



Kompakt Tip

SL3-021-0.4K ~ 2.2K
SL3-043-0.4K ~ 2.2K

Shihlin SL3 serisi AC sürücüleri seçtiğiniz için teşekkürler.

Bu kullanım kılavuzu ürünün kullanımı ve dikkat edilmesi gereken durumları açıklar. Ürünün doğru ve güvenli kullanımı için, ürünü kullanmadan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.

“Ürün hakkında hızlı devreye alma, video anlatım ve daha fazla bilgiye hızlıca erişmek için cep telefonunuzun kamerası ile yukarıda bulunan QR kare kodu okutabilirsiniz.”

1) Güvenlik Uyarıları

Güvenlik Uyarıları
✓ Kurulum, çalışma, bakım ve kontroller konuya hâkim yetkili personeller tarafından yapılmalıdır. ✓ Bu kullanma kılavuzunda, güvenlik uyarıları "Uyarı" ve "Dikkat" olarak 2 seviyeye ayrılmıştır. ⚠ Uyarı (Warning): Yanlış kullanım tehlikeli durumlara (ölüm veya ağır yaralanma) sebep olabilir. ⚠ Dikkat (Caution): Yanlış kullanım tehlikeli durumlara (düşük ve orta şiddetli yaralanma veya sadece ürünün zarar görmesi) sebep olabilir.

Uyarı
✓ AC sürücü enerjili iken, ön kapağı veya bağlantı terminaleri kapağını açmayınız. Ön kapak ve bağlantı terminaleri kapağı açık iken sürücüyü çalıştırmayınız. Aksi halde yüksek voltaj terminaleri ve devrelerin üzerinde şarjı kalmış parçalardan dolayı elektrik şoku meydana gelebilir. ✓ Bağlantı, kurulum ve bakım yapmadan önce motor sürücüsünün beslemesi kesilmiş olmalıdır. Sürücünün üzerinde halen daha yüksek şarj voltajı olduğunu gösteren AC Sürücünün CHARGE lambası sönmeden (OFF), lütfen sürücü devrelerine ve komponentlere dokunmayınız. ✓ AC sürücü topraklama bağlantısı düzgün yapılmalıdır. ✓ Ürüne ıslak elle müdahale etmeyiniz, soğutucusuna dokunmayınız ve kablo bağlantısı yapmayınız. Aksi halde elektrik şoku meydana gelebilir. ✓ Ürün enerjili iken soğutma fanını sökmeyiniz aksi halde risk meydana gelebilir. Enerjili iken soğutma fanını sökmeniz çok tehlikelidir.

Dikkat
✓ Her bir terminale uygulanan voltaj kullanım kılavuzunda belirtildiği gibi olmalıdır. Aksi halde yangın, hasar...vb durumlar meydana gelebilir. ✓ AC sürücü içindeki komponentlere baskı testi yapmayınız, aksi halde yüksek voltajdan dolayı sürücü içindeki yarı iletkenler bozulabilir ve zarar görebilir. ✓ Üründe enerji varken veya enerjisi kesildikten hemen sonra aşırı ısınmış terminallerine dokunmayınız. Sadece keypad'ine dokunabilirsiniz. Aksi halde yanmaya sebep olabilir. ✓ Kablolar doğru terminalere bağlanmalıdır. Aksi halde yanma, bozulma...vb durumlar meydana gelebilir. ✓ Polarite (+ ve -) doğru olmalıdır. Aksi halde yanma, bozulma...vb durumlar meydana gelebilir. ✓ AC Sürücü kurulumu yanıcı olmayan deliksiz (Sürücünün soğutucusuna arka taraftan kimse dokunamasın ..vb diye) ortamlara yapılmalıdır. Bu ortamlara kurulmaması veya yanıcı başka materyallerin yanına kurulması yangına sebep olabilir. ✓ Eğer sürücüde hata meydana gelirse, enerjisi tamamen kesilmelidir. Sürekli akan yüksek akım yangına sebep olabilir.

2) Ürün Modeli

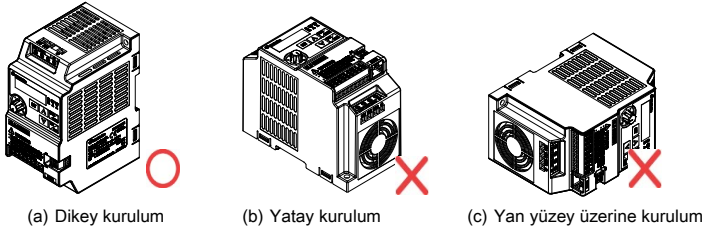
Ürün Serisi	Voltaj Seviyesi	Kapasite	Diğerleri
SL3-043-0.75K-xy	-043 : üç faz 440V -021 : tek faz 220V	0.75kW	Boş : Genel model -xy : Müşteri motoru, özel motor veya bölge farkı

3) Kurulum Ortamı

Ortam Sıcaklığı	-10 ~ +40°C (donmayan)
Ortam Rutubeti	90%Rh altı (yoğunlaşmaz).
Saklama Sıcaklığı	-20 ~ +65°C.
Ortam Koşulları	İç kullanım ve aşındırıcı gaz, yanıcı gaz ve yanıcı toz olmayan ortamlar.
Yükseklik	Yükseklik 2000 metre altı, 1000 metre üzerine çıktığı zaman, her 100 metrede bir %2 akım oranı azaltma gerekir
Titreşim	5.9m/s ² (0.6G) altı.
Koruma Sınıf	IP20
Kirlenme Derecesi	2

4) Kurulum ve Bağlantı

► Uygun soğutma için kurulumu aşağıda gösterildiği gibi dikey biçimde yapınız:

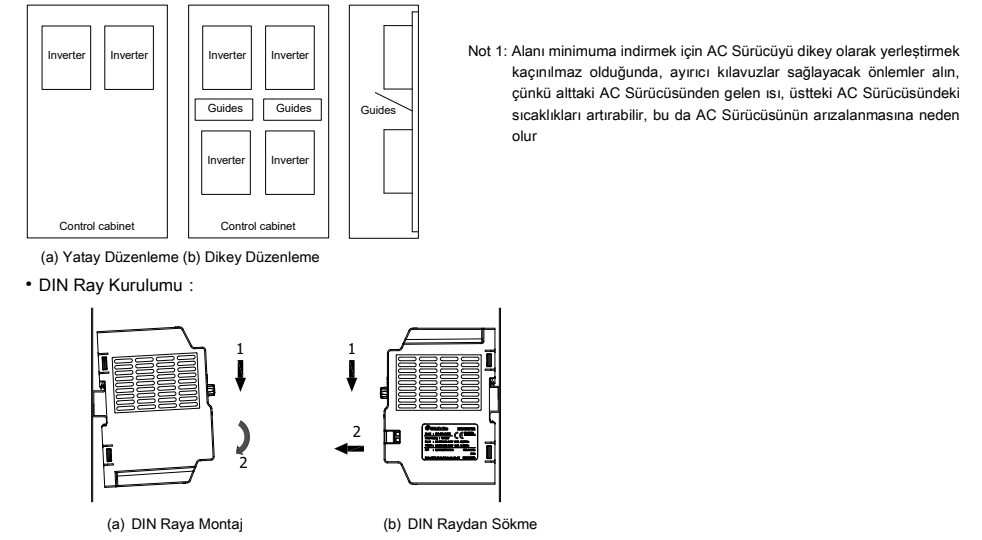


► AC Sürücünün uygun soğutulabilmesi için aşağıda gösterildiği gibi yeterli havalandırma ve bağlantı boşluğu sağlandığından emin olunuz:

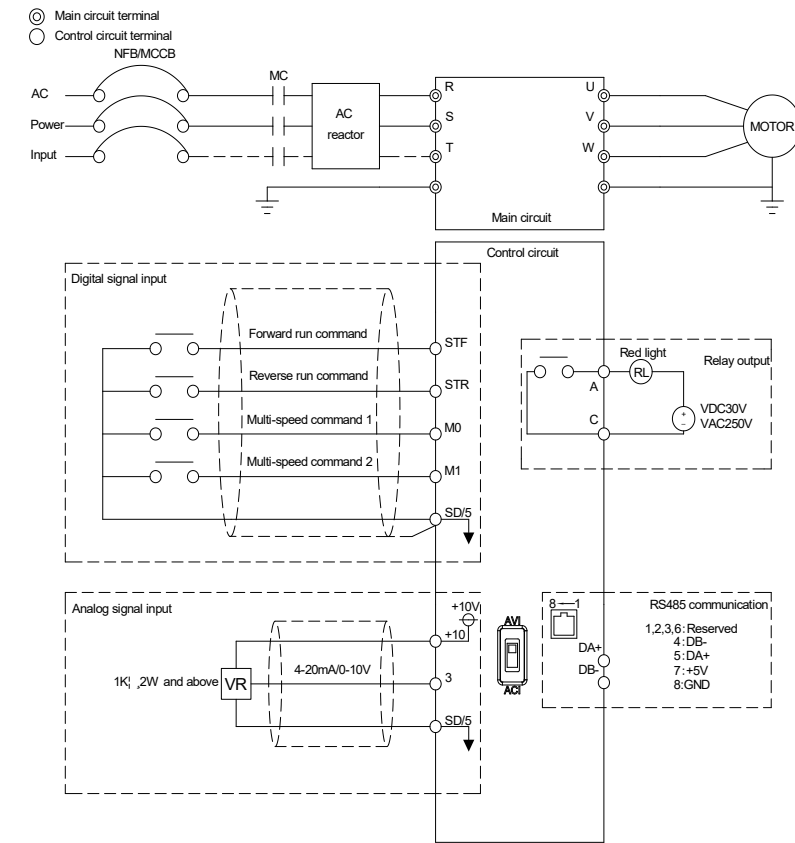
- Tek ve yan yana AC Sürücü kurulumu :

Birim : mm			
Kasa	Kasa A	Kasa B	
A	50	50	
B	50	50	
C	100	100	
D	50	50	
E	50	50	
F	Havalandırma yönü		

- Çoklu AC Sürücü Kurulumu :



5) Terminal Bağlantı Şekilleri

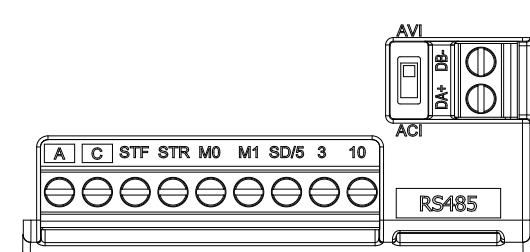


6) Ana Devre Bağlantısı ve Terminal Açıklaması

AC Sürücü Modeli	Terminal Vıda özellikleri	Sıkma Torku (Kgf.cm)	Tavsiye Edilen Bağlantı Özellikleri (mm ²)			Tavsiye Edilen Bağlantı Özellikleri (AWG)		
			R, S, T	U, V, W	Toprak Kablosu	R, S, T	U, V, W	Toprak Kablosu
SL3-021-0.4K	M2.5	2.5-3.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14
SL3-021-0.75K			2.5	2.5	2.5	14	14	14
SL3-021-1.5K			2.5	2.5	2.5	14	14	14
SL3-021-2.2K	M3	4-6	4	4	4	12	12	12
SL3-043-0.4K			1.5	1.5	1.5	16	16	16
SL3-043-0.75K			2.5	2.5	2.5	14	14	14
SL3-043-1.5K			2.5	2.5	2.5	14	14	14
SL3-043-2.2K			2.5	2.5	2.5	14	14	14

7) Kontrol Terminali

► Kontrol Terminal Düzeni



► Kontrol Terminali Açıklaması

Terminal tipi	Terminal adı	Fonksiyonu	Terminal Açıklamaları
Dijital sinyal girişi	STF	Dört (4) adet çoklu fonksiyon kontrol terminali vardır.	Giriş Empedansı: 2.4 kΩ Aktivasyon akımı: 3mA(24VDC'de) Maksimum Frekans: 1kHz
	STR		
	M0		
	M1		
Analog sinyal girişi	10	+10.5±0.5V	Maksimum akım:10mA
	3	0~10V/4~20mA	Giriş Empedansı:10kΩ (0-10V) veya 235Ω (4-20mA)
Röle çıkış	A	Çoklu-fonksiyon röle terminali. A-C normalde açık kontak, C ortak terminal.	Maksimum voltaj: 30VDC veya 250VAC Maksimum akım: Resistif yük 5A NO Endüktif yük 2A NO(cosΦ=0.4)
	C		
Haberleşme Terminali	RJ45	RS-485, optik izolasyon RJ45 ve "DA+/DB-" aynı anda kullanılamaz	Baud Rate: 38400bps'e kadar Mesafe: 500m'ye kadar
	DA+		
	DB-		
Ortak Terminal	SD/5	STF, STR, M0, M1, 3 terminaleri ortak ucu	---

Not 1 : Kontrol terminali harici cihaza bağlanılacağı zaman, sürücüye zarar gelmesini önlemek için ilgili terminallerin akım ve voltaj özelliklerine dikkat ediniz.

