

SE3-021-0.4K ~ 2.2K SE3-023-0.4K ~ 15K
SE3-043-0.4K ~ 22K

Shihlin SE3 serisi AC Sürücülerini seçtiğiniz için teşekkürler.
Bu kurulum kılavuzu ürünün kullanımı 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 personel 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 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 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 kullanma 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 yanlış olmayan deliksiz (Sürücünün soğutucusuna arka taraftan kimse dokunmasın ..vb diye) ortamlara yapılmalıdır. Bu ortamlara kurulmaması veya yanlış başka materyallerin yanına kurulması yangına sebep olabilir.
✓	Eğer sürücüde hata meydana gelirse, enerjisi tamamen kesilmelidir. Sürekli akan yüksek akım yangına sebep olabilir
✓	DC terminallere (+/P ve -/N) doğrudan direnç bağlamayınız. Aksi halde yangına sebep olabilir.

2) Ürün Modeli

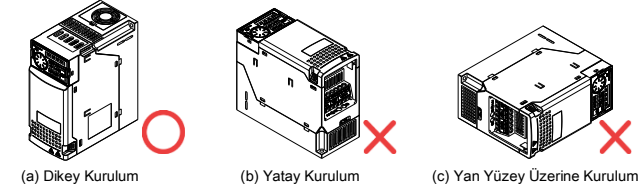
Ürün Serisi	Voltaj seviyesi	Kapasite	Diğerleri
SE3 serisi	-043 : 400V üç-faz -023 : 200V üç-faz -021 : 200V bir-faz	0.75kW ...	Boş : Genel model -** : Müşteri motoru, özel motor veya bölge farkı

3) Kurulum Ortamı

Ortam Sıcaklığı	Ağır yük : -10 ~ +50°C (donmayan) , Hafif yük : -10 ~ +40°C (donmayan), koruma sınıfı ve çalışma sıcaklığı detayları için lütfen 3.4.5'e bakınız.
Ortam Rutubeti	90%Rh altı (yoğunlaşmaz)
Saklama sıcaklığı	-20 ~ +65°C.
Ortam Koşulları	İç kullanım, aşındırıcı gaz, yanıcı gaz ve yanıcı toz olmayan ortamlar.
Yükseklik	Yükseklik 2000 metre altı, 1000 metre üzerine çıktığı zaman, her 100 metrede bir %2 azaltma gerekir.
Titreşim	5.9m/s ² (0.6G) altı
Koruma Sınıfı	IP20
Kirlenme derecesi	2

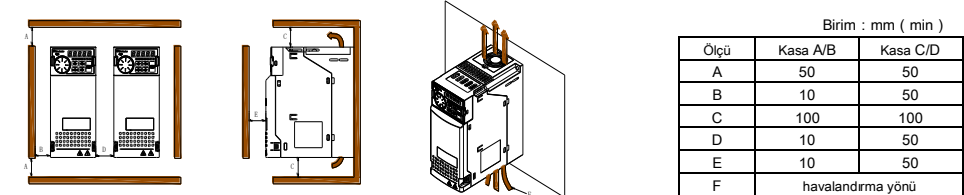
4) Kurulum ve Bağlantı

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

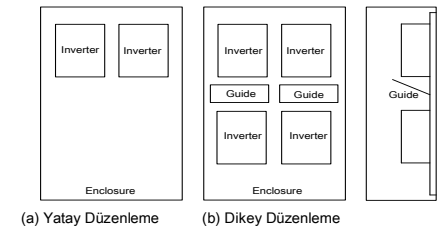


AC Sürücünün uygun soğutulabilmesi için aşağıda gösterildiği gibi yeterli havalandırma ve bağlantı boşluğu sağlandığından emin olunuz.

Tek ve yan yana AC Sürücü kurulumu:



