

Kompakt Tasarım Vektör Kontrollü AC Sürücü

SS2-021-0.4K ~ 2.2K
SS2-023-0.4K ~ 3.7K
SS2-043-0.4K ~ 5.5K

Shihlin SS2 serisi AC Sürücülerini seçtiğiniz için teşekkürler.

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

1) Güvenlik Uyarıları

Güvenlik Uyarıları
✓ Kurulum, çalışma, bakım ve kontroller konuya hakim 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 kapığı veya bağlantı terminaleri kapakını açmayınız. Ön kapak ve bağlantı terminaleri kapakı açık iken sürücüyü çalıştırmayınız. Aksi halde yüksek voltaj terminaleri ve devrelerin üzerinde şarjlı kalmış parçalardan dolayı elektrik şoku meydana gelebilir.
- ✓ Bağlantı, kurulum ve bakım yapmadan önce motor sürücüsünün beslemesi kesilmiş olmalıdır. AC sürücünün enerjisi kesili olduğu halde, sürücünün kapasitörleri üzerinde hala yüksek şarj voltajı kalır. Bundan dolayı enerji kesildikten sonra ürüne müdahale etmeden önce en az sürücünün üzerinde yazılı süre kadar beklenilmesi gerekir.
- ✓ AC sürücü topraklama bağlantısı düzgün yapılmalıdır.
- ✓ Ürüne ıslak elle müdahale etmeyiniz ve kablo bağlantısı yapmayınız. Aksi halde elektrik şoku meydana gelebilir.
- ✓ Ürün enerjili iken soğutma fanını sökmeyiniz. 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 terminalerine dokunmayınız. 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 Açıklaması

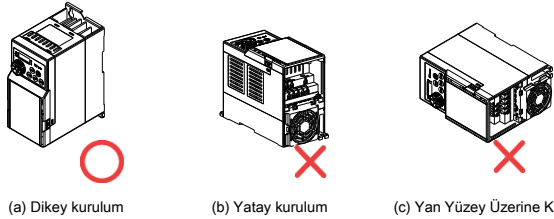
SS2 - 043 - 0.75K - F			
Ürün Serisi	Voltaj seviyesi	Kapasite	Diğer
SS2 serisi	-043 : 440V üç faz -023 : 220V üç faz -021 : 220V tek faz	0.75kW	Boş : Genel model -** : Müşteri motoru, özel motor veya bölge farkı

3) Kurulum Ortamı

Ortam Sıcaklığı	-10 ~ +50°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 1000 metre ve altı
Titreşim	5.9m/s ² (0.6G) altı.
Koruma sınıfı	IP20
Kirlenme derecesi	2

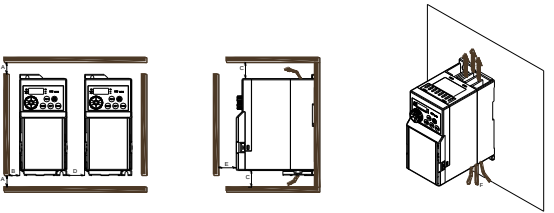
4) Kurulum ve Bağlantı

➤ 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.

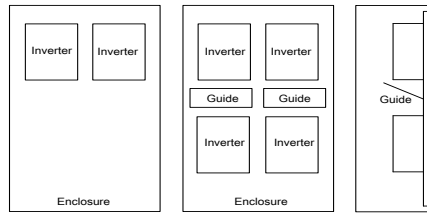
• Tek ve yan yana AC Sürücü kurulumu:



Ölçü	Kasa A	Kasa B
A	50	50
B	50	50
C	100	100
D	50	50
E	50	50
F	Havalandırma yönü	

Birim :mm

• Çoklu AC Sürücü Kurulumu:



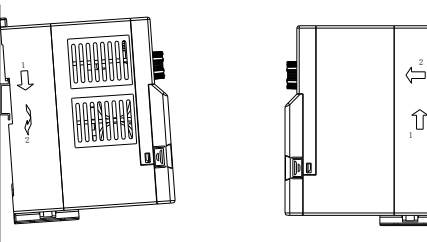
(a) Yatay Düzenleme

(b) Dikey Düzenleme

Not1: Farklı ölçülerdeki inverterler yan yana bağlanacağı zaman, lütfen kurulumu yaparken inverterler çevresinde soğutma fanını kolayca değiştirebileceğiniz gerekli boşluğu sağlayın.

Not 2: Alanı minimuma indirmek için AC Sürücüyü dikey olarak yerleştirmek kaçınılmaz olduğunda, ayrııcı kılavuzlar sağlayacak önlemler alın, çünkü alttaki AC Sürücüsünden gelen ısı, üstteki AC Sürücüsündeki sıcaklıkları artırabilir, bu da AC Sürücüsünün arızalanmasına neden olur.

