

SV-iP5A Kullanım Kılavuzu

5.5–30 kW [200V] / 2.2–450kW [400V]



LS Değişken Frekanslı Sürücüleri satın aldığınız için teşekkürler!

EMNİYET TALİMATLARI

Yaralanma ve maddi hasarı önlemek için sürücünün kurulum ve çalıştırılması esnasında bu talimatları takip edin.

Talimatları ihmal etmekten dolayı doğru olmayan çalıştırma zarar veya hasara sebep olacaktır. Önemli bilgilere dikkat çekmek için kılavuz boyunca aşağıdaki işaretler kullanılır.



TEHLİKE

Bu işaret, talimatları takip etmediğiniz takdirde ani ölüm veya ciddi yaralanma oluşabileceğini belirtir.



UYARI

Bu işaret ölüm veya ciddi yaralanma olasılığını belirtir.



TEDBİR

Bu işaret sürücü veya diğer bileşenlerin hasar görme olasılığını belirtir.

■ Bu kılavuzdaki ve teçhizatınız üzerindeki her işaretin anlamı şu şekildedir.



Bu emniyet uyarı işaretidir.

Tehlikeli durumdan sakınmak için talimatları dikkatlice okuyun ve takip edin.



Bu işaret, kullanıcıyı ürün içerisinde bedensel yaralanma veya elektrik çarpmasına sebep olabilecek “tehlikeli gerilim” mevcudiyeti konusunda uyarır.

■ Bu kılavuz, kullanıcının erişebileceği bir yerde bulundurulmalıdır..

■ Bu kılavuz, sürücüyü gerçekte kullanan ve bakımından sorumlu olan kişiye verilmelidir.



UYARI

- **Güç uygulanmış iken veya ünite çalışıyor iken kapağı çıkarmayın.**
Aksi takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Sürücüyü ön kapağı çıkarılmış durumda iken çalıştırmayın.**
Aksi takdirde, açıktaki terminaller ve bus barları sebebiyle elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Giriş gücü uygulanmamış olsa dahi, periyodik muayeneler veya kablolama haricinde kapağı çıkarmayın.**
Aksi takdirde, kapasitör banklarına temas etme sebebiyle elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Kablolama ve periyodik muayeneler giriş gücünün kesilmesinden en az 10 dakika sonra ve DC bağlantı voltajının deşarj olduğu bir ölçü aleti ile denetlendikten sonra (DC 30V altında) gerçekleştirilmelidir.**
Aksi takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Butonları kuru ellerle çalıştırınız.**
Aksi takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Kablo izolasyonları hasarlı ise kabloyu kullanmayınız.**
Aksi takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Kabloları sürtmelere, aşırı gerginliğe, ağır yüklere veya sıkıştırmaya maruz bırakmayınız.**
Aksi takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.



TEDBİR

- **Sürücüyü alev almaz bir yüzey üzerine kurun. Yakınına alev alabilir bir malzeme koymayın.**
Aksi takdirde, yangın çıkabilir.
- **Sürücü hasar görürse giriş gücünü kesin.**
Aksi takdirde, ikincil bir kaza ve yangına yol açabilir.
- **Kapattıktan veya bağlantısını kestikten sonra sürücüye temas etmeyin. Bir kaç dakika süresince sıcak kalacaktır.**
Aksi takdirde, cilt yanması veya hasarı gibi bedeni yaralanmalar meydana gelebilir.
- **Kurulumu tamamlanmış olsa dahi, hasarlı veya parçaları eksik bir sürücüye güç uygulamayın.**
takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Sürücü içine iplik, kağıt, ağaç parçacıkları, toz veya diğer yabancı**

BÖLÜM 1 - TEMEL BİLGİ

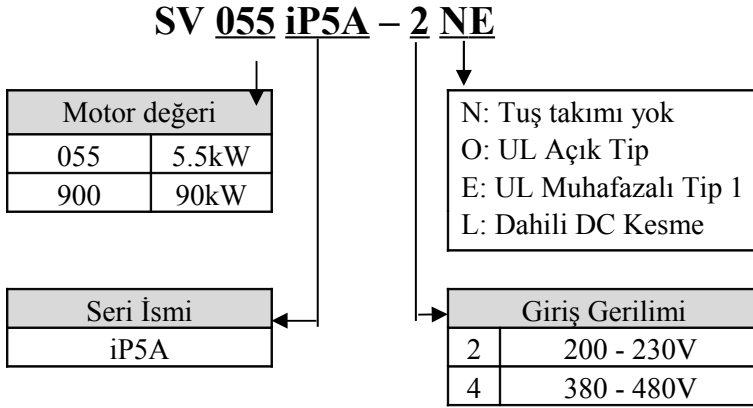
Bu sürücüyü çalıştırmadan veya serviste bulunmadan önce bu kılavuzu okuyup anlayın. Sürücü bu kılavuza göre kurulmalıdır. Aşağıdaki düzenler bu kılavuzdaki güvenlik mesajlarını belirtmek için kullanılır. Bu mesajlara önem vermede gösterilen zaafiyet ciddi, hatta muhtemelen ölümcül yaralanmaya bile yol açabilir veya ürünlere veya ilgili teçhizat ve sistemlere hasar verebilir.

1.1 Muayene

- Sürücüyü paketinden çıkarın ve nakliye hasarlarına karşı dış yüzeyini kontrol edin. Hasar bariz ise nakliye acentasını ve LSIS satış temsilcinizi bilgilendirin.
- Kapağı açın ve sürücüyü herhangi bariz bir hasara veya yabancı cisimlere karşı kontrol edin. Bütün takılı donanım ve terminal bağlantı donanımlarının uygun bir şekilde oturtulduğundan, güvenli şekilde takıldığından ve hasarsız olduğundan emin olun.
- iP5A sürücüsü üzerindeki etiketi kontrol edin. Sürücü ünitesinin uygulama için doğru beygir gücünde ve giriş geriliminde olduğunu doğrulayın.

1.1.1 Sürücü model numarası

Sürücünün numaralama sistemi aşağıda gösterildiği gibidir.



* UL Açık tip : UL Açık tip ürün kapalı mekan içinde panel üzerine takılmalıdır.

* UL Muhafazalı tip 1 : UL Muhafazalı tip 1 ürünü kapalı mekan içinde panel olmadan takılabilir.

1.1.2 Kurulum

Sürücüyü güvenli şekilde çalıştırmak için sürücüyü uygun yerde, uygun yönde ve uygun mesafeler bırakarak kurun.

1.1.3 Kablolama

Güç kaynağı, motor ve çalışma sinyallerini (kontrol sinyalleri) terminal bloğuna bağlayın. Yanlış bağlantının sürücü ve çevresel cihazlara hasar verebileceğini aklınızda bulundurun.

Bölüm 2 - Özellik

2.3 380 ~ 480V Sınıfı (37~90kW / 50~125HP)

Model Numarası (SVxxxIP5A-4)				370	450	550	750	900	
Kapasite [kVA] ⁽¹⁾				59.8	72.5	87.6	121.1	145.8	
Çıkış değerleri	Fan veya pompa yükü	motor değeri ⁽²⁾	HP	50	60	75	100	125	
			kW	37	45	55	75	90	
		Akım [A] (110% aşırı yük)			91	110	152	183	110% 1Dakika (Normal Çalışma)
	Genel yük	motor değeri ⁽²⁾	HP	40	50	60	75	100	
			kW	30	37	45	55	75	
		Akım [A] (150% aşırı yük)							
	Frekans				0.01 ~ 120 Hz				
Gerilim				380 ~ 480 V ⁽³⁾					
Giriş değerleri	Gerilim				3φ 380 ~ 480 V (-15% ~ +10 %)				
	Frekans				50/60 Hz (± 5 %)				
Koruma derecesi				IP00 / UL Açık ⁽³⁾					
Ağırlık [kg (lbs.)]	Standart Tip			27(59.5)	27(59.5)	29(64)	42(92.6)	43(94.8)	
	Dahili DCL Tipi			39(86)	40(88.2)	42(92.6)	67(147.4)	68(149.9)	

2.4 380 ~ 480V Sınıfı (110~450kW / 150~600HP)

Model Numarası (SVxxxIP5A-4)				1100	1320	1600	2200	2800	3150	3750	4500	
Kapasite [kVA] ⁽¹⁾				178	210	259	344	436	488	582	699	
Çıkış değerleri	Fan veya pompa yükü	motor değeri ⁽²⁾	HP	150	200	250	300	350	400	500	600	
			kW	110	132	160	220	280	315	375	450	
		Akım [A] (110% aşırı yük)			264	325	432	547	613	731	877	110% 1Dakika (Normal Çalışma)
	Genel yük	motor değeri ⁽²⁾	HP	125	150	200	250	300	350	400	500	
			kW	90	110	132	160	220	280	315	375	
		Akım [A] (150% aşırı yük)			223	264	325	432	547	613	731	150% 1 Dakika (Ağır Çalışma)
	Frekans				0.01 ~ 120 Hz							
Gerilim				380 ~ 480 V ⁽³⁾								
Giriş değerleri	Gerilim				3φ 380 ~ 480 V (-15% ~ +10 %)							
	Frekans				50/60 Hz (± 5 %)							
Koruma derecesi				IP00 / UL Açık ⁽⁴⁾								
DCL (DC Kesme)				Dahili					Harici Seçenek			
Ağırlık [kg (lbs.)]				101 (222.7)	101 (222.7)	114 (251.3)	200 (441.9)	200 (441.9)	243 (535.7)	380 (837.7)	380 (837.7)	

BÖLÜM 2 - ÖZELLİK

2.1 200~230V Sınıfı (0.75~30kW / 1~40HP)

Model Numarası (SVxxxIP5A-2)				008	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	
Kapasite [kVA] ⁽¹⁾				1.9	3.0	4.6	6.1	9.1	12.2	17.5	22.9	28.2	33.5	43.8	
Çıkış değerleri	Fan veya pompa yükü	motor değeri ⁽²⁾	HP	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	
			kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	
		Akım [A] (110% aşırı yük)			5	8	12	16	24	32	46	60	74	88	115
	110% 1Dakika (Normal Çalışma)														
	Genel yük	motor değeri ⁽²⁾	HP	0.5	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	
			kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	
		Akım [A] (150% aşırı yük)			2.5	5	8	12	17	23	33	44	54	68	84
	150% 1 Dakika (Ağır Çalışma)														
Frekans				0.01 ~ 120 Hz											
Gerilim				200 ~ 230 V ⁽³⁾											
Giriş değerleri	Gerilim				3φ 200 ~ 230 V (-15% ~ +10 %)										
	Frekans				50/60 Hz (± 5 %)										
Koruma derecesi				IP20 / UL Tip1						IP00 / UL Açık ⁽³⁾					
Ağırlık [kg (lbs.)]				4.1 (9.0)	4.2 (9.3)	4.2 (9.3)	4.9 (10.8)	4.9 (10.8)	6 (13.2)	6 (13.2)	13 (28.7)	13.5 (29.8)	20 (44.1)	20 (44.1)	

2.2 380~480V Sınıfı (0.75~30kW / 1~40HP)

Model Numarası (SVxxxIP5A-4)				008	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	
Kapasite [kVA] ⁽¹⁾				2.0	3.2	4.8	6.4	9.6	12.7	19.1	23.9	31.1	35.9	48.6	
Çıkış değerleri	Fan veya pompa yükü	motor değeri ⁽²⁾	HP	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	
			kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	
		Akım [A] (110% aşırı yük)				8	12	16	12	16	24	30	39	45	61
	110% 1Dakika (Normal Çalışma)														
	Genel yük	motor değeri ⁽²⁾	HP	0.5	1	2	3	5.5	7.5	10	15	20	25	30	
			kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	
		Akım [A] (150% aşırı yük)				2.5	4	6	8.8	12	16	22/24	28/30	34/39	44/45
	150% 1 Dakika (Ağır Çalışma)														
Frekans				0.01 ~ 120 Hz											
Gerilim				380 ~ 480 V ⁽³⁾											
Giriş değerleri	Gerilim				3φ 380 ~ 480 V (-15% ~ +10 %)										
	Frekans				50/60 Hz (± 5 %)										
Koruma derecesi				IP20 / UL Tip1						IP00 / UL Açık ⁽³⁾					
Ağırlık [kg (lbs.)]	Standart Tip			4.1 (9.04)	4.2 (9.26)	4.2 (9.26)	4.9 (10.8)	4.9 (10.8)	6 (13.2)	6 (13.2)	12.5 (27.6)	13 (28.7)	20 (44.1)	20 (44.1)	
	Dahili DCL Tipi			-	-	-	-	-	-	-	19.5 (42.9)	19.5 (42.9)	26.5 (58.3)	26.5 (58.3)	

Ortak Özellikler

Soğutma yöntemi		Zorlamalı hava soğutma (1.5kW-2, 2.2kW-4 altında kendi kendine soğuma)	
Kısa Devre Değeri		65kA, azami 100,000 RMS Simetrik ampere sağlayabilen devre üzerinde kullanıma uygundur, azami 240 (veya 480V) volt	
Acenta Onayları		UL ve cUL listeli, CE işaretli	
KONTROL	Kontrol Yöntemi	V/F, Sensörsüz Vektör, Kayma Telafisi, Kolay Çalıştırma Seçilebilir	
	Frekans Ayar Çözünürlüğü	Dijital Referans: 0.01 Hz (100 Hz altında), 0.1 Hz (100 Hz üstünde) Analog Referans: 0.01 Hz / 60 Hz	
	Frekans Hassaslığı	Dijital: Azami Çıkış Frekansının 0.01 % 'i Analog: Azami Çıkış Frekansının 0.1 % 'i	
	V/F Oranı	Doğrusal, Kare Şablon, Kullanıcı V/F	
	Aşırı yük Kapasitesi	1 dakikada 110 %, 1 dakikada 120% ⁽⁵⁾	
	Tork Artışı	El ile Tork Artışı (0 ~ 15 % ayarlanabilir), Otomatik Tork Artışı	
	ÇALIŞMA	Çalışma Yöntemi	Tuş takımı / Terminal / Haberleşme Çalışması
Frekans Ayarı		Analog: 0 ~ 12V / -12V ~ 12V / 4 ~ 20mA veya 0~20mA/ Sinyal / Harici PID Dijital: Tuş takımı	
Giriş Sinyali		Başlangıç Sinyali	İleri, Ters
		Çok adımlı	Jog dahil 18 Hıza kadar ayarlanabilir (Programlanabilir Dijital Giriş Terminalini kullanın, Jog/Bekleme dahil)
		Çok adımlı Hızlanma/Yavaşlama Zamanı	0.1~ 6,000 san, Çok fonksiyonlu Terminal aracılığıyla azami 4 tip ayarlanabilir. Hızlanma/Yavaşlama Şablonu: Doğrusal, U-Eğrisi, S-Eğrisi seçilebilir
		Acil Durma	Sürücü çıkışını keser Interrupts the Output of Inverter
		Jog	Jog Çalışması
		Hata Sıfırlama	Koruma Fonksiyonu etkin olduğunda hata durumu sıfırlanır
Çıkış sinyali		Çalışma Durumu	Frekans Algılama Seviyesi, Aşırı yük alarmı, Durma, Aşırı gerilim, Düşük gerilim, Sürücü aşırı ısınması/ Çalışma/ Durma/ Sabit çalışma, Sürücü kestirme, Hız Arama
		Hata Çıkışı	Kontak Çıkışı (3A, 3C, 3B) – AC 250V 1A, DC 30V 1A
	Gösterge	Çıkış Frekansı, Çıkış Akımı, Çıkış Gerilimi, DC Bara Gerilimi (Çıkış Gerilimi: 0 ~ 10V) arasından 2 tanesini seçin	
Çalışma Fonksiyonu		DC Fren, Frekans Sınırı, Frekans Zıplama, 2. Fonksiyon, Kayma Telafisi, Ters Dönüş Önleme, Otomatik Tekrar Çalışma, Sürücü Kestirme, Otomatik Ayar, PID Kontrol, Çabuk Başlangıç, Güvenlikli Durma, Akış Freni, Düşük kaçak, Ön PID, Çift PID, MMC, Kolay Çalıştırma, Ön ısıtma	
KORUMA	Sürücü Hatası	Aşırı Gerilim, Düşük Gerilim, Aşırı Akım, Toprak Hatası, Sürücü aşırı ısınma, Motor aşırı ısınma, Çıkış fazı açık, Aşırı yük koruması, Harici hata 1, 2, Haberleşme hatası, Hız komut kaybı, Donanım hatası, Seçenek hatası, vb.	
	Sürücü Alarmı	Durma önleme, Aşırı yük alarmı, Isı sensör hatası	

Bölüm 2 - Özellik

GÖSTERGE	Tuş takımı	Çalışma Bilgisi	Çıkış Frekansı, Çıkış Akımı, Çıkış Gerilimi, Frekans Ayarlanan Değer, Çalışma Hızı, DC Gerilimi, Entegre Wattmetre, Fan AÇIK zamanı, Çalışma zamanı, Son hata zamanı
		Hata Bilgisi	Koruma Fonksiyonu etkinleştğinde hata göstergesi. Azami 5 hata kaydedilir. Son hata zamanı.
ÇEVRE	Çevresel Sıcaklık	-10°C ~ 40°C (14°F ~ 104°F) (50 'de 80% 'den düşük yükler kullanın.)	
	Depolama Sıcaklığı	-20°C ~ 65°C (14°F ~ 149°F)	
	Çevresel Nem	Azami 90 % RH 'den az. (Sıvılaşma olmaksızın)	
	Yükseklik – Titreşim	1,000m (3,300ft) 'den aşağıda, 5.9m/san ² (0.6g) 'den düşük	
	Uygulama Alanı	Kirlilik derecesi 2, Korozyon yapıcı gaz, Tutuşabilir gaz, Yağ, Duman olmamalı	