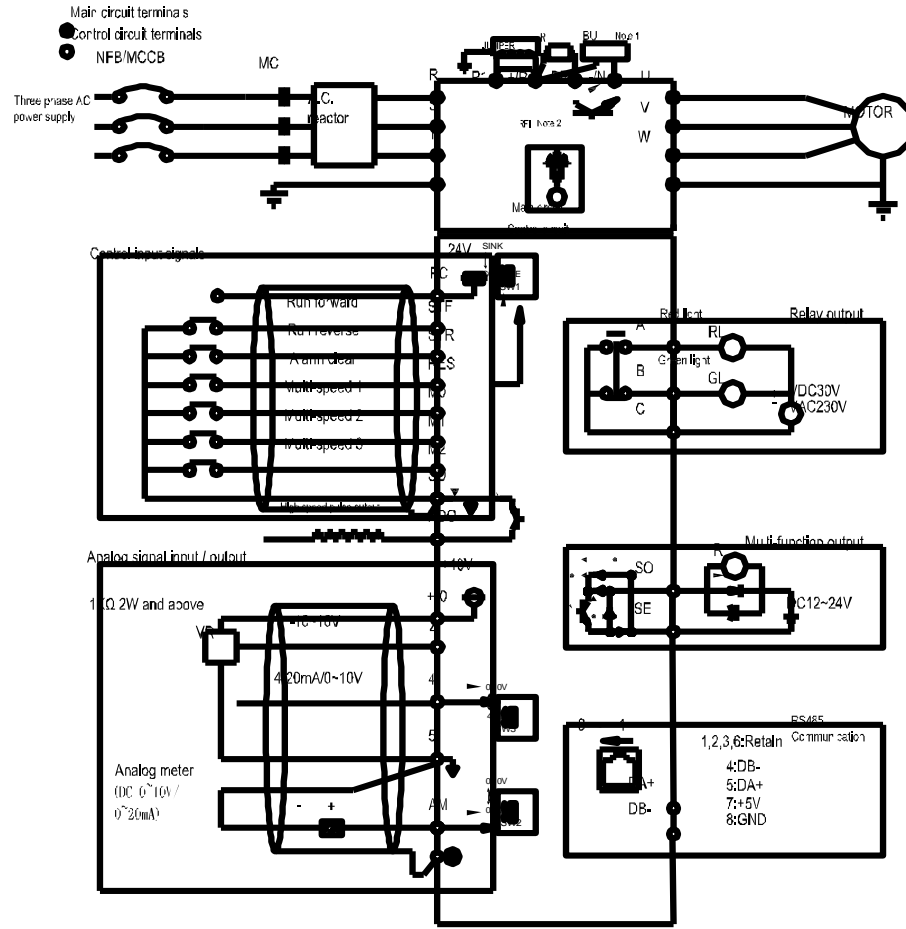
Çoklu AC Sürücü Kurulumu:



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, ayrıntı kılavuzlar sağlayacak önlemler alın, çünkü alttaki AC Sürücüsünden gelen ısı, üstteki AC Sürücüsündeki sıcaklıkları artırabilir, bu da AC Sürücüsünün arızalanmasına neden olur.

5) Terminal Bağlantı Şekilleri



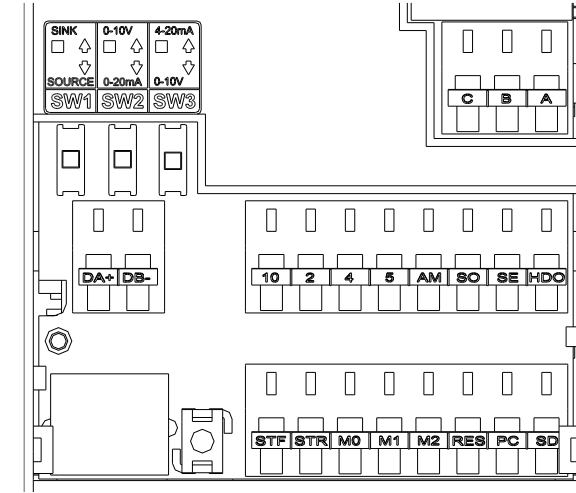
Not1 : Tüm seriler dahili frenleme ünitesi ile kullanılacağı zaman, lütfen fren direncini +/P ve PR terminalerine bağlayınız.
Not2 : Tüm ürünlerde bulunan dahili RFI filtre elektromanyetik gürültünün bastırılmasını sağlar, CE gereksinimlerini sağlamak için, kurulum manuelinde yazan direktifleri inceleyiniz
Not3 : Kasa C ve D ye fren ünitesi bağlamak için +/P ve -/N terminalerini kullanınız.
Not4 : Kasa C ve D ye DC reaktör ekleneceği zaman, lütfen P1 ve +/P arasındaki kısa devre parçasını sökünüz.