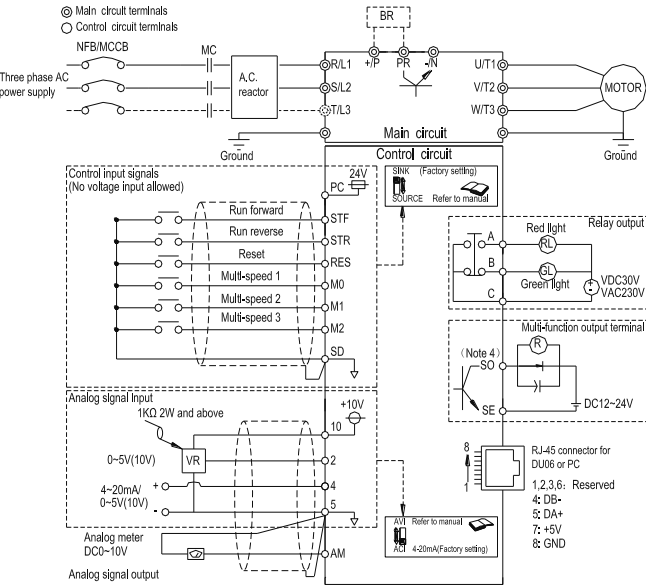
• DIN Ray Kurulumu:



(a) DIN Raya Montaj

(b) DIN Raydan Sökme

5) Terminal Bağlantı Şekilleri

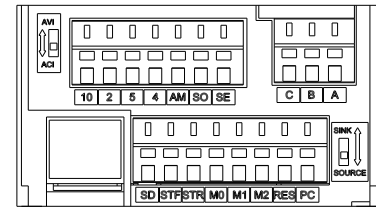


6) Ana Devre Bağlantısı ve Terminal Açıklaması

AC Sürücü Modeli	Terminal Vida özellikleri	Sıkma Torku (Kgf.cm)	Tavsiye Edilen Bağlantı Özellikleri (mm²)				Tavsiye Edilen Bağlantı Özellikleri (AWG)			
			R、S、T	U、V、W	+P、PR	Toprak Kablosu	R、S、T	U、V、W	+P、PR	Toprak Kablosu
SS2-043-0.4K	M3.5	12.2	1.5	1.5	1.5	1.5	16	16	16	16
SS2-021-0.4K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-023-0.4K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-043-0.75K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-021-0.75K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-023-0.75K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-043-1.5K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-023-1.5K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-021-1.5K	M4	18	2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-043-2.2K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-021-2.2K			4	4	4	4	12	12	12	12
SS2-023-2.2K			4	4	4	4	12	12	12	12
SS2-043-3.7K			2.5	2.5	2.5	2.5	10	14	14	14
SS2-043-5.5K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SS2-023-3.7K			4	4	4	4	12	12	12	12

7) Kontrol Terminali

➤ Kontrol Terminali Düzeni



➤ Kontrol Terminali Açıklaması

Terminal tipi	Terminal adı	Fonksiyonu	Terminal Açıklamaları
Dijital sinyal girişi	STF	SINK/SOURCE olarak kullanılabilen toplam sekiz (8) adet çoklu fonksiyon kontrol terminali vardır.	Giriş empedansı: 4.7 kΩ Aktivasyon akımı: 5mA (24VDC ile) Voltaj aralığı: 10~28VDC Maksimum frekans: 1kHz
	STR		
	M0		
	M1		
	M2		
	RES		
	SD	Dijital sinyal ortak ucu	---
Analog sinyal girişi	PC	Source (PNP) modda, dijital sinyal beslemesi.	Voltaj +24V, izin verilen yük akımı 50mA
	10	+12v 5mA besleme terminali	Maksimum akım:10mA Giriş empedansı:10 kΩ
	2	Hedef frekans ayarı için 0~5v, 0~10v veya 4~20mA giriş noktası.	
	4	10, 2, 4, ve AM terminaleri ortak referansı	
	5	10, 2, 4, ve AM terminaleri ortak referansı	---
Röle çıkış	A	Çoklu-fonksiyon röle çıkış terminalleri.	Kontak kapasitesi VDC30V/VAC230V-0.3A
	B	A-C arası normalde açık(NO), B-C arası normalde kapalı kontak (NC).	
	C		
Haberleşme Terminali	RJ45	AC sürücü RS485 haberleşme arabirimi/DU06.	En yüksek hız:19200bps En uzun mesafe:500m
Analog çıkış terminalleri	AM	Harici simulasyon tablosu, çıkış frekansını ve çıkış akımını gösterir. Not: AM'nin çıkış gerilimi PWM darbe formudur, bu nedenle analog voltaj sadece harici hareketli bobin tipi ibreli analog ölçü göstergeleri için uygundur, dijital ölçü göstergelerine bağlanmak için veya PLC'ye ve kontrolör kullanımına A / D dönüştürme sinyali olarak uygun değildir.	Çıkış sinyali: DC 0~10V Yük akımı: 1mA
Açık Kollektör Çıkış	SO	Bu terminal "çoklu-fonksiyon çıkış terminali" olarak da bilinir.	Kontak kapasitesi VDC 24V-0.1A
	SE	Open kollektör çıkış referans ucu	

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

Not 2 : Bu terminalin fonksiyonu sürücü parametrelerinden belirlenir. Ayar için kullanıcı manuel'ini inceleyiniz.

