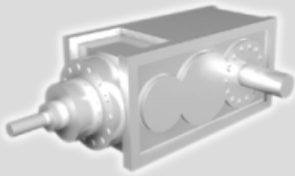
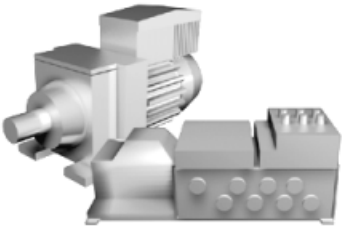
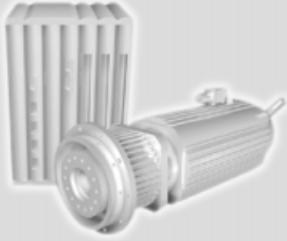
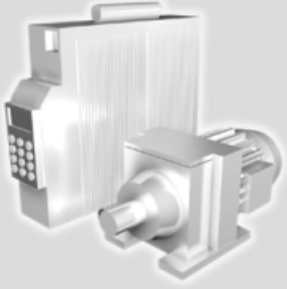




SEW
EURODRIVE



Sabit Enerji Beslemesi MOVITRANS® Transformatör Modülü TAS10A

GC430000

Baskı 09/2004

11307080 / TR

İşletme Kılavuzu





1 Önemli Uyarılar 4

2 Emniyet Uyarıları 6



3 Montaj 7

3.1 Tip Tanımı, Tip Etiketleri ve Teslimat İçeriği 7

3.2 Cihaz Yapısı, Boyut 2 (TAS10A040) 9

3.3 Cihaz Yapısı, Boyut 4 (TAS10A160) 10

3.4 Boyut 4'e İletken Rayı Bağlantısı (TAS10A160 ve TPS10A160) 11

3.5 Montaj ve Tesisat Uyarıları 12

3.6 UL'ye Uygun Montaj 14

3.7 Boyut 2 (TAS10A040) İçin Bağlantı Şeması 15

3.8 Boyut 4 (TAS10A160) İçin Bağlantı Şeması 16

3.9 Hat İletkenini TAS10A040'a Bağlama Devre Şeması 18

3.10 TAS10A160'a Hat İletkeni Bağlama Devre Şemaları 19

3.11 TAS10A'ya Kompanzasyon Kondensatörleri Bağlanması 21



4 İşletme ve Bakım 30

4.1 Elektronik Servisi 30



5 Teknik Bilgiler 31

5.1 Genel Bilgiler 31

5.2 Cihaz Verileri 31

5.3 Kompanzasyon Kondensatörleri 32

5.4 Boyutlar 32



6 Alfabetik Endeks 34



1 Önemli Uyarılar

Emniyet ve Uyarılar

Aşağıdaki emniyet ve uyarılar mutlaka dikkate alınmalıdır!



Tehlike.

Muhtemel sonuçlar: Ölüm veya ağır yaralanmalar.



Tehlikeli Durum.

Muhtemel sonuçlar: Hafif veya önemsiz yaralanmalar.



Zararlı Durum.

Muhtemel sonuçlar: Redüktörde ve ortamda hasar oluşur.



Kullanıcı için tavsiyeler ve faydalı bilgiler.



Bu **işletme kılavuzuna** uyulması **arızasız bir çalışma** ve hasar tazmin haklarının kaybolmaması için şarttır. Bu nedenle, cihaz devreye alınmadan önce **bu işletme kılavuzu dikkatlice okunmalıdır**.

işletme kılavuzunda servis çalışmaları ile ilgili önemli bilgiler bulunduğundan, cihaza yakın bir yerde muhafaza edilmelidir.

Amacına Uygun Kullanım



MOVITRANS® TAS10A transformatör modülü, endüstriyel ve ticari tesislerde, temassız enerji aktarım hatlarında kullanmak üzere tasarlanmış bir cihazdır. MOVITRANS® TAS10A sabit konvertör MOVITRANS® TPS10A ile birlikte kullanılabilir.

Transformatör modülü MOVITRANS® TAS10A elektrik panolarına sabit olarak monte etmek için tasarlanmış bir cihazdır. Cihazın kullanıldığı yerde aranan şartlara ve teknik bilgilerde belirtilen verilere mutlaka uyulmalıdır.

Bu makinenin işletmeye alınması (amacına uygun işletmenin başlaması), EMC Direktifi 89/336/EWG'ye ve son ürünün de Makine Direktifi 89/392/EWG'ye uygunluğu tespit edilene kadar yasaktır (EN 60204 dikkate alınmalıdır).

Endüksiyonla temassız enerji aktarımlı tesislerin montajı, devreye alınmaları ve işletmeleri için, **çalışma yerlerinde** Meslek Kuruluşu (Berufsgenossenschaft) talimatı ve BG Mevzuatı B11 "Elektromanyetik Alanlar" göz önünde bulundurulmalıdır.

**Uygulama Ortamı**

Özellikle, öngörülmediği takdirde, aşağıdaki alanlarda kullanılması yasaktır:

- Patlama korumalı ortamlarda kullanılması
- Zararlı yağların, asitlerin, gazların, buharların, tozların, ışınlımların vb. bulunduğu alanlarda.
- EN 50178 tarafından talep edilen mekanik ve darbe yüklerinin olduğu portatif uygulamalarda.

Atık Toplama

Geçerli olan güncel yönetmelikleri dikkate alınız: Atık malzemeler geçerli yönetmeliklere uygun olarak, ayrı ayrı toplanmalıdır:

- Elektronik atıklar (Baskılı devreler)
- Plastik (Muhafaza)
- Sac
- Bakır

vb.



2 Emniyet Uyarıları

Montaj ve Devreye Alma



- **Hasar görmüş ürünler kesinlikle monte edilmemeli ve devreye alınmamalıdır.** Hasarlar derhal nakliye firmasına bildirilmelidir.
- **Montaj, işletmeye alma ve servis çalışmaları** sadece kaza önleme kurslarına katılmış **elektrik teknisyenleri** tarafından ve geçerli talimatlara (örn. EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160) uygun olarak yapılmalıdır.
- Diğer komponentlerin **montajında** ve **devreye alınmasında ilgili kılavuzlar** dikkate alınmalıdır!
- **Koruma önlemleri** ve **koruyucu donanımlar geçerli talimatlara** uygun olmalıdır (örn. EN 60204 veya EN 50178).
Gerekli koruma önlemi: Cihazın topraklanması
- **Bu cihaz, güç ve elektronik bağlantıları için EN 50178'e uygun emniyetli olarak ayırma şartlarını yerine getirmektedir.** Emniyetli olarak ayrılmasını sağlamak için, bağlı olan **tüm akım devreleri** de aynı zamanda **emniyetli ayırma şartlarını yerine getirmelidir.**
- **Uygun önlemlerle** (örn. sabit konvertör TPS10A'da dijital giriş DIØØ "/ÇIKIŞ KADEMESİ INHIBIT" ile DGND bağlanarak), **şebeke açıldığında tesisin istenmeden çalışması** önlenmelidir.

İşletme ve Bakım



- **Koruyucu kapağı açmadan önce TPS10A ve TAS10A cihazları şebekeden ayrılmalıdır.** **Şebeke bağlantısı kesildikten sonra 10 dakika** içerisinde halen tehlikeli gerilimler mevcut olabilir.
- **Koruyucu kapak çıkartıldığında,** cihazın **koruma sınıfı IP00** olur, diğer tüm modüllerde **tehlikeli gerilimler** oluşur. Cihaz çalışırken mutlaka kapalı durumda olmalıdır.
- **Bağlanmış durumda çıkış klemenslerinde** ve bu klemenslere bağlanmış olan **kablolarda ve klemenslerde tehlikeli gerilimler oluşmaktadır.** Sabit konvertör TPS10A'nın inhibite olması durumunda dahi, tehlikeli gerilimler oluşmaktadır.
- **İşletme LED'i V1'in** veya sabit konvertör TPS10A'daki diğer göstergelerin sönmesi, TPS10A ve TAS10A cihazlarının şebekeden ayrıldığını ve enerjisiz olduğunu **göstermez.**
- **Cihazın dahili güvenlik fonksiyonları tesisi durdurabilir.** Arıza nedeninin giderilmesi veya reset edilmesi ile **tesisin otomatik olarak tekrar çalışmasına neden olunabilir.** Bu duruma bir emniyet gereği olarak, **izin verilmiyorsa,** arıza giderilmeden önce **TPS10A ve TAS10A cihazlarının şebekeden ayrılması** gerekmektedir.



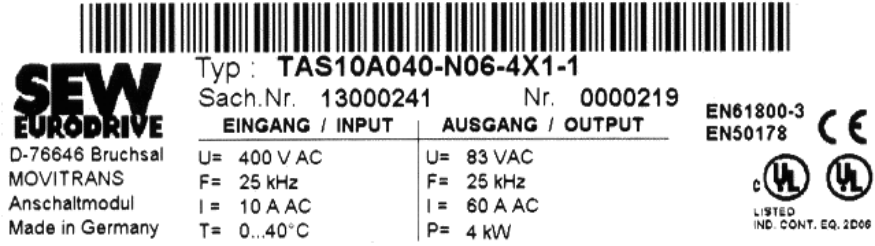


Montaj

Tip Tanımı, Tip Etiketleri ve Teslimat İçeriği

Etiket örneği

Etiket cihazın yan tarafına yapıştırılmıştır.



55365AXX

Resim 1: MOVITRANS® TAS10A etiketi (örnek)

Teslimat içeriği

Bu cihazlar iki boyutta sipariş edilebilir:

Boyut 2

Transformatör modülü TAS10A040 (4 kW)

Boyut 4

Transformatör modülü TAS10A160 (16 kW), 5 bağlantı akımı rayı ve 2 adet dokunma koruması (güç klemensleri) ile birlikte



- Bağlı olan bir hat iletkeninin kompanzasyonu için, gerektiğinde kompanzasyon kondesatörleri monte edilebilir (→ Bölüm "TAS10A'ya Kompanzasyon Kondensatörü Montajı").
- Kompanzasyon kompresörleri SEW-EURODRIVE'dan ayrıca sipariş edilmelidir (→ Bölüm "Teknik Bilgiler").