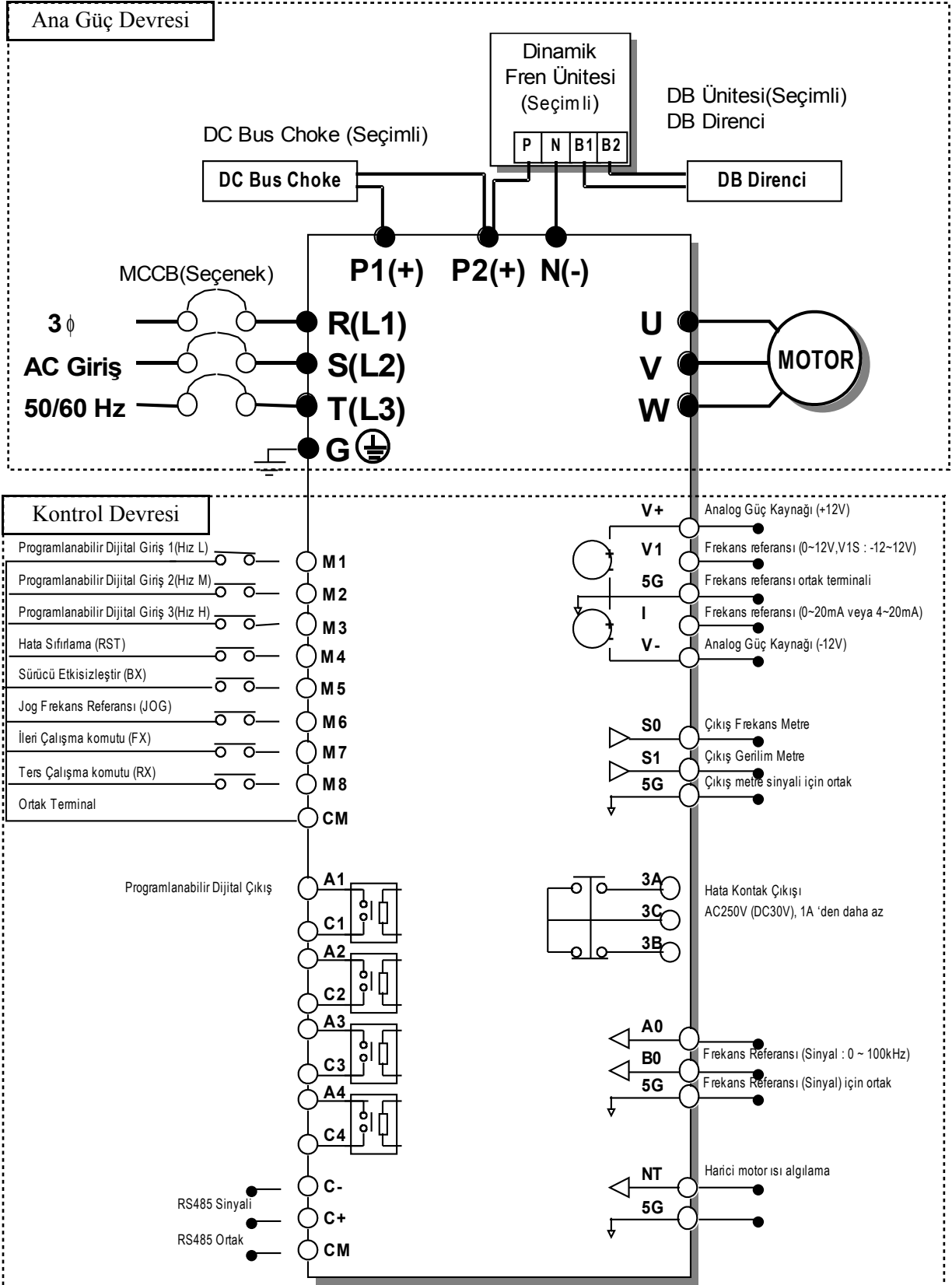
- (1) Nominal kapasite ($\sqrt{3} \times V \times I$) 200V sınıfı için 220V 'a göre ve 400V sınıfı için 460V 'a göre.
- (2) 4-kutuplu standart motor kullanıldığında azami uygulanabilir kapasiteyi belirtir.
- (3) Seçenek tarafından IP20 veya UL Muhafazalı Tip1 sağlanabilir.
- (4) IP20 veya UL Muhafazalı Tip1 sağlanmaz.
- (5) Aşırı yük değeri 120%, 1 dakika çevre 25 'e göre.

Bölüm 3 - Kurulum

3.2 Kablolama

3.2.1 Temel kablolama

1) 0.75~30kW (1~40HP) için

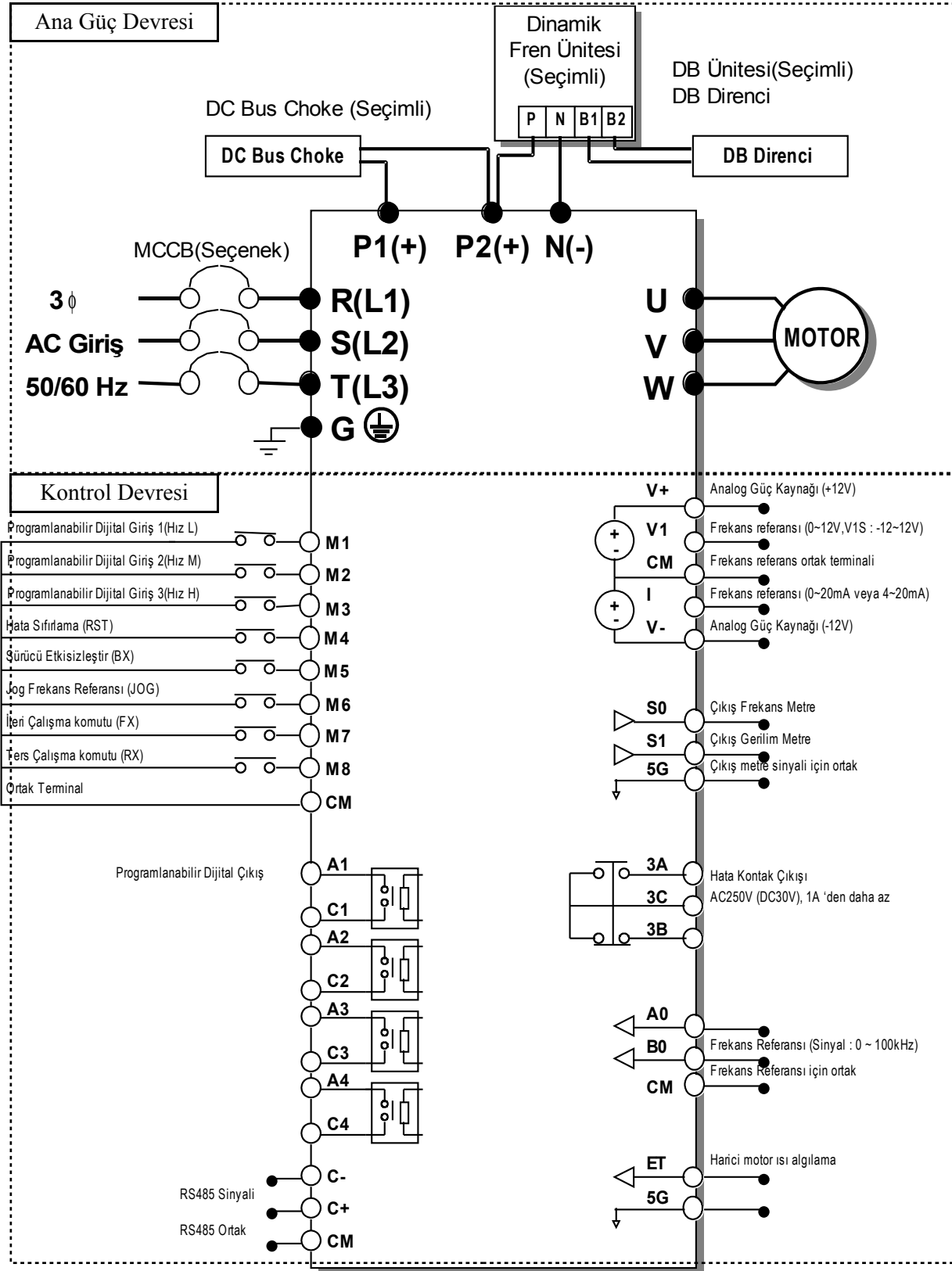


Not : 1) 5G Analog Giriş/Çıkış için Ortak Toprak 'tır. (Yalnızca 0.75 ~ 30kW ürünlere uygulanır)

2) V1, V1S (0~12V, -12 ~ 12V) girişi için V1 terminalini kullanın.

3) DC reaktörü eklemek için DC Bus Choke 'u çıkarın ve P1(+), P2(+)'ye bağlayın.

2) 37~90kW (50~125HP) / 315~450(400~600HP) için



Not : 1) 5G Analog Metre Çıkışı(S0,S1) ve Harici motor ısı algılama(ET) için Ortak Toprak 'tır.

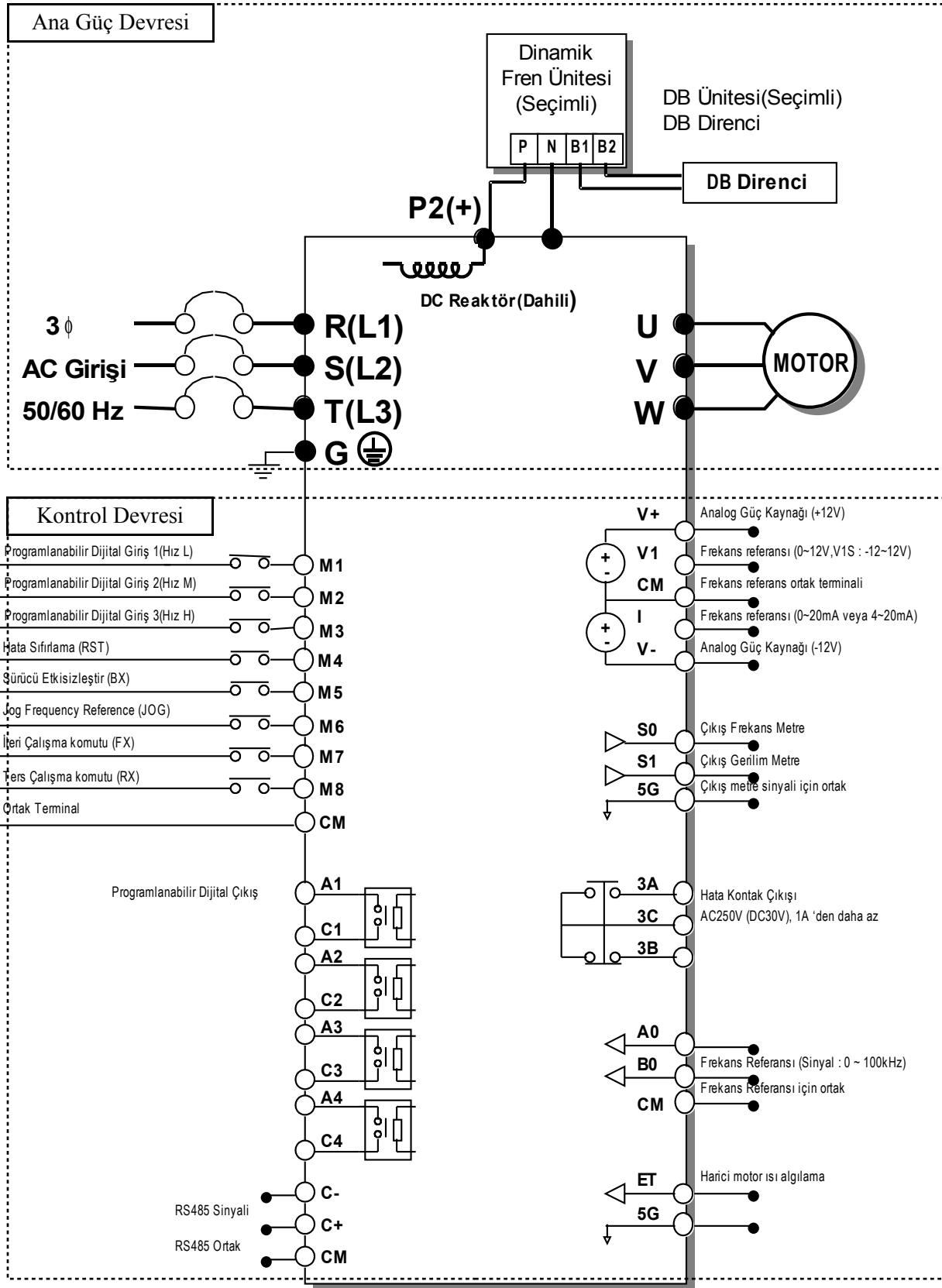
CM Analog Giriş için Ortak Toprak 'tır.

2) V1, V1S (0~12V, -12 ~ 12V) girişi için V1 terminalini kullanın.

3) DC reaktörü eklemek için, DC Bus Choke 'u çıkarın ve P1(+), P2(+)'ye bağlayın.

Bölüm 3 - Kurulum

3) 110~280kW (150~350HP) için



Not : 1) 5G Analog Metre Çıkışı(S0,S1) ve Harici motor ısı algılama(ET) için Ortak Toprak 'tır.

CM Analog Giriş için Ortak Toprak 'tır.

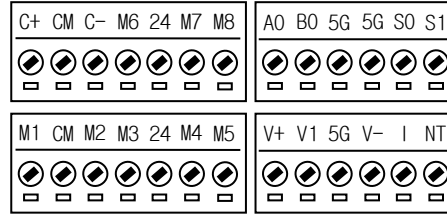
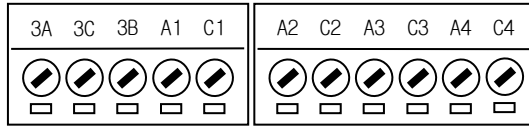
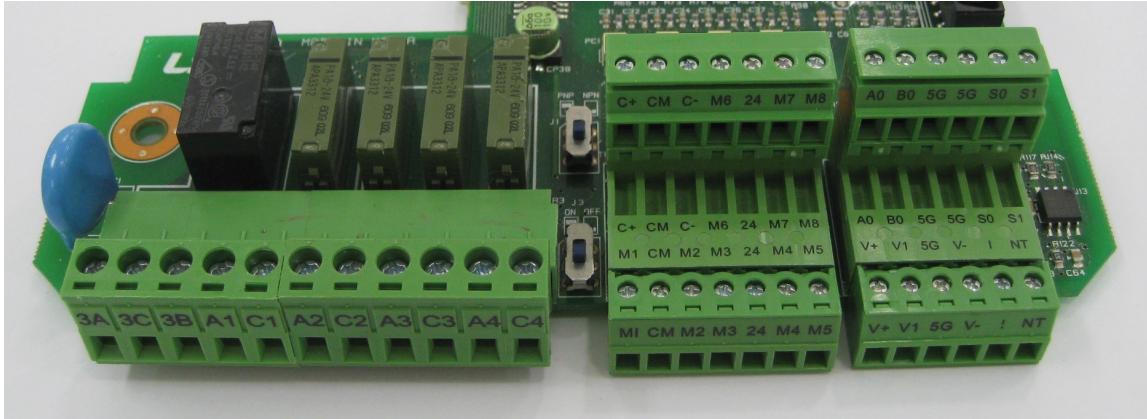
2) V1, V1S (0~12V, -12 ~ 12V) girişi için V1 terminalini kullanın.

DC Reaktörü temel olarak sürücülerde dahildir.

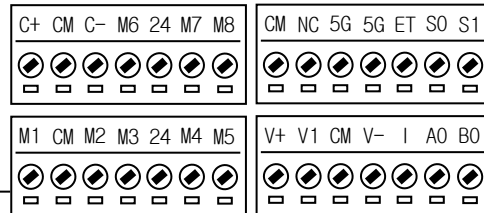
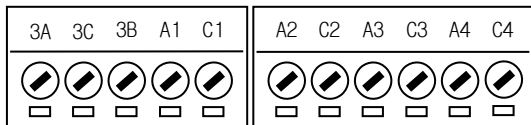
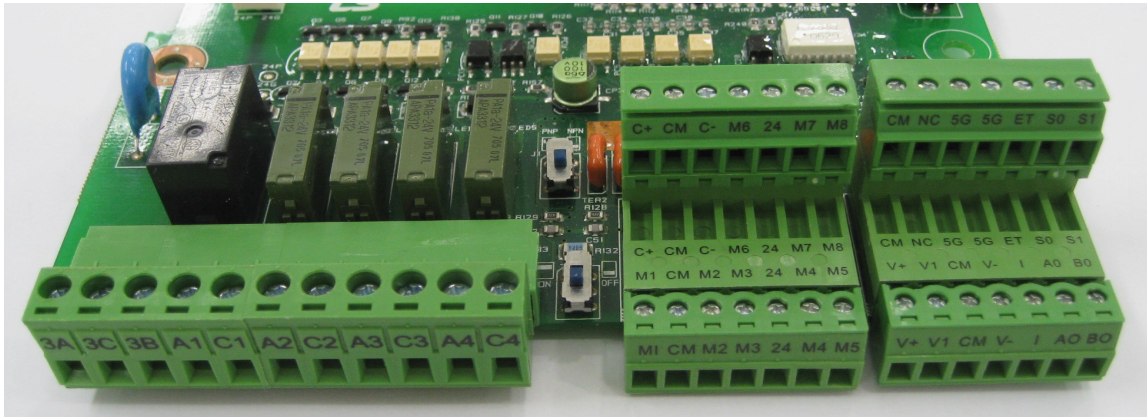
3) 110~280kW(150~350HP) için

7) Kontrol devre terminali

0.75 ~ 30kW/1~40HP (200V/400V Sınıfı)



37 ~ 450 kW/ 50~600HP (400V Sınıfı)