6) Ana Devre Bağlantısı ve Terminal Açıklaması

AC Sürücü Modeli	Terminal Vida 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
SE3-021-0.4k	M3	6-8	2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-021-0.75k			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-023-0.4k			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-023-0.75k			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-023-1.5k			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-043-0.4K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-043-0.75K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-043-1.5K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-021-1.5k			6	6	6	6	10	10	10	10
SE3-021-2.2k			6	6	6	6	10	10	10	10
SE3-023-2.2k			4	4	4	4	12	12	12	12
SE3-023-3.7K			6	6	6	6	10	10	10	10
SE3-043-2.2K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-043-3.7K			2.5	2.5	2.5	2.5	14	14	14	14
SE3-023-5.5k			M4	15-18	10	10	10	10	8	8
SE3-023-7.5k	10	10			10	10	8	8	8	8
SE3-043-5.5K	6	6			6	6	10	10	10	10
SE3-043-7.5K	6	6			6	6	10	10	10	10
SE3-043-11K	10	10			10	10	8	8	8	8
SE3-023-11k	25	25			25	25	4	4	4	4
SE3-023-15k	25	25			25	25	4	4	4	4
SE3-043-15K	10	10			10	10	8	8	8	8
SE3-043-18.5K	16	16			16	16	6	6	6	6
SE3-043-22K	25	25			25	25	4	4	4	4

7) Kontrol Terminali

Kontrol Terminali Düzeni



Kontrol terminal açıklaması

Terminal tipi	Terminal adı	Fonksiyon özellikleri	Terminal açıklamaları
Sinyal giriş anahtarı	STF	SINK/SOURCE olarak kullanılabilen çoklu fonksiyon terminaleri vardır.	Giriş empedansı: 4.7 kΩ Aktivasyon akımı:5mA(24VDC) Voltaj aralığı:10~28VDC Maksimum frekans:1kHz
	STR		
	M0		
	M1		
	M2		
Analog sinyal girişi	10	+10.5±0.5V	Maksimum akım:10mA
	2	-10~+10V, 0~5V	Giriş empedansı:10kΩ
	4	0~20mA/0~10V	Akım giriş olduğu zaman, giriş empedansı 235Ω.
Röle çıkış	5	0~10V Voltaj giriş terminaleri PT100 giriş gerçekleştirilebilir	Voltaj giriş olduğu zaman, giriş empedansı 24kΩ.
	A	Çoklu fonksiyon röle çıkış terminaleri. A-C normalde açık kontak, B-C normalde kapalı kontak, C ucu ortak terminal.	Maksimum voltaj: 30VDC veya 250VAC Maksimum akım: Resistor yük 5A NO/3A NC Endüktif yük 2A NO/1.2A NC (cosΦ=0.4)
	B		
C			
Open collector çıkış	SO	Çoklu-fonksiyon open collector çıkış terminali	Maksimum voltaj: 48VDC Maksimum akım: 50mA
	SE		
Analog sinyal çıkışı	AM	0~10V/0~20mA/4~20mA	Çıkış voltajı: 0~10VDC Maksimum akım: 3mA; Çıkış akımı: 0~20mA Maksimum yük: 500Ω
		HDO	Çoklu-fonksiyon çıkış terminali, FM ve 10X uyumlu.
Haberleşme terminali	DA+, DB-, RJ45	RS-485, optik izolasyon	En yüksek hız: 115200bps En uzun mesafe: 500m
Ortak terminal	SD	SINK	---
	PC	SOURCE	Çıkış voltajı: 24VDC±20% Maksimum akım: 200mA

Not1 : Kontrol terminali harici cihaza bağlanılacağı zaman, sürücüye zarar gelmesini önlemek için ilgili terminalerin akım ve voltaj özelliklerine dikkat ediniz.
Not2 : Kontrol terminali fonksiyonları sürücü parametrelerinden belirlenir. Ayar için kullanıcı manuel'ini 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 kablo pabucu ile kullanınız. Tek damar için, kablunun dışını soyunuz ve doğrudan uygulayınız.

(1) Kablunun soyma uzunluğu aşağıda gösterildiği gibi olmalıdır. Eğer gösterilenden daha uzun soyulursa, yan terminal kabloları ile birbirlerine temas edip kısa devre meydana gelebilir. Eğer daha kısa soyulursa, kablo yerinden çıkabilir.
Soyulduktan sonra kabloyu barmak bağlantının kolay çıkmasını engeller. Ayrıca soyulan kabloyu lehlemeyiniz.



(2) Kablo pabucu 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 pabucu kullanmayınız.

