

SA3-023-0.75K/1.5KF ~ 110K/132KF
SA3-043-0.75K/1.5KF ~ 315K/355KF

Shihlin SA3 serisi AC Sürücülerini seçtiğiniz için teşekkürler.

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

1) Güvenlik Uyarıları

Güvenlik Uyarıları

- ✓ Kurulum, çalışma, bakım ve kontroller konuya hakim yetkili personeller tarafından yapılmalıdır.
- ✓ Bu kılavuzda, 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 şarjlı 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 sönmeyen (OFF), lütfen sürücü devrelerine ve komponentlere dokunmayınız. Ürüne müdahale etmeden önce avometre ile ölçtüğünüzde +/P and -/N terminaleri arası voltajın 24VDC'nin altında olduğuna emin olunuz.
- ✓ AC sürücü topraklama bağlantısı düzgün yapılmalıdır.
- ✓ Ürüne sıvı ile 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 belirttiği 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
- ✓ DC terminalere (+/P ve -/N) doğrudan direnç bağlamayınız. Aksi halde yangına sebep olabilir.

2) Ürün Modeli

SA3 - 043 - 0.75K/1.5KF - **

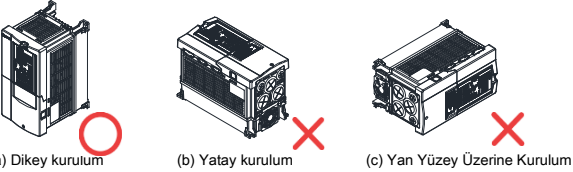
Ürün Serisi	Voltaj seviyesi	Kapasite	Diğerleri
SA3 serisi	-043 : 400V üç-faz -023 : 200V üç-faz	Ağır yük: 0.75KW Hafif yük: 1.5KW	Boş : Genel model ** : Müşteri motoru, özel motor veya bölge farkı

3) Kurulum Ortamı

Ortam Sıcaklığı	HD:-10 ~ +50°C (donmayan) , LD:-10 ~ +40°C (donmayan).
Ortam Rutubeti	90%Rh altı (yoğunlaşmasız).
Saklama Sıcaklığı	-20 ~ +65°C.
Ortam Koşulları	İç kullanım ve aşındırıcı gaz, yanıcı gaz ve yanıcı toz olmayan ortamlar.
Yükseklik	Yükseklik 3000 metre altı, 1000 metre üzerine çıktığı zaman, her 100 metrede bir %2 azaltma gerekir. Not 1: CE sertifikası güvenlik kurallarına göre EN61800-5-1 sağlamak için, bu seri frekans inverterlerde, 3000 metre ve altı ortamlara kurulum overvoltage level (aşırı voltaj seviye) II gereksinimlerini sağlayacak yerlere yapılmalıdır. 2000 metre ve altında kullanılırken de kurulum overvoltage level (aşırı voltaj seviye) III gereksinimlerini sağlayacak yerlere yapılmalıdır.
Titreşim	5.9m/s ² (0.6G) altı.
Koruma sınıfı	Kasa A, B, C, IP20/NEMA TYPE 1 , Kasa D ve üstü IP00/UL OPEN TYPE (opsiyonel donanım IP20).
Kirlenme derecesi	2

4) Kurulum ve Bağlantı

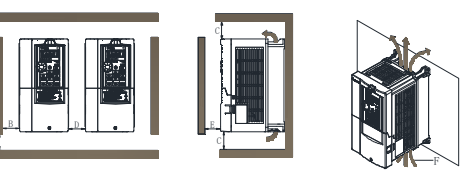
Uygun soğutma için kurulumu aşağıda gösterildiği gibi dikey biçimde yapınız:



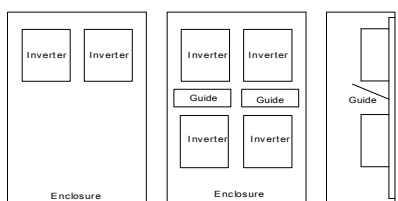
(a) Dikey kurulum (b) Yatay kurulum (c) Yan Yüzey Üzerine Kurulum