3.2 Cihaz Yapısı, Boyut 2 (TAS10A040)



Resim 2: Cihaz yapısı MOVITRANS® TAS10A040

53704AXX

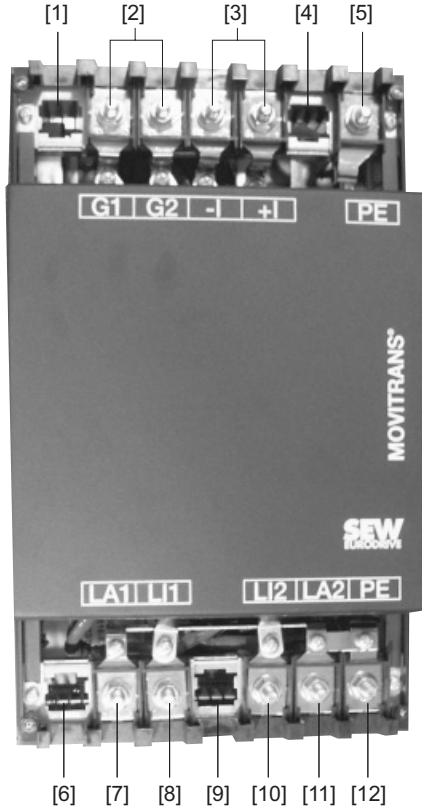
- [1] X2: Gyrator bağlantısı G1 / G2
(→ Primer gerilim 400 V_{AC}, TPS10A040 X2:G1/G2'den gelen)
- [2] Bu klemensin işlevi yoktur
- [3] X3: Akım geribeslemesi -I / +I
(→ TPS10A040 X3:-I/+I'den gelen)
- [4] X4: PE bağlantısı
- [5] LA (Dış hat iletkeni bağlantısı)
- [6] LI (İç hat iletkeni bağlantısı)



Hat iletkeni (LA/LI) bağlantısı için "Hat İletkeninin TAS10A040'a Bağlantısı için Devre Şemaları" bölümü dikkate alınmalıdır.



3.3 Cihaz Yapısı, Boyut 4 (TAS10A160)



Resim 3: Cihaz yapısı MOVITRANS® TAS10A160

55533AXX

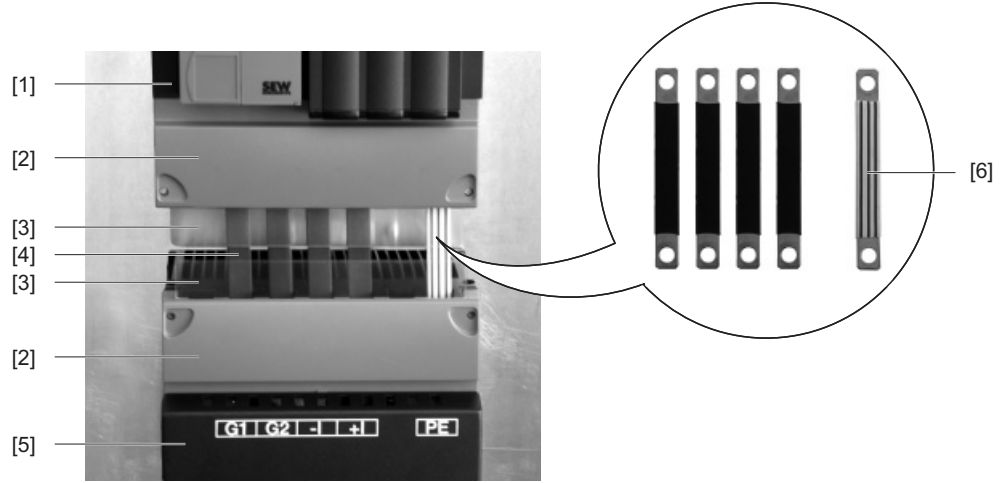
- [1] Bu klemensin işlevi yoktur
- [2] X2: Gyrator bağlantısı G1 / G2
(→ Primer gerilim 400 V_{AC}, TPS10A160 X2:G1/G2'den gelen)
- [3] X3: Akım geribeslemesi -I / +I
(→ TPS10A160 X3:-I/+I'den gelen)
- [4] Bu klemensin işlevi yoktur
- [5] X4: PE bağlantısı
- [6] Bu klemensin işlevi yoktur
- [7] LA1 (İlk dış hat iletkeni bağlantısı)
- [8] LI1 (İlk iç hat iletkeni bağlantısı)
- [9] Bu klemensin işlevi yoktur
- [10] LI2 (İkinci iç hat iletkeni bağlantısı)
- [11] LA2 (İkinci dış hat iletkeni bağlantısı)
- [12] PE bağlantısı



Hat iletkeni (LA1/LI1, LA2/LI2) bağlantısı için "Hat İletkeninin TAS10A160'a Bağlantısı için Devre Şemaları" bölümü dikkate alınmalıdır.



3.4 Boyut 4'e İletken Rayı Bağlantısı (TAS10A160 ve TPS10A160)



Resim 4: MOVITRANS® TPS10A160 ve TAS10A160'a iletken rayı bağlantısı

55304AXX

- [1] Sabit konvertör MOVITRANS® TPS10A160
- [2] Koruyucu kapak
- [3] Dokunmaya karşı koruma
- [4] İletken rayları bağlantısı
- [5] Transformatör modülü MOVITRANS® TAS10A160
- [6] İletken rayları bağlantısı (detay görüntüsü)



Standart iletken rayı bağlantısı montajında "Montaj ve Tesisat Uyarıları" ve "Boyut 4 (TAS10A160) Bağlantı Devre Şeması" bölümlerindeki uyarılar dikkate alınmalıdır.



3.5 Montaj ve Tesisat Uyarıları



Montajda emniyet uyarıları mutlaka dikkate alınmalıdır!

Sıkma momentleri

- Sadece **orijinal bağlantı elemanları** kullanılmalıdır.

Sıkma momentlerini dikkate alın:

- Boyut 2 (TAS10A040) → Klemens X2, X3: 1,5 Nm (13.3 lb.in)
- Boyut 2 (TAS10A040) → Klemens LA / LI: 8 Nm (69.33 lb.in)
- Boyut 4 (TAS10A160) → tüm bağlantı klemensleri: 14 Nm (124 lb.in)
- Boyut 2 ve 4 → kompanzasyon kondensatörlerini bağlamak için tüm tespit cıvataları: 8 Nm (69.33 lb.in)

Montaj konumu

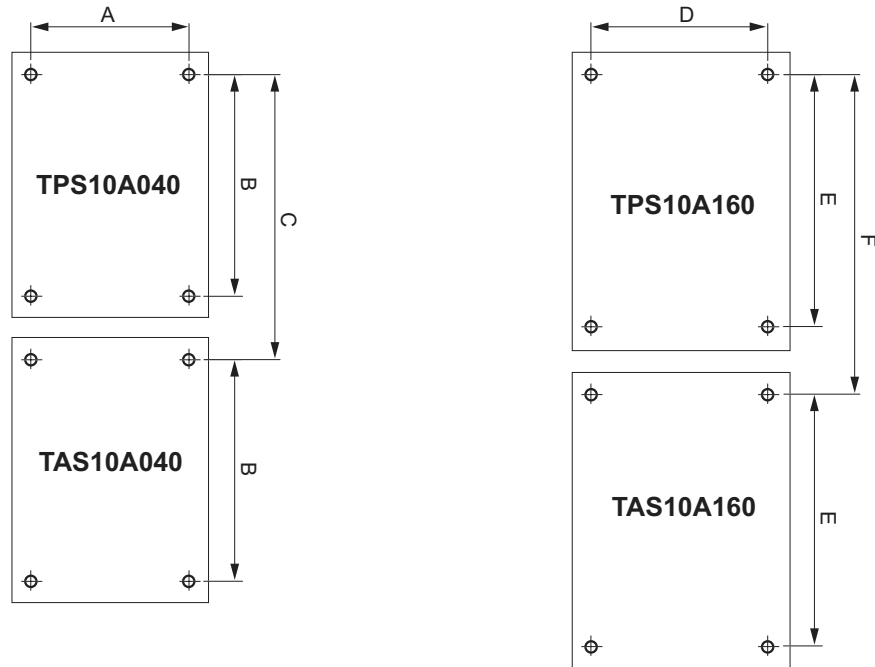
- Yatık, enine ve baş aşağı montaj **edilmez!**

Üst üste montaj

- TPS10A ve TAS10A** cihazlar sadece **dikey** konumda **üst üste** monte edilmelidir.
- TAS10A040 ve TPS10A040'ı birbirine bağlamak için bükülmüş kablolar kullanılmalıdır** (bkz. Bölüm "Boyut 2 Bağlantı Devre Şeması").

TAS10A160 ile TPS10A160 birbirine bağlanırken "İletken Raylarının Bağlanması" ve "Boyut 4 Bağlantı Devre Şeması (A Tipi Bağlantı) bölümlerinde açıklanan standart bağlantı iletken rayları kullanılmalıdır.

- Montajda, aşağıdaki resimde verilen **cihaz mesafeleri dikkate alınmalıdır:**



53705AXX

Montaj ölçüsü (mm)

TPS10A040			TAS10A040	TPS10A160			TAS10A160
A	B	C	B	D	E	F	E
105	300+1	348+2	300+1	140	500+1	548+2	500+1



Yan yana montaj

Tercih edilen montaj şekli yan yana dikey montajdır. TPS10A ve TAS10A cihazlar yan yana monte edildiğinde, aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Yeterli derecede soğutmanın sağlanabilmesi için **üsten ve alttan 100'er mm (4 in) boşluk bırakılmalıdır**. Projelendirmede, "Teknik Bilgiler" bölümündeki veriler dikkate alınmalıdır. Yandan mesafe bırakılmasına gerek yoktur, cihazlar doğrudan yan yana sıralanabilir.
- **TAS10A040 ve TPS10A040'ı birbirine bağlamak için bükülmüş kablolar kullanılmalıdır** (bkz. Bölüm "Boyut 2 Bağlantı Devre Şeması").
- **TAS10A160 ile TPS10A160 birbirine bağlanırken "Boyut 4 Bağlantı Devre Şeması" (B Tipi Bağlantı) bölümlerinde açıklanan bükülmüş kablolar ve bir şok bobini kullanılmalıdır.**

Kablo kesiti

- TAS10A'nın X2/X3'ü ile TPS10A'nın X2/X3'ü arasındaki kablonun kesiti:
 - Boyut 2 (TAS10A040) → 4 mm²
 - Boyut 4 (TAS10A160) → 16 mm²

Cihaz çıkışı



- Sadece izin verilen hat iletkenleri bağlanmalıdır. **Yüksek frekans litz kablolardan yapılmış hat iletkenleri kurallara uygun olarak bağlanmalıdır.**
- **Boru tipi kablo pabuçları yüksek frekans litz kablolarına sadece, yüksek kapasiteli bir havya (min. 200 W) ile lehim yaparak veya lehim banyosuna batırarak bağlanmalıdır. Preslenmesine izin verilmez!**
- **Hat iletkenleri bağlantısı için "Hat İletkeninin TAS10A040 ve/veya TAS10A160'a Bağlantısı için Devre Şemaları" bölümü dikkate alınmalıdır.**

Kablo döşenmesi

- **Güç kabloları** birbirlerine **çok yakın** olarak döşenmelidir (kablo bağı, kablo kanalı vb.) **Çelik saca veya diğer mıknatıslı metallere çok yaklaşmayın** (girdap akımları nedeniyle ısınma).
Yapısal olanaklar:
 - Mesafe parçalarında plastik kanal veya boru
 - Alüminyum sac ara parçası
- **Duvar geçişlerinde** (elektrik panosu vb.) **ileri ve geri iletkenleri için ortak bir rakor** öngörülmelidir. Bu mümkün değilse, alüminyum veya plastik ara plakası kullanılabilir. Güç ve sinyal kabloları ayrı ayrı döşenmelidir.