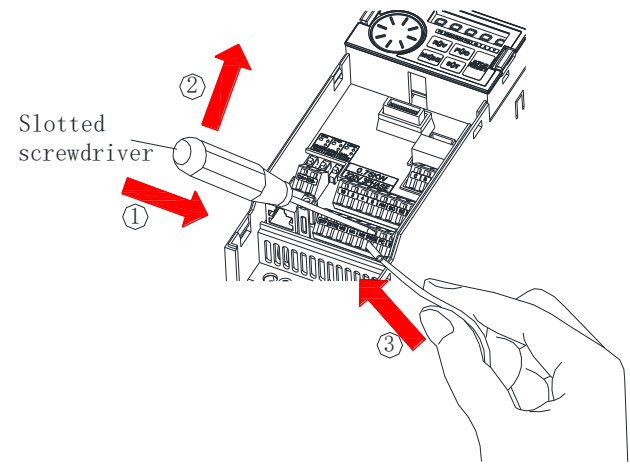


• Lütfen kablo pabuçlarını izoleli kablolar ile kullanınız. Özellikleri için lütfen aşağıdaki tabloyu inceleyiniz:

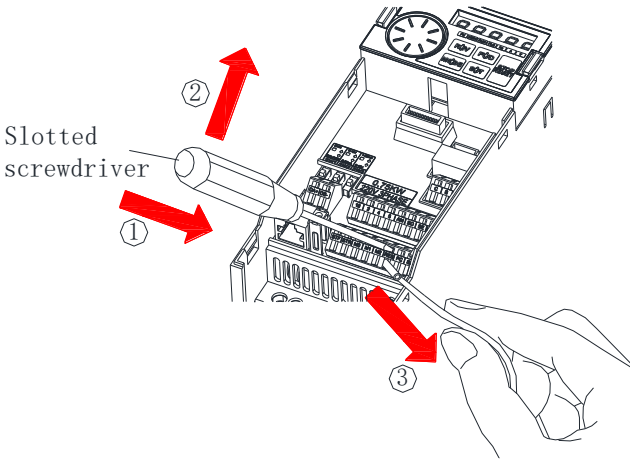
Kablo Ölçü (mm ²)	Kablo pabucu modeli	L (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	Üretici	Sıkma Aparatı
0.3	Al 0,25-6 WH	10.5	0.8	2	Phoenix Contact Co., Ltd.	CRIMPFOX 6
0.5	Al 0,5-6 WH	12	1.1	2.5		
0.75	Al 0,75-6 GY	12	1.3	2.8		
0.75 (iki kablo için)	Al-TWIN 2x0,75-6 GY	12	1.3	2.8		



(3) Kablo Bağlama



(4) Kablo sökme



Önce düz tornavidayı terminal bloğuna yerleştiriniz ve terminal bloğunu aşağıya bastırınız ve kabloyu çıkartınız.

Not: 1. Tornavida, düz uçlu tornavida kullanınız (Uç kalınlığı: 0.4mm/uç genişlik: 2.5mm).

2. Eğer tornavidanın ucu çok dar olursa, terminalin zarar görmesine sebep olabilir.

3. Tornavidayı terminale bastırmadan önce lütfen uygun hizalayınız, ucunun kayması tehlikeye sebep olabilir veya kazaya sürücüyü zarar verebilir.

4. Ürünün kurulumu, bağlantısı, sökme ve bakımı konusuna hakim yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.

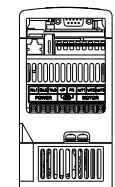
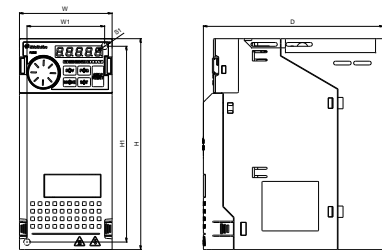
5. Lütfen kablo bağlantı notlarına dikkat ediniz. Kullanım kılavuzunda belirtilen direktiflere uyulmamasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır. Bağlantılar ile ilgili sorularınız için teknik servisimizle kontak kurabilirsiniz.