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

Tek ve yan yana AC Sürücü kurulumu:



Çoklu AC Sürücü Kurulumu:



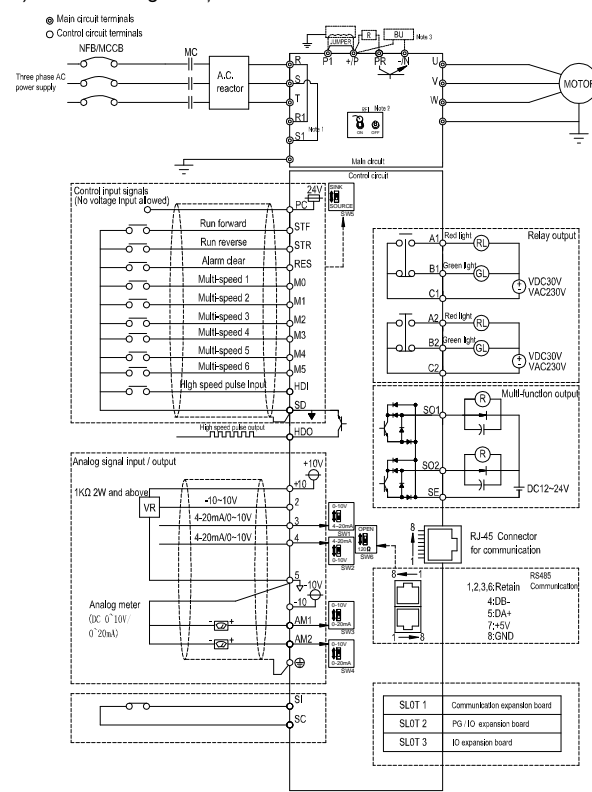
(a) Yatay Düzenleme (b) Dikey Düzenleme

Ölçü	Kasa A			Kasa B ~ C			Kasa D ~ H		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
A	50	50	50	50	50	50	50	50	50
B	10	10	10	50	50	50	100	100	100
C	100	100	100	100	100	100	200	200	200
D	10	10	10	50	50	50	100	100	100
E	10	10	10	50	50	50	100	100	100
F	Havalandırma yönü								

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

Not2: Alanı minimuma indirmek için AC Sürücüyü dikey olarak yerleştirmek kaçınılmaz olduğunda, ayrıca kılavuzlar sağlayacak önlemler alın, çünkü alttaki AC Sürücüsünden gelen ısı, üstteki AC Sürücüsündeki sıcaklıkları artırabilir, bu da AC Sürücüsünün arzulananına neden olur.

5) Terminal Bağlantı Şekilleri



Not1: SA3-043-37K/45KF (dahil) ve SA3-023-22K/30KF(dahil) ve üzeri sürücü modellerinde DC bus voltaj girişi...vb uygulamalar için R1, S1 terminaleri vardır. Bu terminalerin kullanımını için ilk önce ilgili manuali inceleyiniz.

Not2: Tüm ürünlerde bulunan dahili RFI filtre elektromanyetik gürültünün bastırılmasını sağlar, CE gereksinimlerini sağlamak için, kurulum için manuelinde yazan direktifleri inceleyiniz.

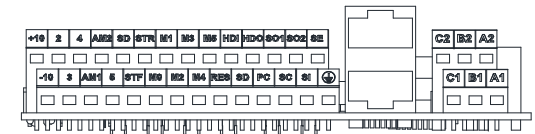
Not3: SA3-043-30K/37KF(dahil) ve SA3-023-18.5K/22KF(dahil) ve altı sürücü modellerinde dahili fren direnci bağlantısı vardır. Lütfen fren direnci kullanacağınız zaman +/P ve PR terminalerine bağlantı yapınız.