Ekranlama ve Topraklama

- **Ekranı en kısa yoldan** döşeyin ve **toprak bağlantısının mümkün olduğu kadar geniş bir alanda** olmasına dikkat edin. Şasi döngüleri oluşmasını önlemek için ekranın bir ucu parazit önleme kapasitörü (220 nF / 50 V) ile topraklanabilir. Çift ekranlı kablolar da cihaz tarafında dış ekranı ve diğer uçta da iç ekranı topraklayın.
- **MOVITRANS® ve tüm ek cihazlar yüksek frekansa uygun olarak topraklanmalıdır.** Bunun için cihaz gövdesi ile şasi arasında düz bir metalik temas sağlanmalıdır (örn. boyanmamış elektrik panosu montaj levhası).



3.6 UL'ye Uygun Montaj

UL'ye uygun montaj için aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Bağlantı kablosu olarak **aşağıdaki sıcaklık aralıklarına** uygun bakır kablolar kullanılmalıdır:
 - MOVITRANS® TAS10A (Boyut 2 ve 4) için Sıcaklık aralığı 60/75 °C
- MOVITRANS® güç klemensleri için **izin verilen sıkma momentleri** dikkate alınmalıdır:
 - Boyut 2 (TAS10A040) → Klemens X2, X3: 1,5 Nm (13.3 lb.in)
 - Boyut 2 (TAS10A040) → Klemens LA / LI: 8 Nm (69.33 lb.in)
 - Boyut 4 (TAS10A160) → tüm bağlantı klemensleri: 14 Nm (124 lb.in)
 - Boyut 2 ve 4 → kompanzasyon kondensatörlerini bağlamak için tüm tespit cıvataları: 8 Nm (69.33 lb.in)

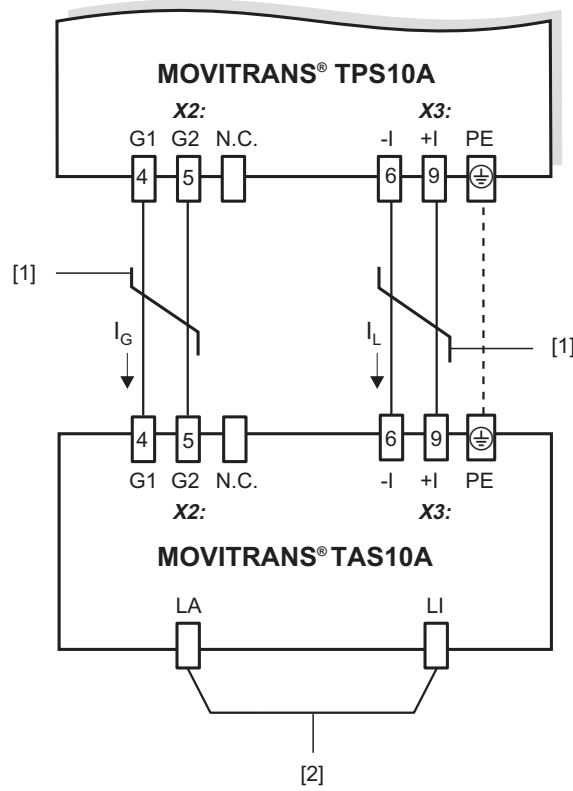
Bu konu ile ilgili diğer bilgiler için, bkz. "Kompanzasyon Kondensatörlerinin Montajı" bölümüne bakınız.



3.7 Boyut 2 (TAS10A040) İçin Bağlantı Şeması

**Boyut 2
transformatör
modülü**

Transformatör modülü TAS10A040 aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:



Resim 5: MOVITRANS® TAS10A040 Bağlantı Devre Şeması (Teslimat Durumu)

54901AXX

[1] Bükülmüş kablolar

[2] Kısa devre köprüsü (TAS10A040 cihazı hat iletkeni **olmadan** devreye almak için)

Klemens işlevlerinin açıklanması

Klemens	Fonksiyon
X2: 4/5 X3: 6/9	Gyrator bağlantısı (→ TPS10A X2:G1/G2'den gelen) Akım geribeslemesi (→ TPS10A X3:-I/+I'den gelen)
LA LI	Dış hat iletkeni bağlantısı İç hat iletkeni bağlantısı



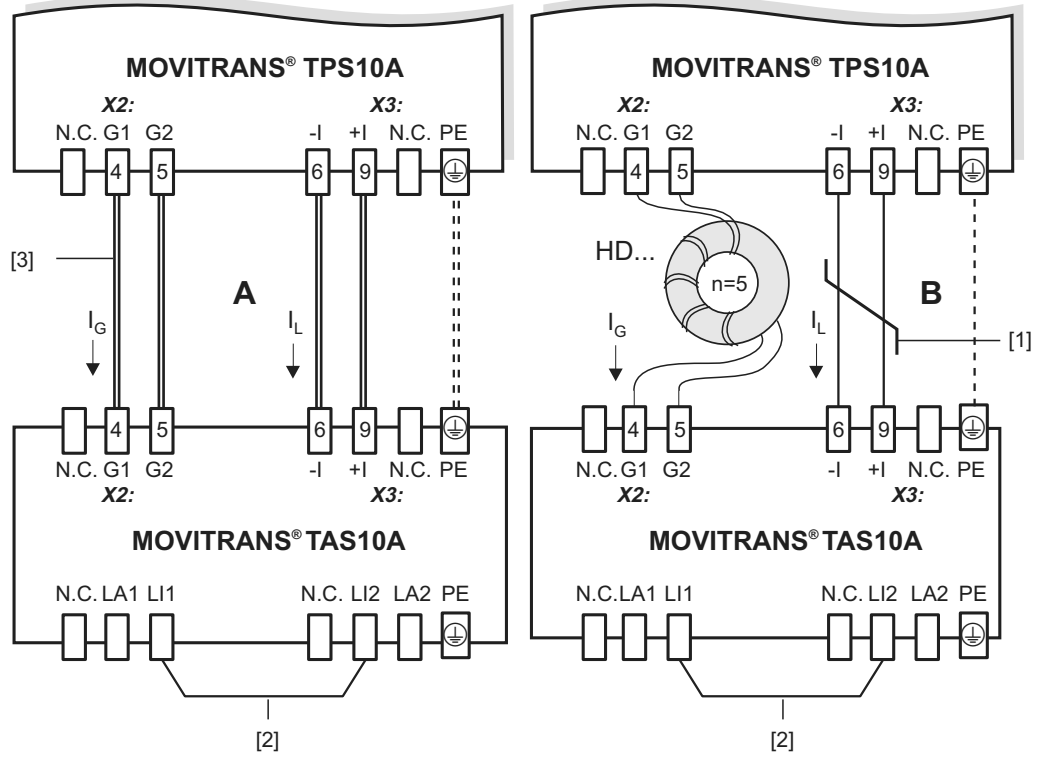
3.8 Boyut 4 (TAS10A160) İçin Bağlantı Şeması

Boyut 4
transformatör
modülü

Transformatör modülü TAS10A160 aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:

Üst üste montaj

Yan yana montaj



55534ATR

Resim 6: MOVITRANS® TAS10A160 Bağlantı Devre Şeması (Teslimat Durumu)

- [1] Bükülmüş kablolar
- [2] Kısa devre köprüsü (TAS10A160 cihazı hat iletkeni **olmadan** devreye almak için)
- [3] İletken rayları bağlantısı
- A Varyasyon A (TAS10A160'nın iletken rayı bağlantısı ile TPS10A160'a bağlanması)
- B Varyasyon B (TAS10A160'nın bükülmüş kablolarla TPS10A160'a bağlanması)

Bağlantı tipleri

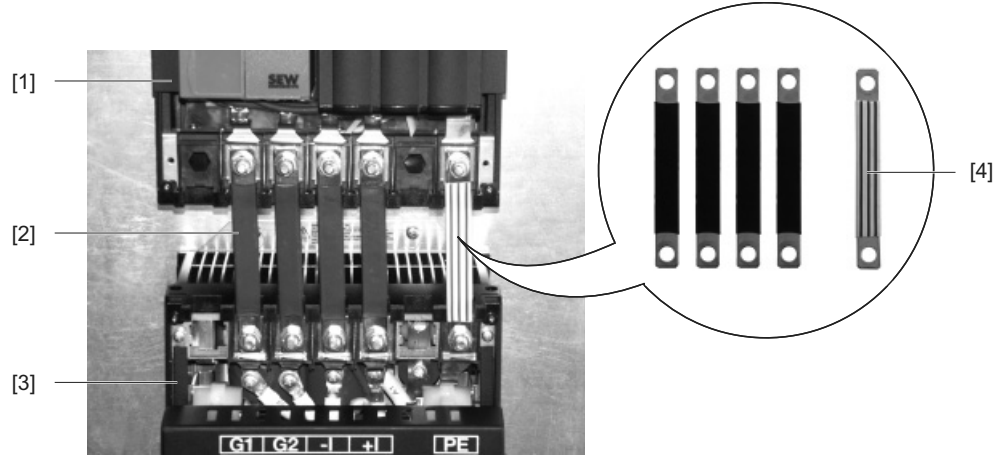
TAS10A160 bağlantı modülü, TPS10A160'a A veya B şekline göre bağlanabilir:

Tip A

Bu bağlantı tipinde, TAS10A160 bağlantı modülünü sabit konvertör TPS10A160'a bağlamak için, standart iletken ray bağlantıları kullanılır. Bu raylar, transformatör modülü TAS10A160'ın teslimat içeriğine dahildir.



Şekilde tercih edilen montaj şekli (üst üste dikey olarak) ve cihazların iletken rayları bağlantısı ile bağlanması görülmektedir.



55306AXX

Resim 7: MOVITRANS® TPS10A160 ve TAS10A160'a iletken rayı bağlantısı

- [1] Sabit konvertör MOVITRANS® TPS10A160
- [2] iletken rayları bağlantısı
- [3] Transformatör modülü MOVITRANS® TAS10A160
- [4] iletken rayları bağlantısı (detay görüntüsü)

Bu konu ile ilgili diğer bilgiler için, "İletken Rayları Bağlantısı", "Montaj ve Tesisat uyarıları" ve "Teknik Bilgiler" bölümlerine bakınız.

Tip B

Bu bağlantı şeklinde, bükülmüş kablolar kullanılmalı ve X2:G1/G2 çıkışına şok bobini HD003 bağlanarak, transformatör modülü TAS10A160 ile sabit konvertör TPS10A160 birbirlerine bağlanmalıdır.