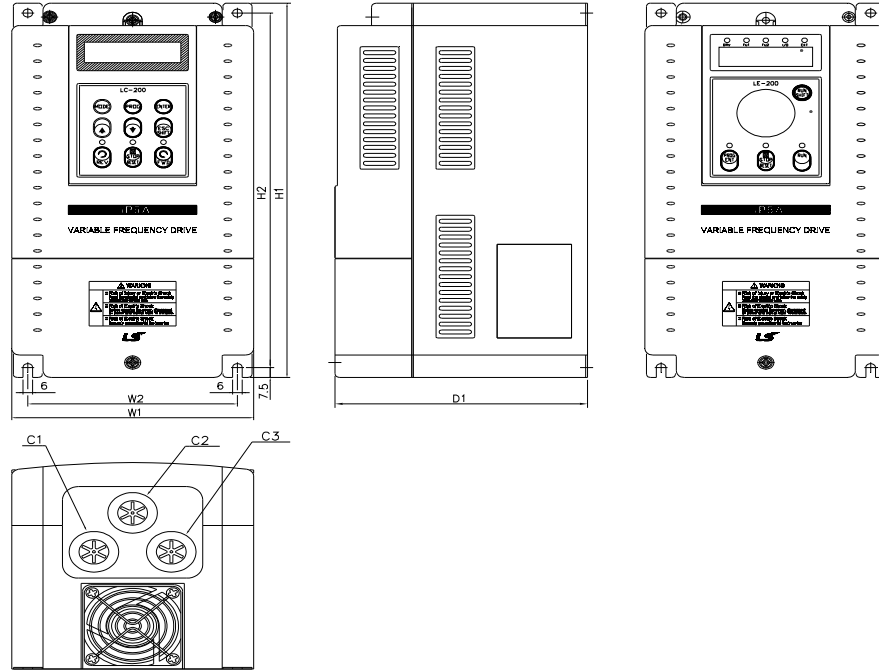
Bölüm 3 - Kurulum

	Tip	Sembol	İsim	Tanım	
Giriş sinyali	Başlangıç Kontak Fonksiyon Seçimi	M1, M2, M3	Programlanabilir Dijital Giriş 1, 2, 3	Programlanabilir Dijital Girişleri tanımlar. (Fabrika ayarı: Çok adımlı Frekans 1, 2, 3)	
		FX [M7]	İleri Çalışma Komutu	Kapalı olduğunda İleri Çalışma ve Açık olduğunda Durma.	
		RX [M8]	Ters Çalışma Komutu	Kapalı olduğunda Ters Çalışma ve Açık olduğunda Durma.	
		JOG [M6]	Jog Frekans Referansı	Jog Sinyali AÇIK olduğunda Jog Frekansında çalışır. Yön FX (veya RX) Sinyali tarafından ayarlanır.	
		BX [M5]	Acil Durma	BX Sinyali AÇIK olduğunda Sürücü Çıkışı kapatılır. Motor durmak için elektrik freni kullandığında BX çıkış sinyalinin kapatılması için kullanılır. BX Sinyali KAPALI (Kalıcı biçimde kapatılmamışsa) ve FX Sinyali (veya RX Sinyali) AÇIK olduğunda tedbir alın. Böyle ise, motor çalışmaya devam eder.	
		RST [M4]	Hata Sıfırlama	Hata Sıfırlama için kullanılır.	
		CM	Sıra Ortak (NPN)	NPN kontak için ortak terminal.	
	Analog frekans ayarı	V+, V-	V1	Analog Güç Kaynağı (+12V,-12V)	Analog Frekans Ayarı için Güç Kaynağı. Azami Çıkış: +12V, 100mA, -12V, 100mA.
			V1	Frekans Referansı (Gerilim)	Frekans referansını ayarlamak için DC 0-12V veya -12~12 V tarafından kullanılır. (Giriş empedansı 20 k 'dirΩ)
			I	Frekans Referansı (Akım)	Frekans referansını ayarlamak için 0-20mA giriş tarafından kullanılır. (Giriş empedansı 249 'durΩ)
			A0, B0	Frekans Referansı (Sinyal)	Frekans referansını ayarlamak için sinyal girişi tarafından kullanılır.
			5G (~30kW) CM(37kW~)	Frekans Referansı Ortak Terminali	Analog Frekans Referans Sinyali için ortak terminal.
	Harici motor ısı algılama	NT (~30kW) ET (37kW ~)	5G	Harici motor ısı algılama	Motor ısı sensör girişi. NTC veya PTC ısı sensörü kullanarak motorun aşırı ısınmasını engellemek için kullanılır.
			5G	NT(veya ET) için ortak	Harici motor ısı algılama için ortak terminal.
Dahili RS485 terminali	C+, C-	CM	RS485 sinyal Yüksek, Düşük	RS485 sinyali	
		CM	RS485 ortak	Ortak Toprak. RS485 arayüzü için terminal.	
Çıkış sinyali	Analog Çıkış	S0, S1	Programlanabilir Gerilim Çıkışı	Aşağıdakilerden birisi için gerilim çıkışı: Çıkış Frekansı, Çıkış Current, Çıkış Gerilimi, DC bara gerilimi. Varsayılan değer Çıkış Frekansına ayarlanmıştır. (Azami Çıkış Gerilimi ve Çıkış Akımı 0-12V ve 1mA 'dir).	
		5G	Analog Ortak Terminal	Analog Çıkış(S0, S1) için Ortak Terminal.	
	Kontak	3A, 3C, 3B	Hata Kontak Çıkışı	Hata olduğunda enerji kazanır. (AC250V, 1A; DC30V, 1A) Hata: 3A-3C Kapalı (3B-3C Açık) Normal: 3B-3C Kapalı (3A-3C Açık)	
		A1~4, C1~4	Programlanabilir Dijital Çıkış	Programlanabilir Dijital Çıkış terminal ayarları tarafından tanımlanır (AC250V, 1A veya daha az; DC30V, 1A veya daha az)	

Not) M1~M8 terminalleri kullanıcı tarafından programlanabilir. NC terminali mevcut değildir.

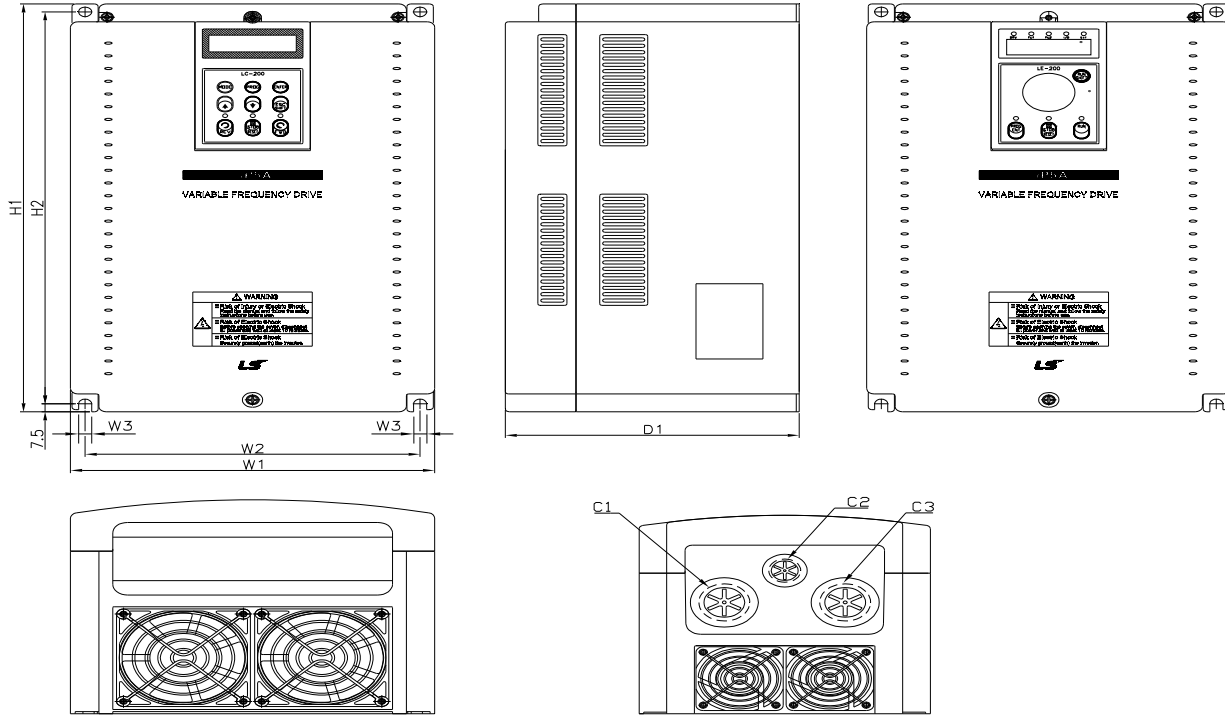
2.5 Boyutlar

1) SV008~055iP5A (200/400V Sınıfı)



Model	W1	W2	H1	H2	D1	C1	C2	C3	mm (inch)
									Muhafaza Tipi
SV008~055iP5A -2/4	150 (5.91)	130 (5.12)	284 (11.18)	269 (10.69)	156.5 (6.16)	24 (0.98)	24 (0.98)	24 (0.98)	IP20 UL Type 1

2) SV075~300iP5A (200/400V Sınıfı)

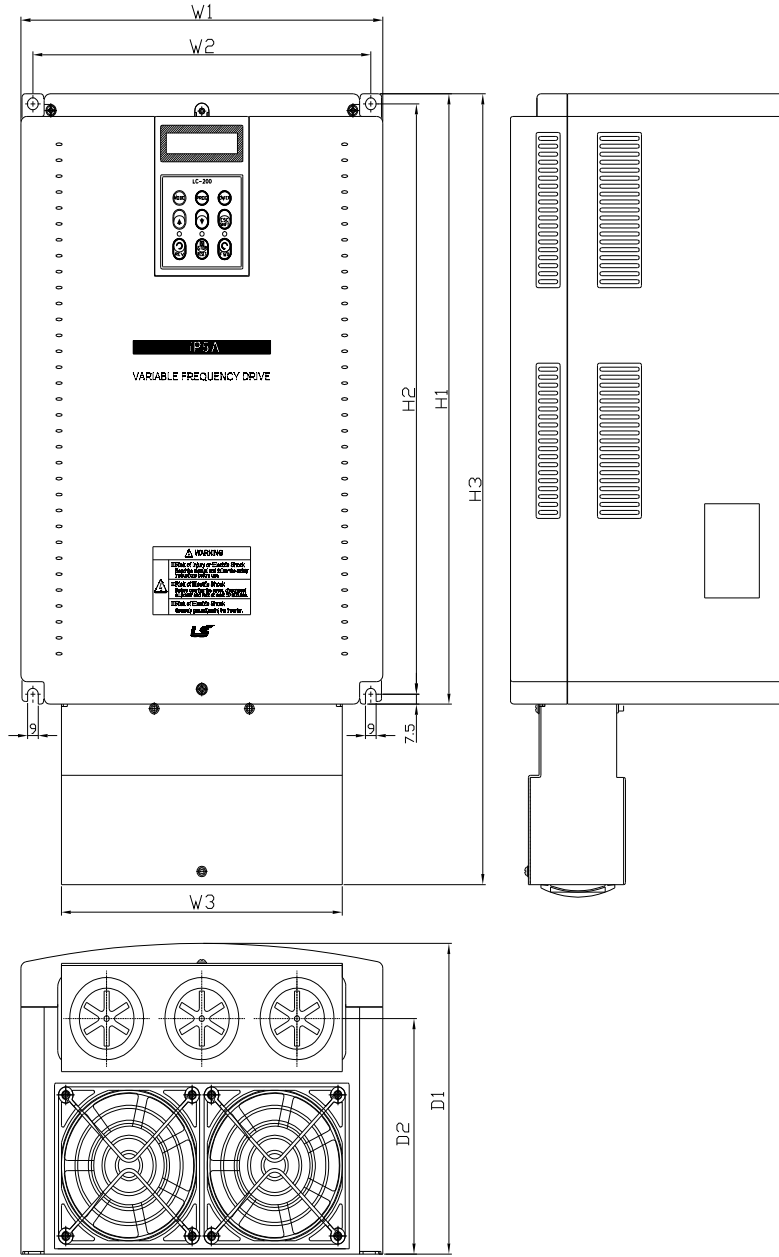


<SV150~300iP5A-2/4>

<SV075~110iP5A-2/4>

Model	W1	W2	W3	H1	H2	D1	C1	C2	C3	mm (inch)
										Muhafaza Tipi
SV075iP5A-2/4	200 (7.87)	180 (7.09)	6 (0.23)	284 (11.18)	269 (10.69)	182 (7.16)	35 (1.37)	24 (0.98)	35 (1.37)	IP20 UL Tip 1
SV110iP5A-2/4	200 (7.87)	180 (7.09)	6 (0.23)	284 (11.18)	269 (10.69)	182 (7.16)	35 (1.37)	24 (0.98)	35 (1.37)	IP20 UL Tip 1
SV150iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	9 (0.35)	385 (15.16)	370 (14.57)	201 (7.91)	-	-	-	IP00 UL Açık
SV185iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	9 (0.35)	385 (15.16)	370 (14.57)	201 (7.91)	-	-	-	IP00 UL Açık
SV220iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	9 (0.35)	460 (18.11)	445 (17.52)	234 (9.21)	-	-	-	IP00 UL Açık
SV300iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	9 (0.35)	460 (18.11)	445 (17.52)	234 (9.21)	-	-	-	IP00 UL Açık

3) SV150~300iP5A (UL Tip 1 veya Parça Seçeneği ile kullanılan UL Açık Tip, 200V/400V Sınıfı)

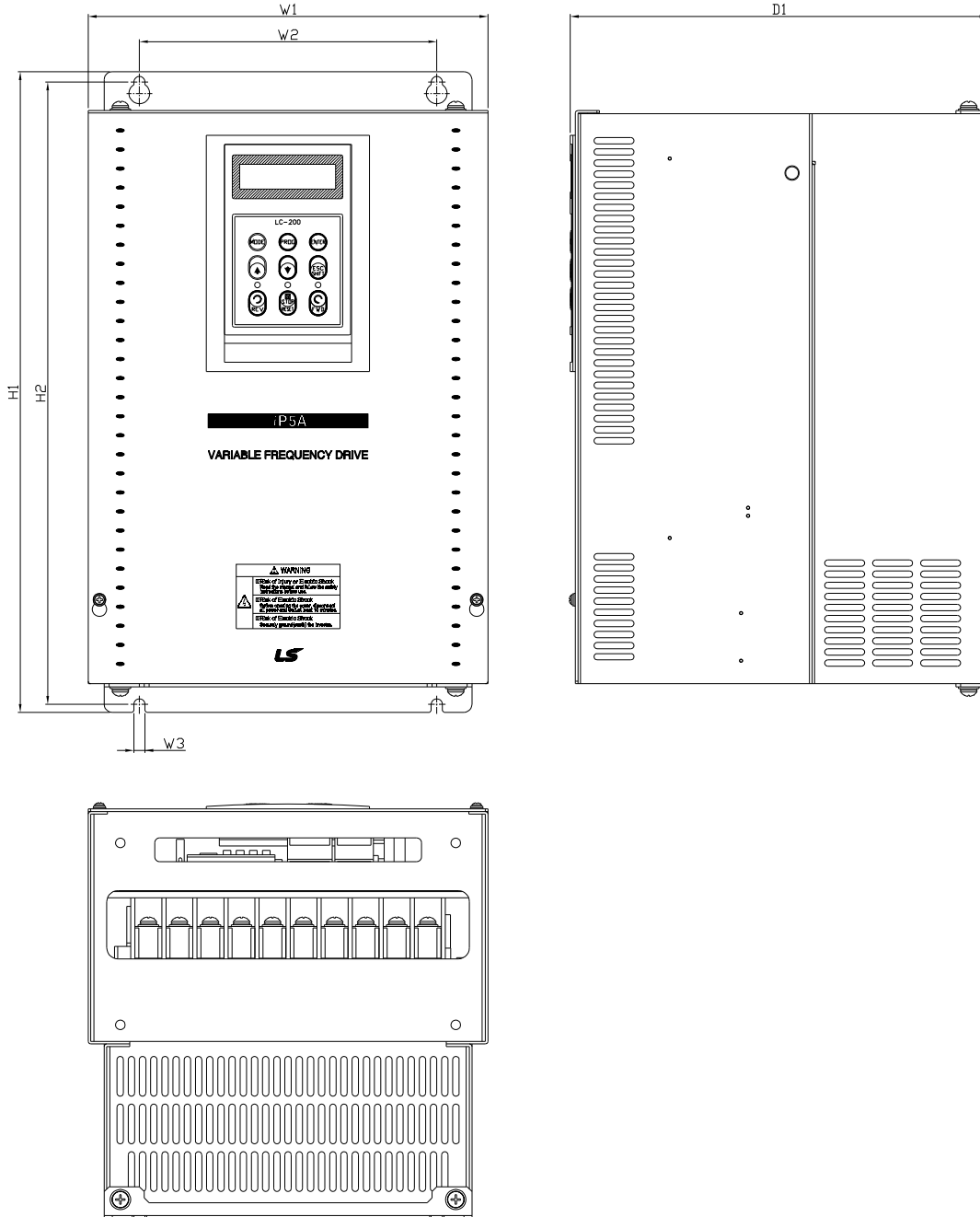


mm (inch)

Model	W1	W2	W3	H1	H2	H3	D1	D2	Muhafaza Tipi
SV150iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	200.8 (7.9)	385 (15.16)	370 (14.57)	454.2 (17.88)	201 (7.91)	146 (5.74)	IP20 UL Tip 1
SV185iP5A-2/4	250 (9.84)	230 (9.06)	200.8 (7.9)	385 (15.16)	370 (14.57)	454.2 (17.88)	201 (7.91)	146 (5.74)	IP20 UL Tip 1
SV220iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	236 (9.29)	460 (18.11)	445 (17.52)	599.2 (23.59)	234 (9.21)	177.5 (6.98)	IP20 UL Tip 1
SV300iP5A-2/4	304 (11.97)	284 (11.18)	236 (9.29)	460 (18.11)	445 (17.52)	599.2 (23.59)	234 (9.21)	177.5 (6.98)	IP20 UL Tip 1

Not) NEMA 1 parça seçeneğini 15~90Kw(20~125HP) Açık Tipe takmak NEMA 1 'i karşılar ancak UL Muhafazalı Tip 1 ile uygunluğu yoktur. Bunun için, lütfen UL Tip 1 ürününü satın alın.