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	+P, P1	Toprak Kablosu	R, S, T	U, V, W	+P, P1	Toprak Kablosu																														
			SA3-023-0.75K/1.5KF	SA3-023-1.5K/2.2KF	SA3-023-2.2K/3.7KF	SA3-023-3.7K/5.5KF	SA3-043-0.75K/1.5KF	SA3-043-1.5K/2.2KF	SA3-043-2.2K/3.7KF	SA3-043-3.7K/5.5KF	SA3-043-5.5K/7.5KF	SA3-023-5.5K/7.5KF	SA3-023-7.5K/11KF	SA3-023-11K/15KF	SA3-043-7.5K/11KF	SA3-043-11K/15KF	SA3-043-15K/18.5KF	SA3-023-15K/18.5KF	SA3-023-18.5K/22KF	SA3-043-18.5K/22KF	SA3-043-22K/30KF	SA3-043-30K/37KF	SA3-023-22K/30KF	SA3-023-30K/37KF	SA3-023-37K/45KF	SA3-043-37K/45KF	SA3-043-45K/55KF	SA3-043-55K/75KF	SA3-043-75K/90KF	SA3-023-45K/55KF	SA3-023-55K/75KF	SA3-043-90K/110KF	SA3-043-110K/132KF	SA3-023-75K/90KF	SA3-043-132K/160KF	SA3-043-160K/185KF	SA3-043-185K/220KF	SA3-023-90K/110KF	SA3-043-220K/250KF	SA3-023-110K/132KF

7) Kontrol Terminali

Kontrol Terminal Düzeni



Kontrol Terminal Açıklaması

Terminal tipi	Terminal adı	Fonksiyonu	Terminal Açıklamaları
Sinyal giriş anahtarı	STF	SINK/SOURCE olarak kullanılabilen toplam on (10) adet çoklu fonksiyon kontrol terminali vardır.	Giriş Empedans: 4.7 kΩ Aktivasyon akımı:5mA(24VDC ile) Voltaj aralığı: 10~28VDC Maksimum Frekans: 1kHz
	STR		
	RES		
	M0		
	M1		
	M2		
	M3		
Analog sinyal girişi	10	+10.5±0.5V	Maksimum akım:10mA
	-10	-10.5±0.5V	Maksimum akım:10mA
	2	-10~10V veya 0~10V voltaj sinyal giriş terminaleri	Giriş empedansı:10kΩ
	3	4~20mA/0~10V	Akım giriş olduğunda, giriş empedansı 235Ω. Voltaj giriş olduğunda, giriş empedansı 24kΩ.
Röle çıkış	A1	Çok-fonksiyonlu röle çıkış terminaleri. A-C arası normalde açık(NO) kontak, B-C arası normalde kapalı(NC) kontak, C ucu ortak terminal.	Maksimum voltaj:30VDC veya 250VAC Maksimum akım: Resistif yük 5A NO/3A NC Endüktif yük 2A NO/1.2A NC (cosΦ=0.4)
	B1		
	C1		
	A2		
	B2		
	C2		
Open Collector çıkış	SO1	Çoklu-fonksiyon open collector çıkış terminali	Maksimum voltaj: 48VDC Maksimum akım:50mA
	SO2		
Analog sinyal çıkışı	AM1	Çoklu-fonksiyon analog sinyal çıkış terminali	Çıkış voltajı:0~10VDC Maksimum akım:3mA ; Çıkış akımı:0~20mA Maksimum yük: 500Ω
	AM2		
Pulse çıkışı	HDO	Çoklu-fonksiyon pulse çıkış terminali, FM ve 10X uyumlu.	Minimum yük:4.7kΩ Maksimum akım:50mA Maksimum voltaj:48VDC Maksimum frekans:100kHz
Güvenlik terminali	SI	Fabrika çıkışı kısa devre	---
	SC		
Haberleşme terminali	RJ45×2	RS-485, optik izolasyon	En yüksek hız:115200bps En uzun mesafe:500m
Ortak terminal	SD	SINK Modda STF,STR, RES, M0, M1, M2, M3, M4, HDI, HDO terminal ortak ucu	---
	SE	SO1, SO2 kollektor çıkış terminal ortak ucu	---
	5	10, -10, 2, 3, 4, AM1, AM2 terminal ortak ucu	---
	PC	SOURCE modda STF, STR, RES, M0, M1, M2, M3, HDI terminal ortak ucu	Çıkış voltajı: 24VDC±20% Maksimum akım:200mA

Not1 : Kontrol terminali harici cihaza bağlanacağı zaman, sürücüyü zarar gelmesini önlemek için ilgili terminalerin akım ve voltaj özelliklerine dikkat ediniz.