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

➤ Bağlantı Metodu

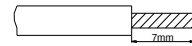
- Güç kaynağı bağlantısı

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

Kablo pabucunu veya tekli kablolu terminal soketi içine sokunuz.

(1) Kablounun soyma uzunluğu aşağıda gösterildiği gibi olmalıdır. Eğer belirtilenden daha uzun soyulursa, yan terminal kabloları ile birbirine deyip kısa devre olabilir. Eğer daha kısa olursa kablo yerinden çıkabilir.

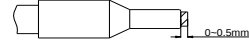
Soyduktan sonra kablolu burmak bağlantısının kolay çıkmasını engeller. Ayrıca soyulan kablolu lehimlemeyiniz.



(2) Kablo pabucu kullanmak.

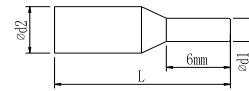
Kabloları kablo pabucunun içine sokunuz ve kablounun pabucun ucundan 0 – 0.5 mm çıktığını kontrol ediniz.

Kablo pabucunu kontrol edip kablolu sıkıştırın. Kablolu 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 2x0,75-6 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.

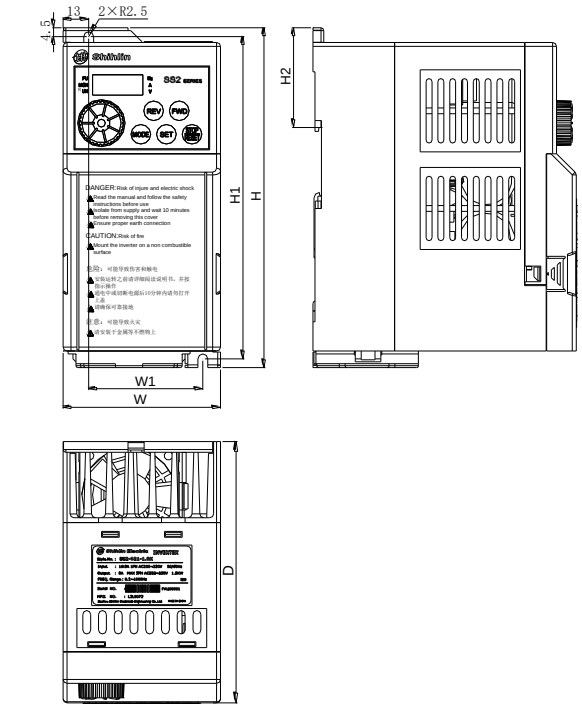
Not 2: Sıkma torku 3.2~4.8kgf.cm olmalı, çok fazla sıkma vidanın zarar görmesine çok az sıkma ise kısa devre ve bozulmalara sebep olabilir.

➤ 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 içerisine toz girmesini engelleyecek önlemler alın.
- Elektriksel gürültüden meydana gelebilecek zararları önlemek için, sinyal kablolarını güç kablolarından uzak (10cm – 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.

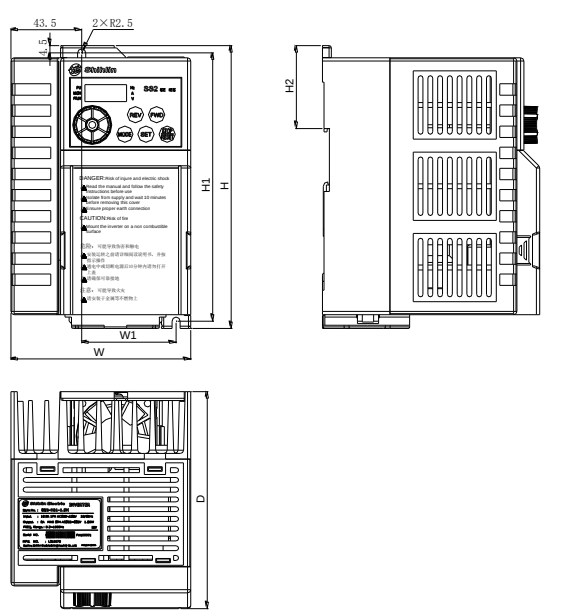
8) Görünüm ve Ölçüler

➤ Kasa A



Tip	W	W1	H	H1	H2	D
SS2-021-0.4K	80	58	174	165	51.5	134
SS2-021-0.75K						
SS2-023-0.4K						
SS2-023-0.75K						
SS2-023-1.5K						
SS2-043-0.4K						
SS2-043-0.75K						
SS2-043-1.5K						

