

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 yetkili personel tarafından yapılmalıdır. |
| ✓ | Bu kurulum 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 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. |
| ✓ | Kablolara 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 terminalere (+/P ve -/N) doğrudan direnç bağlamayınız. Aksi halde yangına sebep olabilir. |

2) Ürün Modeli

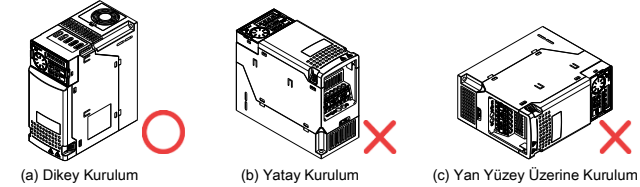
| Ürün Serisi | Voltaj seviyesi | Kapasite | Diğerleri |
|-------------|---|---------------|--|
| SE3 serisi | -043 : 400V üç-faz -023 : 200V üç-faz -021 : 200V bir-faz | 0.75kW ... | Boş : Genel model -** : Müşteri motoru, özel motor veya bölge farkı |

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 |

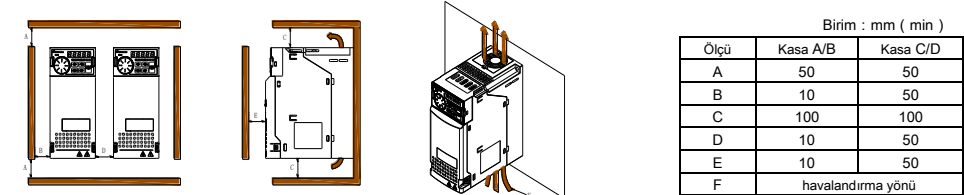
4) Kurulum ve Bağlantı

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

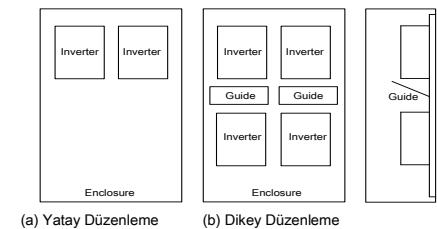


AC Sürücünün uygun soğutulabilmesi için aşağıda gösterildiği gibi yeterli havalandırma ve bağlantı boşluğu sağlandığından emin olunuz.

Tek ve yan yana AC Sürücü kurulumu:



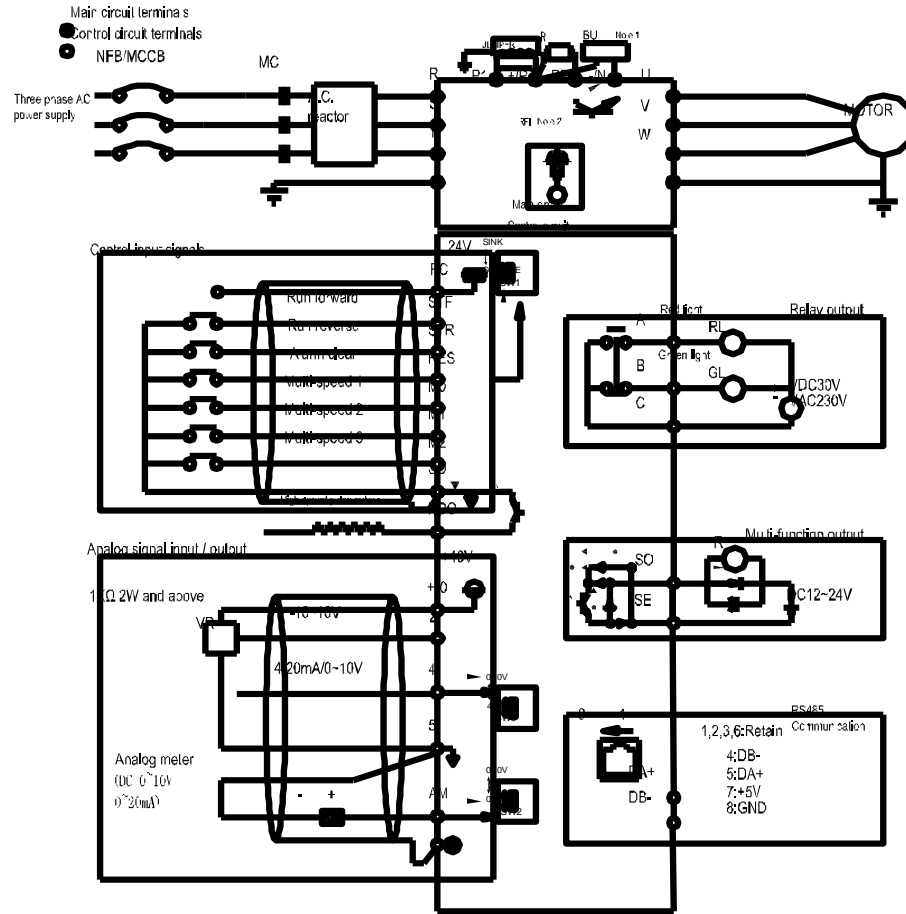
Çoklu AC Sürücü Kurulumu:



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, ayrıci 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

Not 3 : Kasa C ve D'ye fren ünitesi bağlamak için +/P ve -/N terminalerini kullanınız.

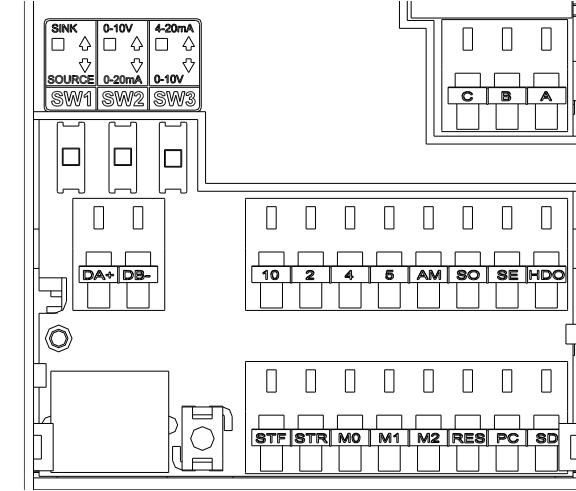
Not 4 : Kasa C ve D'ye DC reaktör ekleneceği zaman, lütfen P1 ve +/P arasındaki kısa devre parçasını sökünüz.

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 | M5 | 18-20 | 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 |
| 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 | RES | 0~20mA/0~10V 0~10V Voltaj giriş terminaleri PT100 giriş gerçekleştirilebilir | Maksimum akım:10mA Giriş empedansı:10kΩ |
| | 10 | | |
| | 2 | | |
| Röle çıkış | 4 | Çoklu fonksiyon röle çıkış terminaleri. A-C normalde açık kontak, B-C normalde kapalı kontak, C ucu ortak terminal. | Akım giriş olduğu zaman, giriş empedansı 235Ω. Voltaj giriş olduğu zaman, giriş empedansı 24kΩ. |
| | A | | |
| | B | | |
| Open collector çıkış | SO | Çoklu-fonksiyon open collector çıkış terminali | Maksimum voltaj: 30VDC veya 250VAC Maksimum akım: Resistor yük 5A NO/3A NC Endüktif yük 2A NO/1.2A NC (cosΦ=0.4) |
| | SE | | |
| Analog sinyal çıkışı | AM | Çoklu-fonksiyon çıkış terminali, FM ve 10X uyumlu. | Çıkış voltajı: 0~10VDC Maksimum akım: 3mA; Çıkış akımı: 0~20mA Maksimum yük: 500Ω |
| | HDO | | |
| 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 bağlanacağı 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.

Kablolara 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.

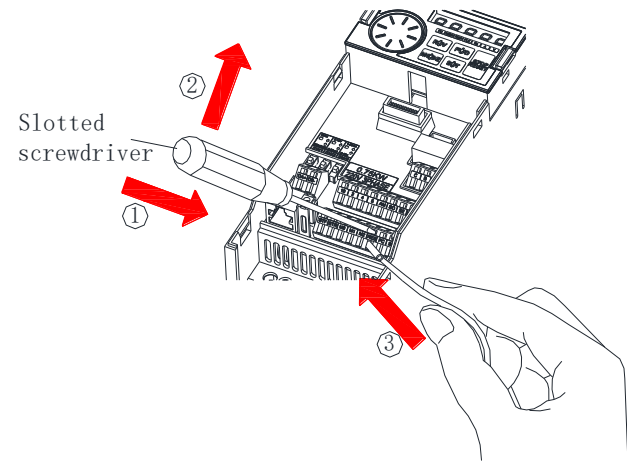


Lütfen kablo pabuçlarını izoleli kablolarla kullanınız. Özellikleri için lütfen aşağıdaki tabloyu inceleyiniz:

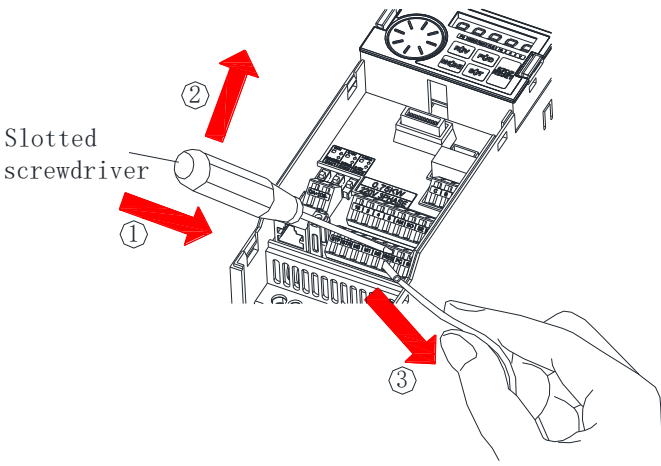
| Kablo Ölçü (mm ²) | Kablo pabucu modeli | L (mm) | d1 (mm) | d2 (mm) | Üretici | Sıkma Aparatı |
|-------------------------------|---------------------|--------|---------|---------|---------------------------|---------------|
| 0.3 | AI 0,25-6 WH | 10.5 | 0.8 | 2 | Phoenix Contact Co., Ltd. | CRIMPFOX 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 | | |



(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).

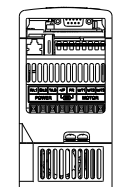
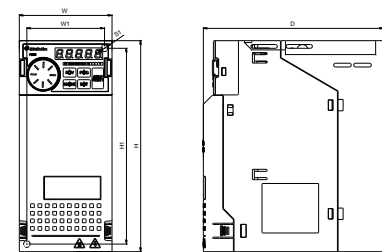
2. Eğer tornavidanın ucu çok dar olursa, terminalin zarar görmesine sebep olabilir.
3. Tornavidayı terminale bastırmadan önce lütfen uygun hizalayınız, ucunun kayması güç tehlikeye sebep olabilir veya kazayla sürücüyü zarar verebilir.
4. Ürünün kurulumu, bağlantısı, sökme ve bakımı konusuna hakim yetkili 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

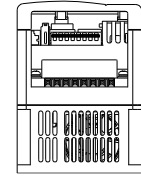
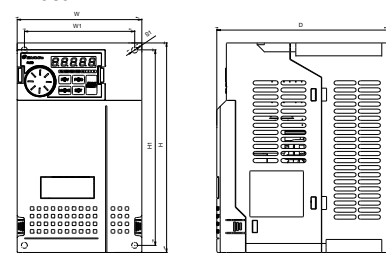
► Kasa A



| 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

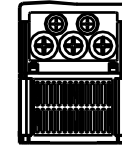
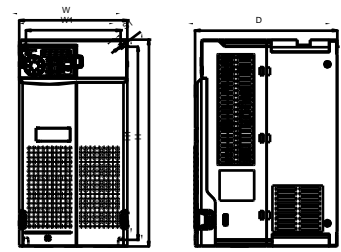
► Kasa B



| 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

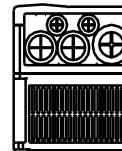
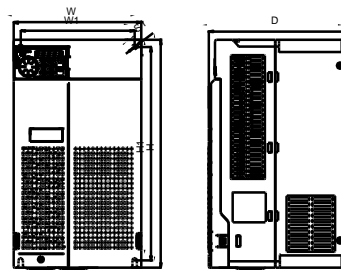
► Kasa C



| 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 | |

| Model | Uzunluk | İletim kablosu | Model |
|------------|---------|--------------------------|---------------|
| CBL1R5GTN2 | 1.5 m | Data iletişim kablosu | SNKCBL1R5GTN2 |
| CBL03GTN2 | 3 m | Data iletişim kablosu | SNKCBL03GTN2 |
| CBL05GTN2 | 5 m | Data iletişim kablosu | SNKCBL05GTN2 |
| CBL10GTN2 | 10 m | Data iletişim kablosu | SNKCBL10GTN2 |
| CMK301 | | Şlave kart montaj tabanı | SNKCMK301 |

10) Diğer

- Düzenli gösterilemek 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 edebilirsiniz 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 |