Not2 : Kontrol terminali fonksiyonları sürücü parametrelerinden belirler. Ayar için kullanıcı manuelini inceleyiniz.

Not3 : Harici besleme ve cihaz bağlayacağınız zaman lütfen polaritesine dikkat ediniz.

Not4 : Open Collector çıkış terminalinden röle kontrol edileceği zaman dalga emici, bobinin iki ucuna paralel olmalıdır.

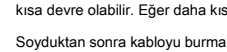
➤ Bağlantı Metodu

Güç Kaynağı Bağlantısı

Kontrol devresi bağlantısı için, kablunun dışını soyunuz ve çok damarlı kabloda kablo pabuçu ile kullanınız. Tek damarlı kablo için bağlantıyı doğrudan yapabilirsiniz. Kablo pabucunu veya tekli kablolu terminal soketi içine sokunuz.

(1) Kablunun 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.

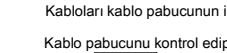
Soyduktan sonra kabloyu burmak bağlantının kolay çıkmasını engeller. Ayrıca soyulan kabloyu lehlemeyiniz.



(2) Kablo pabuçu kullanmak.

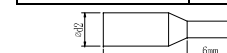
Kabloları kablo pabucunun içine sokunuz ve kablunun pabucun ucundan 0 - 0.5 mm çıktığını kontrol ediniz.

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



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

Kablo Ölçü(mm ²)	Kablo pabuçu 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		



Not1: Lütfen küçük düz tornavida kullanınız. (Kalınlık: 0.6 mm ve genişlik 3.0mm). Eğer daha dar bir düz tornavida kullanırsanız, terminal bloğu zarar görebilir.

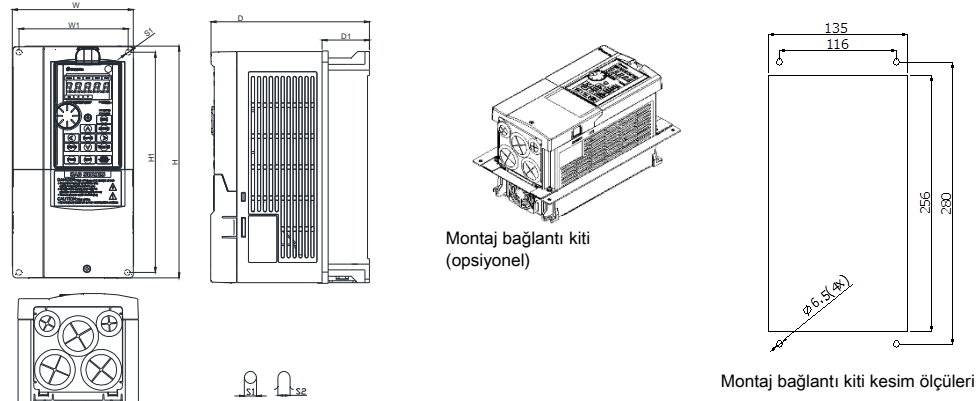
Not2: Sıkma torku 2.12-3.18kgf.cm olmalı, çok fazla sıkılmadan zarar görmesine çok az sıkılmak ise kısa devre ve bozulmalara sebep olabilir

➤ 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 alın.
- Elektriksel gültülden 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.