➤ Kasa B



Tip	W	W1	H	H1	H2	D
SS2-021-1.5K	110.5	58	174	165	51.5	134
SS2-021-2.2K						
SS2-023-2.2K						
SS2-023-3.7K						
SS2-043-2.2K						
SS2-043-3.7K						
SS2-043-5.5K						

9) Opsiyonel Donanım

Kategori	Adı	Açıklama	Sipariş kodu
Harici Keypad	DU06	LED harici keypad	SNKDU06

10) Parametre Tablosu

Parametre Numarası	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
P.0	Tork artırma	0~30%	6%(0.4kW~0.75kW) 4%(1.5kW~3.7kW) 3%(5.5kW)	
P.1	Maksimum frekans	0~120Hz	120Hz	
P.2	Minimum frekans	0~120Hz	0Hz	
P.3	Ana frekans	0~650Hz	50Hz/60Hz (Not)	
P.4	Hız 1 (Yüksek hız)	0~650Hz	60Hz	
P.5	Hız 2 (Orta hız)	0~650Hz	30Hz	
P.6	Hız 3 (Düşük hız)	0~650Hz	10Hz	
P.7	Hızlanma zamanı	0~360.00s/0~3600.0s	5s (3.7KW ve altı) 10s (5.5KW)	
P.8	Yavaşlama zamanı	0~360.00s/0~3600.0s	5s (3.7KW ve altı) 10s (5.5KW)	
P.9	Elektronik termik röle kapasitesi	0~500A	0A	
P.10	DC enjeksiyon fren çalışma frekansı	0~120Hz	3Hz	
P.11	DC enjeksiyon fren çalışma zamanı	0~60s	0.5s	
P.12	DC enjeksiyon fren çalışma voltajı	0~30%	4%	
P.13	Başlangıç Frekansı	0~60Hz	0.5Hz	
P.14	Yük tipi seçimi	0: Sabit tork yüklerle uygulanır (Ör : Konveyör bant vb.) 1: Değişken tork yüklerle uygulanır (Ör: Fan ve pompa) 2, 3: Artan / Azalan yüklerle uygulanabilir. 4: Çok noktalı V/F eğrisi 5 ~ 13:Özel iki-nokta V/F eğrisi	0	
P.15	JOG frekansı	0~650Hz	5Hz	
P.16	JOG hızlanma/yavaşlama zamanı	0~360.00s/0~3600.0s	0.5s	
P.17	4-5 terminali giriş sinyali seçimi	0:Örnekleme etki alanı 4~20mA 1:Örnekleme etki alanı 0~10V 2:Örnekleme etki alanı 0~5V	0	
P.18	Yüksek-hız maksimum frekans	120~650Hz	120Hz	
P.19	Ana frekans voltajı	0~1000V, 9999	9999	
P.20	Hızlanma/Yavaşlama referans frekansı	1~650Hz	50Hz/60Hz (Not)	
P.21	Hızlanma/Yavaşlama zaman ayarı artışı	0 : Zaman artışı: 0.01s 1 : Zaman artışı: 0.1s	0	
P.22	Durma engeli çalışma seviyesi	0~250%	200%	
P.23	Seviye düşürme telafi faktörü	0~200%, 9999	9999	
P.24	Hız 4	0~650Hz, 9999	9999	
P.25	Hız 5	0~650Hz, 9999	9999	
P.26	Hız 6	0~650Hz, 9999	9999	
P.27	Hız 7	0~650Hz, 9999	9999	
P.28	Çıkış frekansı filtre zamanı	0~31	0	
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	
P.30	Rejeneratif fren fonksiyonu seçimi	0:Eğer regeneratif fren görev periyodu 3% belirlenmişse, P.70 parametresi geçersiz olur 1:P.70 parametresinde ayarlanan regeneratif fren görev periyodu değeri	0	
P.31	Soft-PWM seçimi	0~2	0	
P.32	Seri haberleşme hızı (Baud rate) seçimi	0 : Baud rate: 4800bps 1 : Baud rate: 9600bps 2 : Baud rate: 19200bps 3 : Rezerve	1	
P.33	Haberleşme Protokolü Seçimi	0: Modbus protokol 1: Shihlin protokol	1	
P.34	Haberleşme EEPROM yazma seçimi	0: Haberleşme modunda parametreleri RAM ve EEPROM içine yaz. 1: Haberleşme modunda parametreleri sadece RAM içine yaz.	0	
P.35	Haberleşme modu komut seçimi	0: Haberleşme modunda, çalışma komutu ve frekans ayarı haberleşmeden ayarlanır. 1: Haberleşme modunda, çalışma komutu ve frekans ayarı harici ayarlanır.	0	
P.36	AC Sürücü istasyon numarası	0~254	0	
P.37	Hız displayi	0~5000.0 d/dk, 0~9999 d/dk	0 d/dk	
P.38	Maksimum Çalışma Frekansı (Hedef frekans terminal 2-5 giriş sinyali ile belirlenir)	1~650Hz	50Hz/60Hz (Not)	
P.39	Maksimum çıkış frekansı (Hedef frekansı terminal 4-5 giriş sinyali ile belirlenir)	1~650Hz	50Hz/60Hz (Not)	
P.40	Çoklu-fonksiyon çıkış terminali modeli	0 : RUN (Inverter çalışıyor): Çıkış frekansı başlangıç frekansına eşit veya yüksek olduğu zaman sinyal çıkış verir. 1 : SU (Frekansa ulaşıldı): Çıkış frekansı frekans set bölgesine ulaştığı zaman sinyal çıkışı verir. 2 : FU (Çıkış frekansı algılama): Çıkış frekansı belirlenen frekans ayarına ulaştığı veya geçtiği zaman sinyal çıkışı verir 3 : OL (Aşırı yük Algılama): Akım limit fonksiyonu tetiklendiği zaman sinyal çıkışı verir. (OL2 algılama ile ilgili, lütfen P.260 aşırı tork algılama seçimine bakınız) 4 : OMD (Sıfır Akım Algılama): Eğer çıkış akım yüzdesi (%) P.62'de ayarlanan set değerinden düşükse ve önceden tanımlanan (P.63'de) süre kadar devam ederse, OMD çıkış sinyali verecek	0	