Not 2 : Kontrol terminali fonksiyonları sürücü parametrelerinden belirlenir. Ayar için kullanıcı manuel'ini inceleyiniz.

Not 3 : Harici besleme ve cihaz bağlayacağınız zaman lütfen polaritesine dikkat ediniz.

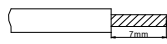
► Bağlantı Metodu

- Güç Kaynağı Bağlantısı

Kontrol devresi bağlantısı için, kablounun dışını soyunuz ve çok damarlı kabloda kablo pabuçu ile kullanınız. Tek damarlı kablo için bağlantıyı doğrudan yapabilirsiniz.

Kablo pabucunu veya tekli kabloyu terminal soketi içine sokunuz.

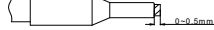
(1) Kablounun soyma uzunluğu aşağıda gösterildiği gibi olmalıdır. Eğer belirtilenden daha uzun soyulursa, yan terminal kabloları ile birbirine temas edip kısa devre olabilir. Eğer daha kısa olursa kablo yerinden çıkabilir. Soyduktan sonra kabloyu burmak bağlantının kolay çıkmasını engeller. Ayrıca soyulan kabloyu lehimlemeyiniz.



(2) Kablo pabuçu kullanmak.

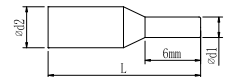
Kabloları kablo pabucunun içine sokunuz ve kablounun pabucun ucundan 0 ~ 0.5 mm çıktığını kontrol ediniz.

Kablo pabucunu kontrol edip kabloyu sıkıştırın. Kabloyu sıkıştırmanın uygun olmadığı durumlarda zarar görmemesi için kablo pabucu kullanmayınız.



- Lütfen kablo pabuçlarını izoleli kabı ile kullanınız. Özellikleri için lütfen aşağıdaki tabloyu inceleyiniz:

Kablo Ölçüsü (mm ²)	Kablo pabucu modeli	L (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Üretici	Sıkma Aparatı
0.3	AI 0.25-6 WH	10.5	0.8	2	Phoenix Contact Co., Ltd.	CRIMPFOX 6
0.5	AI 0.5-6 WH	12	1.1	2.5		
0.75	AI 0.75-6 GY	12	1.3	2.8		
0.75(iki kablo için)	AI-TWIN 2×0.75-6 GY	12	1.3	2.8		



Not 1 : Lütfen küçük düz tornavida kullanınız. (Kalınlık: 0.6 mm ve genişlik 3.0mm). Eğer daha dar bir düz tornavida kullanırsanız, terminal bloğu zarar görebilir.

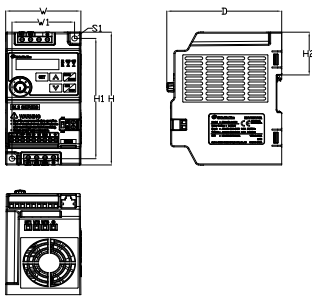
Not 2: Sıkma torku 2.12~3.18kgf.cm olmalı, çok fazla sıkmak vidanın zarar görmesine çok az sıkmak ise kısa devre ve bozulmalara sebep olabilir.

► Bağlantı Uyarıları

- Bağlantı sonrasında, kesilen kablo parçacıkları AC sürücünden uzaklaştırılmalıdır. Kablo parçacıkları alarm, zarar ve bozulmalara sebep olabilir. AC sürücü her zaman temiz muhafaza edilmelidir. Kontrol panosunda delikler olduğu zaman, lütfen bu deliklerden AC sürücü içine toz girmesini engelleyecek önlemler alınız.
- Elektriksel gürültüden meydana gelebilecek zararları önlemek için, sinyal kablolarını güç kablolarından uzak (10 cm-3.94 inç) muhafaza ediniz. Ayrıca, giriş tarafındaki ana devre kabloları ile çıkış tarafındaki ana devre kablolarını birbirlerinden ayırınız.
- Voltaj/Akım giriş anahtarını doğru ayarlayınız. Yanlış ayar hata, zarar ve bozulmalara sebep olabilir.

8) Görünüm ve Ölçüler

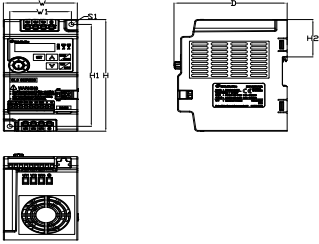
► Kasa A



Model	W	W1	H	H1	H2	D	S1
SL3-021-0.4K	68	56	132	120	42.5	104	5 (sıkma torku 20~25kgf.cm)
SL3-021-0.75K							
SL3-021-1.5K							

Birim : mm

► Kasa B



Birim : mm							
Model	W	W1	H	H1	H2	D	S1
SL3-021-2.2K	72	59.5	142	129.5	42.5	110	5 (sıkma torku 20~25kgf.cm)
SL3-043-0.4K							
SL3-043-0.75K							
SL3-043-1.5K							
SL3-043-2.2K							

9) Opsiyonel Donanım

Kategori	Adı	Açıklama	Sipariş kodu
Harici Keypad	DU06	LED display	SNKDU06
	DU08S	LED display	SNKDU08S
	DU10	LED display	SNKDU10
	PU301	LED display	SNKPU301
	PU302	LED display	SNKPU302