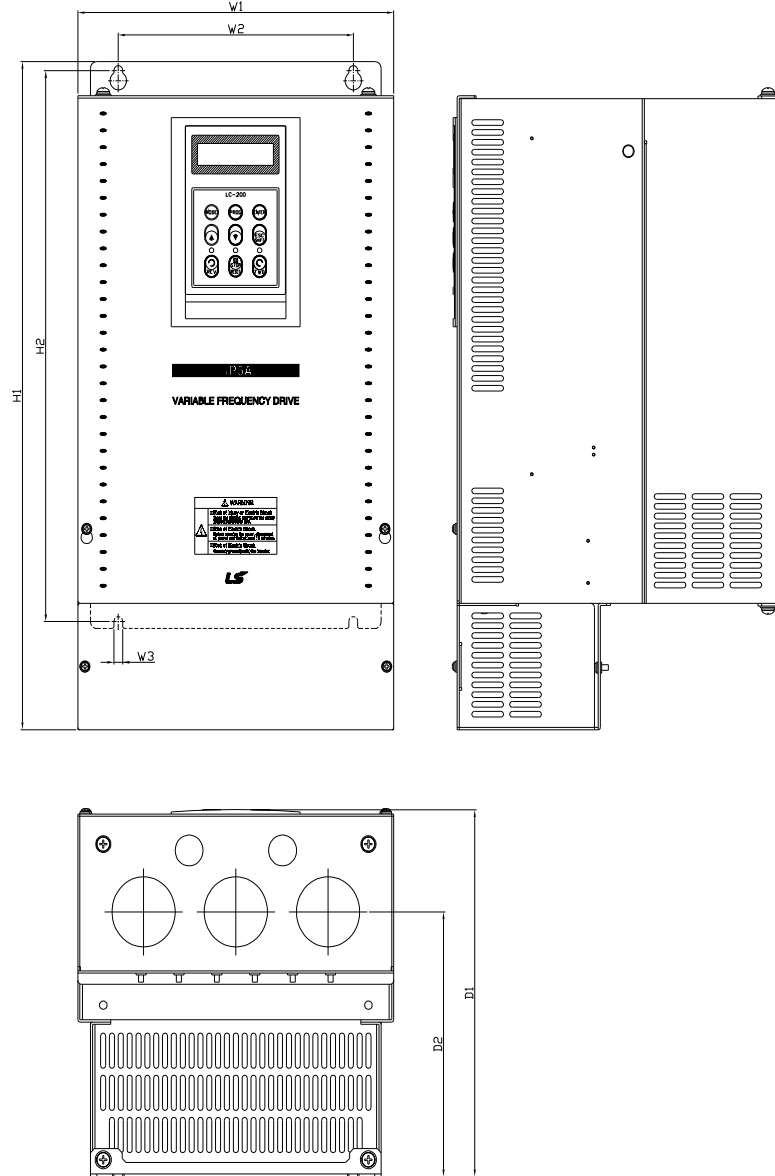
4) SV150 ~ SV300 iP5A (400V Class) – Dahili DCL Tipi



mm (inch)

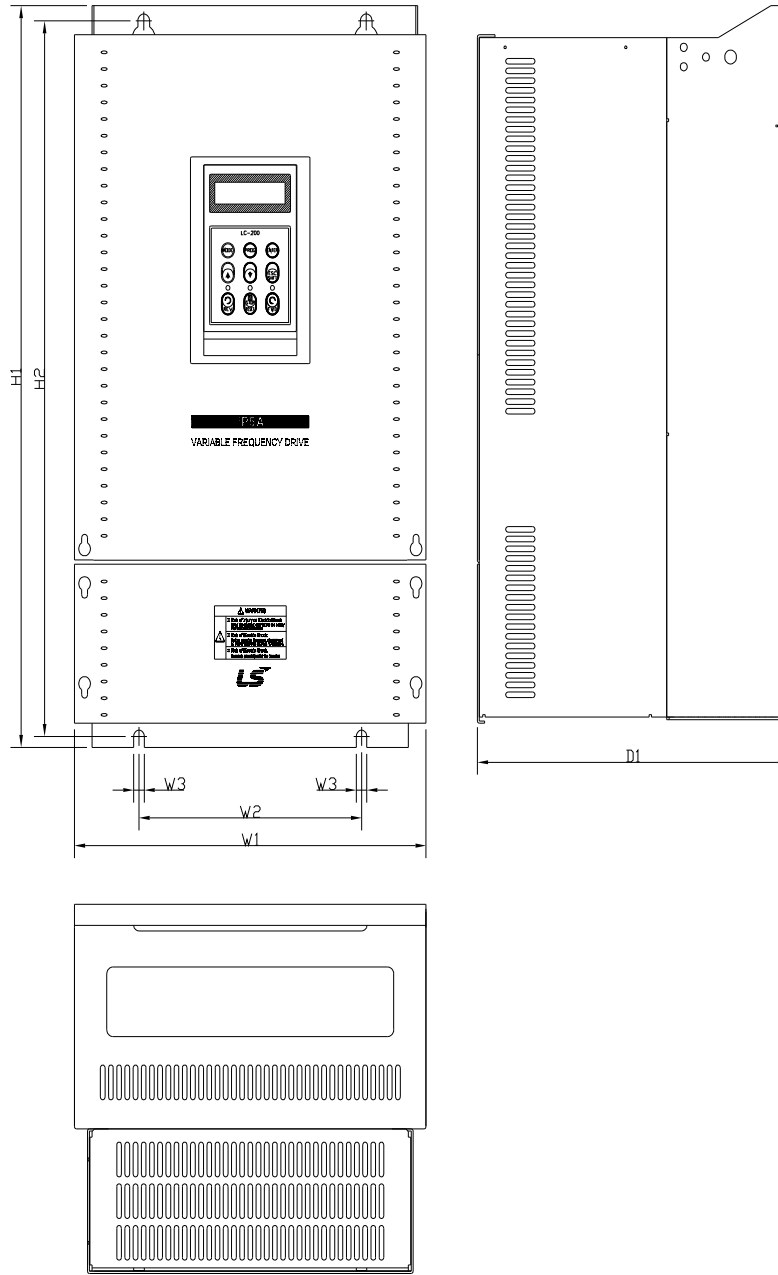
Model	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Muhafaza Tipi
SV150, 185iP5A-4L (Dahili DCL Tipi)	250 (9.84)	186 (7.32)	7 (0.28)	403.5 (15.88)	392 (15.43)	261.2 (10.28)	IP00 UL Tip 1
SV220, 300iP5A-4L (Dahili DCL Tipi)	260 (10.23)	220 (8.66)	7 (0.28)	480 (18.89)	468.5 (18.44)	268.6 (10.57)	IP20 UL Tip 1

5) SV150 ~ SV300 iP5A (Dahili DCL Tipi, UL Tip 1 veya Parça seçeneği ile kullanılan UL Açık Tip, 400V Sınıfı)



Model	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	mm (inch)
								Muhafaza Tipi
SV150, 185iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	250 (9.84)	186 (7.32)	7 (0.28)	475.5 (18.72)	392 (15.43)	261.2 (10.28)	188.4 (7.42)	IP20 UL Tip 1
SV220, 300iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	260 (10.23)	220 (8.66)	7 (0.28)	552 (21.73)	468.5 (18.44)	268.6 (10.57)	188.8 (7.43)	IP20 UL Tip 1

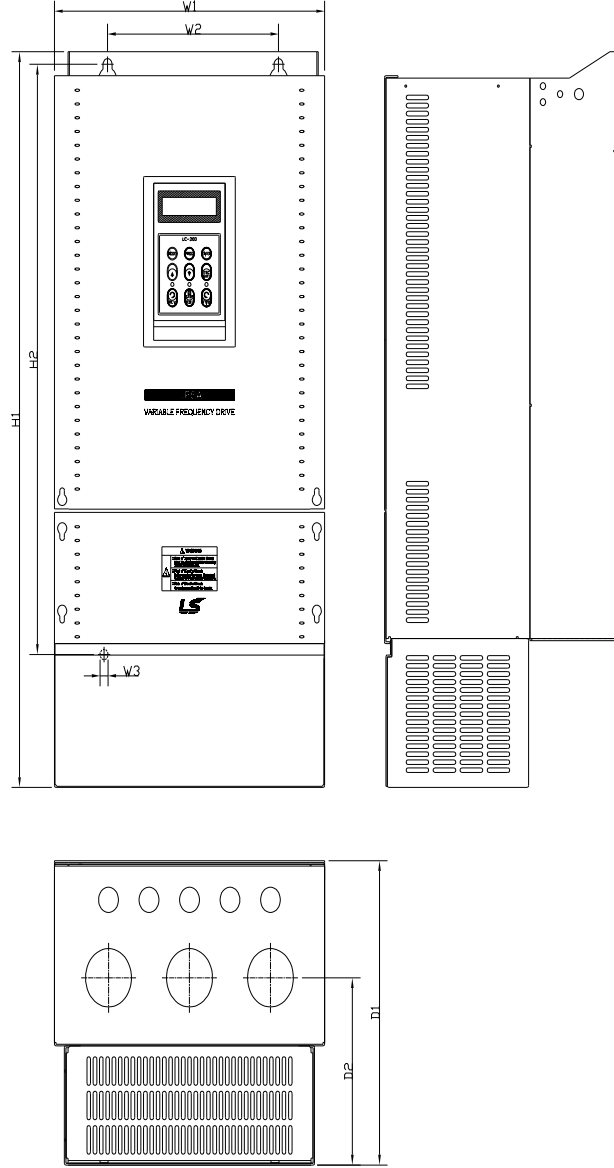
6) SV370 ~ SV550iP5A (400V Sınıfı)



mm (inch)

Model	W1	W2	W3	H1	H2	D1	Muhafaza Tipi
SV370, 450iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	534 (21.02)	515 (20.28)	265.6 (10.46)	IP00 UL Açık
SV550iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	534 (21.02)	515 (20.28)	292.6 (11.52)	IP00 UL Açık
SV370, 450iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	684 (26.92)	665 (26.18)	265.6 (10.46)	IP00 UL Açık
SV550iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	684 (26.92)	665 (26.18)	292.6 (11.52)	IP00 UL Açık

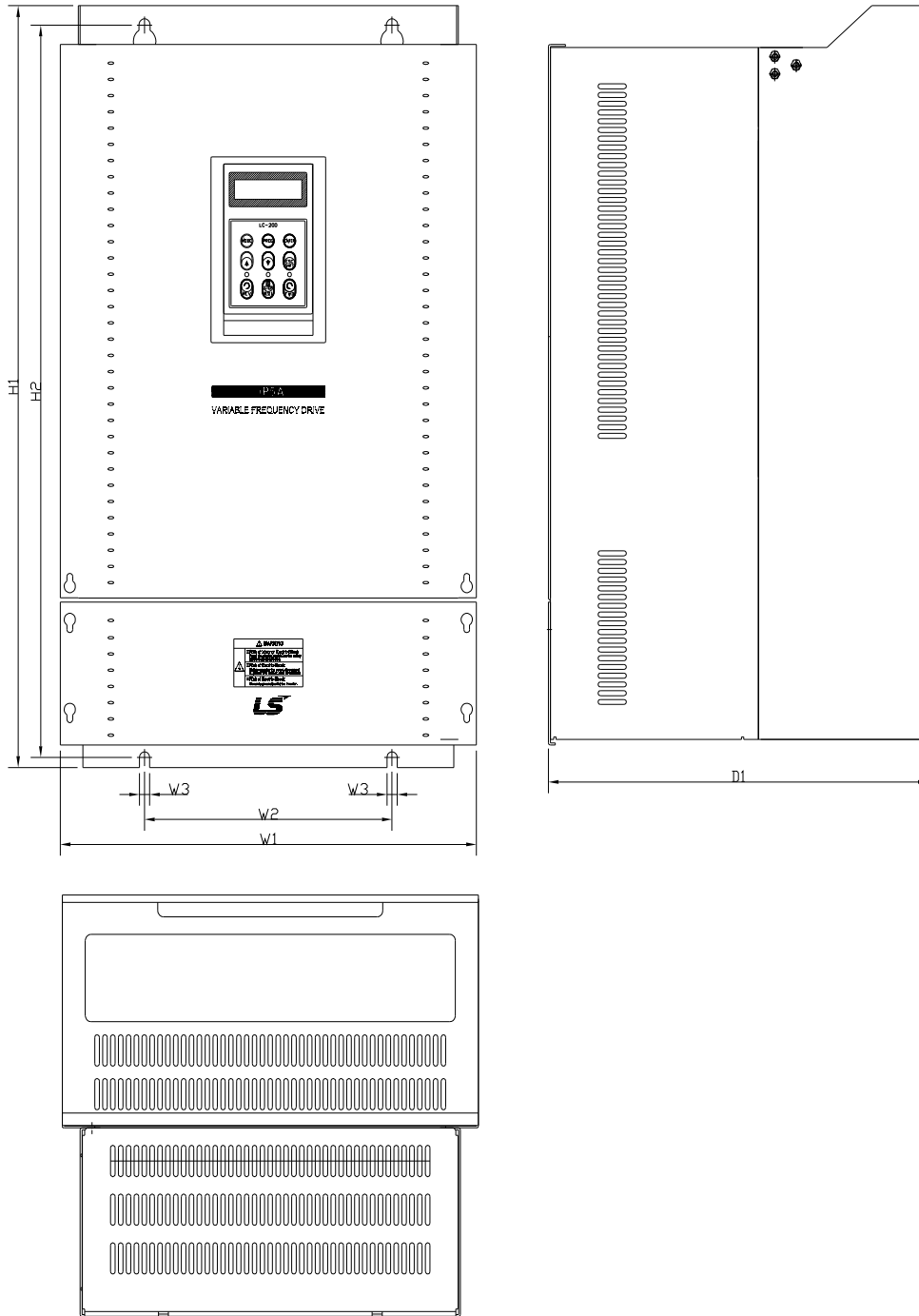
7) SV370~550iP5A (UL Tip 1 veya Parça seçeneği ile kullanılan UL Açık Tip, 400V Sınıfı)



Model	W1	W2	W3	H1	H2	mm (inch)		Muhafaza Tipi
						D1	D2	
SV370, 450iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	642 (25.28)	515 (20.28)	265.6 (10.46)	163.4 (6.43)	IP20 UL Tip 1
SV550iP5A-4	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	642 (25.28)	515 (20.28)	292.6 (11.52)	190.4 (7.5)	IP20 UL Tip 1
SV370, 450iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	792 (31.18)	665 (26.18)	265.6 (10.46)	163.4 (6.43)	IP20 UL Tip 1
SV550iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	300 (11.81)	190 (7.48)	9 (0.35)	792 (31.18)	665 (26.18)	292.6 (11.52)	190.4 (7.5)	IP20 UL Tip 1

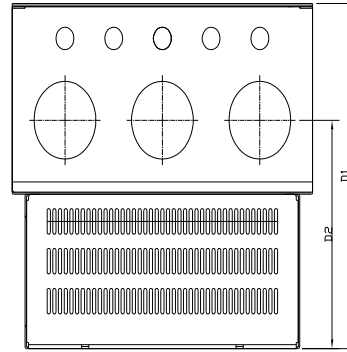
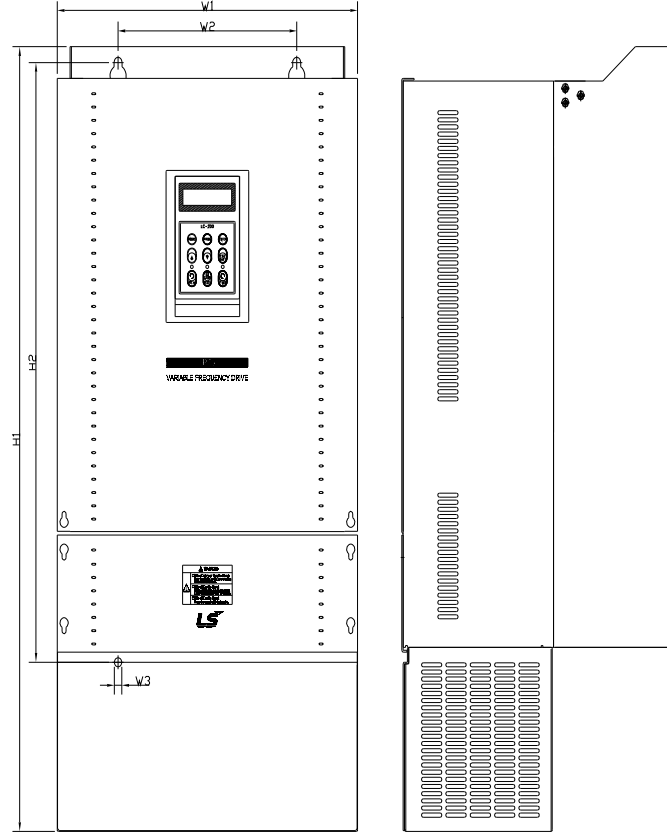
Not) NEMA 1 parça seçeneğini 15~90Kw(20~125HP) Açık Tipe takmak NEMA 1 'i karşılar ancak UL Muhafazalı Tip 1 ile uygunluğu yoktur. Bunun için, lütfen UL Tip 1 ürününü satın alın.

8) SV750, 900iP5A (400V Sınıfı)



Model	W1	W2	W3	H1	H2	D1	mm (inch)
							Muhafaza Tipi
SV750, 900iP5A-4	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	610 (24.02)	586.5 (23.09)	337.6 (13.29)	IP00 UL Açık
SV750, 900iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	760 (29.92)	736.6 (28.99)	337.6 (13.29)	IP00 UL Açık

9) SV750, 900iP5A (UL Tip 1 veya Parça seçeneği ile kullanılan UL Açık Tip, 400V Sınıfı)

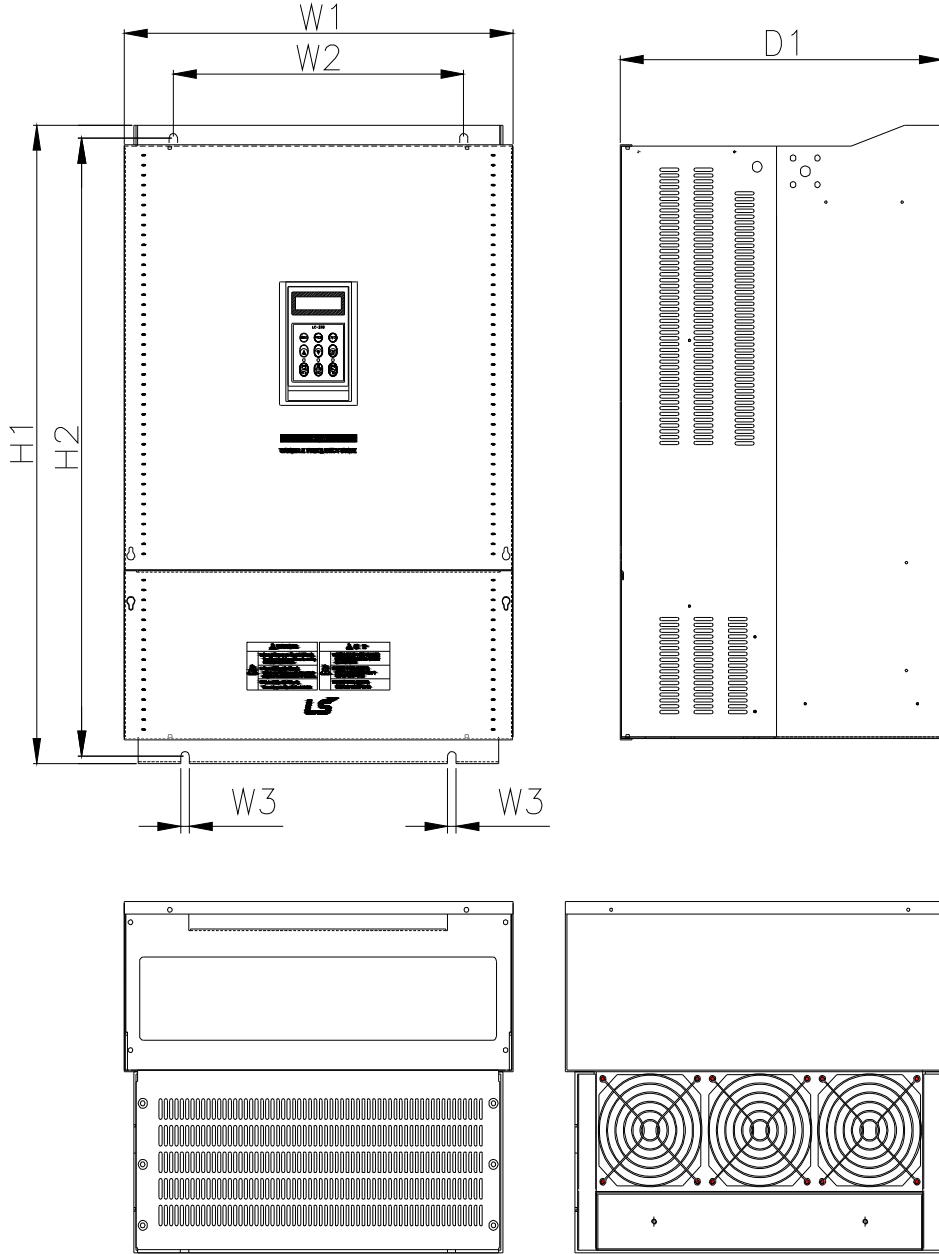


Model	W1	W2	W3	H1	H2	D1	D2	mm (inch)
								Muhafaza Tipi
SV750,900iP5A-4	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	767.5 (30.22)	586.5 (23.09)	337.6 (13.29)	223.4 (8.8)	IP20 UL Tip 1
SV750, 900iP5A-4L (Dahili DCL Tip)	370 (14.57)	220 (8.66)	9 (0.35)	917.5 (36.12)	736.5 (28.99)	337.6 (13.29)	223.4 (8.8)	IP20 UL Tip 1

Not) NEMA 1 parça seçeneğini 15~90Kw(20~125HP) Açık Tipe takmak NEMA 1 'i karşılar ancak UL

Muhafazalı Tip 1 ile uygunluğu yoktur. Bunun için, lütfen UL Tip 1 ürününü satın alın.