Parametre Numarası	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
P.40	Çoklu-fonksiyon çıkış terminal modeli	5 : ALARM (Alarm algılama): Alarm algılama 6 : PO1 (Bölüm algılama): Programlanmış çalışma modunda herbir bölüm sonunda PO1 sinyali çıkış verir 7 : PO2 (Peryodik algılama): Programlanmış çalışma modunda herbir saykıl sonunda PO2 sinyali çıkış verir. 8 : PO3 (Bekletme algılama): Programlanmış çalışma modunda, inverter bekletme (hold) durumuna geçtiğinde PO3 sinyali verilecektir. 9 : BP (AC sürücü çıkışı): AC sürücü çalışması ve Şebeke beslemesi çalışması fonksiyonu arasında anahtarlama durumunda AC sürücü çalışmasında iken BP çıkış sinyali verecek 10 : GP (Şebeke beslemesi çıkışı): AC sürücü çalışması ve Şebeke beslemesi çalışması fonksiyonu arasında anahtarlama durumunda Şebeke beslemesi çalışmasında iken GP çıkış sinyali verecek 11 : OMD1(sıfır akım algılama): AC sürücünün çıkış frekansı hedef frekansa ulaştığı zaman ve akım çıkışı yüzdesi (%) P.62'de ayarlanan değerden düşük olduğu zaman, P.63'de ayarlanan süre sonunda OMD1 çıkış sinyali verir 12 : OL2 (Aşırı tork alarm çıkışı): Lütfen P.260 aşırı tork algılama seçimine bakınız 17 RY (AC sürücü çalışmaya hazır): AC sürücünün çalışmaya hazır olduğunu gösteren RY sinyali gönderir 18 : Bakım alarmı algılama	0	
P.41	Frekansa ulaşıldı aracı	0~100%	10%	
P.42	İleri çalışma için çıkış frekansı algılama	0~650Hz	6Hz	
P.43	Geri çalışma için çıkış frekansı algılama	0~650Hz, 9999	9999	
P.44	İkinci hızlanma zamanı	0~360.00s/0~3600.0s,9999	9999	
P.45	İkinci yavaşlama zamanı	0~360.00s/0~3600.0s,9999	9999	
P.46	İkinci Tork artırma	0~30%,9999	9999	
P.47	İkinci ana frekans	0~650Hz, 9999	9999	
P.48	Data uzunluğu	0 : 8bit 1 : 7bit	0	
P.49	Stop bit uzunluğu	0 : 1bit 1 : 2bit	0	
P.50	Parity kontrol seçimi	0: None 1: Odd 2: Even	0	
P.51	CR & LF seçimi	1: CR sadece 2: CR ve LF	1	
P.52	Haberleşme tekrar deneme sayısı	0~10	1	
P.53	Haberleşme Kontrol Zaman Aralığı	0~999.8s, 9999	9999	
P.54	AM terminal fonksiyonu seçimi	0: Çıkış frekansı, frekans display referansı (P.55) %100 iken. 1: Çıkış frekansı, frekans display referansı (P.56) %100 iken. 2: DC bus voltaj çıkışı, OV seviyesi %100 3: AC sürücü sıcaklık yükselme toplam oranı, NTC seviyesi %100 4: AC sürücü elektronik termal oranı çıkışı, Elektronik termik röle çalışıyor (06-00(P.9)≠0) veya AC sürücü IGBT modülünün elektronik termik rölesi çalışıyor (06-00 (P.9)=0) %100 iken 5 : Set frekansına karşılık gelen çıkış	0	
P.55	Frekans display referansı	0~650Hz	50Hz/60Hz (Not)	
P.56	Modele göre sürücü çıkış akımı	0~500A	Akım çıkış oranı	
P.57	Restart bekleme zamanı	0~30s, 9999	9999	
P.58	Restart tampon zamanı	0~60s	10s	
P.59	Çalışma paneli Ayar Çarkı Kilit Seçim Ayarı	XXXX: Fabrika değeri, rezerve XXX1: DU08 Harici panel üzerindeki ayar çarkı ile Frekans ayarı aktif. XX0X: Ayar çarkı SET fonksiyonu yok XX1X: Ayar çarkı SET fonksiyonu aktif X0XX: Frekans değişimi ardından, 30 sn sonra hafızaya kaydet X1XX: Frekans değişimi ardından, 10 sn sonra hafızaya kaydet X2XX: Frekans değişimi ardından, ayar değerini hafızaya kaydetme 0XXX: Frekans ayarı işlendikten sonra, frekans değişimi hemen gerçekleşir 1XXX: Frekans ayarı işlendikten ve set tuşuna basıldıktan sonra, frekans değişimi gerçekleşir	0	
P.60	Giriş sinyali filtre sabiti	0~31	31	
P.61	Uzak (Remote) ayar fonksiyonu seçimi	0: Remote ayar fonksiyonu yok.	0	