10) Parametre Grupları

► Sistem Parametreleri Grup 00

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
00-00	P.90	AC Sürücü modeli	Sadece okunabilir	---	
00-01	P.188	Yazılım Versiyonu	Sadece okunabilir	---	
00-02	P.996 ~ P.999	Parametre Reset	0: Fonksiyon Yok	0	
			1: Alarm geçmişi temizle (P.996=1)		
			2: AC Sürücü reset (P.997=1)		
			3: Tüm parametreleri fabrika değerine resetle (P.998=1)		
			4: Bazı parametreleri fabrika değerine resetle 1 (P.999=1)		
00-03	P.77	Parametre Yazma Koruması Seçimi	5: Bazı parametreleri fabrika değerine resetle 2 (P.999=2)	0	
			6: Bazı parametreleri fabrika değerine resetle 3 (P.999=3)		
			0: Parametreler sadece motor durduğu zaman yazılır.		
			1: Parametreler yazılamaz.		
			2: Parametreler motor çalışırken de yazılabilir.		
00-04	P.294	Şifre Çözme	0~65535	0	
00-05	P.295	Şifre Ayarı	2~65535	0	
00-06	P.110	Çalışma Paneli Monitör Seçimi	0: AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik olarak monitör moduna girer ve ekranda çıkış frekansını gösterir. (kayma telafili).	2	
			1: AC Sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli ekranı hedef frekansı gösterir.		
			2: AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik olarak monitör moduna girer ve ekranda kararlı durum çıkış frekansını gösterir.		
			3 : AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik olarak monitör moduna girer ve ekranda, sabit basınç sisteminin geri-besleme basıncı ve set basıncı değerini yüzde olarak gösterir.		
			4 : AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik olarak monitör moduna girmez fakat enerji kesilmeden önceki moda girer		
00-07	P.161	Çoklu-fonksiyon Display	5 : AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik olarak monitör moduna girer ve ekranda, sabit basınç sisteminin geri-besleme basıncı ve set basıncı değerini kullanarak gösterir.	0	
			0: AC Çıkış voltajı (V)		
			1: Terminal (+/P) ve (-/N) arası AC Sürücü DC Bus voltajı (V)		
			2: AC Sürücü sıcaklık yükseleme toplam oranı (%)		
			3: Sabit basınç sisteminde hedefe basınç (%)		
00-08	P.37	Hız displayi	4: Sabit basınç sisteminde geri besleme basıncı (%)	0	
			5: Çalışma frekansı (Hz)		
			6: Elektronik termik toplam oranı (%)		
			7: Rezerve		
			8: 3-5 giriş terminalleri (mA/V) sinyal değeri.		
00-09	P.259	Hız birimi seçimi	9: Çıkış gücü (kW).	1	
			10: Rezerve		
			11: İleri ve Geri dönme sinyali. 1 ileri yönde, 2 geri yönde döndüğünü, 0 durma durumunu belirtir.		
			12: NTC sıcaklığı (°C)		
			13: Motor Elektronik termik toplam oranı (%)		
00-10	P.59	Çalışma paneli Ayar Çarkı Kilit Seçim Ayarı	14~18: Rezerve	---	
			19: Dijital giriş terminal durumu		
			20: Dijital çıkış terminal durumu		
			21: Mevcut çalışma taşıyıcı frekansı		
			0: Çıkış frekansını gösterir (mekanik hız gösterilmez)		
00-11	P.72	Taşıyıcı Frekansı	0.1~5000.0 1~9999	0	
00-12	P.31	Soft-PWM taşıyıcı çalışma seçimi	X0: Hız display seçimi birim 1	1	
			X1: Hız display seçimi birim 0.1		
			XXX0: Frekans ayarı için dahili veya harici keypad üzerindeki aşağı yukarı tuşları kullanır		
			XXX1: Frekans ayarı için harici keypad üzerindeki ayar çarkını kullanır		
			XXX2: Frekans ayarı için dahili keypad üzerindeki ayar çarkını kullanır		
00-13	P.71	Duruş tipi seçimi	X0XX: Frekans değişimi ardından, 30 sn sonra hafızaya kaydet.	0	
			X1XX: Frekans değişimi ardından, 10 sn sonra hafızaya kaydet.		
			X2XX: Frekans değişimi ardından, ayar değerini hafızaya kaydetme		
			0XXX: Dahili tuş takımındaki yukarı aşağı düğmesini kullandığınızda frekans değişimi hemen çalışacaktır		
			1XXX: Dahili tuş takımındaki yukarı aşağı düğmesini kullandığınızda frekans değişimi SET tuşuna basınca çalışacaktır		
00-14	P.75	Stop fonksiyonu seçimi	0: Çıkış frekansını gösterir (mekanik hız gösterilmez)	0	
00-15	P.78	İleri/Geri dönme engeli seçimi	1~9999	0	
00-16	P.79	Çalışma Modu Seçimi	0: Soft-PWM çalışma yok	0	
			1: 00-11(P.72)< 5 olduğu zaman, Soft-PWM geçerli (Sadece V/F kontrolde uygulanır)		
			2 : 00-11(P.72)>9 olduğu zaman, AC Sürücünün sıcaklığı çok fazla ise Taşıyıcı otomatik olarak düşer ve sıcaklık düştükten sonra taşıyıcı otomatik olarak 00-11 (P.72) set değerine döner.		
			0: Serbest durma		
			1: Rampalı durma		
00-17	P.97	İkinci hedef frekans seçimi	0: STOP butonuna basıldığında çalışma sadece PU ve H2 modda durur.	0	
00-19	P.35	Haberleşme modu komut seçimi	1: STOP butonuna basıldığında çalışma tüm modlarda durur.	0	
00-21	P.300	Motor kontrol modu seçimi	0: İleri ve Geri dönmenin ikisi de izin ver.	0	
00-24	P.189	50Hz/60Hz anahtarı seçimi	1: Geri dönmeyi engelle. (Geri dönme referans komutu verildiğinde motor yavaşlar ve durur).	0	
00-25	P.990	Parametre modu ayarı	2: İleri dönmeyi engelle. (İleri dönme referans komutu verildiğinde motor yavaşlar ve durur).	0	
00-26	P.162	Orta Frekans 2	0: "PU mod", "Harici mod" ve "Jog mod" birbirleri ile değiştirilebilir.	0	
			1: "PU mod" ve "JOG mod" birbirleri ile değiştirilebilir.		
			2: Sadece "Harici mod"		
			3: Sadece "Haberleşme modu"		
			4: "Birleşik mod 1"		
00-27	P.99	Orta Frekans Çıkış Voltajı 1	5: "Birleşik mod 2"	0	
			6: "Birleşik mod 3"		
			7: "Birleşik mod 4"		
			8: "Birleşik mod 5"		
			0: Çalışma panelinden frekans ayarı		
00-28	P.162	Orta Frekans 2	1: RS485 haberleşmeden frekans ayarı	0	
00-29	P.163	Orta Frekans Çıkış Voltajı 2	2: Analog dan frekans ayarı	0	
			0: Haberleşme modunda, çalışma komutu ve frekans ayarı haberleşmeden ayarlanır.		
			1: Haberleşme modunda, çalışma komutu ve frekans ayarı harici ayarlanır		
			0: Endüksiyon motor V/F kontrol		
			1: Rezerve		
00-30	P.300	Motor kontrol modu seçimi	2: Rezerve	0	
00-31	P.163	Orta Frekans Çıkış Voltajı 2	0: Frekans parametresi default değeri 60Hz.	0	
00-32	P.166	Orta Frekans 4	1: Frekans parametresi default değeri 50Hz.	1	
00-33	P.167	Orta Frekans Çıkış Voltajı 4	0: Parametreler "Grup mod" olarak gösterilir	0	
00-34	P.168	Orta Frekans 5	1: Parametreler "Klasik P mod" olarak gösterilir	0	
00-35	P.169	Orta Frekans Çıkış Voltajı 5			
00-36	P.255	Hızlanma başlangıç S eğrisi zamanı			
00-37	P.256	Hızlanma bitiş S eğrisi zamanı			
00-38	P.257	Yavaşlama başlangıç S eğrisi zamanı			
00-39	P.258	Yavaşlama bitiş S eğrisi zamanı			
00-40	P.219	Remote fonksiyonu Hızlanma / Yavaşlama zamanı seçimi			