10) SV1100, 1600iP5A (400V Sınıfı)



Model	W1	W2	W3	H1	H2	D1	mm(inch)
							Muhafaza Tipi
SV1100,1320iP5A-4L	510 (20.08)	381 (15.00)	11 (0.43)	783.5 (30.85)	759 (29.88)	422.6 (16.64)	IP00 UL Açık
SV1600iP5A-4L	510 (20.08)	381 (15.00)	11 (0.43)	861 (33.90)	836.5 (32.93)	422.6 (16.64)	IP00 UL Open

5.2 Parametre listesi

[DRV Grubu]

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa	
DRV-00 (1)	9100	Komut Frekansı (Motor çalışması esnasında çıkış frekansı, motor durması esnasında referans frekansı), Çıkış akımı (LCD)	Cmd. freq	0 to FU1-30[Hz]	0 [Hz]	O	1	
DRV-01	9101	Hızlanma Zamanı	Acc. Time	Hızlanma Zamanı	0 to 6000 [san]	20 [san] 60 [san]	O	2
DRV-02	9102	Yavaşlama Zamanı	Dec. time	Yavaşlama Zamanı	0 to 6000 [san]	30 [san] 90 [san]	O	2
DRV-03	9103	Sürücü Modu (Çalıştır/Durdur Yöntemi)	Drive mode	0 (Tuş takımı) 1 (Fx/Rx-1) 2 (Fx/Rx-2) 3 (Int. 485)	1 (Fx/Rx-1)	X	4	
DRV-04	9104	Frekans Modu (Frekans ayar yöntemi)	Freq mode	0 (Tuş takımı-1) 1 (Tuş takımı-2) 2 (V1) 3 (V1S) 4 (I) 5 (V1+I) 6 (Sinyal) 7 (Int. 485) 8 (Ext. PID)	0 (Tuş takımı-1)	X	4	
DRV-05	9105	Adım Frekansı 1	Step freq-1	0 to FU1-30[Hz]	10 [Hz]	O	4	
DRV-06	9106	Adım Frekansı 2	Step freq-2		20 [Hz]	O		
DRV-07	9107	Adım Frekansı 3	Step freq-3		30 [Hz]	O		
DRV-08	9108	Çıkış Akımı	Current	* [A]	* [A]	*	5	
DRV-09	9109	Motor Hızı	Speed	* [rpm]	* [rpm]	*	5	
DRV-10	910A	DC bara gerilimi	DC link Vtg	* [V]	* [V]	*	5	
DRV-11	910B	Kullanıcı gösterge seçimi	User disp		Çıkış gerilimi [V]	*	5	
DRV-12	910C	Akım hata göstergesi	Fault	*	*	*	5	
DRV-14 (2)	910E	Hedef/Çıkış Frekans Göstergesi	Tar. Out. Freq.	* [Hz]	* [Hz]	*	6	
DRV-15 (2)	910F	Referans/Geri besleme Frekans Göstergesi	Ref. Fbk. Freq.	* [Hz]	* [Hz]	*	6	
DRV-16	9110	Hız Birim Seçimi	Hz/Rpm Disp	Hz veya Rpm	Hz	O	7	
DRV-18 (2)	9112	PID Parametresi	R T F O	* [Hz]	* [Hz]	X	7	
DRV-19	9113	AD Parametresi	V1 V2 V1S I	*	*	X	7	
DRV-20 (3)	9114	EXT-PID Parametresi	R T F O	%	%	X	7	
DRV-22	9116	Yerel/Uzak Tuşu	Yerel Uzak Tuşu	1 (Kntl&Ref Durma) 2 (Kontrol Durma) 3 (Talnızca Ref) 4 (Kontrol&Ref Çalışması) 5 (Kontrol Çalışması) 6 (Etkisiz)	Kntl&Ref Durma	O	7	
DRV-23	9117	Tuş takımı Modu	Tuş Ref Modu	1 (Asgari Hız) 2 (Son Hız) 3 (Ayar Hızı 1) 4 Durma 5 (Hata) 6 (Etkisiz)	Etkisiz	O	8	
DRV-91 (4)	915B	Sürücü modu 2	Sürücü modu2	0 (Keypad) 1 (Fx/Rx-1) 2 (Fx/Rx-2)	1 (Fx/Rx-1)	X		
DRV-92	915C	Frekans modu 2	Frek modu2	0 (Tuş takımı-1)	0	X		

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana_bilme	Sayfa
				1 (Tuş takımı-2) 2 (V1) 3 (V1S) 4 (I) 5 (V1+I) 6 (Sinyal)	(Tuş takımı-1)		

* Gri ile işaretlenen kodlar gizli parametrelerdir ve yalnızca ilgili fonksiyonlar ayarlandığında görünecektir.

(1) Hız birimi, DRV-16 [Rpm] 'ye ayarlandığında [Hz] 'den [%] 'ye değiştirilir. APP-02 [Evet] 'e ayarlandığında ve APP-06 ya I, V1 veya Sinyal 'e ve I/O-86~ I/O-88 'den birisi ya [Hız] (Hz veya Rpm), [Yüzde], [Bar], [mBar], [kPa] veya [Pa] 'ye ayarlandığında yalnızca Kullanıcı Birimi görüntülenecektir.

Çıkış Frekansı (Hz veya Rpm; Çıkış hız birimi), sürücünün çalışması esnasında DRV-00 'da görüntülenir.

Kullanıcı Birim referansı (Seçilen PID kontrolör birimi) sürücünün çalışmadığı esnada DRV-00 'da görüntülenir.

(2) DRV-15, DRV-18, APP-02 [Proses PI Modu] "Evet" 'e ayarlandığında görünecektir. Kullanıcı Birimi de I/O-86~ I/O-88 'den birisi ya [Hız](Hz veya Rpm), [Yüzde], [Bar], [mBar], [kPa] veya [Pa] 'ya ayarlandığında görüntülenir.

(3) DRV-20, APP-80 [Harici Proses PI Modu] "Evet" 'e ayarlandığında görünecektir.

(4) DRV-91/92, DRV-22 [2. kaynak] 'a ayarlandığında görünecektir.

[FU1 GRUBU]

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayıl anı	Çalışma esnasında ayarlana_bilme	Sayfa	
FU1-00	9200	İstenen Kod # 'a zıplama	Jump code	1 to 74 (Yalnızca LCD tuş yakınımlı kullanın)	1	O	10	
FU1-01	9201	Çalışma Önleme	Run prevent	0	(Yok)	0 (Yok)	X	10
				1	(İleri önleme)			
				2	(Ters önleme)			
FU1-02	9202	Hızlanma Şablonu	Acc. Pattern	0	(Doğrusal)	0 (Doğrusal)	X	10
				1	(S-eğrisi)			
				2	(U-eğrisi)			
FU1-03	9203	Yavaşlama Şablonu	Dec. Pattern	0	(Doğrusal)	0 (Doğrusal)	X	10
				1	(S-eğrisi)			
				2	(U-eğrisi)			
FU1-04 (5)	9204	S-Eğrisi Hızlanma/Yavaşlama Şablonu için Başlangıç Eğrisi	Start SCurve	0 to 100 [%]	50 [%]	X	10	
FU1-05	9205	S-Eğrisi Hızlanma/Yavaşlama Şablonu için Bitiş Eğrisi	End SCurve	0 to 100 [%]	50 [%]	X		
FU1-10	920A	Ön Isıtma	Pre-Heat mode	0	(Hayır)	0 (No)	X	11
				1	(Evet)			
FU1-11	920B	Ön Isıtma Değeri	Pre Heat level	1 to 50 [%]	30 (%)	X		
FU1-12	920C	Pre-Heat Duty	Pre Heat Perc	1 to 100 [%]	50 (%)	X		
FU1-20	9214	Başlangıç Modu	Start mode	0	(Hızlanma)	0 (Hızlanma)	X	12
				1	(Dc-başlangıç)			
				2	(Çabuk başlangıç)			
FU1-21 (6)	9215	Başlangıç DC Enjeksiyon Fren Zamanı	DcSt time	0 to 60 [san]	0.1 [san]	X	12	
FU1-22	9216	Başlangıç DC Enjeksiyon Fren Zamanı	DcSt value	0 to 150 [%]	50 [%]	X		
FU1-23	9217	Durma Modu	Stop mode	0	(Yavaşlama)	0 (Yavaşlama)	X	12
				1	(Dc-fren)			
				2	(Serbest çalışma)			
				3	(Akış freni)			
FU1-24 (7)	9218	DC Enjeksiyon Fren Açık gecikme zamanı	DcBlk Time	0.1 to 60 [san]	0.1 [san]	X	13	
FU1-25	9219	DC Enjeksiyon Fren Frekansı	DcBrk freq	0.1 to 60 [Hz]	5 [Hz]	X		
FU1-26	921A	DC Enjeksiyon Fren Zamanı	DcBr time	0 to 60 [san]	1 [san]	X		
FU1-27	921B	DC Enjeksiyon Fren Değeri	DcBr value	0 to 200 [%]	50 [%]	X		
FU1-28	921C	Güvenli Durma	Safety Stop	0	(Hayır)	0 (No)		X
				1	(Evet)			
FU1-29	921D	Güç Kaynak Frekansı	Line freq	40 to 120 [Hz]	60.00 [Hz]	X	14	
FU1-30	921E	Maksimum Frekans	Max freq	30 - 120 [Hz]	60.00 [Hz]	X	14	
FU1-31	921F	Temel Frekans	Base freq	0.01 - 10 [Hz]	60.00 [Hz]	X	14	

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayıl anı	Çalışma esnasında ayarlana_bilme	Sayfa
FU1-32	9220	Başlangıç Frekansı	Start Freq	0.01 to 10 [Hz]	0.50 [Hz]	X	14
FU1-33	9221	Frekans Sınır seçimi	Freq limit	0	(No)	0 (No)	15
				1	(Yes)		
FU1-34 (8)	9222	Frek Alt Sınırı	Lim Lo Freq	0 – FU1-35	0.50 [Hz]	o	15
FU1-35	9223	Frek Üst Sınırı	Lim Hi Freq	FU1-34 – FU1-30	60.00 [Hz]	X	15
FU1-40	9228	Volt/Hz Şablonu	V/F Pattern	0	(Linear)	0 (Linear)	16
				1	(Square)		
				2	(User V/F)		
FU1-41 (9)	9229	Kullanıcı V/F – Frekans 1	User freq 1	0 to FU1-30	15.00 [Hz]	X	16
FU1-42	922A	Kullanıcı V/F – Gerilim 1	User volt 1	0 to 100 [%]	25 [%]	X	
FU1-43	922B	Kullanıcı V/F – Frekans 2	User freq 2	0 to FU1-30	30.00 [Hz]	X	
FU1-44	922C	Kullanıcı V/F – Gerilim 2	User volt 2	0 to 100 [%]	50 [%]	X	
FU1-45	922D	Kullanıcı V/F – Frekans 3	User freq 3	0 to FU1-30	45.00 [Hz]	X	
FU1-46	922E	Kullanıcı V/F – Gerilim 3	User volt 3	0 to 100 [%]	75 [%]	X	
FU1-47	922F	Kullanıcı V/F – Frekans 4	User freq 4	0 to FU1-30	60.00 [Hz]	X	
FU1-48	9230	Kullanıcı V/F – Gerilim 4	User volt 4	0 to 100 [%]	100[%]	X	
FU1-49	9231	Giriş gerilim ayarı	VAC 380.0V	73 to 115.0 [%]	86.4 [%]	X	
FU1-50	9232	Motor Nominal Gerilim	Motor Volt	0 to 600 [V]	380 [V]	X	17
FU1-51	9233	Enerji Tasarruf	Energy save	0	(None)	0 (None)	17
				1	(Manual)		
				2	(Auto)		
FU1-52 (10)	9234	Enerji Tasarruf %	Manual save%	0 to 30 [%]	0 [%]	O	
FU1-54	9236	Entegre Wattmetre	KiloWattHour	M kWh	*	X	18
FU1-55	9237	Sürücü Sıcaklığı	Inv. Temp.	0 to 160 [degree]	*	X	18
FU1-56	9238	Motor Sıcaklığı	Motor Temp.	0 to 160 [degree]	*	X	18
FU1-57	9239	Motor yok seçimi	No Motor Sel	0	(No)	0 (No)	18
				1	(Yes)		
FU1-58	923A	Hata akım seviyesi	No Motor Level	5 to 100 [%]	5 [%]	X	18
FU1-59	923B	Hata zaman ayarı	No Motor Time	0.5 to 10.0 [sec]	3.0 [sec]	X	18
FU1-60	923C	Elektronik Isı seçimi	ETH select	0	(No)	1 (Yes)	19
				1	(Yes)		
FU1-61	923D	1 dakika süresince Elektronik Isı Seviyesi	ETH 1min	FU1-62 to 200 [%]	150 [%]	O	19
FU1-62	923E	Sürekli olarak Elektronik Isı Seviyesi	ETH Cont	50 to FU1-61 (Maximum 150%)	120 [%]	O	19
FU1-63	923F	Özellik seçimi (Motor Tipi)	Motor type	0 (Self-cool) 1 (Forced-cool)	0 (Self-cool)	O	19
FU1-64	9240	Aşırı yük uyarı seviyesi	OL level	30 to 110 [%]	110 [%]	O	20
FU1-65	9241	Aşırı yük uyarı zamanı	OL time	0 to 30 [sec]	10 [sec]	O	20
FU1-66	9242	Aşırı yük hata seçimi	OLT select	0	(No)	0 (No)	20
				1	(Yes)		
FU1-67 (11)	9243	Aşırı yük hata seviyesi	OLT level	30 to 150 [%]	120[%]	O	20
FU1-68	9244	Aşırı yük hata gecikme zamanı	OLT time	0 to 60 [san]	60 [san]	O	20
FU1-69	9245	Giriş/Çıkış Faz Kayıp Koruma	Trip select	000 to 111 (Ayarlanmış Bit)	100	O	21

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana_bilme	Sayfa
FU1-70	9246	Durma Engelleme Seçimi	Stall Mode.	Hayır Evet	Hayır	X	21
FU1-71	9247	Durma Engelleme Seviyesi	Stall level	30 to 200 [%]	110[%]	X	21
FU1-72	9248	Hızlanma/Yavaşlama Değişim Frekansı	Acc/Dec ch F	0 ‘dan FU1-30 ‘a	0 [Hz]	X	21
FU1-73	9249	Hızlanma ve Yavaşlama için referans frekansı	Acc/Dec freq	0 (Azami frek)	0 (Azami frek)	X	22
FU1-74	924A	Hızlanma/Yavaşlama Zaman Ölçeği	Time scale	1 (Delta frek)	1 (0.1 san)	O	22
FU1-75	924B	Yukarı Aşağı Kaydetme Modu	UpDnSaveMode	0 (0.01 san)	0 (Hayır)	X	22
FU1-76 (31)	924C	Yukarı Aşağı Kaydetme Frek	UpDnSaveFreq	1 (0.1 san)	0 (Evet)	O	22
				2 (1 san)	0.00Hz		
				0 (Hayır)			
				1 (Evet)			
				Başlangıç Frek ‘dan 120[Hz] ‘e			

* Gri işaretlenen kodlar gizli parametrelerdir ve ilgili fonksiyonlar ayarlandığında görünecektir.

- (5) Yalnızca FU1-02, FU1-03 [S-Eğrisi] ‘ne ayarlandığında görüntülenir.
(6) Yalnızca FU1-20 [DC-başlangıç] ‘a ayarlandığında görüntülenir.
(7) Yalnızca FU1-23 [DC-Fren] ‘e ayarlandığında görüntülenir.
(8) Yalnızca FU1-33 [Evet] ‘e ayarlandığında görüntülenir.
(9) FU1-41~48 yalnızca FU1-40 [Kullanıcı V/F] ‘ye ayarlandığında görüntülenir.
(10) Yalnızca FU1-51 [El ile] ‘ye ayarlandığında görüntülenir.
(11) Yalnızca FU1-66 [Evet] ‘e ayarlandığında görüntülenir.
(31) Yalnızca FU1-75 [Evet] ‘e ayarlandığında görüntülenir.