Çıkış şok bobini	HD003
Parça numarası	813 558 4
İç çap d	88 mm (4.46 in)
Kablo kesiti	≥ 16 mm ² (AWG 6)

Klemens işlevlerinin açıklanması

Klemens	Fonksiyon
X2: 4/5 X3: 6/9	G1/G2 -I/+I Gyrator bağlantısı (→ TPS10A X2:G1/G2'den gelen) Akım geribeslemesi (→ TPS10A X3:-I/+I'den gelen)
LA1 LI1 LA2 LI2	Birinci dış hat iletkeni bağlantısı Birinci iç hat iletkeni bağlantısı İkinci dış hat iletkeni bağlantısı İkinci iç hat iletkeni bağlantısı



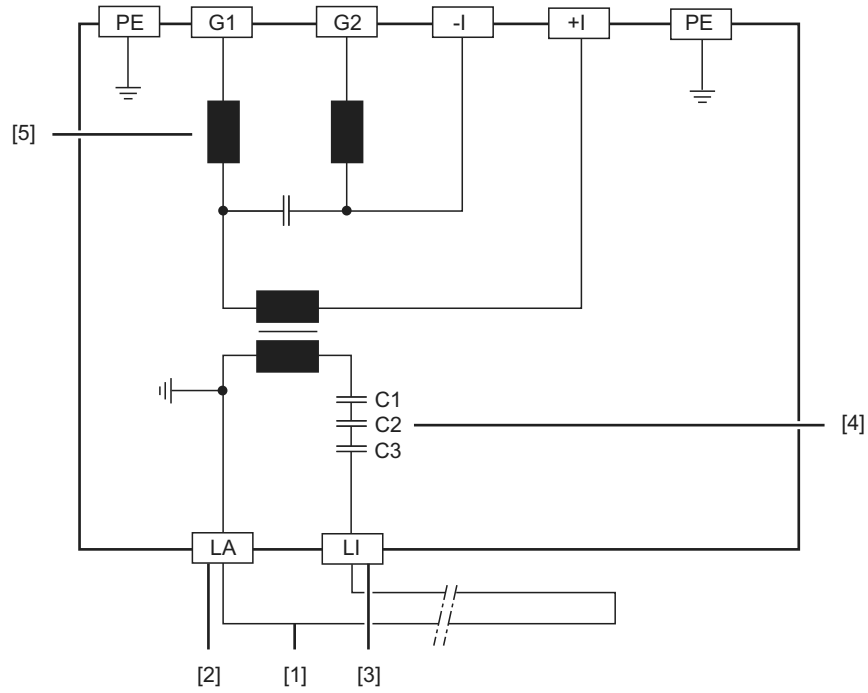
3.9 Hat İletkenini TAS10A040'a Bağlama Devre Şeması

Hat iletkeninin parçaları

Hat iletkeni, bir besleme ve bir dönüş iletkeninden oluşan bir iletken döngüsüdür. Burada besleme iletkeni "LI" (iç hat iletkeni) ve dönüş iletkeni "LA" (dış hat iletkeni) olarak tanımlanır. Dönüş iletkeni cihaz içerisinde koruyucu iletken potansiyeline (PE) bağlanır.

Hat iletkeninin TAS10A040'a Bağlanması

Hat iletkenini TAS10A040'a bağlamadan önce, LA ile LI arasındaki kısa devre köprüsü çıkartılmalıdır.



Resim 8: MOVITRANS® TAS10A040'ı bir hat iletkeni ile bağlama devre şeması

54904AXX

- [1] Hat iletkeni
- [2] Dönüş iletkeni LA'nın bağlanması
- [3] Besleme iletkeni LI'nin bağlanması
- [4] Kompanzasyon kondensatörleri
- [5] Gyrator

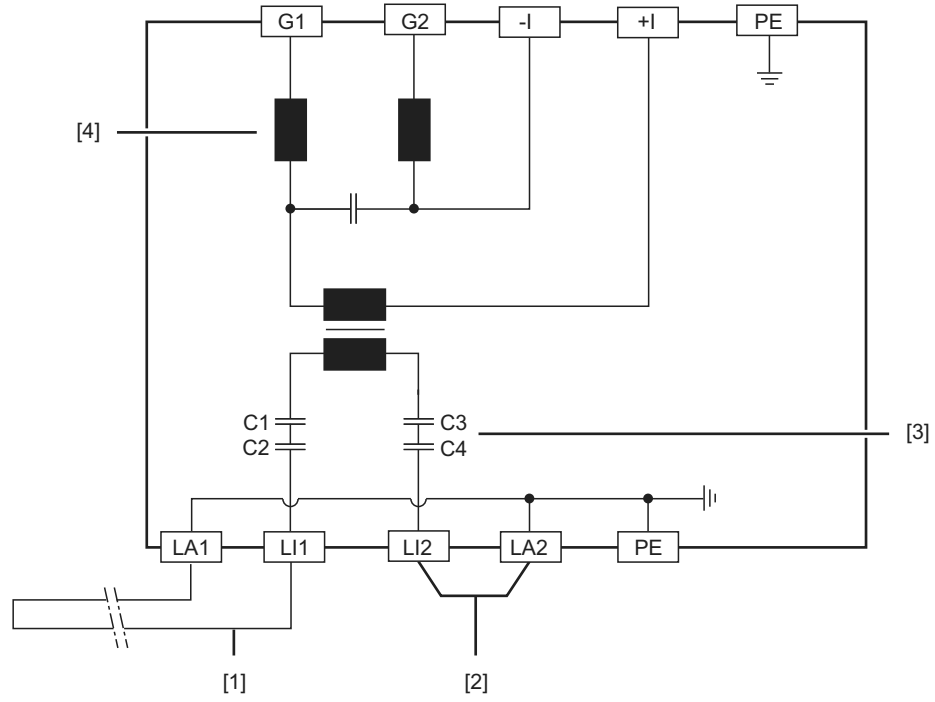


3.10 TAS10A160'a Hat İletkeni Bağlama Devre Şemaları

Hat iletkeni adeti Transformatör modülü TAS10A160'a bir veya iki hat iletkeni bağlanabilir.

**Hat iletkeninin
TAS10A160'a
Bağlanması**

Bir hat iletkeni bağlandığında, bu iletken **LA1/LI1'e** bağlanmalıdır. Daha önce, LI1 ile LI2 arasındaki **kısa devre köprüsü** çıkartılmalıdır.



Resim 9: MOVITRANS® TAS10A160'ı bir hat iletkeni ile bağlama devre şeması

54905AXX

- [1] Hat iletkeninin LA1/LI1'e bağlanması
- [2] Kısa devre köprüsü LI2/LA2
- [3] Kompanzasyon kondensatörleri
- [4] Gyrator

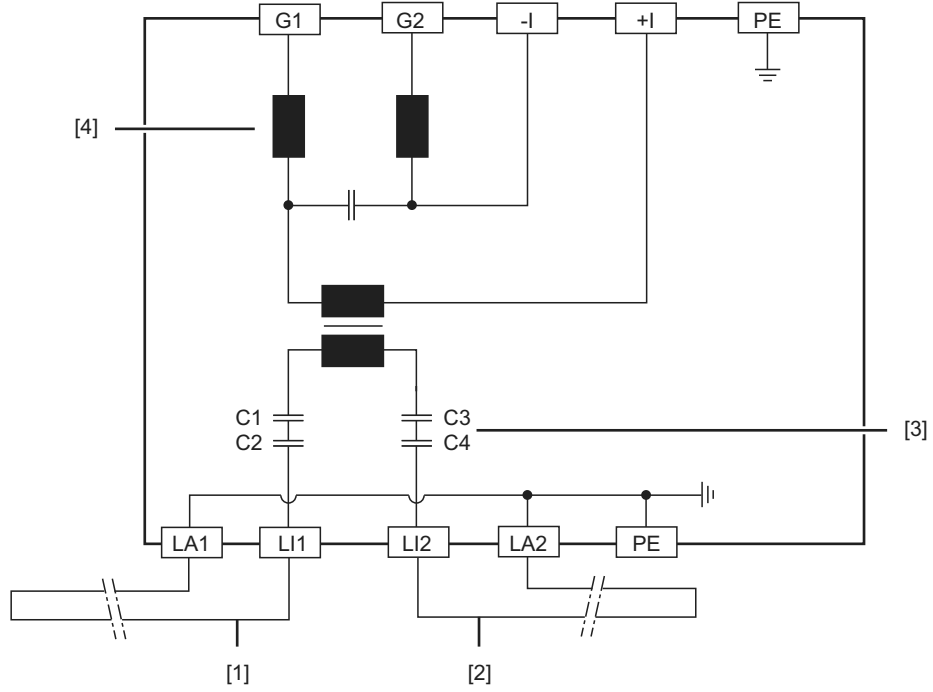


TAS10A160'a sadece birhat iletkeni [1] bağlandığında, LI2 ile LA2 arasındaki kısa devre köprüsü [2] tekrar takılmalıdır!



TAS10A160'a iki hat iletkeni bağlanması

İki hat iletkeni bağlandığında, **birinci**yi LA1/LI1'e ve **ikinci**yi LA2/LI2'ye bağlayın. Daha önce, LI1 ile LI2 arasındaki **kısa devre köprüsü** çıkartılmalıdır.



Resim 10: MOVITRANS® TAS10A160'ı iki hat iletkeni ile bağlama devre şeması

54906AXX

- [1] İlk hat iletkeninin LA1/LI1'e bağlanması
- [2] İkinci hat iletkeninin LA2/LI2'ye bağlanması
- [3] Kompanzasyon kondensatörleri
- [4] Gyrator



3.11 TAS10A'ya Kompanzasyon Kondensatörleri Bağlanması

**Montaja
Başlamadan
Önce**



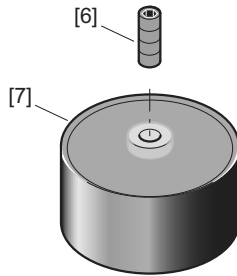
Kompanzasyon kondensatörlerini takmaya veya çıkartmaya başlamadan önce, aşağıdaki uyarılar göz önünde bulundurulmalıdır:

- Güvenlik uyarılarına mutlaka dikkate alınmalıdır!
- **Koruyucu kapağı açmadan önce TPS10A.. ve TAS10A.. cihazları şebekeden ayrılmalıdır. Şebeke bağlantısı kesildikten sonra 10 dakika içerisinde halen tehlikeli gerilimler mevcut olabilir.**
- **İşletme LED'i V1'in veya sabit konvertör TPS10A'daki diğer göstergelerin sönmesi, TPS10A.. ve TAS10A.. cihazlarının şebekeden ayrıldığını ve enerjisiz olduğunu göstermez.**
- **Kompanzasyon kondensatörlerinin takılıp çıkartılmasına sadece dikey monte edilen cihazlarda izin verilir (→ Montaj ve Tesizat Uyarıları bölümü).**
- **Kompanzasyon kondensatörleri TAS10A040 ve TAS10A160 cihazlara bağlanabilir (→ Bölüm "Kompanzasyon Kondensatörleri Teknik Bilgileri").**
- **Kompanzasyon kondensatörlerini bağlamak için, birlikte verilen bağlantı malzemesi kullanılmalıdır (→ aşağıdaki şekil)!**

**Kompanzasyon
kondensatörlerinin
teslimat içeriği**

SEW-EURODRIVE kompanzasyon kondensatörlerinin teslimat kapsamına aşağıdaki parçalar dahildir:

- Kompanzasyon kondensatörlerini (Kapasitans 2 μ F, 4 μ F, 8 μ F, 16 μ F veya 32 μ F)
- Kısa dişli pimler



Resim 11: Kompanzasyon kondensatörlerinin teslimat içeriği

55265AXX

- [6] Aliyen SW4 vidalı kısa dişli pim
- [7] Kompanzasyon kondensatörü (Kapasitans 2 μ F, 4 μ F, 8 μ F, 16 μ F veya 32 μ F)

Kompanzasyon kondensatörleri teker teker veya paket halinde satılmaktadır.