Parametre Numarası	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
P.61	Uzak (Remote) ayar fonksiyon seçimi	1: Remote ayar fonksiyonu, frekans ayarı saklama mevcut.	0	
		2: Remote ayar fonksiyonu, frekans ayarı saklama yok		
		3: Remote ayar fonksiyonu, frekans ayarı saklama yok, uzak ayar frekansı STF/STR "OFF olunca" ile silinir.		
P.62	Sfır akım algılama seviyesi	0~200%, 9999	5%	
P.63	Sfır akım algılama zamanı	0.05~60s, 9999	0.5s	
P.64	Pulse çıkışı seçimi	0 : SO fonksiyonu 1 : FM10X fonksiyonu	0	
P.65	Tekrar Deneme (Retry) seçimi	0: Retry pasif.	0	
		1: Aşırı voltaj olduğunda, AC sürücü Retry fonksiyonunu gerçekleştirecek.		
		2: Aşırı akım olduğunda, AC sürücü Retry fonksiyonunu gerçekleştirecek.		
		3: Aşırı voltaj veya aşırı akım olduğunda, AC sürücü Retry fonksiyonunu gerçekleştirecek.		
		4: Tüm alarmlarda AC sürücü Retry fonksiyonunu gerçekleştirecek.		
P.66	Durma önleme işlemi azaltma başlangıç frekansı	0~650Hz	50Hz/60Hz(Not)	
P.67	Alarm meydana geldiğinde tekrar deneme (retry) sayısı	0~10	0	
P.68	Tekrar deneme (Retry) zamanı	0~360s	6s	
P.69	Alarmda toplam tekrar deneme sayısı	0	0	
P.70	Özel regeneratif fren görev periyodu	0~30%	0	
P.71	Duruş tipi seçimi	0 : Serbest durma 1 : Rampaı durma	1	
P.72	Taşıyıcı frekansı	1~15	5	
P.73	Voltaj sinyali seçimi	0: 0~5V giriş voltaj sinyali aralığı (2-5 terminali) 1 : 0~10V giriş voltaj sinyali aralığı (2-5 terminali)	1	
P.74	10X çıkış seçimi	0~10	0	
P.75	Stop veya Reset fonksiyonu seçimi	0:STOP butonuna basıldığında çalışma sadece PU ve H2 modda durur 1:STOPbutonuna basıldığında çalışma tüm modlarda durur.	1	
P.76	Rezerve	---	---	
P.77	Parametre Yazma Koruması Seçimi	0: Parametreler sadece motor durduğu zaman yazılır. 1: Parametreler yazılamaz. 2: Parametreler motor çalışırken de yazılabilir. 4: Parametreler şifre koruması olduğu zaman yazılamaz.	0	
P.78	İleri/Geri dönme engeli seçimi	0, 1, 2	0	
P.79	Çalışma Modu Seçimi	0~8	0	
P.80	Çoklu-fonksiyon terminali M0	0:STF(AC sürücü ileri çalışır)	2	
		1:STR(AC sürücü geri çalışır)		
		2:RL(Çoklu-hız düşük hız)		
		3:RM(Çoklu-hız orta hız)		
		4:RH(Çoklu-hız yüksek hız)		
		5:AU		
		6 : OH		
		7 : MRS		
		8 : RT		
		9 : EXT		
		10: STF+EXJ		
		11: STR+EXJ		
		12: STF+RT		
		13: STR+RT		
		14: STF+RL		
		15: STR+RL		
		16: STF+RM		
		17: STR+RM		
		18: STF+RH		
		19: STR+RH		
		20: STF+RL+RM		
		21: STR+RL+RM		
		22: STF+RT+RL		
		23: STR+RT+RL		
		24: STF+RT+RM		
		25: STR+RT+RM		
		26: STF+RT+RL+RM		
		27: STR+RT+RL+RM		
		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 olduğu zaman geçerli olur)		