► Bağlantı Uyarıları

- Bağlantı sonrasında, kesilen kablo parçacıkları AC sürücünden uzaklaştırılmalıdır. Kablo parçacıkları alarm, zarar ve bozulmalara sebep olabilir. AC sürücüsü her zaman temiz muhafaza edilmelidir. Kontrol panosunda delikler olduğu zaman, lütfen bu deliklerden AC sürücüsü içine toz girmesini engelleyecek önlemler alın.
- 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

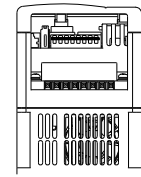
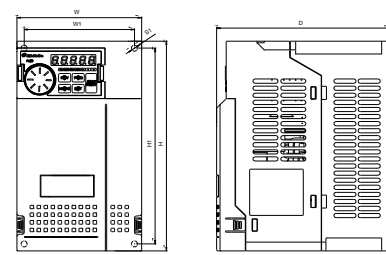
► Kasa A



Model	W	W1	H	H1	D	S1
SE3-043-0.4~1.5K	62.0	74.0	167.0	155.0	144.0	5.2
SE3-023-0.4~1.5K						
SE3-021-0.4~0.75K						

Birim : mm

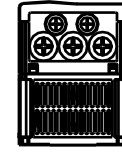
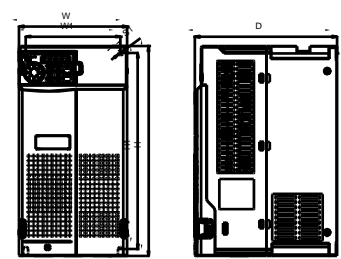
► Kasa B



Model	W	W1	H	H1	D	S1
SE3-043-2.2~3.7K	105.0	93.0	178.0	166.0	146.0	5.2
SE3-023-2.2~3.7K						
SE3-021-1.5~2.2K						

Birim : mm

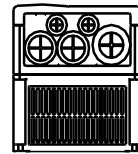
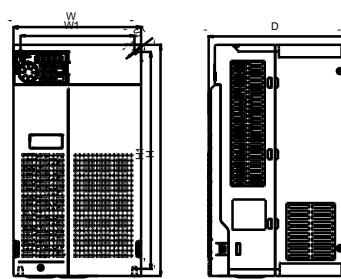
► Kasa C



Model	W	W1	H	H1	D	S1
SE3-043-5.5~11K	141.0	123.6	270.0	252.6	185.0	6.5
SE3-023-5.5~7.5K						

Birim : mm

► Kasa D



Model	W	W1	H	H1	D	S1
SE3-043-15~22K	175.0	156.4	300.0	281.4	191.8	6.2
SE3-023-11~15K						

Birim : mm

9) Opsiyonel Donanım

Kategori	İsim	Açıklama	Sipariş kodu	
Harici Keypad	PU301	LED harici keypad	SNKPU301	
	PD301	Profibus-DP haberleşme kartı	SNKPD301	
İlave Modüller	DN301	DeviceNet haberleşme kartı	SNKDN301	
	CP301	Canopen haberleşme kartı	SNKCP301	
	EP301	Ethernet haberleşme kartı	SNKEP301	
	EC301	EtherCAT haberleşme kartı	--	
	IO	EB362R	6 dijital giriş, 2 röle çıkış	SNKEB362R
		EB308R	8 röle çıkış	SNKEB308R
		PG301C	Optik enkoder, frekans çıkışını open collector ile böler	SNKPG301C
	PG	PG301L	Optik enkoder, frekans çıkışını line driver ile böler	SNKPG301L
		PG302L	Resolver enkoder, frekans çıkışını line driver ile böler	SNKPG302L
		ACL****	AC reaktör (Tüm modeller için harici opsiyonel donanım)	Manueli inceleyiniz
Diğer opsiyonel donanım	DCL****	DC reaktör (Tüm modeller için harici opsiyonel donanım)	Manueli inceleyiniz	

	CBL1R5GTN2	Data iletişim kablosu (1.5 m)	SNKCBL1R5GTN2
	CBL03GTN2	Data iletişim kablosu (3 m)	SNKCBL03GTN2
	CBL05GTN2	Data iletişim kablosu (5 m)	SNKCBL05GTN2
	CBL10GTN2	Data iletişim kablosu (10 m)	SNKCBL10GTN2
	CMK301	Slave kart montaj tabanı	SNKCMK301

10) Diğer

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

V1.01 Ocak 2018

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 AYGITLARI SISTEM TEKNOLOJISI A.S.
Küçükbakkalköy mah. Dereyolu sok. No: 4 34750 Atasehir / Istanbul / TURKEY
Tel: +90-216-574-94-34 Fax: +90-216-574-16-60