Montaj

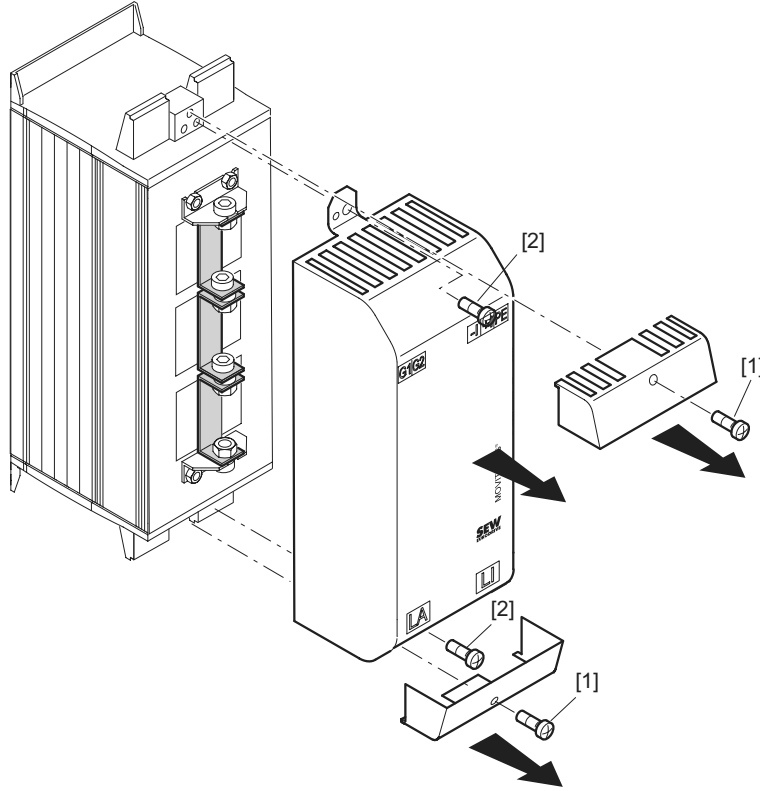
TAS10A'ya Kompanzasyon Kondensatörleri Bağlanması

TAS10A040'daki cihaz kapağının ve koruyucu kapağın sökülmesi

Kompanzasyon kondensatörlerinin monte edilebilmesi için, koruyucu kapağın ve transformatör modülü TAS10A040'ın cihaz kapağının sökülmesi gerekmektedir:

Bunun için:

- TAS10A040'ın üst ve alt koruyucu kapaklarını çıkartın. Çıkartmak için iki vidayı sökün [1].
- TAS10A040'ın cihaz kapağını çıkartın. Çıkartmak için iki vidayı sökün [2].



Resim 12: MOVITRANS® TAS10A040'daki cihaz kapağının ve koruyucu kapağın sökülmesi

53764AXX

- [1] Üst/alt koruyucu kapak vidaları
[2] Üst/alt koruyucu cihaz kapağı vidaları

TAS10A040'daki cihaz kapağının ve koruyucu kapağın takılması

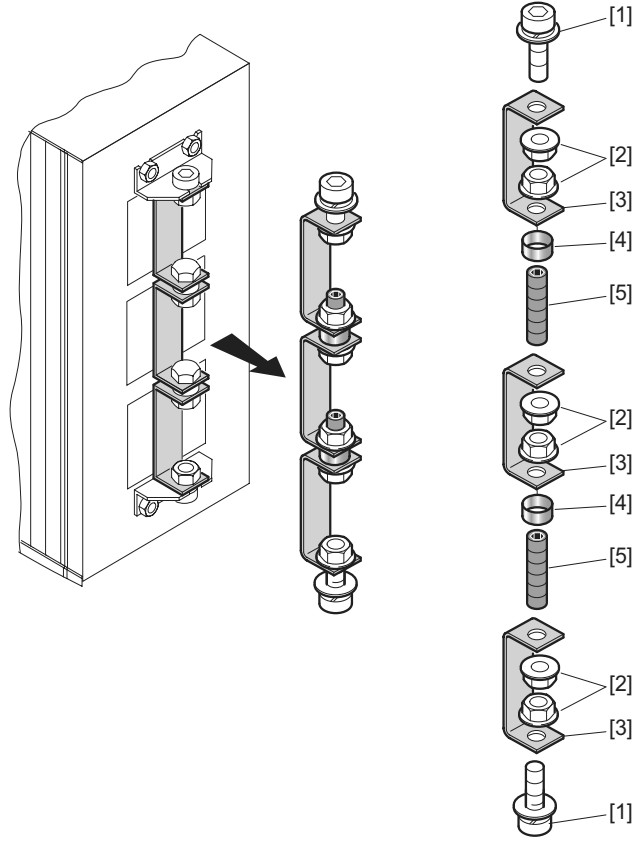
Transformatör modülü TAS10A040'ın cihaz kapağı ve koruyucu kapak, söküm sırasının tersi sırada takılır:

- TAS10A040'ın cihaz kapağını takın. Takmak için iki vidayı [2] sıkın.
- TAS10A040'ın üst ve alt koruyucu kapaklarını takın. Takmak için iki vidayı [1] sıkın.



**TAS10A040'ın
teslimat durumu**

Teslimat durumunda üç iletken rayı [3] transformatör modülü TAS10A040'a takılı durumdadır.



Resim 13: MOVITRANS® TAS10A040'ın teslimat durumu

53773AXX

- [1] Alyen SW5 silindirik vida
- [2] Hareketli rondelalı M8 kombi somun
- [3] İletken rayı
- [4] Kısa mesafe kovarı
- [5] Alyen SW4 vidalı uzun dişli pim

**TAS10A040'a
kompanzasyon
kondensatörleri
bağlanması**

Kondensasyon kompensatörlerini bağlamak için:

- **Üç iletken rayı komple olarak monte edilmelidir.**
- Bunun için iletken rayının [3] üst ve alt alyen vidalarını [1] sökün.

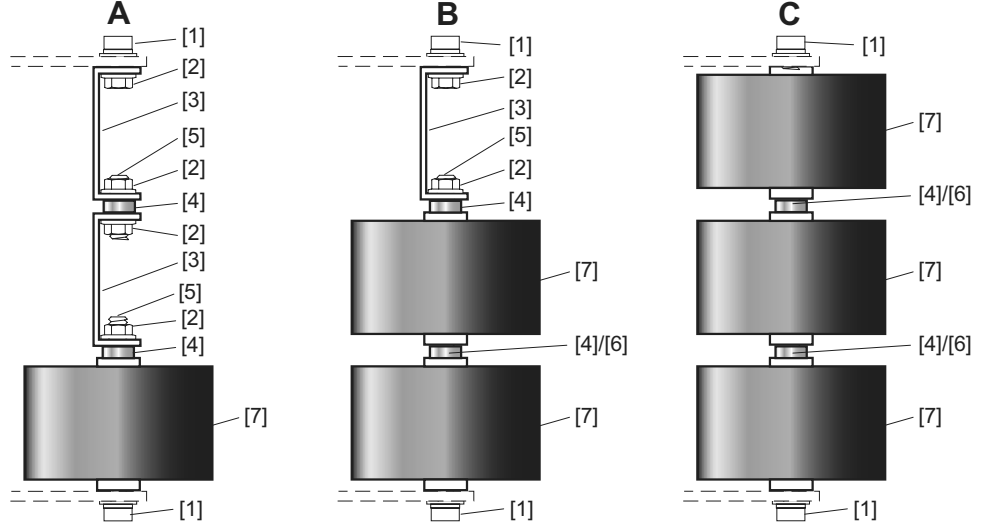


Montaj

TAS10A'ya Kompanzasyon Kondensatörleri Bağlanması

TAS10A040 için montaj olanakları

Kompanzasyon kondensatörleri TAS10A040 transformatör modülüne aşağıdaki şekillerde monte edilebilir:



55261AXX

Resim 14: MOVITRANS® TAS10A040'a kompanzasyon kondensatörleri montaj şekilleri

- [1] Alyen SW5 silindirik vida
- [2] Hareketli rondelalı M8 kombi somun
- [3] İletken rayı
- [4] Kısa mesafe kovani
- [5] Alyen SW4 vidalı uzun dişli pim
- [6] Alyen SW4 vidalı kısa dişli pim
- [7] Kompanzasyon kondensatörü (Kapasitans 2 μ F, 4 μ F, 8 μ F, 16 μ F veya 32 μ F)

- A Varyasyon A (bir kompanzasyon kondensatörü)
- B Varyasyon B (iki kompanzasyon kondensatörü)
- C Varyasyon C (üç kompanzasyon kondensatörü)

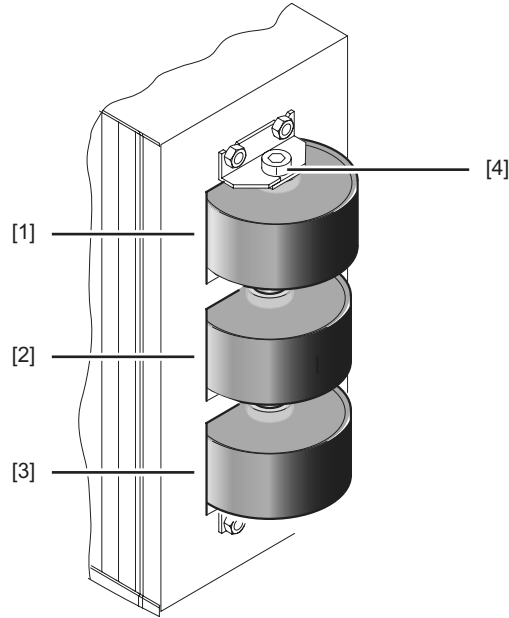


İlgili kombinasyonu daima TAS10A040'ın dışında monte edin ve daha sonra komple olarak TAS10A040'a yerleştirin.



**TAS10A040'a 3
kompanzasyon
kondensatörü
montaj şekilleri**

Bağlı olan bir hat iletkeninin kompanzasyonu için, TAS10A040 transformatör modülüne 3 adet kompanzasyon kondensatörü monte edilebilir.