Bölüm 5 – Parametre Listesi

[FU2 GRUBU]

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana_bilme	Sayfa
FU2-00	9300	İstenen kod # 'na zıplama	Jump code	1 'den 95 'e (Yalnızca LCD tuş takımını kullanın)	40	O	24
FU2-01	9301	Son hata 1	Last trip-1	[ENTER] ve [SEL] tuşuna basarak, hata anında frekans, akım, ve çalıştırma durumu görülebilir..	0 (Yok)	*	24
FU2-02	9302	Son hata 2	Last trip-2		0 (Yok)	*	24
FU2-03	9303	Son hata 3	Last trip-3		0 (Yok)	*	24
FU2-04	9304	Son hata 4	Last trip-4		0 (Yok)	*	24
FU2-05	9305	Son hata 5	Last trip-5		0 (Yok)	*	24
FU2-06	9306	Hataları sil	Erase trips	0	(Hayır)	O	24
				1	(Evet)		
FU2-07	9307	Bekleme Frekansı	Dwell time	0 to 10 [san]	0 [san]	X	24
FU2-08 (12)	9308	Bekleme Frekansı	Dwell freq	FU1-32 FU1-30 arası	5 [Hz]	X	24
FU2-10	930A	Frekans Zıplama Seçimi	Jump Freq	0	(Hayır)	X	24
				1	(Evet)		
FU2-11 (13)	930B	Zıplama Frekansı 1 Alt	jump lo 1	0 FU2-12 arası	10 [Hz]	O	24
FU2-12	930C	Zıplama Frekansı 1 Üst	jump Hi 1	FU2-11 FU1-30 arası	15 [Hz]	O	
FU2-13	930D	Zıplama Frekansı 2 Alt	jump lo 2	0 FU2-14 arası	20 [Hz]	O	
FU2-14	930E	Zıplama Frekansı 2 Üst	jump Hi 2	FU2-13 FU1-30 arası	25 [Hz]	O	
FU2-15	930F	Zıplama Frekansı 3 Alt	jump lo 3	0 FU2-16 arası	30 [Hz]	O	
FU2-16	9310	Zıplama Frekansı 3 Üst	jump Hi 3	FU2-15 FU1-30 arası	35 [Hz]	O	
FU2-20	9314	Güç açılınca çalıştırma seçimi	Power-on run RST restart	0	(Hayır)	O	
				1	(Evet)		
FU2-21	9315	Hata sıfırlamadan sonra tekrar çalıştırma	RST restart	0	(Hayır)	O	25
				1	(Evet)		
FU2-22	9316	Güç kesinti hatasından sonra çalıştırma seçimi	IPF Mode	0	(Hayır)	X	26
				1	(Evet)		
FU2-23	9318	Hız arama tip seçimi	SS I-gain	Tahmini SS	estimated SS	O	26
FU2-25	9319	Otomatik tekrar deneme sayısı	Retry number	0 10 arası	0	O	27
FU2-26 (15)	931A	Otomatik tekrar denemeden önce gecikme zamanı	Retry delay	0 60 [san] arası	1 [san]	O	27
FU2-27	931B	Hız arama akım sınırı	Flying Perc	30 160 arası	70%	X	26

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayıları	Çalışma esnasında ayarlana_bilme	Sayfa	
FU2-40	9328	Motor Kapasite seçimi Sürücü (5.5 ~ 450 kW)	Motor select	0 (0.75kW)	* Sürücü kapasitesine bağlı olarak	X	28	
				1 (1.5kW)				
				2 (2.2kW)				
				3 (3.7kW)				
				4 (5.5kW/)				
				5 (7.5kW/)				
				6 (11.0kW)				
				7 (15.0kW)				
				8 (18.5kW)				
				9 (22.0kW)				
				10 (30.0kW)				
				11 (37.0kW)				
				12 (45.0kW)				
				13 (55.0kW)				
				14 (75.0kW)				
				15 (90.0kW)				
				16 (110.0kW)				
				17 (132.0 kW)				
				18 (160.0 kW)				
				18 (220.0 kW)				
				20 (280.0 kW)				
				21 (315.0 kW)				
				22 (375.0 kW)				
				23 (450.0 kW)				
* Sürücü kapasitesi gibi motor değeri otomatik olarak ayarlanır. Farklı ise, doğru değeri ayarlayın.								
FU2-41	9329	Motor kutup sayısı	Pole number	2 12 arası	4	X	28	
FU2-42	932A	Motor Kayması	Rate-Slip	0.00 10.00 arası	Motor kapasitesine bağlı olarak	X	28	
FU2-43	932B	Motor nominal akımı (rms)	Rated-Curr	1.0 – 300.0 [A]		X		
FU2-44	932C	Yüksüz motor akımı (rms)	Noload-Curr	1.0 – 300.0 [A]		X		
FU2-46	932E	Yük ataleti	Inertia rate	0 40 arası		0		X
FU2-47	932F	Motor hız kazanç göstergesi	RPM DisplayGn	1 1000 [%] arası	100 [%]	O		
FU2-48	9330	Tetikleme frekansı	Carrier freq	5.5~22k	0.7~15	5.0 [kHz]	O	29
				W	[kHz]			
				30kW	0.7~10	4.0 [kHz]		
					[kHz]			
				37~75k	0.7~4	3.0 [kHz]		
W	[kHz]							
90~280k	0.7~3	2.0 [kHz]						
W	[kHz]							
315~450	0.7~2							
				kW	[kHz]			
FU2-49	9331	PWM Tip seçimi	PWMTechnique	0	(Normal)	0 (Normal)	X	29
				1	(Düşük kaçak)			
FU2-52	9334	Güvenli durma yavaşlama hızı	Dec Rate	1.0 - 100.0 [san]	100.0 [san]		29	
FU2-53	9335	Güvenli durma çıkış yavaşlama oranı	safety_perc	2 - 500	21		29	
FU2-60	933C	Kontrol Mod Seçimi	Control Mode	0	(V/F)	0 (V/F)	X	30

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı		Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana_bilme	Sayfa
				1	(Kayma telafisi)			
				2	(Sensörsüz)			
FU2-61	933D	Otomatik Ayar seçimi	AutoTuneEnbl	0	(Hayır)	0 (No)	X	31
				1	(Statik)			
FU2-62	933E	Motor Statör Direnci	%Rs	0.01-20[%]		4[%]	X	
FU2-63	933F	Motor kaçak indüktansı	%Lsigma	0.01-100[%]		12[%]	X	31
FU2-64 (16)	9340	Ön tahrik zamanı	PreEx time	0 to 60 [san]		1 [sec]	X	32
FU2-67	9343	El ile / Otomatik Tork Artış seçimi	Torque boost	0	(El ile)	0 (Manual)	X	32
				1	(Otomatik)			
FU2-68	9344	İleri yönde tork artışı	Fwd boost	0.75~90 kW	0 - 15 [%] arası	2.0 [%]	X	
				110~450 kW		1.0 [%]		
FU2-69	9345	Ters yönde tork artışı Torque	Rev boost	0.75~90 kW	0 - 15 [%] arası	2.0 [%]	X	
				110~450 kW		1.0 [%]		
FU2-80	9350	Güç açılınca gösterge	PowerOn Disp	0 - 12 arası		0	O	33
FU2-81	9351	Kullanıcı seçimi	User Disp	Gerilim Watt		Gerilim	O	33
FU2-82	9352	Yazılım sürümü	iP5A S/W Ver	Sürüm X.X		Sürüm X.X	*	33
FU2-83	9353	Son hata zamanı	LastTripTime	X:XX:XX:XX:X X:X		*	X	34
FU2-84	9354	Güç açılma zamanı	On-time	X:XX:XX:XX:X X:X		*	X	
FU2-85	9355	Çalışma zamanı	Run-time	X:XX:XX:XX:X X:X		*	X	
FU2-87	9357	Güç ayarlama	Power Set	0.1~400 %		100	O	34
FU2-90	935A	Parametre Göstergesi	Para. disp	0	Varsayılan	0 (Varsayılan)	O	34
				1	(Bütün Para)			
				2	(Farklı Para)			
FU2-91	935B	Parametre oku	Para. Read	0	(Hayır)	0 (Hayır)	X	34
				1	(Evet)			
FU2-92	935C	Parametre yaz	Para. Write	0	(Hayır)	0 (Hayır)	X	34
				1	(Evet)			
FU2-93	935D	Parametrelere ilk değeri ata	Para. Init	0 (Hayır) 1 (Bütün Gruplar) 2 (BAS) 3 (DRV)		0 (No)	X	35

Bölüm 5 – Parametre Listesi

[G/Ç GRUBU]

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
I/O-00	9400	İstenen koda zıplama	Jump code	1 – 98 arası	1	O	36
I/O-01 (17)	9401	V1 Sinyal Girişi için filtreleme zaman sabiti	V1 Filter	0 to 9999 [msan]	10 [msan]	O	36
I/O-02	9402	V1 Giriş asgari gerilim	V1 volt x1	0 - 12[V] arası	0.00 [V]	O	
I/O-03	9403	V1 Giriş gerilimine karşılık gelen frekans	V1 Freq y1	0 - FU1-30 [Hz] arası 0 - 100.00 arası[**](18)	0.00 [Hz]	O	
I/O-04	9404	V1 Giriş asgari gerilim	V1 volt x2	0 - 12[V] arası	10 [V]	O	
I/O-05	9405	V1 Giriş azami gerilim	V1 Freq y2	0 - FU1-30 [Hz] arası 0 - 100.00 [**] arası(18)	60.00 [Hz]	O	
I/O-06	9406	I Sinyal Girişi için filtre zaman sabiti	I Filter	0 - 9999 [msan] arası	10 [msan]	O	36
I/O-07	9407	I Giriş asgari akım	I curr x1	0 - 20 [mA] arası	4 [mA]	O	
I/O-08	9408	I Giriş Asgari Akıma karşılık gelen frekans	I Freq y1	0 - FU1-30 [Hz] arası 0 - 100.00 [**](18) arası	0.00 [Hz]	O	
I/O-09	9409	I Sinyal girişi için filtre zaman sabiti	I curr x2	0 - 20 [mA] arası	20 [mA]	O	
I/O-10	940A	I Giriş Azami akıma karşılık gelen frekans	I Freq y2	0 - FU1-30 [Hz] arası 0 - 100.00 [**](18) arası	60.00 [Hz]	O	
I/O-11	940B	Sinyal giriş yöntemi	P Pulse set	0 (A+B) 1 (A)	1 (A)	O	37
I/O-12	940C	Sinyal giriş filtresi	P filter	0 - 9999 [msan] arası	10 [msan]	O	
I/O-13	940D	Sinyal giriş asgari frekansı	P pulse x1	0 - 10 [kHz] arası	0 [kHz]	O	
I/O-14	940E	I/O-13 Sinyal giriş asgari frekansa karşılık gelen frekans	P freq y1	0 - FU1-30 [Hz] arası 0 - 100.00 [**](18) arası	0 [Hz]	O	
I/O-15	940F	Sinyal giriş asgari frekans	P pulse x2	0 - 100 [kHz] arası	10 [kHz]	O	
I/O-16	9410	I/O-15 Sinyal giriş azami frekansa karşılık gelen frekans	P freq y2	0 - FU1-30 [Hz] arası 0 - 100.00 [**](18) arası	60.00 [Hz]	O	38
I/O-17	9411	Analog giriş sinyal kaybı için kriterler	Wire broken	0 (Yok) 1 (x1 'in yarısı) 2 (x1 'den düşük)	0 (Yok)	O	
I/O-18	9412	Frek. Referans kaybında çalışma seçimi	Lost command	0 (Yok) 1 (Serbest çalışma) 2 (Durma) 3 (Koruma)	0 (Yok)	O	
I/O-19	9413	Frek. Referans kaybından sonra bekleme zamanı	Time out	0.1 to 120 [san]	1.0 [san]	O	

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
I/O-20	9414	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M1' Tanımla	M1 Define	0 (Hız-L) 1 (Hız-M) 2 (Hız-H) 3 (XCEL-L) 4 (XCEL-M) 5 (XCEL-H) 6 (Dc-fren) 7 (2. Fonk) 8 (Değiştirme) 9 (- Ayrılmış -) 10 (Yukarı) 11 (Aşağı) 13 (Harici hata) 14 (Ön ısıtma) 15 (iMadde Temizle) 16 (Açık döngü) 17 (LOC/REM) 18 (Analog tutma) 19 (XCEL durma) 20 (P Kazancı2) 21 - Ayrılmış - 22 (Kilit1) 23 (Kilit2) 24 (Kilit3) 25 (Kilit4) 26 (Hız_X) 27 (RST) 28 (BX) 29 (JOG) 30 (FX) 31 (RX) 32 (ANA_CHG) 33 (Ön tahrik) 34 (Harici PID Çalışması) 35 (Yukarı/Aşağı Temizle)	0 (Hız-L)	O	39
I/O-21	9415	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M2' Tanımla	M2 Define	I/O-20 ile aynı	1 (Hızd-M)	O	
I/O-22	9416	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M3' Tanımla	M3 Define	I/O-20 ile aynı	2 (Hız-H)	O	

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
I/O-23	9417	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M4' Tanımla	M4 Define	I/O-20 ile aynı	27 (RST)	O	39
I/O-24	9418	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M5' Tanımla	M5 Define	I/O-20 ile aynı	12 (Durma/3-kablo)	X	
I/O-25	9419	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M6' Tanımla	M6 Define	I/O-20 ile aynı	29 (JOG)	O	
I/O-26	941A	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M7' Tanımla	M7 Define	I/O-20 ile aynı	30 (FX)	O	
I/O-27	941B	Programlanabilir Dijital Giriş Terminali 'M8' Tanımla	M8 tanımla	I/O-20 ile aynı	31 (RX)	O	
I/O-28	941C	Terminal Giriş Durumu	In status	00000000000/ 11111111111	00000000000	*	
I/O-29	941D	Programlanabilir Dijital Giriş Terminalleri için filtreleme zaman sabiti	Ti Filt Num	2 - 1000 [msan] arası	15	O	
I/O-30 (19)	941E	Jog Frekans Ayarı	Jog Speed	0 to FU1-30	10 [Hz]	O	
I/O-31	941F	Adım Frekansı 4	PresetSpd -4		40 [Hz]	O	
I/O-32	9420	Adım Frekansı 5	PresetSpd -5		50 [Hz]	O	
I/O-33	9421	Adım Frekansı 6	PresetSpd -6		40 [Hz]	O	
I/O-34	9422	Adım Frekansı 7	PresetSpd -7		30 [Hz]	O	
I/O-35	9423	Adım Frekansı 8	PresetSpd -8		20 [Hz]	O	
I/O-36	9424	Adım Frekansı 9	PresetSpd -9		10 [Hz]	O	
I/O-37	9425	Adım Frekansı 10	PresetSpd -10		20 [Hz]	O	
I/O-38	9426	Adım Frekansı 11	PresetSpd -11		30 [Hz]	O	
I/O-39	9427	Adım Frekansı 12	PresetSpd -12		40 [Hz]	O	
I/O-40	9428	Adım Frekansı 13	PresetSpd -13		50 [Hz]	O	
I/O-41	9429	Adım Frekansı 14	PresetSpd -14		40 [Hz]	O	
I/O-42	942A	Adım Frekansı 15	PresetSpd -15		30 [Hz]	O	
I/O-50	9432	Hızlanma zamanı 1 (Adım hızı için)	Acc time-1		0 - 6000 [san] arası	20 [san]	O
I/O-51	9433	Yavaşlama zamanı 1 (Adım hızı için)	Dec time-1	0 - 6000 [san] arası	20 [san]	O	
I/O-52 (20)	9434	Hızlanma zamanı 2 (Adım hızı için)	Acc time-2	0 - 6000 [san] arası	30 [san]	O	
I/O-53	9435	Yavaşlama zamanı 2	Dec time-2	0 - 6000 [san] arası	30 [san]	O	
I/O-54	9436	Hızlanma zamanı 3	Acc time-3	0 - 6000 [san] arası	40 [san]	O	
I/O-55	9437	Yavaşlama zamanı 3	Dec time-3	0 - 6000 [san] arası	40 [san]	O	
I/O-56	9438	Hızlanma zamanı 4	Acc time-4	0 - 6000 [san] arası	50 [san]	O	
I/O-57	9439	Yavaşlama zamanı 4	Dec time-4	0 - 6000 [san] arası	50 [san]	O	

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa	
I/O-58	943A	Hızlanma zamanı 5	Acc time-5	0 - 6000 [san] arası	40 [san]	O		
I/O-59	943B	Yavaşlama zamanı 5	Dec time-5	0 - 6000 [san] arası	40 [san]	O		
I/O-60	943C	Hızlanma zamanı 6	Acc time-6	0 - 6000 [san] arası	30 [san]	O		
I/O-61	943D	Yavaşlama zamanı 6	Dec time-6	0 - 6000 [san] arası	30 [san]	O		
I/O-62	943E	Hızlanma zamanı 7	Acc time-7	0 - 6000 [san] arası	20 [san]	O		
I/O-63	943F	Yavaşlama zamanı 7	Dec time-7	0 - 6000 [san] arası	20 [san]	O		
I/O-70	9446	S0 çıkış seçimi	S0 mode	0	(Frekans)	0 (Frekans)	O	45
				1	(Akım)			
				2	(Gerilim)			
				3	(DC bara gerilimi)			
				4	(Harici PID Çıkışı)			
I/O-71	9447	S0 çıkış ayarı	S0 adjust	10 - 200 [%] arası	100 [%]	O	45	
I/O-72	9448	S1 çıkış seçimi	S1 mode	I/O-70 ile aynı	2 (Gerilim)	O		
I/O-73	9449	S1 çıkış ayarı	S1 adjust	10 - 200 [%] arası	100 [%]	O		
I/O-74 (21)	944A	Frekans Algılama Seviyesi	FDT freq	0 - FU1-30 [Hz] arası	30.00 [Hz]	O	46	
I/O-75	944B	Frekans Algılama Bant genişliği	FDT band	0 - FU1-30 [Hz] arası	10.00 [Hz]	O	46	
I/O-76	944C	Programlanabilir Dijital Çıkış Terminali Tanımla (Yardımcı terminal)	RlyOut 1 Def	0 (YOK) 1 (FDT-1) 2 (FDT-2) 3 (FDT-3) 4 (FDT-4) 5 (FDT-5) 6 (OL) 7 (IOL) 8 (Durma) 9 (OV) 10 (LV) 11 (OH) 12 (Kayıp Komut) 13 (Çalıştırma) 14 (Durma) 15 (Sabit) 16 (INV hattı) 17 (COMM hattı) 18 (Hız arama) 19 (Hazır) 20 (MMC) 21 (Kritik hata)	0 (YOK)	O	46	