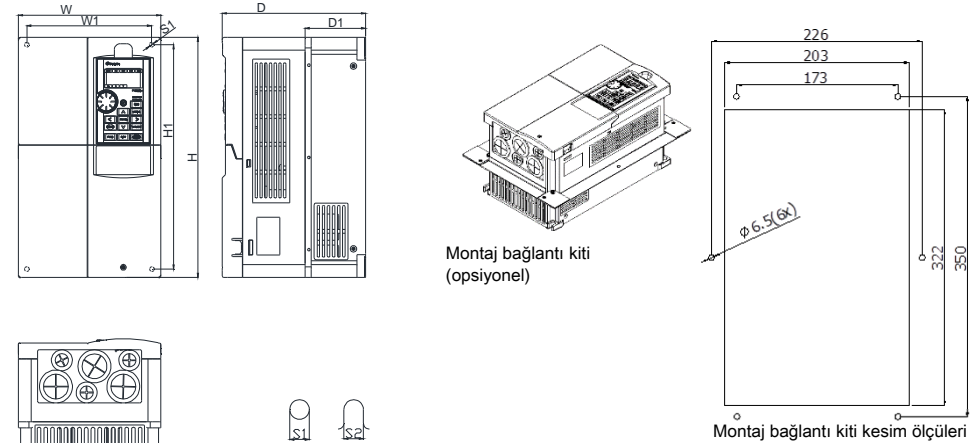
8) Görünüm ve Ölçüler

➤ Kasa A



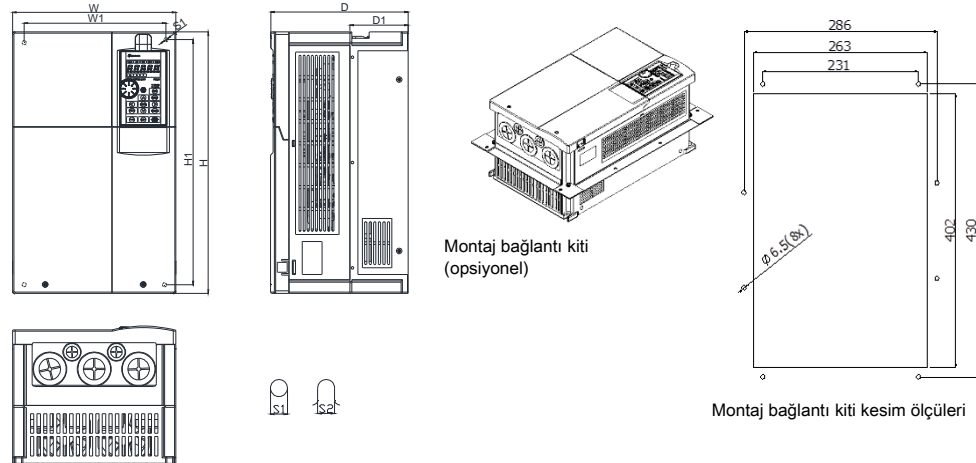
Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
SA3-043-0.75K/1.5KF	130.0	116.0	250.0	236.0	170.0	51.3	6.2	6.2
SA3-043-1.5K/2.2KF								
SA3-043-2.2K/3.7KF								
SA3-043-3.7K/5.5KF								
SA3-043-5.5K/7.5KF								
SA3-023-0.75K/1.5KF								
SA3-023-1.5K/2.2KF								
SA3-023-2.2K/3.7KF								
SA3-023-3.7K/5.5KF								

➤ Kasa B



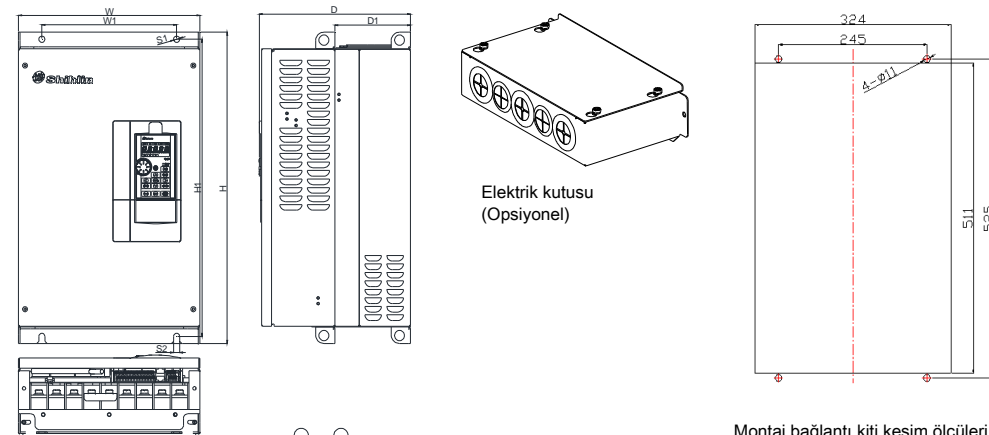
Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
SA3-043-7.5K/11KF	190.0	173.0	320.0	303.0	190.0	80.5	8.5	8.5
SA3-043-11K/15KF								
SA3-043-15K/18.5KF								
SA3-023-5.5K/7.5KF								
SA3-023-7.5K/11KF								
SA3-023-11K/15KF								