Resim 15: 3 kompanzasyon kondensatörlü MOVITRANS® TAS10A040

55263AXX

- [1] Kapasitans C1
- [2] Kapasitans C2
- [3] Kapasitans C3
- [4] Alyen SW5 silindirik vida



Montaj

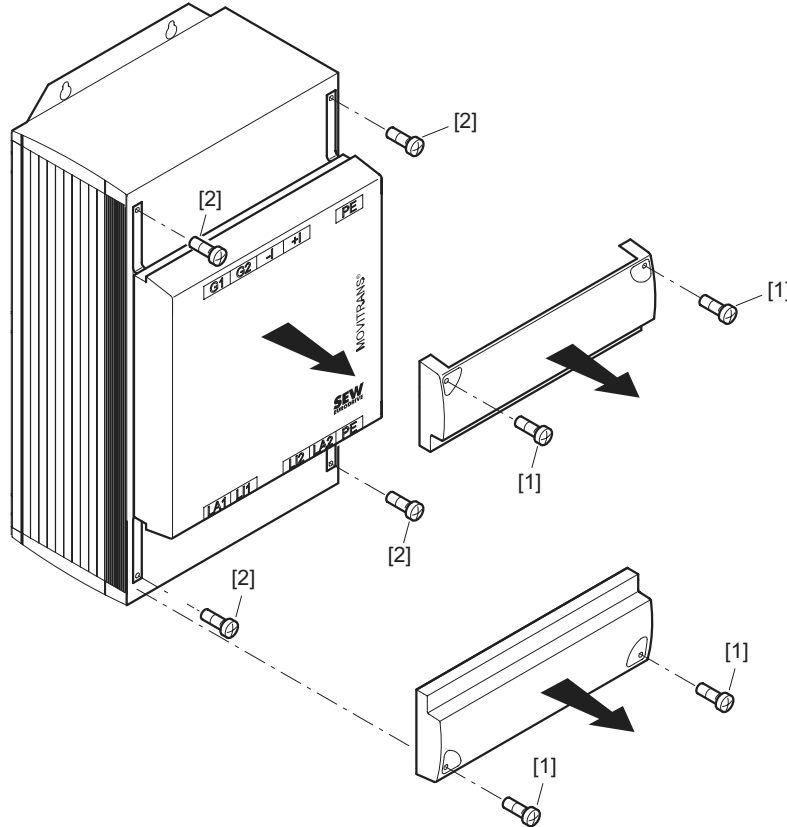
TAS10A'ya Kompanzasyon Kondensatörleri Bağlanması

TAS10A160'daki cihaz kapağının ve koruyucu kapağın sökülmesi

Kompanzasyon kondensatörlerinin monte edilebilmesi için, koruyucu kapağın ve transformatör modülü TAS10A160'ın cihaz kapağının sökülmesi gerekmektedir:

Bunun için:

- TAS10A160'nın üst ve alt koruyucu kapaklarını çıkartın. Çıkartmak için dört vidayı sökün [1].
- TAS10A160'ın cihaz kapağını çıkartın. Çıkartmak için dört vidayı sökün [2].



Resim 16: MOVITRANS® TAS10A160'daki cihaz kapağının ve koruyucu kapağın sökülmesi

53765AXX

- [1] Üst/alt koruyucu kapak vidaları
[2] Üst/alt koruyucu cihaz kapağı vidaları

TAS10A160'daki cihaz kapağının ve koruyucu kapağın takılması

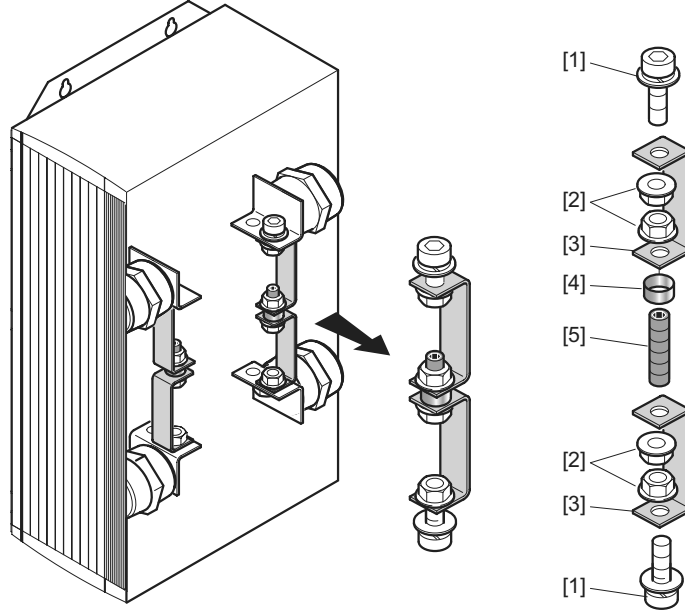
Transformatör modülü TAS10A160'ın cihaz kapağı ve koruyucu kapak, söküm sırasının tersi sırada takılır:

- TAS10A160'ın cihaz kapağını takın. Takmak için dört vidayı [2] sıkın.
- TAS10A160'ın üst ve alt koruyucu kapaklarını takın. Takmak için dört vidayı [1] sıkın.



**TAS10A160'ın
teslimat durumu**

Teslimat durumunda dört iletken rayı [3] (iki adet ikili kombinasyon) transformatör modülü TAS10A160'a takılı durumdadır.



Resim 17: MOVITRANS® TAS10A160'ın teslimat durumu

53776AXX

- [1] Alyn SW5 silindirik vida
- [2] Hareketli rondelalı M8 kombi somun
- [3] İletken rayı
- [4] Kısa mesafe kovanı
- [5] Alyn SW4 vidalı uzun dişli pim

**TAS10A160'ya
Kompanzasyon
Kondensatörleri
Bağlanması**

Kondensasyon kompansatörlerini bağlamak için:

- **İletken rayları [3] daima ikili kombinasyonlar halinde komple olarak sökün.**
- Bunun için iletken rayının [3] üst ve alt alyn vidalarını [1] sökün.

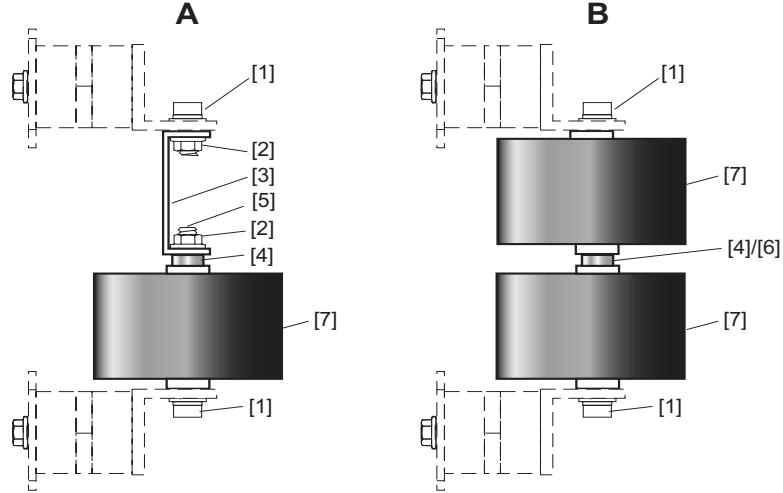


Montaj

TAS10A'ya Kompanzasyon Kondensatörleri Bağlanması

TAS10A160 için montaj olanakları

Kompanzasyon kondensatörleri TAS10A160 transformatör modülüne aşağıdaki şekillerde monte edilebilir:



Resim 18: MOVITRANS® TAS10A160'a kompanzasyon kondensatörleri montaj şekilleri

55266AXX

- [1] Alyen SW5 silindirik vida
- [2] Hareketli rondelalı M8 kombi somun
- [3] İletken rayı
- [4] Kısa mesafe kovarı
- [5] Alyen SW4 vidalı uzun dişli pim
- [6] Alyen SW4 vidalı kısa dişli pim
- [7] Kompanzasyon kondensatörü (Kapasitans 2 μ F, 4 μ F, 8 μ F, 16 μ F veya 32 μ F)

- A Varyasyon A (bir kompanzasyon kondensatörü)
- B Varyasyon B (iki kompanzasyon kondensatörü)



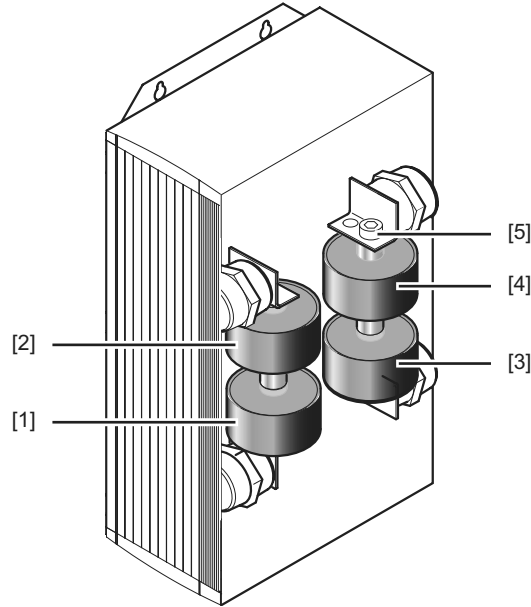
Burada sadece ikili kombinasyon şeklinin gösterilebileceği dikkate alınmalıdır. Bu şekil diğer ikili kombinasyon için de geçerlidir.

İlgili kombinasyonu daima TAS10A160'ın dışında monte edin ve daha sonra komple olarak TAS10A160'a yerleştirin.



**TAS10A160'a
4 kompanzasyon
kondensatörü
montaj şekilleri**

Bağlı olan bir hat iletkeninin kompanzasyonu için, TAS10A160 transformatör modülüne 4 adet kompanzasyon kondensatörü monte edilebilir.



Resim 19: 4 kompanzasyon kondensatörlü MOVITRANS® TAS10A160

55267AXX

- [1] Kapasitans C1
- [2] Kapasitans C2
- [3] Kapasitans C3
- [4] Kapasitans C4
- [5] Alyn SW5 silindirik vida



4 İşletme ve Bakım

4.1 Elektronik Servisi

Onarım için gönderme

Oluşan bir hatayı kendiniz gideremezseniz, Bruchsal'daki SEW-EURODRIVE Elektronik Servisi'ne başvurunuz.

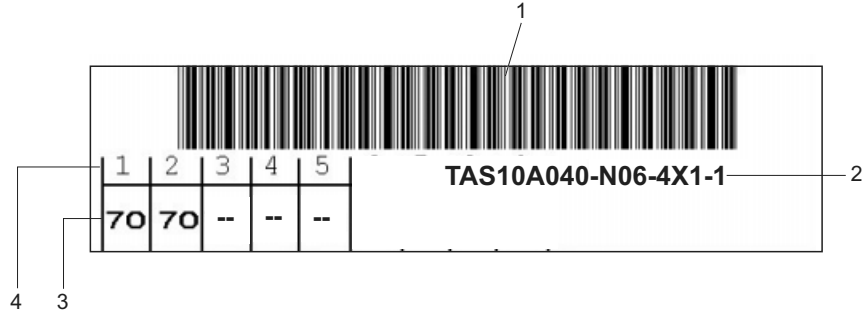
Elektronik servisine başvurulduğunda, servis kodu da bildirilmelidir (→ Servis Etiketi).