Parametre Numarası	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Değeri	Set Değeri
P.80	Çoklu-fonksiyon terminali M0	35:MPO ("harici modda" manual çalışma saykıl modu seçilir.)	2	
		36: TRI (Üçgen dalga fonksiyonu seçilir)		
		37 : GP BP		
		38 : CS		
		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 sinyal girişidir)		
		43:RUN_EN (Dijital giriş terminali çalışma aktif)		
		44: PID_OFF (Dijital giriş terminali PID durdurma aktif)		
		45: İkinci mod		
P.81	Çoklu-fonksiyon terminali M1 fonksiyonu seçimi	P.80 ile aynı	3	
P.82	Çoklu-fonksiyon terminali M2 fonksiyonu seçimi	P.80 ile aynı	4	
P.83	Çoklu-fonksiyon terminali STF fonksiyonu seçimi	P.80 ile aynı	0	
P.84	Çoklu-fonksiyon terminali STR fonksiyonu seçimi	P.80 ile aynı	1	
P.85	Çoklu-fonksiyon Röle Çalışma Seçimi	0: RUN(AC Sürücü çalışıyor)	5	
		1: SU(çıkış frekansına ulaşma)		
		2: FU(çıkış frekansını algılama)		
		3: OL(aşırı yük algılama)		
		4: OMD(sfır akım algılama)		
		5 : ALARM (Alarm algılama)		
		6 : PO1 (Bölüm algılama)		
		7 : PO2		
		8 : PO3		
		9 : BP (AC sürücü çıkış)		
		10 : GP		
		11 : OMD1(sfır akım algılama)		
		12 : OL2(Aşırı tork alarm çıkışı)		
		13 ~ 16: Rezerve		
		17: RY(AC sürücü hazır çıkışı)		
		18: Bakım alarmı algılama		
P.86	Çoklu-fonksiyon terminali RES fonksiyonu seçimi	P.80 ile aynı	30	
P.87	Çoklu-fonksiyon dijital giriş negatif/pozitif lojik seçimi	0~63	0	
P.88	Çoklu-fonksiyon dijital çıkış negatif/pozitif lojik seçimi	0~3	0	
P.89	Kayma karşılama katsayısı	0~10	0	
P.90	AC Sürücü modeli	---	---	
P.91	Frekans Atlama 1A	0~650Hz, 9999	9999	
P.92	Frekans Atlama 1B	0~650Hz, 9999	9999	
P.93	Frekans Atlama 2A	0~650Hz, 9999	9999	
P.94	Frekans Atlama 2B	0~650Hz, 9999	9999	
P.95	Frekans Atlama 3A	0~650Hz, 9999	9999	
P.96	Frekans Atlama 3B	0~650Hz, 9999	9999	
P.97	İkinci hedef frekans seçimi	0 : PU Çalışma panelinden frekans ayarı	0	
		1 : Haberleşmeden frekans ayarı		
P.98	Orta frekans 1	0~650Hz	3Hz	
		0~100%		
P.99	Orta frekansın çıkış voltajı 1	0~100%	10	
P.100	PO Dakika/saniye seçimi	0: Çalışma zamanı minimum artım 1 dakika. 1: Çalışma zamanı minimum artım 1 saniye.	1	
P.101	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 1 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.102	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 2 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.103	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 3 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.104	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 4 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.105	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 5 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.106	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 6 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.107	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 7 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.108	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 8 Çalışma Zamanı	0~6000s	0s	
P.110	Çalışma Paneli Monitor Seçimi	0: AC sürücü açıldığı zaman, çalışma paneli otomatik görüntüleme moduna girer ve ekranda çıkış frekansını gösterir. (Bu frekans, kayma karşılama için)	0	
		1: AC Sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli ekranı hedef frekansı gösterir.		
		2: AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik görüntüleme moduna girer ve ekranda mevcut çıkış frekansını gösterir.		
		3: AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik görüntüleme moduna girer ve ekranda sabit basınç sisteminin mevcut basıncını ve geri besleme basıncını gösterir		