➤ Kasa C



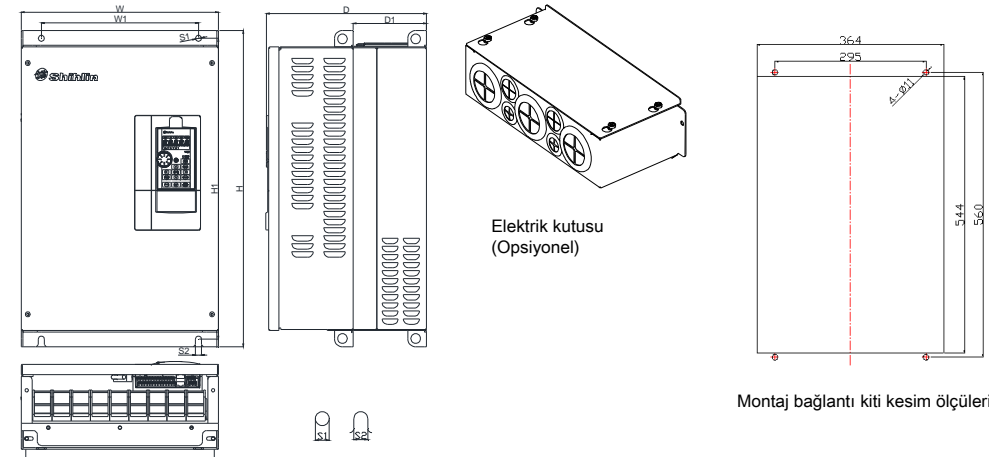
Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
SA3-043-18.5K/22KF	250.0	231.0	400.0	381.0	210.0	89.5	8.5	8.5
SA3-043-22K/30KF								
SA3-043-30K/37KF								
SA3-023-15K/18.5KF								
SA3-023-18.5K/22KF								

➤ Kasa D



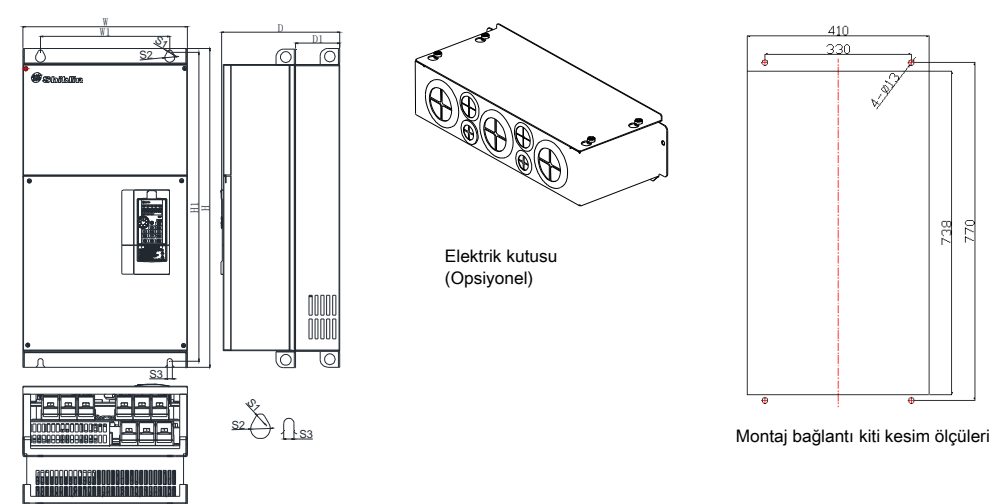
Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
SA3-043-37K/45KF	330.0	245.0	550.0	525.0	275.0	137.5	11.0	11.0
SA3-043-45K/55KF								
SA3-043-55K/75KF								
SA3-043-75K/90KF								
SA3-023-22K/30KF								
SA3-023-30K/37KF								
SA3-023-37K/45KF								