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılana	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa	
I/O-77	944D	Programlanabilir Dijital Çıkış Terminali Tanımla	Aux mode2	I/O-76 ile aynı	0 (NONE)	O		
I/O-78	944E	Programlanabilir Dijital Çıkış Terminali Tanımla	Aux mode3	I/O-76 ile aynı	0 (NONE)	O		
I/O-79	944F	Programlanabilir Dijital Çıkış Terminali Tanımla	Aux mode4	I/O-76 ile aynı	0 (NONE)	O		
I/O-80	9450	Hata Çıkış Röle Ayarı (3A, 3B, 3C)	Relay mode	000 - 111 [bit] arası	010 [bit]	O	49	
I/O-81	9451	Terminal Çıkış Durumu	Out status	00000000/11111111	00000000	*	50	
I/O-82	9452	Hata Çıkış Rölesi açıldıktan sonra bekleme zamanı	Relay On	0 – 9999 arası	0	X	50	
I/O-83	9453	Hata Çıkış Rölesi kapandıktan sonra bekleme zamanı	Relay Off	0 – 9999 arası	0	X		
I/O-84	9454	Fan Bağlantı seçimi (37 ~ 90kW)	Fan Con. Sel	0 (Güç açılma fanı)	0 (Güç açılma fanı)	X	50	
				1 (Çalışma fanı)				
				2 (Sıcaklık fanı)				
I/O-85	9455	Fan Sıcaklığı (37 ~ 90kW)	Fan Temp	0 - 70 [°C] arası	70 [°C]	O	50	
I/O-86	9456	Giriş Kullanıcı Birim Seçimi	Unit Sel	0 (Yüzde) 1 (Bar) 2 (mBar) 3 (kPa) 4 (PSI) 5 (Pa)	0 (Yüzde)	X	50	
I/O-87	9457	Birim Azami Seçimi	Unit Max Val	1.0 to 999.9[%]	100[%]	X		
I/O-90	945A	Sürücü Numarası	Inv No.	1 to 250	1	O	51	
I/O-91 (22)	945B	Baud Hız seçimi	Baud rate	0	3 (9600 bps)	O	40	
				1				(1200 bps)
				2				(2400 bps)
				3				(4800 bps)
				4				(9600 bps)
				5				(19200 bps)
I/O-92 (23)	945C	Frek. referans kaybında çalıştırma yöntemi	COM Lost Cmd	0	0 (None)	O	51	
				1				(None)
				2				(FreeRun)
I/O-93	945D	Frek. referans kaybindan sonra bekleme zamanı	COM Time Out	0.1 to 120 [sec]	1.0 [sec]	O		
I/O-94	945E	Haberleşme Yanıt Gecikme zamanı	Delay Time	2 to 1000 [msec]	5 [msec]	O	51	
I/O-95	945F	A veya B kontak	In No/Nc Set	000000000000 /111111111111	000000000000	X	52	

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
I/O-96	9460	Giriş zamanı	In CheckTime	1 to 1000	1 [msec]	X	52
I/O-97	9461	Aşırı ısınma hata seçimi	OH Trip Sel	000 to 111 [bit]	010 [bit]	X	53
I/O-98	9462	Motor aşırı ısınma hata sıcaklığı	MotTripTemp	0 to 255 [°C]	110 [°C]	X	

* Gri işaretlenen kodlar gizli parametrelerdir ve ilgili fonksiyonlar ayarlandığında görünecektir.

(17) DRV-04, V1, V1S, I veya V1+I veya Sinyal 'e ayarlandığında, I/O-1~I/O-19 'da yalnızca seçilen madde kodları görüntülenir.

(18) App-02 [proses PI modu] 'na veya APP-80 [Harici PI modu] 'na ve APP-06 PID Geri besleme Sinyal Seçimi I, VI, Sinyal 'den birisine ayarlandığında ve ardından I/O-86 ~I/O-88 'den birisi Hız haricinde yüzde, Bar, mBar, kPa, Pa 'ya ayarlandığında, I/O-3,5,8,10,14,16 0~100.00 [**] görüntülenir. Birim seçilen birime değiştirilir.

Kullanıcı birimi yalnızca, APP-02 veya APP-80 [Evet] 'e ayarlandığında, sonra APP-06 I, V, Sinyal 'den birisine ayarlandığında ve daha sonra I/O-86 ~I/O-88 'den birisi hız, yüzde, Bar, mBar, kPa, Pa 'den birisine ayarlandığında görüntülenir.

(19) I/O-30 ~ I/O-34 yalnızca, I/O-20 ~ I/O-27 'den birisi JOG, Hız_L, Hız_M, Hız_H 'den birisine ayarlandığında görüntülenir.

I/O-35 ~ I/O-42 yalnızca, I/O-20 ~ I/O-27 'den birisi Hız_X 'e ayarlandığında görüntülenir.

(20) I/O-52 ~ I/O-63 yalnızca, I/O-20 ~ I/O-27 'den birisi XCEL_L, XCEL_M, XCEL_H 'den birisine ayarlandığında görüntülenir.

(21) I/O-74 ~ I/O-75 yalnızca, I/O-76 ~ I/O-79 'dan birisi FDT-1~FDT5 'den birisine ayarlandığında görüntülenir.

(22) 38400 bps yalnızca, harici haberleşme seçenek kartı kurulduğunda ayarlanabilir.

(23) I/O-92 ~ I/O-93 yalnızca, DRV-03/04 [int485] 'e ayarlandığında görüntülenir.

Bölüm 5 – Parametre Listesi

[APP GRUBU]

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
APP-00	9700	İstenen kod # 'na zıplama	Jump code	1 – 80 arası	1	O	55
APP-01	9701	Uygulama Mod seçimi	App mode	0 (Yok) 1 (MMC)	0 (Yok)	X	55
APP-02	9702	PID Çalışma seçimi	Proc PI mode	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	55
APP-03 (25)	9703	PID F Kazanç seçimi	PID FFwd-Gn	0 - 999.9[%] arası	0.0 [%]	O	61
APP-04 (256)	9704	PID Yardımcı Referans Mod seçimi	Aux Ref Enbl	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	61
APP-05 (27)	9705	PID Yardımcı Referans Sinyal seçimi	Aux Ref Sel	0 (Tuş takımı-1) 1 (Tuş takımı-2) 2 (V1) 3 (V1S) 4 (I) 5 (V1+I) 6 (Sinyal) 7 (Dahili 485) 8 (Harici PID)	2 (V1)	X	61
APP-06	9706	PID Geri besleme sinyal seçimi	PID Fbk Src	0 (I) 1 (V1) 2 (Sinyal)	0 (I)	X	61
APP-07	9707	Metre I Azami Değer	Meter I Max	0 - 20.00 mA arası	20.00 mA	O	61
APP-08	9708	Metre V Azami Değer	Meter V Max	0 - 12.00 V arası	10.00V	O	61
APP-09	9709	Metre P Azami Değer	Meter P Max	0 - 100.0kHz arası	100.0kHz	O	61
APP-11	970B	PID Kontrol için P kazancı	PID P Gain	0 - 999.9 [%] arası	1.0 [%]	O	62
APP-12	970C	PID Kontrol için I zamanı	PID I Time	0 - 32.0 [san] arası	10.0 [san]	O	62
APP-13	970D	PID Kontrol için D zamanı	PID D Time	0 - 100 [msan] arası	0.0 [msan]	O	62
APP-14	970E	PID Kontrol için üst sınır frekansı	PID Hi Limit	0.00 - FN1-30 arası	60.00[Hz]	O	62
APP-15	970F	PID Kontrol için alt sınır frekansı	PID LowLimit	FN1-32 - APP-10 arası	0.5 [Hz]	O	62
APP-16	9710	PID Çıkış Kazancı	PID OutScale	0.0 - 999.9 [%] arası	100.0 [%]	X	62
APP-17	9711	PID P2 Kazancı	PID P2 Gain	0.0 - 999.9 [%] arası	100.0 [%]	X	62
APP-18	9712	P Kazanç Ölçeği	P Gain Scale	0.0 - 100.0 [%] arası	100.0 [%]	X	62
APP-19	9713	PID Çıkış Ters	PID OutInvert	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	62
APP-20	9714	PID U eğri geri besleme seçimi	PID U Fbk	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	62
APP-23	9717	Ön PID Referans Frekansı	PrePID Freq	0 - FU1-30 arası	0	O	63
APP-24	9718	Ön PID Çıkış Seviyesi	PrePID Exit	0 - 100.0% arası	0	O	63
APP-25	9719	Ön PID Durma gecikmesi	PrePID Dly	0 – 9999 arası	600	O	63
APP-26	971A	Boru kırılmış	Pipe Broken	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	63
APP-27	971B	Uyku gecikme zamanı	Sleep Delay	0.0 - 9999 [san] arası	60.0 [san]	O	63

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
APP-28	971C	Uyku Frekansı	Sleep Freq	0 - FU1-30 [Hz] arası	0.00 [Hz]	O	
APP-29	971D	Uyanma Seviyesi	WakeUp level	0.0 - 100.0 [%] arası	2.0[%]	O	
APP-30 (28)	971E	2. Hızlanma Zamanı	2nd Acc Time	0 to 6000 [san]	5 [san]	O	64
APP-31	971F	2. Yavaşlama Zamanı	2nd Dec Time	0 to 6000 [san]	10 [san]	O	64
APP-32	9720	2. Temel Frekans	2nd BaseFreq	30 - FN1-30 [Hz] arası	60 [Hz]	X	64
APP-33	9721	2. V/F Şablonu	2nd V/F	0(Doğrusal) 1(Kare) 2(Kullanıcı V/F)	0(Doğrusal)	X	64
APP-34	9722	2. İleri Tork Artışı	2nd F-Boost	0.0 - 15.0 [%] arası	2.0 [%]	X	64
APP-35	9723	2. Ters Tork Artışı	2nd R-Boost	0.0 - 15.0 [%] arası	2.0 [%]	X	64
APP-36	9724	2. Durma Önleme Seviyesi	2nd Stall	30 - 150 [%] arası	100 [%]	X	64
APP-37	9725	1 dakika için 2. Elektronik Isı Seviyesi	2nd ETH Imin	FU2-28 - 200 [%] arası	130[%]	O	64
APP-38	9726	Sürekli olarak 2. Elektronik Isı Seviyesi	2nd ETH Cont	50 - FU2-27 (Azami 150%) arası	120[%]	O	64
APP-39	9727	2. Nominal Motor Akımı	2nd R-Curr	1 - 200 [A] arası	3.6[A]	X	64
APP-40 (29)	9728	Yardımcı Motor Çalışma sayı göstergesi	Aux Mot Run	*	*	*	65
APP-41	9729	Yardımcı Motor Başlama seçimi	Starting Aux	1 – 4 arası	1	O	67
APP-42	972A	Otomatik değişimde çalışma zaman göstergesi	Auto Op Time	*	*	*	67
APP-43	972B	Yardımcı Motor sayısı	Nbr Aux's	0 – 7 arası	4	O	67
APP-44	972C	Yardımcı Motor Durma sırası	F-in L-Out	0 (Hayır) 1 (Evet)	1 (Evet)	X	67
APP-45	972D	Yardımcı Motor nasıl durdurulur	ALL Stop	0 (Hayır) 1 (Evet)	1 (Evet)	X	65
APP-47	972F	Yardımcı Motor 1 başlangıç frekansı	Start freq 1	0 - FU1-30 arası	49.99 [Hz]	O	67
APP-48	9730	Yardımcı Motor 2 başlangıç frekansı	Start freq 2	0 - FU1-30 arası	49.99 [Hz]	O	
APP-49	9731	Yardımcı Motor 3 başlangıç frekansı	Start freq 3	0 - FU1-30 arası	49.99 [Hz]	O	
APP-50	9732	Yardımcı Motor 4 başlangıç frekansı	Start freq 4	0 - FU1-30 arası	49.99 [Hz]	O	
APP-51	9733	Yardımcı Motor 1 durma frekansı	Stop freq 1	0 - FU1-30 arası	20.00 [Hz]	O	67
APP-52	9734	Yardımcı Motor 2 durma frekansı	Stop freq 2	0 - FU1-30 arası	20.00 [Hz]	O	
APP-53	9735	Yardımcı Motor 3 durma frekansı	Stop freq 3	0 - FU1-30 arası	20.00 [Hz]	O	

Bölüm 5 – Parametre Listesi

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
APP-54	9736	Yardımcı Motor 4 durma frekansı	Stop freq 4	0 - FU1-30 arası	20.00 [Hz]	O	
APP-58	973A	Yardımcı Motor çalışmasından önce gecikme zamanı	Aux start DT	0.0 - 999.9 [sec] arası	5.0 [san]	O	67
APP-59	973B	Yardımcı Motor durmasından önce gecikme zamanı	Aux stop DT	0.0 - 999.9 [sec] arası	5.0 [san]	O	67
APP-60	973C	Pompa sayısı azaldığında hızlanma zamanı	Pid AccTime	0 - 600.0 [sec] arası	2.0 [san]	O	67
APP-61	973D	Pompa sayısı azaldığında yavaşlama zamanı	Pid DecTime	0 - 600.0 [sec] arası	2.0 [san]	O	68
APP-62	973E	PID kestirme seçimi	Regul Bypass	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	68
APP-66	9742	Otomatik değişim mod seçimi	AutoCh_Mode	0(DEĞİŞİM YOK), 1 (YARDIMCI DEĞİŞİM), 2 (ANA DEĞİŞİM)	0(DEĞİŞİM YOK)	O	69
APP-67	9743	Otomatik değişim zamanı	AutoEx-intv	00:00 - 99:00 arası	72:00	O	69
APP-68	9744	Otomatik değişim frek	AutoEx-Freq	FN1-32 to FN1-30 [Hz] arası	20.0 [Hz]	O	69
APP-69	9745	Kilitleme seçimi	Inter-lock	0 (Hayır)	0 (Hayır)	O	70
APP-71	9747	Yardımcı Motor başlangıcı için basınç farkı	Aux Stt Diff	0 - 100% arası	2[%]	O	72
APP-72	9748	Yardımcı Motor durması için basınç farkı	Aux Stp Diff	0 - 100% arası	2[%]	O	72
APP-80	9750	Harici PID çalışma seçimi	Ext PI Mode	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	72
APP-81 (30)	9751	Harici PID Referans Sinyal seçimi	ExtPI RefSel	0(I) 1 (V1) 2 (Sinyal) 3(Tuş takımı)	3(Tuş takımı)	X	72
APP-82	9752	Harici PID Referans Seviyesi	Ext PI Ref %	0 - 100.00 [%] arası	50.00 [%]	X	72
APP-83	9753	Harici PID Geri besleme Sinyal Seçimi	ExtPI FbkSel	0 (I) 1 (V1) 2 (Sinyal)	0 (I)	X	72
APP-85	9755	Harici PID için P Kazancı	ExtPID Pgain	0- 999.9 [%] arası	1.0 [%]	X	72
APP-86	9756	Harici PID için I Zamanı	ExtPID Itime	0 - 32.0 [sec] arası	10.0 [san]	X	72
APP-87	9757	Harici PID için D Zamanı	ExtPID Dtime	0 - 2000 [msec] arası	0 [msan]	X	72
APP-88	9758	Harici PID Kontrolü için üst sınır frekansı	ExtPID Lmt-H	0 - 100.00 [%] arası	100.00 [%]	X	72
APP-89	9759	Harici PID Kontrolü için alt sınır frekansı	ExtPID Lmt-L	0 - 30.00 [%] arası	0 [%]	X	72

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayımı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
APP-90	975A	Harici PID Çıkış Ölçeği	ExtPID Scale	0 - 999.9	100.0 [%]	X	72
APP-91	975B	ExtPID P2 Gain	ExtPI P2Gain	0 - 999.9	100.0 [%]	X	72
APP-92	975C	Harici PID P Kazanç Ölçeği	ExtPI PScale	0 - 100.0 arası	100.0 [%]	X	72
APP-93	975D	Harici PID F Kazanç	ExtPID F-gain	0 - 999.9 [%] arası	0.0 [%]	O	72
APP-95	975F	Harici PID Çıkış Tersi	ExtPI OutInv	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	72
APP-97	9761	Harici PID Döngü zamanı	ExtPI LoopTm	50 - 200 [msan] arası	100 [msan]	X	72

* Gri işaretlenen kodlar gizli parametrelerdir ve ilgili fonksiyonlar ayarlandığında görünecektir.

(25) APP-02 [Evet] 'e ayarlandığında yalnızca APP-17 görüntülenir.

APP-02 [Evet] 'e ayarlandığında yalnızca APP-03 ~ APP-17 ve APP-63 ~ APP-65 görüntülenir.

(26) APP-04 Yardımcı Ref Modu ayarlanmamışsa, DRV-04 ayarı proses PID referansı olacaktır. Ve APP-05 ayarı ihmal edilecektir.

(27) APP-04 ayarlanırsa, APP-04 görünecektir. Ve APP-05 ayar değeri proses PID referansı olacaktır, DRV-04 ayarı ihmal edilecektir.

(28) I/O-20 ~ I/O-27 'den birisi "2.Fonk" 'dan birisine ayarlandığında yalnızca APP-20 ~ APP-29 görüntülenir.

(29) APP-01 [MMC] 'e ayarlandığında yalnızca APP-40 ~ APP-71 görüntülenir.

(30) APP-80 Harici PI modu [Evet] 'e ayarlandığında, yalnızca APP-81 ~ APP-97 görüntülenir.

[EXT GRUBU]

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayımı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
EXT-00	9500	Zıplama Kodu	Jump code	1 – 45 arası	1	O	Karşılık gelen seçenek kılavuzuna bakın
EXT-01	9501	SUB Kart Tipi	Sub B/D	Sub-E	*	*	
EXT-40	9528	Mevcut Çıkış Terminal 1(CO1) seçimi	AM1 mode	Frekans Akım Gerilim DC bara gerilimi Harici PID Çıkışı	Frekans	O	
EXT-41	9529	Mevcut Çıkış Terminal 1(CO1) kazanç ayarı	AM1 adjust	10 – 200 [%]	100 [%]	O	
EXT-42	952A	Mevcut Çıkış Terminal 1(CO1) avans ayarı	AM1 Offset	0 – 100 [%]	0 [%]	O	
EXT-43	952B	Mevcut Çıkış Terminal 2(CO2) seçimi	AM2 mode	Frekans Akım Gerilim DC bara gerilimi Harici PID Çıkışı	DC bara gerilimi	O	
EXT-44	952C	Mevcut Çıkış Terminal 2(CO2) kazanç ayarı	AM2 adjust	10 – 200 [%]	100 [%]	O	
EXT-45	952D	Mevcut Çıkış Terminal 2(CO2) avans ayarı	AM2 Offset	0 – 100 [%]	0 [%]	O	

* Karşılık gelen seçenek kartı kurulduğunda yalnızca yukarıdaki EXT grubu görüntülenir.