Parametre Numarası	Parametre Adı	Ayar Aralığı	Fabrika Ayarı	Set değeri
P.110	Çalışma Paneli Monitor Seçimi	4: AC sürücü çalıştığı zaman, çalışma paneli otomatik görüntüleme moduna girmez ve ekranda başlangıç modunu gösterir.	0	
P.111	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 1 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.112	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 2 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.113	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 3 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.114	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 4 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.115	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 5 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.116	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 6 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.117	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 7 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.118	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 8 Hızlanma / Yavaşlama zamanı	0~600s/0~6000s	0s	
P.119	İleri-Geri dönüş geçişinde ölü zaman ayarı	0~3000s	0s	
P.120	Çıkış sinyali gecikme zamanı	0 ~ 3600s	0s	
P.121	PO Her birimin çalışma yönü	0~255	0	
P.122	PO Saykıl seçimi	0~8	0	
P.123	PO Hızlanma/Yavaşlama Zaman Ayarı Seçimi	0: Hızlanma zamanı P.7 ile, yavaşlama zamanı P.8 ile belirlenir.	0	
		1: P.111 ~ P.118. Hızlanma zamanı ve Yavaşlama zamanının ikisi de P.111 ~ P.118 ile belirlenir.		
P.131	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 1	0~650Hz	0Hz	
P.132	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 2	0~650Hz	0Hz	
P.133	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 3	0~650Hz	0Hz	
P.134	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 4	0~650Hz	0Hz	
P.135	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 5	0~650Hz	0Hz	
P.136	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 6	0~650Hz	0Hz	
P.137	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 7	0~650Hz	0Hz	
P.138	Programlanmış Çalışma Modu Hızı 8	0~650Hz	0Hz	
P.139	Voltaj sinyali bias	0%~100%	0%	
P.140	Voltaj sinyali gain	0.1%~200%	100%	
P.141	Voltaj giriş değerine karşılık gelen art(+) veya ekşi(-) yüzde(%)	0~11	0	
P.142	Hız 8	0~650Hz	0Hz	
P.143	Hız 9	0~650Hz, 9999	9999	
P.144	Hız 10	0~650Hz, 9999	9999	
P.145	Hız 11	0~650Hz, 9999	9999	
P.146	Hız 12	0~650Hz, 9999	9999	
P.147	Hız 13	0~650Hz, 9999	9999	
P.148	Hız 14	0~650Hz, 9999	9999	
P.149	Hız 15	0~650Hz, 9999	9999	
P.150	Yeniden Başlama (Restart modu) seçimi	XXX0 : Frekans arama yok	0	
		XXX1 : Rezerve		
		XXX2 : Azalan voltaj modu		
		XX0X : Bir kez power on		
		XX1X: Her zaman start		
		XX2X: Sadece ani durma ve restart		
P.151	Sfır-hız kontrol fonksiyonu seçimi	0, 1	0	
P.152	Sfır hız kontrol voltajı	0~30%	5%	
P.153	Haberleşme hatası davranışı	0: Uyar ve durdur	0	
		1: Alarm gösterme ve çalışmaya devam et		
P.154	Modbus haberleşme formatı	0 : 1, 7, N, 2 (Modbus, ASCII)	4	
		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)		
P.155	Aşırı Tork Algılama Seviyesi	0~200%	0%	
		0~60s		
P.156	Aşırı Tork Algılama Zamanı	0~60s	1s	
P.157	Dijital giriş terminali filtre zamanı	0~200ms	4ms	
P.158	Enerji geldiğinde Dijital giriş terminali aktif etme	0: Dijital giriş terminali enerji geldiğinde pasif	0	
		1: Dijital giriş terminali enerji geldiğinde aktif		
P.159	Enerji Tasarrufu Kontrol Fonksiyonu	0: Normal çalışma modu.	0	
		1: Enerji tasarrufu çalışma modu.		
P.160	Rezerve	---	---	
P.161	Çoklu-fonksiyon Display Seçimi	0~9, 11~13, 19~21	0	
P.162	Orta Frekans 2	0~650Hz, 9999	9999	
P.163	Orta Frekans Çıkış Voltajı 2	0~100%	0	
P.164	Orta Frekans 3	0~650Hz, 9999	9999	
P.165	Orta Frekans Çıkış Voltajı 3	0~100%	0	
P.166	Orta Frekans 4	0~650Hz, 9999	9999	
P.167	Orta Frekans Çıkış Voltajı 4	0~100%	0	
P.168	Orta Frekans 5	0~650Hz, 9999	9999	
P.169	Orta Frekans Çıkış Voltajı 5	0~100%	0	
P.170	PID fonksiyonu seçimi	0 : PID fonksiyonu pasif	0	
		1 : Hedef değer P.225'den belirlenir. Geribesleme değeri 2-5 terminallerindeki voltajdan belirlenir.		
P.171	PID geri besleme kontrol metodu	0: Negatif geribesleme kontrol	0	
		1: Pozitif geribesleme kontrol		
P.172	PID oransal kazanç	1~100	20	
P.173	PID integral zamanı	0~100s	1s	
P.174	PID differansiyel zamanı	0~1000ms	0 ms	
P.175	Anormal sapma seviyesi	0~100%	0	
P.176	Olağandışı devam süresi	0~600s	0s	