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
00-12	P.31	Soft-PWM taşıyıcı çalışma seçimi	0: Soft-PWM çalışma yok	0	
			1: 00-11(P.72)< 5 olduğu zaman, Soft-PWM geçerli (Sadece V/F kontrolde uygulanır)		
			2 : 00-11(P.72)>9 olduğu zaman, AC Sürücünün sıcaklığı çok fazla ise Taşıyıcı otomatik olarak düşer ve sıcaklık düştükten sonra taşıyıcı otomatik olarak 00-11 (P.72) set değerine döner.		
			0: Serbest durma		
			1: Rampalı durma		
00-13	P.71	Duruş tipi seçimi	0: STOP butonuna basıldığında çalışma sadece PU ve H2 modda durur.	1	
00-14	P.75	Stop fonksiyonu seçimi	1: STOP butonuna basıldığında çalışma tüm modlarda durur.	1	
00-15	P.78	İleri/Geri dönme engeli seçimi	0: İleri ve Geri dönmenin ikisi de izin ver.	0	
			1: Geri dönmeyi engelle. (Geri dönme referans komutu verildiğinde motor yavaşlar ve durur).		
			2: İleri dönmeyi engelle. (İleri dönme referans komutu verildiğinde motor yavaşlar ve durur).		
			0: "PU mod", "Harici mod" ve "Jog mod" birbirleri ile değiştirilebilir.		
			1: "PU mod" ve "JOG mod" birbirleri ile değiştirilebilir.		
00-16	P.79	Çalışma Modu Seçimi	2: Sadece "Harici mod"	0	
			3: Sadece "Haberleşme modu"		
			4: "Birleşik mod 1"		
			5: "Birleşik mod 2"		
			6: "Birleşik mod 3"		
00-17	P.97	İkinci hedef frekans seçimi	7: "Birleşik mod 4"	0	
			8: "Birleşik mod 5"		
			0: Çalışma panelinden frekans ayarı		
			1: RS485 haberleşmeden frekans ayarı		
			2: Analog dan frekans ayarı		
00-19	P.35	Haberleşme modu komut seçimi	0: Haberleşme modunda, çalışma komutu ve frekans ayarı haberleşmeden ayarlanır.	0	
00-21	P.300	Motor kontrol modu seçimi	1: Haberleşme modunda, çalışma komutu ve frekans ayarı harici ayarlanır	0	
00-24	P.189	50Hz/60Hz anahtarı seçimi	0: Endüksiyon motor V/F kontrol	0	
00-25	P.990	Parametre modu ayarı	1: Rezerve	0	
00-26	P.162	Orta Frekans 2	2: Rezerve	0	
			0: Frekans parametresi default değeri 60Hz.		
			1: Frekans parametresi default değeri 50Hz.		
			0: Parametreler "Grup mod" olarak gösterilir		
			1: Parametreler "Klasik P mod" olarak gösterilir		