➤ Kasa E



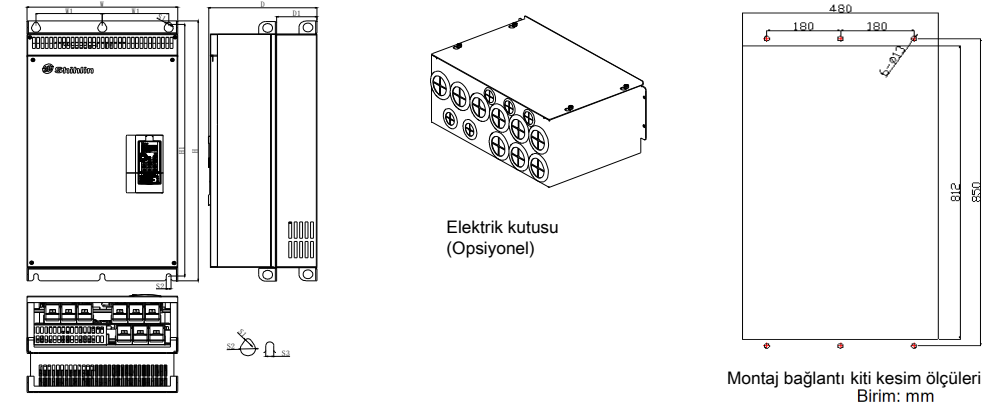
Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
SA3-043-90K/110KF	370.0	295.0	589.0	560.0	300.0	137.5	11.0	11.0
SA3-043-110K/132KF								
SA3-023-45K/55KF								
SA3-023-55K/75KF								

➤ Kasa F



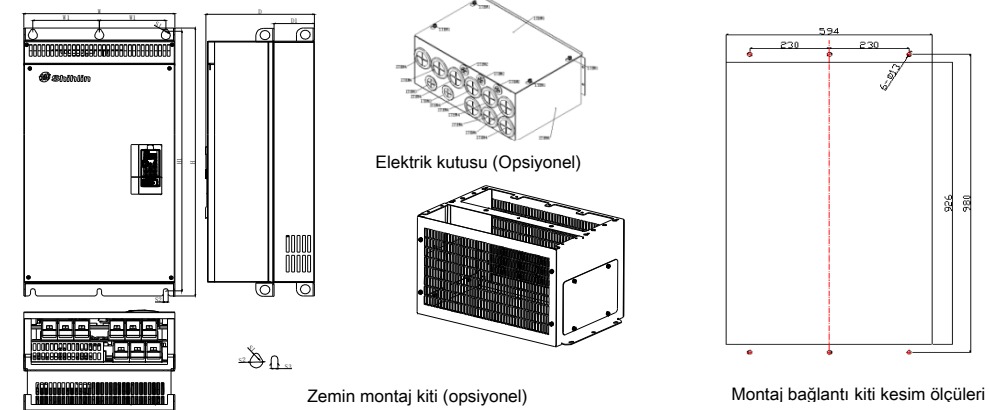
Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
SA3-043-132K/160KF	420.0	340.0	800.0	770.0	300.0	145.5	13.0	25.0	13.0
SA3-023-75K/90KF									

➤ Kasa G



Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
SA3-043-160K/185KF	500.0	180.0	870.0	850.0	360.0	150.0	13.0	25.0	13.0
SA3-043-185K/220KF									
SA3-043-220K/250KF									
SA3-043-250K/280KF									
SA3-023-90K/110KF									
SA3-023-110K/132KF									