Cihaz onarım için gönderildiğinde aşağıdaki bilgiler de verilmelidir:

- Seri numarası (→ Etiket)
- Tip Tanımı
- Servis kodu (→ Servis etiketi)
- Kısa uygulama açıklaması
- Bağlanan yük
- Hata tipi
- Çevresel koşullar
- Hata ile ilgili kendi düşünceleriniz
- Hata öncesi oluşan anormal durumlar

Servis etiketi

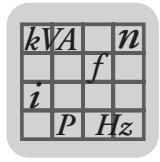
Transformatör modülü TAS10A üzerinde, tip etiketinin yanında bir servis etiketi bulunur. Servis etiketinde, servis kodu ve TAS10A modül tipi tanımı bulunur.



Resim 20: Servis etiketi

53712AXX

- [1] Servis etiketi
- [2] Tip tanımı
- [3] Servis kodu
- [4] Modül / Parça



5 Teknik Bilgiler

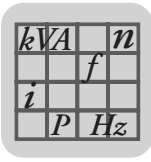
5.1 Genel Bilgiler

Aşağıdaki tabloda, boyut ve güç farkı gözetmeden, tüm MOVITRANS® TAS10A'lar için geçerli teknik bilgiler verilmiştir.

MOVITRANS® TAS10A	Bütün boyutlar
EMC dayanıklılığı	EN 61800-3'e uygun
EMC'ye uygun montajda girişim emisyonu	EN 55011 ve EN 55014'e göre Sınır Değeri A'ya uygun, EN 61800-3 koşullarını yerine getirir
Ortam sıcaklığı İklim sınıfı	0 °C... +40 °C EN 60721-3-3, Sınıf 3K3
Depolama ve nakliye sıcaklığı	-25 °C ... +75 °C (EN 60721-3-3, Sınıf 3K3)
Koruma sınıfı Boyut 2 (TAS10A040) Boyut 4 (TAS10A160)	IP10 IP00, IP10 dokunma koruması monte edildiğinde
Kirlenme sınıfı	2, IEC 60664-1'e göre (VDE 0110-1)
Çalışma şekli	DB (EN 60149-1-1 ve 1-3)
Titreşime karşı dayanıklılık	EN 50178'e göre
Bağıl nem oranı	≤ % 95, nem yoğunlaşmasına izin verilmez

5.2 Cihaz Verileri

MOVITRANS® TAS10A		TAS10A040-		TAS10A160-	
		N06-4X1-1	N08-4X1-1	N06-4X1-1	N08-4X1-1
Parça numarası		13000241	13000349	13000268	13000365
Giriş					
Nominal giriş gerilimleri	U _{E_N}	400 V _{AC}			
Giriş frekansı	f _E	25 kHz			
Nominal giriş akımı	I _{G_N}	10 A _{AC}		40 A _{AC}	
Yükleme akımı	I _L	7.5 A _{AC}		30 A _{AC}	
Çıkış					
Anma çıkış gücü	P _N	4 kW		16 kW	
Nominal çıkış akımı	I _{A_N}	60 A _{AC}	85 A _{AC}	60 A _{AC}	85 A _{AC}
Nominal çıkış gerilimi	U _{A_N}	83 V _{AC}	59 V _{AC}	333 V _{AC}	235 V _{AC}
Çıkış frekansı	f _A	25 kHz			
Gyrator empedansı	X _G	53.3 Ω		13.3 Ω	
Genel bilgiler					
P _N 'de güç kaybı	P _V	50 W		200 W	
Soğutma havası gereksinimi		20 m³/h (12 ft³/dak)		40 m³/h (24 ft³/dak)	
Ağırlık		8.8 kg (19.36 lb)		31.6 kg (69.52 lb)	
Boyutlar		G x Y x D		130 × 336 × 210 mm (5.12 × 13.19 × 8.27 in)	
				280 × 522 × 203 mm (11.02 × 20.55 × 7.99 in)	



5.3 Kompanzasyon Kondensatörleri



Kompanzasyon kondensatörleri, TAS10A040 ve TAS10A160 cihazlara takılabilir. Kompanzasyon kondensatörleri teker teker veya paket halinde satılmaktadır.

Kompanzasyon kondensatörleri (hat iletkeni akımı 60 A veya 85 A)

4 kompanzasyon
kondensatörü
teker teker

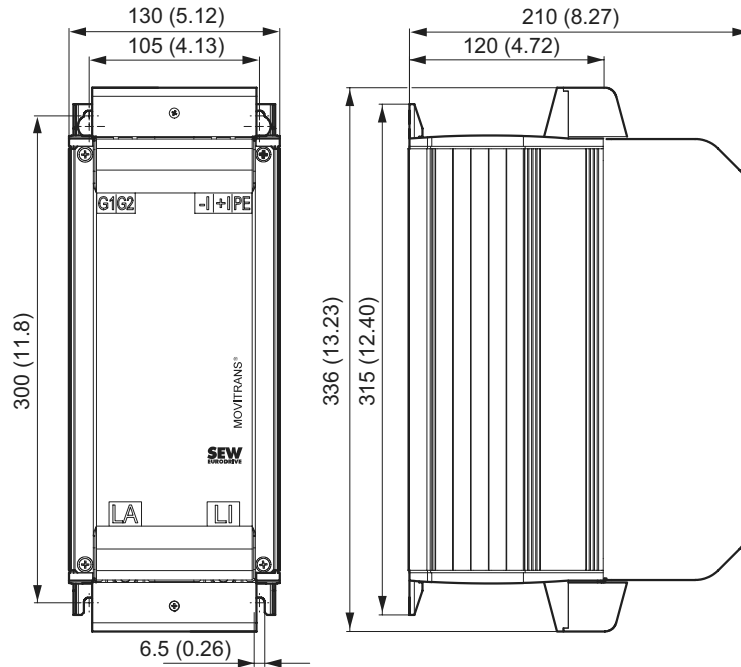
Kapasitans C [μ F]	Kapasitatif reaktans X_C [Ω]	Tip	Parça numarası
2	3.2	TCS10A-008-020-0	12 702 25 0
4	1.6	TCS10A-008-040-0	12 702 26 9
8	0.8	TCS10A-008-080-0	12 702 27 7
16	0.4	TCS10A-008-160-0	12 702 28 5
32	0.2	TCS10A-008-320-0	12 702 29 3

Paket halinde
kompanzasyon
kondensatörleri

Kapasitans C [μ F]	Kapasitatif reaktans X_C [Ω]	Tip	Parça numarası
2, 4, 8, 16 ve 32	3.2, 1.6, 0.8, 0.4 ve 0.2	TCS10A-008-XXX-0	12 702 30 7

5.4 Boyutlar

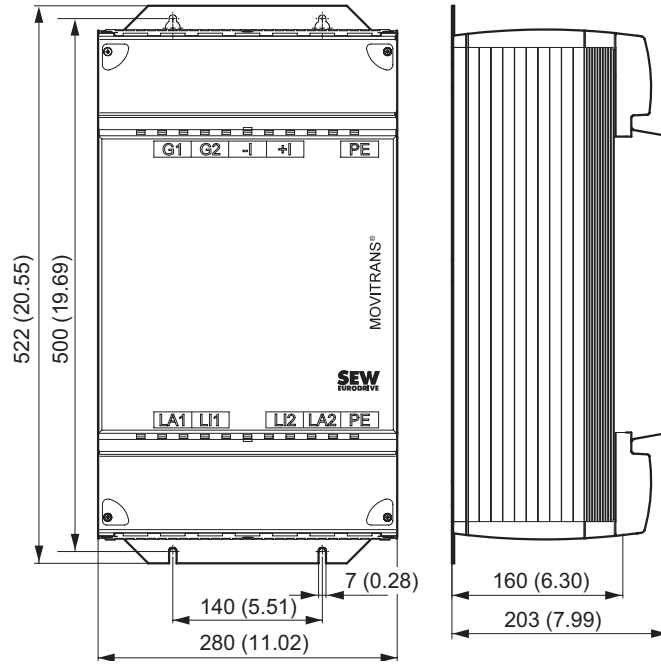
MOVITRANS® TAS10A040 – Boyut 2



Resim 21: MOVITRANS® boyut resmi, Boyut 2, ölçüler mm (in)

53706AXX

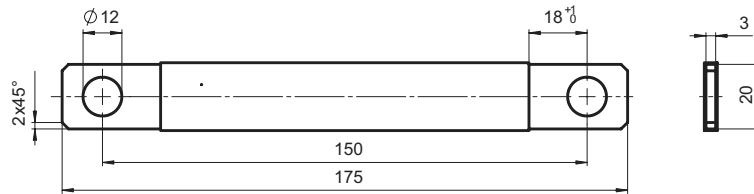
MOVITRANS® TAS10A160 – Boyut 4



Resim 22: MOVITRANS® boyut resmi, Boyut 4, ölçüler mm (in)

53707AXX

İletken rayı bağlantısı



Resim 23: Bağlantı iletken rayı boyut resmi, ölçüler (mm)

54912AXX



6 Alfabetik Endeks

A

Amacına uygun kullanım	4
Atık toplama	5

B

Bağlantı	
Boyut 2 transformatör modülü (TAS10A040)	15
Boyut 4 bağlantı tipi (TAS10A160)	16
Boyut 4 transformatör modülü (TAS10A160)	16
Hat iletkeni TAS10A040	18
Hat iletkeni TAS10A160	19, 20
Boyutlar	
Boyut 2 (TAS10A040)	32
Boyut 4 (TAS10A160)	33

C

Cihaz dizaynı	
Boyut 2 (TAS10A040)	9
Boyut 4 (TAS10A160)	10

D

Devreye alma durumu	
TAS10A040	25
TAS10A160	29

E

Elektronik servisi	30
Emniyet uyarıları	4
İşletme ve bakım	6
Montaj ve devreye alma	6
Etiket	8

F

Fonksiyon açıklaması	
TAS10A040 klemensleri	15
TAS10A160 klemensleri	17

H

Hat iletkeni	
Adet	19
Parçaları	18

i

İletken rayları bağlantısı	11
----------------------------------	----

K

Kompanzasyon kondensatörleri	21
TAS10A040 cihaz kapağının sökülmesi	22
TAS10A040 cihaz kapağının takılması	22
TAS10A040 dokunma korumasının sökülmesi	22
TAS10A040 dokunma korumasının takılması	22
TAS10A040 montaj çeşitleri	24
TAS10A040'a montaj	23
TAS10A040'ın devreye alma durumu	25
TAS10A040'ın teslimat durumu	23
TAS10A160 cihaz kapağının sökülmesi	26
TAS10A160 cihaz kapağının takılması	26
TAS10A160 dokunma korumasının sökülmesi	26
TAS10A160 dokunma korumasının takılması	26
TAS10A160 montaj çeşitleri	28
TAS10A160'a montaj	27
TAS10A160'ın devreye alma durumu	29
TAS10A160'ın teslimat durumu	27
Teslimat içeriği	21
Uyarılar	21

