasını görüntüler.
P01.42	Baud hızı	3 (Fabrika ayarı)	19200bps	
P01.43	Parite kontrolü	0 (Fabrika ayarı)	Kontrol yok	
P01.45	Durdurma biti	1 (Fabrika ayarı)	1 bit	
P01.63	Klavye ayar kaynağı	1 0	Potansiyometre hızı Artış ve azalış hız kontrolü için tuşlar	
P02.10	Değer kaynağı l'i ayarla	5	Hız kontrolü etkinleştirme	1.Klavye ayar kaynağı P01.63 ayar değeri değiştirildiğinde, etkili olması için yeniden çalıştırılması gerekir. 2.Sürücünün serbestçe durmasını sağlamak için M tuşunu çalıştırdıktan sonra başlatmak için yeniden güç verilmelidir. 3.Özelleştirilmiş M tuşu komut önceliği: Serbest durdurma komutu> JOG komutu > Ters komut.
P02.03	Artır (YUKARI) kaynağı seç	10	Artış tuşu frekansı artırır	
P02.04	Azaltma (AŞAĞI) kaynağı seçme	10	Azaltma tuşu frekansı azaltır	
P03.00	Başlat komutu kaynağı	2	Başlat-durdur etkinleştir	
P03.07	Komut kaynağını sıfırla	2	Sıfırlama etkinleştirme	
P03.02	Geri komutu	2	M tuşu geri	Serbest durdurma komutu> JOG komutu > Ters komut.
P03.03	JOG komutu	2	M tuşu jog	
P03.05	Serbest durdurma komutu	2	M düğmesi serbest durdurma	

Not: Yukarıdaki parametreler için belirlenmesi gereken iletişim parametrelerine (P01.41~P01.45) ek olarak, diğer parametreler harici klavye tuşlarının işlevine göre değiştirilir. Çalıştırılması gerekmeyen tuşların ilgili parametrelerinin değiştirilmesine gerek yoktur!

20.4 Montaj yöntemi ve ilgili boyutlar

OP-H101 harici klavye gömülü kurulumu destekler, harici panel çerçevesi gerekmez. Aşağıdaki şekil OP-H101 harici klavyenin dış hatlarını ve açılış boyutlarını göstermektedir.



Boyutlar (Birim: mm) 68 (G) x 100 (Y) x 25 (D)

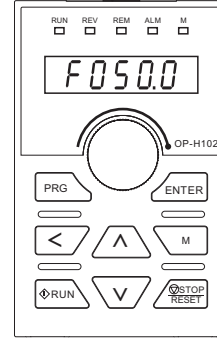
Delik boyutu çizimi (birim: mm) 65 (G) x 97 (Y)

BÖLÜM 21 - OP-H102 Harici klavye basit talimatlar

21.1 Genel Bakış

OP-H102, H1 serisi inverterler için isteğe bağlı bir harici klavyedir ve yerel klavye ile RS485 iletişimi, düz geçişli bükümlü çift ağ kablosu aracılığıyla bağlanır.

21.2 Klavye özellikleri



No.	Structure	Function Description
1	F0500	Display
2	○	Potansiyometre
3	◀	Durum anahtarı tuşu sol kaydırma tuşu
4	▲	Artış anahtarı
5	▼	Azaltma tuşu
6	PRG	Programlama/Çıkış tuşu
7	ENTER	Giriş
8	▶	Çalıştır tuşu
9	STOP/RESET	Durdur/sıfırla tuşu
10	M	Özelleştirilmiş anahtarlar

Indicator	Status	Function Description
RUN	Parlak/yanıp sönüyor/	Çalışıyor/yavaşlıyor
REV	Parlak	Tersine Çevirme
REM	Parlak	Uzaktan çalıştırma
ALM	Parlak	Hata göstergesi
M	Parlak	Özelleştirilmiş talimatlar, varsayılan alarm talimatları

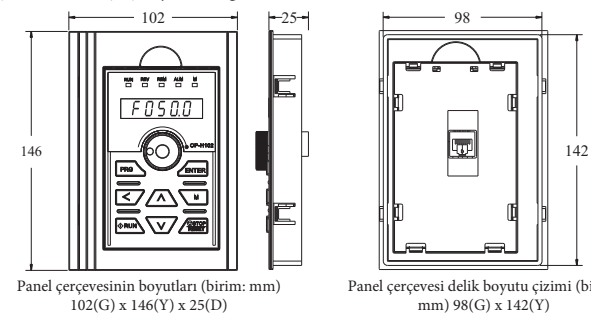
21.3 Parametre ayarı ve açıklaması

P01.41	Yerel adres	1 (Fabrika ayarı)	Bağımlı adres	Eviricinin haberleşme parametre ayar değeri fabrika değerine eşit olmalıdır, aksi takdirde evirici ve harici klavye haberleşemez ve harici klavye her zaman u**** sürüm numarasını görüntüler.
P01.42	Baud hızı	3 (Fabrika ayarı)	19200bps	
P01.43	Parite kontrolü	0 (Fabrika ayarı)	Kontrol yok	
P01.45	Durdurma biti	1 (Fabrika ayarı)	1 bit	
P01.63	Klavye ayar kaynağı	1 0	Potansiyometre hızı Artış ve azalış hız kontrolü için tuşlar	
P02.10	Değer kaynağı l'i ayarla	5	Hız kontrolü etkinleştirme	1.Klavye ayar kaynağı P01.63 ayar değeri değiştirildiğinde, etkili olması için yeniden çalıştırılması gerekir. 2.Sürücünün serbestçe durmasını sağlamak için M tuşunu çalıştırdıktan sonra başlatmak için yeniden güç verilmelidir. 3.Özelleştirilmiş M tuşu komut önceliği: Serbest durdurma komutu> JOG komutu > Ters komut.
P02.03	Artır (YUKARI) kaynağı seç	10	Artış tuşu frekansı artırır	
P02.04	Azaltma (AŞAĞI) kaynağı seçme	10	Azaltma tuşu frekansı azaltır	
P03.00	Başlat komutu kaynağı	2	Başlat-durdur etkinleştir	
P03.07	Komut kaynağını sıfırla	2	Sıfırlama etkinleştirme	
P03.02	Geri komutu	2	M tuşu geri	Serbest durdurma komutu> JOG komutu > Ters komut.
P03.03	JOG komutu	2	M tuşu jog	
P03.05	Serbest durdurma komutu	2	M düğmesi serbest durdurma	

Not: Yukarıdaki parametreler için belirlenmesi gereken iletişim parametrelerine (P01.41~P01.45) ek olarak, diğer parametreler harici klavye tuşlarının işlevine göre değiştirilir. Çalıştırılması gerekmeyen tuşların ilgili parametrelerinin değiştirilmesine gerek yoktur!

21.4 Montaj yöntemi ve ilgili boyutlar

OP-H101 harici klavye gömülü kurulumu destekler, harici panel çerçevesi gerekmez. Aşağıdaki şekil OP-H101 harici klavyenin dış hatlarını ve açılış boyutlarını göstermektedir.



Panel çerçevesinin boyutları (birim: mm) 102(G) x 146(Y) x 25(D)

Panel çerçevesi delik boyutu çizimi (birim: mm) 98(G) x 142(Y)