► Temel Parametreler Grup 1

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
01-00	P.1	Maksimum Frekans	0.00 ~ 01-02 (P.18) Hz	120.00Hz	
01-01	P.2	Minimum Frekans	0 ~ 120.00Hz	0.00Hz	
01-02	P.18	Yüksek-hız maksimum frekans	01-00 (P.1) ~ 599.00Hz	120.00Hz	
01-03	P.3	Ana frekans	50Hz sistem ayarı: 0 ~ 599.00Hz 60Hz sistem ayarı: 0 ~ 599.00Hz	50.00Hz 60.00Hz	
01-04	P.19	Ana voltaj	0 ~ 1000.0V 99999: Giriş voltajına bağlı olarak değişir	99999	
01-05	P.29	Hızlanma / Yavaşlama eğrisi seçimi	0: Doğrusal hızlanma / yavaşlama eğrisi 1: S model hızlanma / yavaşlama eğrisi 1 2: S model hızlanma / yavaşlama eğrisi 2 3: S model hızlanma / yavaşlama eğrisi 3	0	
01-06	P.7	Hızlanma zamanı	0 ~ 360.00s/0 ~ 3600.0s	5.00s	
01-07	P.8	Yavaşlama zamanı	0 ~ 360.00s/0 ~ 3600.0s	5.00s	
01-08	P.21	Hızlanma/Yavaşlama Zaman Ayarı Artışı	0: Zaman artışı 0.01s 1: Zaman artışı 0.1s	0	
01-09	P.20	Hızlanma/Yavaşlama Referans Frekansı	50Hz sistem ayarı: 1.00 ~ 599.00Hz 60Hz sistem ayarı: 1.00 ~ 599.00Hz	50.00Hz 60.00Hz	
01-10	P.0	Tork Kuvveti Arttırma	0 ~ 30.0% : 0.75K ve altı 0 ~ 30.0% : 1.5K ~ 2.2K	6.0% 4.0%	
01-11	P.13	Başlangıç Frekansı	0 ~ 60.00Hz	0.5Hz	
01-12	P.14	Yük tipi seçimi	0: Sabit tork yüklerle uygulanabilir (Ör : Konveyör bant vb.) 1: Değişken tork yüklerle uygulanabilir (Ör: Fan ve pompa..vb) 2, 3: Artan / Azalan yüklerle uygulanabilir 4: Çok noktalı V/F eğrisi 5~13: Özel iki-nokta V/F eğrisi	0	
01-13	P.15	JOG frekansı	0 ~ 599.00Hz	5.00Hz	
01-14	P.16	JOG Hızlanma / Yavaşlama Zamanı	0 ~ 360.00s/0 ~ 3600.0s	0.50s	
01-15	P.28	Çıkış frekansı filtre zamanı	0 ~ 1000ms	0ms	
01-16	P.91	Frekans Atlama 1A	0 ~ 599.00Hz 99999: geçersiz	99999	
01-17	P.92	Frekans Atlama 1B	0 ~ 599.00Hz 99999: geçersiz	99999	
01-18	P.93	Frekans Atlama 2A	0 ~ 599.00Hz 99999: geçersiz	99999	
01-19	P.94	Frekans Atlama 2B	0 ~ 599.00Hz 99999: geçersiz	99999	
01-20	P.95	Frekans Atlama 3A	0 ~ 599.00Hz 99999: geçersiz	99999	
01-21	P.96	Frekans Atlama 3B	0 ~ 599.00Hz 99999: geçersiz	99999	
01-22	P.44	2. Hızlanma Zamanı	0 ~ 360.00s/0 ~ 3600.0s 99999: Seçili değil	99999	
01-23	P.45	2. Yavaşlama Zamanı	0 ~ 360.00s/0 ~ 3600.0s 99999: Seçili değil	99999	
01-24	P.46	2. Tork Kuvveti Arttırma	0 ~ 30.0% 99999: Seçili değil	99999	
01-25	P.47	2. Ana Frekans	0 ~ 599.00Hz 99999: Seçili değil	99999	
01-26	P.98	Orta Frekans 1	0 ~ 599.00Hz	3.00Hz	
01-27	P.99	Orta Frekans Çıkış Voltajı 1	0 ~ 100.0%	10.0%	
01-28	P.162	Orta Frekans 2	0 ~ 599.00Hz 99999: Seçili değil	99999	

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
03-00	P.83	STF fonksiyonu seçimi	27 : STR+RT+RL+RM	0	
			28: RUN (AC Sürücü ileri çalışır)		
			29: STF/STR (RUN ile kullanılır, STF/STR "ON" iken, AC Sürücü Geri ve STF/STR is "OFF" iken, AC sürücü ileri çalışır)		
			30: RES (harici reset fonksiyonu)		
			31: STOP (STF-STR terminali veya RUN sinyali ile üç kablolu çalışmada kullanılır)		
			32: REX (çoklu-hız ayarı (16 seviye))		
			33: PO ("harici modda", programlanmış çalışma modu seçilir)		
			34: RES_E (Harici reset sadece alarm off olduğunda geçerli olur)		
			35: MPO ("harici modda" manual çalışma saykıl modu seçilir.)		
			36: TRI (Üçlü dalga fonksiyonu seçilir)		
			37 : Rezerve		
			38 : Rezerve		
			39: STF/STR +STOP (RUN aktif olduğu zaman motor geri döner. RUN kesilince motoru durdurur ve sonra ileri döner)		
			40: P.MRS (AC Sürücü çıkışı aniden durur. MRS pulse sinyali girişidir)		
			41: PWM set frekansı (Sadece STF ve parametre 03-00(P.83) ile geçerli)		
			42 : Rezerve		
			43: RUN_EN (Dijital giriş terminali çalışma aktif)		
			44: PID_OFF (Dijital giriş terminali PID durdurma aktif)		
			45: İkinci Mod		
03-01	P.84	STR fonksiyonu seçimi	03-00 açıklamaları ile aynı	1	
03-03	P.80	RES fonksiyonu seçimi	03-00 açıklamaları ile aynı	2	
03-04	P.81	M0 fonksiyonu seçimi	03-00 açıklamaları ile aynı	3	
03-11	P.85	A-C röle çıkış fonksiyonu seçimi	0: RUN (AC Sürücü çalışıyor)	5	
			1: SU (Hedef frekansına ulaştı)		
			2: FU (Çıkış frekansı 03-21 03-22 değerine ulaştı)		
			3: OL (Aşırı yük algılama)		
			4: OMD (Sıfır akım algılama)		
			5: ALARM (Alarm algılama)		
			6: PO1 (Programlanmış çalışma bölüm sonu algılama)		
			7: PO2 (Programlanmış çalışma periyod sonu algılama)		
			8: PO3 (Programlanmış çalışma bekleme algılama)		
			9~10 : Rezerve		
			11: OMD1 (Sıfır akım algılama1)		
			12: OL2 (Aşırı tork alarm çıkışı)		
			13~16 : Rezerve		
			17: RY (AC Sürücü hazır çıkışı)		
			18: Bakım alarmı algılama		
			19-40: Rezerve		
			41: PID geri besleme sinyali kesildiğinde çıkış		
03-14	P.87	Çoklu-fonksiyon dijital giriş negatif/pozitif lojik seçimi	0 ~ 15	0	
03-15	P.88	Çoklu-fonksiyon dijital çıkış negatif/pozitif lojik seçimi	0 : A-C terminal çıkışı pozitif lojik 2 : A-C terminal çıkışı negatif lojik	0	
03-16	P.120	Çıkış sinyali gecikme zamanı	0 ~ 3600.0s	0.0s	
03-17	P.157	Dijital giriş terminali filtre zamanı	0 ~ 2000	4	
03-18	P.158	Enerji geldiğinde Dijital giriş terminali aktif etme	0: Enerji verildiğinde dijital terminaller doğrudan çalışabilir 1: Enerji verildiğinde dijital terminaller önce off sonra on yapıldıktan sonra çalışır.	0	
03-20	P.41	Frekansa ulaşıldı aralığı	0 ~ 100.0%	10.0%	
03-21	P.42	İleri yönde çıkış frekansı algılama	0 ~ 599.00Hz	6.00Hz	
03-22	P.43	Geri yönde çıkış frekansı algılama	0 ~ 599.00Hz 99999: 03-21(P.42) ayarı ile aynı	99999	
03-23	P.62	Sıfır akım algılama seviyesi	0 ~ 200.0% 99999: Fonksiyon Pasif	5.0%	
03-24	P.63	Sıfır akım algılama zamanı	0.05 ~ 100.00s 99999: Fonksiyon Pasif	0.50s	