* Detaylar için SUB kartı seçenek kılavuzuna bakın.

Bölüm 5 – Parametre Listesi

[COM GRUBU]

KOD	Haberleşme Adresi	Tanım	LCD Tuş takımı Göstergesi	Ayar Aralığı	Fabrika Varsayılanı	Çalışma esnasında ayarlana bilme	Sayfa
COM-00	9600	Zıplama Kodu	Jump code	1 – 60 arası	1	O	Karşılık gelen seçenek kılavuzuna bakın
COM-01	9601	SUB Kart tipi	Opt B/D	RS485 DeviceNet Profibus BACnet LonWork	*	*	
COM-02	9602	Seçenek Modu	Opt mode	Yok Komut Frek Komut + Frek	None	X	
COM-03	9603	Seçenek Sürümü	Opt Version	Sürüm X.X	Ver X.X	*	
COM-13	960D	Device Net Giriş Örneği	In Instance	70 71 110 111	70	X	
COM-17	9611	PLC İstasyon ID	Station ID	0 – 63 arası	1	O	
COM-20	9614	Profi MAC ID	Profi MAC ID	1 – 127 arası	1	O	
COM-30	961E	Çıkış Numarası	Output Num	0 – 8 arası	3	O	
COM-31	961F	Çıkış 1	Output 1	0000 – FFFF (HEX)	000A(HEX)	O	
COM-32	9620	Çıkış 2	Output 2	0000 – FFFF (HEX)	000E(HEX)	O	
COM-33	9621	Çıkış 3	Output 3	0000 – FFFF (HEX)	000F(HEX)	O	
COM-34	9622	Çıkış 4	Output 4	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-35	9623	Çıkış 5	Output 5	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-36	9624	Çıkış 6	Output 6	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-37	9625	Çıkış 7	Output 7	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-38	9626	Çıkış 8	Output 8	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-40	9628	Giriş Numarası	Input Num	0 - 8	2	O	
COM-41	9629	Giriş 1	Input 1	0000 – FFFF (HEX)	0005(HEX)	O	
COM-42	962A	Giriş 2	Input 2	0000 – FFFF (HEX)	0006(HEX)	O	
COM-43	962B	Giriş 3	Input 3	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-44	962C	Giriş 4	Input 4	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-45	962D	Giriş 5	Input 5	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-46	962E	Giriş 6	Input 6	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-47	962F	Giriş 7	Input 7	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-48	9630	Giriş 8	Input 8	0000 – FFFF (HEX)	0000(HEX)	O	
COM-60	963C	Parity/Stop	Parity/Stop	8Yok/1Stop 8Yok/2Stop 8Çift/1Stop 8Tek/1Stop	8Yok/1Stop	O	
COM-61	963D	Seçenek Para-1	Opt Para-1	0 – FFFF arası	0	O	
COM-62	963E	Seçenek Para -2	Opt Para-2	0 – FFFF arası	0	O	
COM-63	963F	Seçenek Para -3	Opt Para-3	0 – FFFF arası	0	O	
COM-64	9640	Seçenek Para -4	Opt Para-4	0 – FFFF arası	0	O	
COM-65	9641	Seçenek Para -5	Opt Para-5	0 – FFFF arası	0	O	
COM-66	9742	Seçenek Para -6	Opt Para-6	0 – FFFF arası	0	O	
COM-67	9743	Haberleşme Güncelleme	Comm UpDate	0 (Hayır) 1 (Evet)	0 (Hayır)	X	

* Karşılık gelen seçenek kartı kurulduğunda yalnızca yukarıdaki COM grubu görüntülenir.

* COM-61~66 parametresi LonWorks ve BACnet haberleşmesine kullanılır.

BÖLÜM 7 - SORUN GİDERME & BAKIM

7.1 Hata Göstergesi

Hata oluştuğunda, sürücü çıkışını kapatır ve DRV-12 'de hata durumunu görüntüler. Hata anındaki çalışma durumu ile son 5 hata FU2-01 ile FU2-05 arasında kaydedilir. Hata oluştuğunda sürücüyü sıfırlayın.

Tuş takımı Göstergesi	Koruyucu Fonksiyon	Tanım
Over Current Over Current 1	Aşırı Akım Koruma	Sürücü çıkış akımı sürücü nominal akımının 200% 'ünden daha fazla aktığında sürücü çıkışını kapatır. Bu sürücü hasarına veya tehlikeye yol açabilir, bundan dolayı ikili koruma gerektirir.
Ground Fault	Toprak Hata Koruma	Toprak hatası oluştuğunda ve toprak hata akımı sürücü dahili ayar değerinden daha fazla olduğunda sürücü çıkışını kapatır. Düşük toprak hatalı direncine bağlı olarak toprak hatası oluştuğunda aşırı akım hata fonksiyonu sürücüyü koruyabilir.
Over Voltage	Aşırı gerilim koruma	Motor yavaşladığında veya geri besleme yüküne bağlı olarak geri besleme enerjisi geri sürücüye aktığında ana devre DC gerilimi nominal değerden daha fazla yükselirse sürücü çıkışını kapatır. Bu hata güç kaynağı sisteminde oluşturulan aşırı gerilime bağlı olarak ta oluşabilir.
Over Load	Akım Sınır Koruma (Aşırı yük Koruma)	Sürücü çıkış akımı sürücü nominal akımının 120% 'sinde akarsa sürücü çıkışını kapatır.
Over Heat	Sürücü aşırı ısınma	Soğutucu hasar görmüş soğutucu fan dan veya soğutucu fan daki yabancı cisimden dolayı aşırı ısınır, sürücü çıkışını kapatır.
E-Thermal	Elektronik Isı	Sürücünün dahili elektronik ısı elemanı motorun aşırı ısındığını algılar. Motor aşırı yüklenirse sürücü çıkışı kapatır. Çevrici çok kutuplu motoru veya birden fazla motoru kontrol ederken motoru koruyamaz, bundan dolayı her motor için ısı röleleri veya diğer ısı koruyucu cihazları değerlendirin. Aşırı yük kapasitesi: 1 dak için 130%
Ext. Trip	Harici Hata	Kullanıcının çıkışı harici hata sinyali ile kapatması gerekirse bu fonksiyonu kullanın. (Normal Açık Kontak) Sürücü bu terminal aracılığıyla algılayarak motoru korumak için çıkışı bloke eder.
Low Voltage	Düşük Gerilim Koruma	Yetersiz torktan dolayı DC gerilimi algılama seviyesinin altında ise veya sürücü giriş gerilimi düştüğünde motor aşırı ısınır, sürücü çıkışını kapatır.
Over Current 2	IGBT Kısa devre	IGBT kısa devre veya bir çıkış kısa devresi oluşursa sürücü çıkışını kapatır.
Output Phase Open	Çıkış Fazı açık	Bir veya daha fazla çıkış (U, V, W) fazı açık olduğunda sürücü çıkışını kapatır. Sürücü çıkış faz açıklığını kontrol etmek için çıkış akımını algılar.
Input Phase Open	Giriş Fazı Açık	Bir veya daha fazla giriş (R, S, T) fazı açık olduğunda sürücü çıkışını kapatır. Sürücü giriş faz açıklığını kontrol etmek için giriş akımını algılar. Daha küçük yük kullanılırsa, algılanamaz.
BX	BX Koruma (Anlık Kesilme)	Sürücü acil durması için kullanılır. BX terminali açıldığında sürücü anlık olarak çıkışı kapatır ve BX terminali kapatıldığında normal çalışmaya döner. Bu fonksiyonu kullanırken tedbirli olun.
HW-Diag	Sürücü Donanım Hatası	Sürücü kontrol devresinde hata oluşursa hata sinyali çıkarılır. Bu hata için Wdog hatası, EEP hatası, Giriş faz açık, NTC açık ve ADC Avansı vardır.
COM Error CPU Error	Haberleşme Hatası	Sürücü tuş takımı ile haberleşemediğinde bu hata görüntülenir.
Inv. OLT	Sürücü Aşırı yükü	Sürücü çıkış akımı nominal seviyeden daha fazla aktığında sürücü çıkışını kapatır. (1 dakika için 110%, 4 saniye için 130%).
NTC open	NTC Açık	Sürücü dahili NTC açık olduğunda bu hata görüntülenir.

Bölüm 7 – Sorun giderme & Bakım

Tuş takımı Göstergesi	Koruyucu Fonksiyon	Tanım
LOP LOR LOV LOI LOX	Frekans Referansı kaybolduğunda çalışma yöntemi	I/O-48 [Frekans Referansı kaybolduğunda çalışma yöntemi] ayarına göre, üç mod vardır: sürekli çalışma, yavaşlayarak durma ve serbest çalışarak durma, LOP: seçenek frekans referansı kaybolduğunda (DPRAM zaman bitişi) görüntülenir LOR: Seçenek frekans referansı kaybolduğunda görüntülenir (Haberleşme ağ hatası) LOV: 'V1' analog frekans referansı kaybolduğunda görüntülenir. LOI: 'I' analog frekans referansı kaybolduğunda görüntülenir. LOX: Alt-kart (V2, ENC) analog frekans referansı kaybolduğunda görüntülenir.
Lost cmd		Bu hata I/O 18 Koruma 'ya ayarlandığında görüntülenir.
Fuse Open	Sigorta Açık	Bu hata sürücü dahili sigortası aşırı akım tarafından açıldığında görüntülenir. (37 kW üzeri ürünlerde uygulanır)
Output Fault Trip	Motor Yok Hatası	Hata FU1 57~59 ayarına göre oluştu.
Keypad Open	Tuş takımı hatası	Kablunun tuş takımından ayrıldığını gösterir. Yalnızca DRV-23 Hata 'ya ayarlandığında görüntülenir.

Hatayı sıfırlamak için, **RESET** tuşuna basın, RST-CM terminallerini kapatın veya giriş gücünü kapatıp açın. Sorun devam ederse, lütfen fabrika veya yerel dağıtımımızla görüşün.

Hata Giderme

Koruyucu Fonksiyon	Sebeup	Çözüm
Aşırı Akım Koruma 1	1)Yük GD ² 'sine kıyasla Hızlanma/Yavaşlama zamanı çok kısadır. 2) Yük sürücü değerinden daha büyüktür. 3) Motor serbest çalıştığıında sürücü çıkışı açar. 4) Çıkış kısa devre veya toprak hatası oluşmuştur. 5) Motor mekanik freni çok ıratlı çalışıyor. 6) Hatalı soğutma fanına bağılı olarak ana devre bileşenleri aşırı ısınmıştır.	1) Hızlanma/Yavaşlama zamanını artırın. 2) Sürücü kapasitesini artırın. 3) Motor durduktan sonra çalıştırın. 4) Çıkış kablolamasını kontrol edin. 5) Mekanik fren çalışmasını kontrol edin. 6) Soğutucu fanı kontrol edin. (Tedbir) Hatayı gidermeden önce sürücüyü çalıştırmak IGBT 'ye hasar verebilir.
Toprak Hatası Akım Koruma	1) Sürücü çıkış kablolamasında toprak hatası oluşmuştur. 2) Motor yalıtımı sıcaklıktan dolayı zarar görmüştür.	1) Sürücü çıkış kablolamasını inceleyin. 2) Motoru değiştirin.
Aşırı Gerilim Koruma	1) Yükün GD ² 'suna kıyasla hızlanma zamanı çok kısadır. 2) Çıkışta yükten geri besleme 3) Hat gerilimi yüksektir.	1) Yavaşlama zamanını artırın. 2) Geri besleme direnç seçeneğini kullanın. 3) Hat gerilimini kontrol edin.
Akım Sınır Koruma (Aşırı yük Koruma)	1) Yük sürücü değerinden daha büyüktür. 2) Yanlış sürücü kapasitesi seçilmiştir. 3) Yanlış V/F şablonu ayarlanmıştır.	1) Motor ve sürücü kapasitesini artırın. 2) Doğru sürücü kapasitesi seçin. 3) Doğru V/F şablonu seçin.
Sürücü Aşırı ısınma	1) Soğutucu fan hasar görmüş veya yabancı cisim sıkışmıştır. 2) Soğutucu sistemde hatalar vardır. 3) Ortam sıcaklığı yüksektir.	1) Soğutucu fanları değiştirin ve/veya yabancı cisimi bertaraf edin. 2) Soğutucu içinde yabancı cisim kontrolü yapın. 3) Ortam sıcaklığını 40 °C altında tutun.
Elektronik Isı	1) Motor aşırı ısınmıştır. 2) Yük sürücü değerinden daha büyüktür. 3) ETH seviyesi çok düşüktür. 4) Yanlış sürücü kapasitesi seçilmiştir. 5) Yanlış V/F şablonu ayarlanmıştır. 6) Düşük hızlarda çok uzun çalıştırılmıştır.	1) Yük ve/veya çalışma işini azaltın. 2) Sürücü kapasitesini artırın. 3) ETH seviyesini uygun bir seviyeye ayarlayın. 4) Doğru sürücü kapasitesi seçin. 5) Doğru V/F şablonu seçin. 6) Ayrı güç kaynağına sahip olan soğutucu fan kurun.
Harici Hata	Harici Hata oluşmuştur.	Harici hata terminaline bağılı devredeki hatayı gidirin veya harici hata girişini çıkartın.
Düşük Gerilim Koruma	1) Hat gerilimi düşüktür. 2) Hatta hat kapasitesinden büyük yük bağlanmıştır. (ticari hatta kaynak makinesi, yüksek başlangıç akımına sahip motor bağlanmıştır) 3) Sürücü giriş tarafında hatalı manyetik düğme	1) Hat gerilimini kontrol edin. 2) Hat kapasitesini artırın. 3) Manyetik düğmeyi değiştirin.
Aşırı Akım 2	1) Üst ve alt IGBT arasında kısa devre oluşmuştur. 2) Sürücü çıkışında kısa devre oluşmuştur. 3) Yükün GD ² 'suna kıyasla Hızlanma/Yavaşlama zamanı çok kısadır.	1) IGBT 'yi kontrol edin. 2) Sürücü çıkış kablolamasını kontrol edin. 3) Hızlanma zamanını artırın.
Çıkış Fazı Açık	1) Çıkışta manyetik düğme hatalı kontağı 2) Hatalı çıkış kablolaması	1) Sürücü çıkışında manyetik düğmeyi kontrol edin. 2) Çıkış kablolamasını kontrol edin.
Donanım Hatası	1) Wdog hatası (CPU hatası) 2) EEP hatası (hafıza hatası) 3) ADC Avans (akım geri besleme devre hatası)	1) Sürücüyü değiştirin. 2) Giriş güç kablolamasını kontrol edin.
Haberleşme Hatası	1) Sürücü ve tuş takımı arasında hatalı bağlantı 2) Sürücü CPU hatalı çalışması	1) Bağlantıyı kontrol edin. 2) Sürücüyü değiştirin.
Hız Referansı kaybolduğunda çalışma yöntemi	LOP (Seçenekten referans kaybı), LOR (Uzak) LOV (V1), LOI (I), LOX (Alt-V2, ENC)	Hata sebebini bertaraf edin.
Sürücü Aşırı yükü	1) Yük sürücü değerinden daha büyüktür. 2) Doğru olmayan sürücü kapasitesi seçilmiştir.	1) Motor ve/veya sürücü kapasitesini artırın. 2) Doğru sürücü kapasitesi seçin.

7.2 Sorun giderme

Durum	Kontrol Noktası
Motor dönmüyor.	<p>1) Ana devre muayenesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giriş (hat) gerilimi normaldir? (Sürücü içindeki LED yanıyor mu?) - Motor doğru şekilde bağlanmış mı? <p>2) Giriş sinyal muayenesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürücüye çalışma sinyal girişini kontrol edin. - Sürücüye eş zamanlı ileri ve ters sinyal girişini kontrol edin. - Sürücüye komut frekans sinyalini kontrol edin. <p>3) Parametre ayar muayenesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ters önleme (FU1-01) fonksiyonu ayarlanmış mı? - Kontrol modu (DRV-03) doğru olarak ayarlanmış mı? - Komut frekansı 0 'a ayarlanmış mı? <p>4) Yük muayenesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yük çok büyük mü veya motor sıkışmış mı? (Mekanik fren) <p>5) Diğer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuş takımı üzerinde alarm görüntüleniyor mu veya alarm LED 'i yanıyor mu? (DURMA LED 'i yanıp söner)
Motor Zıt Yönlerde Döner.	<ul style="list-style-type: none"> - Çıkış terminali U, V, W faz sırası doğru mu? - Başlangıç sinyali (ileri/ters) doğru olarak bağlanmış mı?
Dönüş Hızı ve Referansı arasındaki fark çok büyüktür.	<ul style="list-style-type: none"> - Frekans referans sinyali doğru mu? (Giriş sinyal seviyesini kontrol edin) - Aşağıdaki parametre ayarı doğru mu? - Alt sınır frekansı (FU1-34), Üst sınır frekansı (FU1-35), Analog Frekans Kaancı (I/O-1~10) - Giriş sinyal hattı harici gürültüden etkileniyor mu? (Koruyuculu kablo kullanın)
Sürücü düzgün olarak Hızlanmıyor veya Yavaşlamıyor.	<ul style="list-style-type: none"> - Hızlanma/yavaşlama zamanı çok kısa bir zaman dilimine mi ayarlanmış? - Yük çok büyük mü? - Tork Artış (FU2-68, 69) değerinin çok yüksek olması dolayısıyla akım sınır fonksiyonu ve durma önleme fonksiyonu çalışmıyor mu?
Motor Akımı çok yüksektir.	<ul style="list-style-type: none"> - Yük çok mu büyüktür? - Tork Artış Değeri (el ile) çok mu yüksektir?
Dönüş Hızı artmıyor.	<ul style="list-style-type: none"> - Üst Sınır Frekans (FU1-35) değeri doğru mu? - Yük çok mu büyük? - Tork Artış (FU2-68, 69) değerinin çok yüksek olması dolayısıyla durma önleme fonksiyonu (FU1-71) çalışmıyor mu?
Sürücü çalıştığında dönüş hızı dalgalanıyor.	<p>1) Yük muayenesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yük dalgalanıyor mu? <p>2) Giriş sinyal muayene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frekans referans sinyali dalgalanıyor mu? <p>3) Diğer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sürücü V/F kontrolunu kullandığında kablolama çok mu uzun? (500 m üzerinde)