➤ Frame H



Model	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
SA3-043-280K/315KF	600.0	230.0	1000.0	980.0	400.0	181.5	13.0	25.0	13.0
SA3-043-315K/355KF									

9) Opsiyonel Donanım

Kategori	İsim	Açıklama	Sipariş kodu
Harici Keypad	PU301	LED harici keypad	SNKPU301
	PU301C	LCD harici keypad	SNKPU301C
	PD301	Profibus-DP haberleşme kartı	SNKPD301
Haberleşme Kartı	DN301	DeviceNet haberleşme kartı	SNKDN301
	CP301	Canopen haberleşme kartı	SNKCP301
	EP301	Ethernet haberleşme kartı	SNKEP301
	EB362R	6 dijital giriş, 2 röle çıkış	SNKEB362R
	EB308R	8 röle çıkış	SNKEB308R
IO Kart	PG301C	Optik enkoder, frekans çıkışını open collector ile böler	SNKPG301C
	PG301L	Optik enkoder, frekans çıkışını line driver ile böler	SNKPG301L
	PG302L	Resolver enkoder, frekans çıkışını line driver ile böler	SNKPG302L
Diğer opsiyonel donanımlar	ACL****	AC reaktör (Tüm modeller için harici opsiyonel donanım)	Manuale bakınız
	DCL****	DC reaktör (Tüm modeller için harici opsiyonel donanım)	Manuale bakınız
	FMK30*	Montaj bağlantı kiti (A, B, C kasa için)	Manuale bakınız
	CTK301	Zemin montaj kiti (H kasa uyumlu)	Manuale bakınız
	WBK30*	Elektrik kutusu (D - H kasa için)	Manuale bakınız
	CBL1R5GT	Data iletim hattı (1.5 m)	SNKCBL1R5GTN2
	CBL03GTN2	Data iletim hattı (3 m)	SNKCBL03GTN2
	CBL05GTN2	Data iletim hattı (5 m)	SNKCBL05GTN2
	CBL10GTN2	Data iletim hattı (10 m)	SNKCBL10GTN2
	SMK301	Keypad montaj aparatı	SNKSMK301
	BKU-020-	200V 37KW Fren Ünitesi	SNKBKU02037K
	BKU-040-	400V 45KW Fren Ünitesi	SNKBKU04045K

10) Diğer

- Düzgün gösterebilmek için, bu kılavuzdaki şekiller ile gerçek ürün arasında bazı farklılıklar olabilir.
- Bu kullanma kılavuzunun içeriği hiçbir bildirimle gerek duyulmadan değiştirilebilir. Kullanma kılavuzunun en son versiyonunu firmamızdan temin edebilirsiniz veya internetten indirebilirsiniz. (www.sseec.com.cn veya www.seec.com.tw).
- Ürünle ilgili tüm sorularınız için teknik servisimizle kontak kurabilirsiniz

V1.02 Mart 2017

MANUFACTURER 1: SHIHLIN ELECTRIC & ENGINEERING CORPORATION AUTOMATION DIVISION
Factory Address: HsinFun Factory (Taiwan)
No. 234, ChungLun, HsinFun, HsinChu, Taiwan 304, R.O.C.
Tel: +886-3-599-5111 ext.425 Fax: +886-3-590-7173

MANUFACTURER 2: SUZHOU SHIHLIN ELECTRIC & ENGINEERING CORPORATION
Factory Address: Suzhou Factory (China)
No.88, Guangdong Street, Suzhou New District, Suzhou City, Jiangsu Province, China, 215129
Tel: +86-512-6843-2662 Fax: +86-512-6843-2599

IMPORTER: FABRIKA AYITLARI SİSTEM TEKNOLOJİSİ A.Ş.
Küçükbakkalköy mah. Dereyolu sok. No: 4 34750 Ataşehir / İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90-216-574-94-34 Fax: +90-216-574-16-60