➤ Çoklu-hız Parametreleri Grup 04

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
04-00	P.4	Hız 1 (Yüksek hız)	0 ~ 599.00Hz	60.00Hz	
04-01	P.5	Hız 2 (Orta hız)	0 ~ 599.00Hz	30.00Hz	
04-02	P.6	Hız 3 (Düşük hız)	0 ~ 599.00Hz	10.00Hz	
04-03	P.24	Hız 4	0 ~ 599.00Hz	99999	
			99999: Fonksiyon Geçersiz		
04-04	P.25	Hız 5	04-03 ile aynı	99999	
04-05	P.26	Hız 6	04-03 ile aynı	99999	
04-06	P.27	Hız 7	04-03 ile aynı	99999	
04-07	P.142	Hız 8	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-08	P.143	Hız 9	04-03 ile aynı	99999	
04-09	P.144	Hız 10	04-03 ile aynı	99999	
04-10	P.145	Hız 11	04-03 ile aynı	99999	
04-11	P.146	Hız 12	04-03 ile aynı	99999	
04-12	P.147	Hız 13	04-03 ile aynı	99999	
04-13	P.148	Hız 14	04-03 ile aynı	99999	
04-14	P.149	Hız 15	04-03 ile aynı	99999	
04-15	P.100	PO Dakika / Saniye seçimi	0: Çalışma zamanı minimum artım 1 dakika. 1: Çalışma zamanı minimum artım 1 saniye.	1	
04-16	P.121	PO Her birimin çalışma yönü	0 ~ 255	0	
04-17	P.122	PO Saykıl seçimi	0: Saykıl fonksiyonu pasif	0	
			1 ~ 8: Ayara göre döngüsel çalışır.		
04-18	P.123	PO Programlanmış Çalışma Hızlanma/Yavaşlama Zaman Ayarı Seçimi	0: Hızlanma zamanı 01-06(P.7) ile yavaşlama zamanı 01-07(P.8) ile belirlenir.	0	
			1: Hızlanma zamanı ve Yavaşlama zamanının ikisi de 04-35(P.111) ~ 04-42 (P.118) ile belirlenir.		
04-19	P.131	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 1	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-20	P.132	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 2	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-21	P.133	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 3	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-22	P.134	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 4	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-23	P.135	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 5	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
04-24	P.136	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 6	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-25	P.137	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 7	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-26	P.138	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 8	0 ~ 599.00Hz	0.00Hz	
04-27	P.101	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 1 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-28	P.102	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 2 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-29	P.103	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 3 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-30	P.104	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 4 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-31	P.105	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 5 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-32	P.106	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 6 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-33	P.107	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 7 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-34	P.108	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 8 Çalışma Zamanı	0 ~ 6000.0s	0.0s	
04-35	P.111	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 1 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	
04-36	P.112	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 2 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	
04-37	P.113	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 3 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	
04-38	P.114	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 4 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	
04-39	P.115	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 5 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	
04-40	P.116	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 6 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	
04-41	P.117	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 7 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	
04-42	P.118	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 8 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0 ~ 600.00s/0 ~ 6000.0s	0.00s	

➤ Motor Parametreleri Grup 05

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
05-01	P.302	Motor anma gücü	0 ~ 160.00kW	0.00kW	
05-02	P.303	Motor kutup sayısı	0 ~ 48	4	
05-03	P.304	Motor anma voltajı	0 ~ 510V	380V/ 440V	
				220V	
05-04	P.305	Motor anma frekansı	50Hz sistem : 0 ~ 599.00Hz 60Hz sistem : 0 ~ 599.00Hz	50.00Hz	
				60.00Hz	
05-05	P.306	Motor anma akımı	0-500.0A	kw'a göre	
05-06	P.307	Motor anma hızı	50Hz sistem: 0 ~ 9998r/dk 60Hz sistem: 0 ~ 9998r/dk	1410 d/dk 1710 d/dk	
05-07	P.308	Motor uyarma akımı	0-500.0A	kw'a göre	
05-08	P.309	IM motor stator direnci	0 ~ 99.98Ω	kw'a göre	

➤ Koruma Parametreleri Grup 06

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
06-00	P.9	Elektronik termik röle kapasitesi	0-500.00A	0.0	
06-01	P.22	Durma engeli çalışma seviyesi	0 ~ 200.0%	150.0%	
06-02	P.23	Durma engeli çalışma seviyesi telafi faktörü	0 ~ 200.0%	99999	
			99999: Durma engeli çalışma seviyesi 06-01(P.22) ayar değeridir.		
06-03	P.66	Durma engeli çalışma için azaltma başlangıç frekansı	50Hz sistem: 0 ~ 599.00Hz 60Hz sistem: 0 ~ 599.00Hz	50.00Hz 60.00Hz	
06-08	P.155	Aşırı Tork Algılama Seviyesi	0 ~ 200.0%	0.0%	
06-09	P.156	Aşırı Tork Algılama Zamanı	0 ~ 60.0s	1.0s	
06-10	P.260	Aşırı Tork Algılama Çalışma Seçimi	0: Aşırı tork algılama sonrası OL2 alarm göstermez ve AC sürücü çalışmaya devam eder. 1: Aşırı tork algılama sonrası OL2 gösterir ve AC sürücü çalışması durur.	1	
			0: Faz hatası koruma fonksiyonu yok		
06-13	P.281	Giriş faz hatası koruma fonksiyonu	1: Faz hatası koruması, çalışma paneli "IPF" alarm gösterir ve AC sürücü durur	0	
			0: Bakım alarmı yok		
06-17	P.261	Bakım alarm fonksiyonu	1 ~ 9998 gün: Bakım alarmı çıkış sinyali zaman ayarı	0	
			X0: Start aldığıında toprağa karşı kısa devre algılama kapalı		
06-18	P.280	Start aldığıında toprağa karşı kısa devre koruması seçimi	X1: Start aldığıında toprağa karşı kısa devre algılama açık	10	
			0X: Çıkış kısa devre algılama kapalı		
			1X: Çıkış kısa devre olduğunda, dahili keypad üzerinde SCP göster ve AC sürücü durdur		
06-27	P.292	Toplam motor çalışma zamanı (dakika)	0 ~ 1439 dk	0 dk	
06-28	P.293	Toplam motor çalışma zamanı (gün)	0 ~ 9999 gün	0 gün	
06-29	P.296	AC Sürücü elektrik zamanı (dakika)	0 ~ 1439 dk	0 dk	
06-30	P.297	AC Sürücü elektrik zamanı (gün)	0 ~ 9999 gün	0 gün	
06-40	P.288	Alarm hata kod sorgusu	0 ~ 12 kayıtlı alarm seç	0	
06-41	P.289	Alarm hata kod göstergesi	Okunabilir	Oku	
06-42	P.290	Alarm hata mesaj sorgusu	0 ~ 10 kayıtlı alarm seç	0	
06-43	P.291	Alarm hata mesaj göstergesi	Okunabilir	Oku	

➤ Haberleşme Parametreleri Grup 07

Grup	No.	Grup	Ayar Aralığı	Fabrika Ayarı	Set Değeri
07-00	P.33	Haberleşme Protokolü Seçimi	0: Modbus protokol 1: Shihlin protokol	1	
07-01	P.36	Haberleşme istasyon numarası	0 ~ 254	0	
07-02	P.32	Seri haberleşme hızı (Baud rate) seçimi	0: Baud rate:4800bps 1: Baud rate:9600bps 2: Baud rate:19200bps 3: Baud rate:38400bps	1	
07-03	P.48	Data uzunluğu (Shihlin protokol)	0 : 8bit 1 : 7bit	0	
07-04	P.49	Stop bit uzunluğu (Shihlin protokol)	0 : 1bit 1 : 2bit	0	
07-05	P.50	Parity kontrol seçimi (Shihlin protokol)	0: No parity check 1: Odd 2: Even	0	
07-06	P.51	CR/LF seçimi	1: CR sadece 2: CR ve LF	1	
			0: 1, 7, N, 2 (Modbus, ASCII)		
			1: 1, 7, E, 1 (Modbus, ASCII)		
			2: 1, 7, O, 1 (Modbus, ASCII)		
			3: 1, 8, N, 2 (Modbus, RTU)		
			4: 1, 8, E, 1 (Modbus, RTU)		
			5: 1, 8, O, 1 (Modbus, RTU)		
			6: 1, 8, N, 1 (Modbus, RTU)		
07-08	P.52	Haberleşme tekrar deneme sayısı	0 ~ 10	1	
07-09	P.53	Haberleşme Kontrol Zaman Aralığı	0 ~ 999.8s: Haberleşme zaman aşımı testi için set değeri kullanılır. 99999: Haberleşme zaman aşımı testi yok.	99999	
07-10	P.153	Haberleşme hatası davranışı	0: Uyar ve durdur 1: Alarm gösterme ve çalışmaya devam et	1	
07-11	P.34	Haberleşme EEPROM yazma seçimi	0: Haberleşme modunda parametreleri RAM ve EEPROM içine yaz. 1: Haberleşme modunda parametreleri sadece RAM içine yaz.	0	

➤ PID Parametreleri Grup 08

Grup	No.	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
08-00	P.170	PID fonksiyon seçimi	0: PID fonksiyonu pasif	0	
			2 : Parametre 08-03(P.225) hedef değeri ayarlar, terminal 3-5 akımı/voltaj girişi geri besleme olarak kullanılır		
08-01	P.171	PID geribesleme kontrol metodu	0: Negatif geribesleme kontrol. 1: Pozitif geribesleme kontrol.	0	
08-03	P.225	PID hedef değeri panel referansı	0 ~ 08-43 (P.251)	20.0%	
08-04	P.172	Oransal kazançı	1~100	20	
08-05	P.173	Integral zamanı	0 ~ 100.0s	1.0s	
08-06	P.174	Diferansiyel zamanı	0 ~ 10000ms	0ms	
08-07	P.175	Anormal sapma	0 ~ 100.0%	0.0%	
08-08	P.176	Olağandışı devam süresi	0 ~ 600.0s	30.0s	
08-09	P.177	Olağandışı yürütme modu	0: Serbest dur	0	
			1: Yavaşlayarak dur		
			2: Alarm ortadan kalktığında çalışmaya devam et		
08-10	P.178	Uyku algılama sapması	0 ~ 100.0%	0.0%	
08-11	P.179	Uyku algılama devam zamanı	0 ~ 255.0s	1.0s	
08-12	P.180	Uyanma seviyesi	0 ~ 100.0%	90.0%	
08-13	P.181	Kesinti seviyesi	0 ~ 120.00Hz	40.00Hz	
08-14	P.182	Integral üst limit	50Hz sistem: 0 ~ 120.00Hz	50.00Hz	
			60Hz sistem: 0 ~ 120.00Hz	60.00Hz	
08-15	P.183	Sabit basınç ile yavaşlama adım uzunluğu	0 ~ 10.00Hz	0.50Hz	
08-18	P.223	Analog geribesleme bias basıncı	0 ~ 100.0%	0.0%	
08-19	P.224	Analog geribesleme kazanç basıncı	0 ~ 100.0%	100.0%	
08-43	P.251	PID basınç birimi (Bar) ayarı	1.0~100.0	100.0	
08-45	P.253	Analog sinyal geribesleme kesintisi algılama zamanı	0 ~ 600.0	0.0	
08-46	P.254	Analog sinyal geribesleme kesintisi algılandığında çalışma seçimi	0 : AErr göster AC sürücüyü serbest durdur	0	
			1 : Yavaşlayarak dur ardından AErr göster		
			2 : AErr göster ve çalışmaya devam et		