M

Montaj	
UL'ye uygun	14
Uyarılar	12

S

Servis	30
Onarım	30
Servis etiketi	30

T

Teknik bilgiler	31
Boyutlar	32
Cihaz verileri	31
Genel bilgiler	31
Kompanzasyon kondensatörleri	32

Teslimat durumu

TAS10A040	23
TAS10A160	27

Teslimat içeriği	8
------------------------	---

Tip tanımı	7
------------------	---

U

UL'ye uygun montaj	14
Uyarılar	4
Uygulama ortamı	5



Adres Listesi

Almanya			
Genel merkez Fabrika Satış	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Posta kutusu Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Orta Redüktörler/ Motorlar	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de
	Orta Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	Kuzey	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hannover yakınında)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Doğu	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau yakınında)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Güney	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Münih yakınılarında)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Batı	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf yakınılarında)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Sürücü Servisi Hotline / 24 saat açık		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Almanya'daki diğer servis istasyonlarının adresleri istek üzerine verilebilir.		
Fransa			
Fabrika Satış Servis	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Faks +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Montaj Satış Servis	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Faks +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Faks +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Faks +33 1 64 42 40 88
Fransa'daki diğer servis istasyonlarının adresleri istek üzerine verilebilir.			



Adres Listesi

ABD			
Fabrika Montaj Satış Servis	Greenville	SEW EURODRIVE./INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Faks Sales +1 864 439-7830 Faks Manuf. +1 864 439-9948 Faks Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montaj Satış Servis	San Francisco	SEW EURODRIVE./INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Faks +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW EURODRIVE./INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Faks +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW EURODRIVE./INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Faks +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW EURODRIVE./INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Faks +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
ABD'deki diğer servis istasyonlarının adresleri istek üzerine verilebilir.			
Arjantin			
Montaj Satış Servis	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Faks +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Avustralya			
Montaj Satış Servis	Melbourne	SEW EURODRIVE./PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Faks +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW EURODRIVE./PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Faks +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Avusturya			
Montaj Satış Servis	Viyana	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Viyana	Tel. +43 1 617 55 00-0 Faks +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belçika			
Montaj Satış Servis	Brüksel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Faks +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brezilya			
Fabrika Satış Servis	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Faks +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Brezilya'daki diğer servis istasyonlarının adresleri istek üzerine verilebilir.			
Bulgaristan			
Satış	Sofya	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofya	Tel. +359 (2) 9532565 Faks +359 (2) 9549345 bever@mbox.infotel.bg



Çek Cumhuriyeti			
Satış	Prag	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 + 220121236 Faks +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Cezayir			
Satış	Cezayir	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Cezayir	Tel. +213 21 8222-84 Faks +213 21 8222-84
Çin			
Fabrika Montaj Satış Servis	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Faks +86 22 25322611 http://www.sew.com.cn
Montaj Satış Servis	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. Çin	Tel. +86 512 62581781 Faks +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Danimarka			
Montaj Satış Servis	Kopenhag	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Faks +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Estonya			
Satış	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Faks +372 6593231
Fas			
Satış	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Faks +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
Fildişi Kıyısı			
Satış	Abidian	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidian 08	Tel. +225 2579-44 Faks +225 2584-36
Finlandiya			
Montaj Satış Servis	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Faks +358 201 7806-211 http://www.sew.fi sew@sew.fi
Gabon			
Satış	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Faks +241 7340-12



Adres Listesi

Güney Afrika			
Montaj Satış Servis	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Faks +27 11 494-3104 dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Faks +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Faks +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Hırvatistan			
Satış Servis	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Faks +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Hindistan			
Montaj Satış Servis	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831021 Faks +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
Teknik Bürolar	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Faks +91 80 22266569 sewbangalore@sify.com
	Mumbai	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. +91 22 28348440 Faks +91 22 28217858 sewmumbai@vsnl.net
Hollanda			
Montaj Satış Servis	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Faks +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Hong Kong			
Montaj Satış Servis	Hong Kong	SEW EURODRIVE./LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Faks +852 2 7959129 sew@sewhk.com
İngiltere			
Montaj Satış Servis	Normanton	SEW EURODRIVE./LTD. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Faks +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
İrlanda			
Satış Servis	Dublin	Alpertan Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Faks +353 1 830-6458



İspanya			
Montaj Satış Servis	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Faks +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
İsrail			
Satış	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Faks +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net
İsveç			
Montaj Satış Servis	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Faks +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
İsviçre			
Montaj Satış Servis	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Faks +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
İtalya			
Montaj Satış Servis	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Faks +39 2 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Japonya			
Montaj Satış Servis	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Tel. +81 538 373811 Faks +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Satış	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Faks +237 4277-03
Kanada			
Montaj Satış Servis	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Faks +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Faks +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Faks +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Kanada'daki diğer servis istasyonlarının adresleri istek üzerine verilebilir.		
Kolombiya			
Montaj Satış Servis	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Faks +57 1 54750-44 sewcol@andinet.com
Kore			
Montaj Satış Servis	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Faks +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr

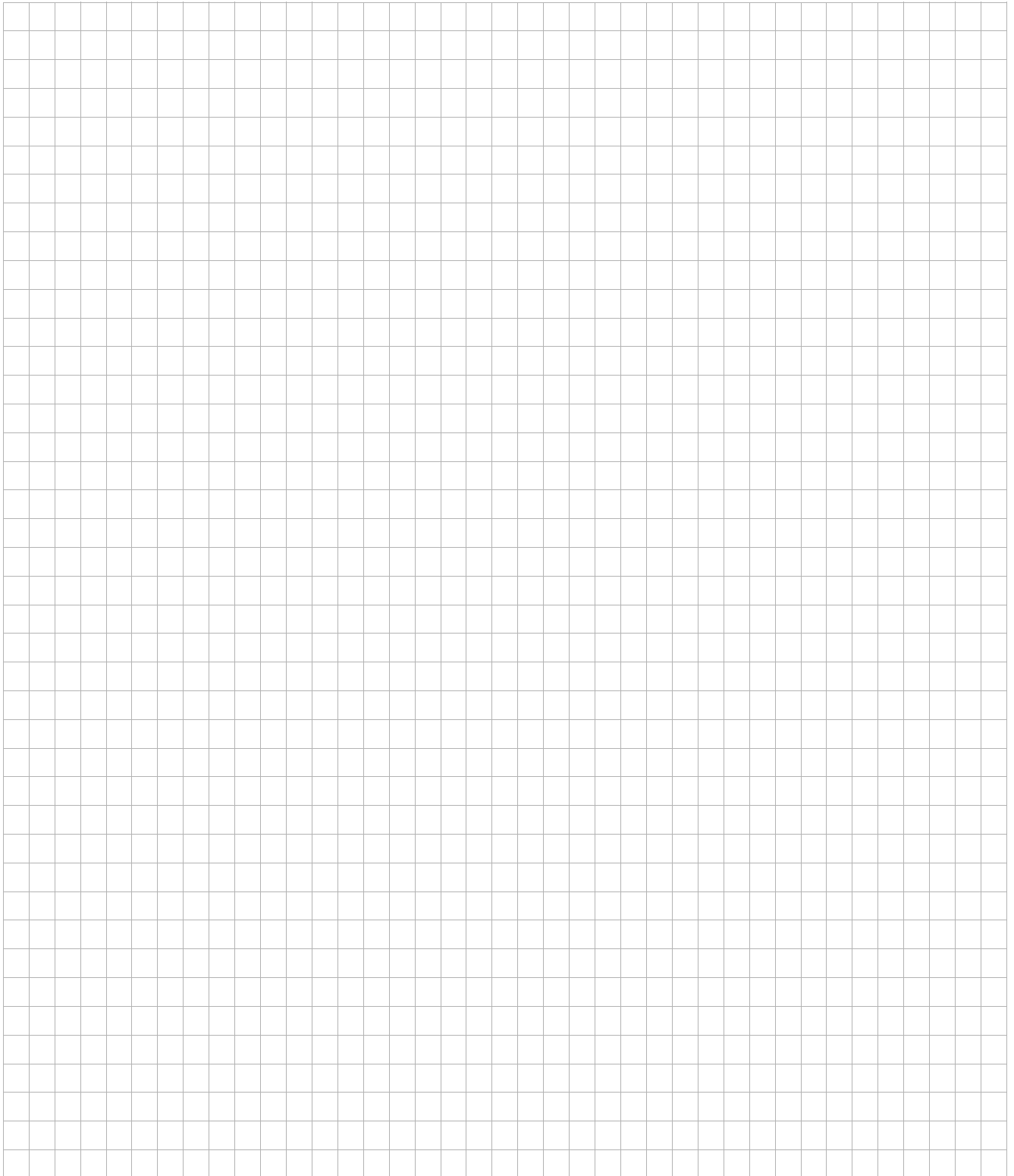


Adres Listesi

Litvanya			
Satış	Alytus	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-62252 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt
Lübnan			
Satış	Beyrut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beyrut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Faks +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Lüksemburg			
Montaj Satış Servis	Brüksel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 (0) 10 23 13 11 Faks +32 (0) 10 2313 36 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Macaristan			
Satış Servis	Budapeşte	SEW EURODRIVE./Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Faks +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Malezya			
Montaj Satış Servis	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Faks +60 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
Norveç			
Montaj Satış Servis	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Faks +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Peru			
Montaj Satış Servis	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Faks +51 1 3493002 sewperu@terra.com.pe
Polonya			
Montaj Satış Servis	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Faks +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portekiz			
Montaj Satış Servis	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 (0) 2 31 20 96 70 Faks +351 (0) 2 31 20 36 85 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Romanya			
Satış Servis	Bükreş	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bükreş	Tel. +40 21 230-1328 Faks +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusya			
Satış	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 5357142 +812 5350430 Faks +7 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Satış	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Faks +221 849 47-71 senemeca@sentoosn



Singapur			
Montaj Satış Servis	Singapore	SEW EURODRIVE./PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Faks +65 68612827 sales@sew-eurodrive.com.sg
Sırbistan-Karadağ Cumhuriyeti			
Satış	Belgrad	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3046677 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Slovakya			
Satış	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenya			
Satış Servis	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Faks +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Şile			
Montaj Satış Servis	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Posta kutusu Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Faks +56 2 75770-01 sewsales@entelchile.net
Tayland			
Montaj Satış Servis	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Faks +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
Tunus			
Satış	Tunus	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Faks +216 1 4329-76
Türkiye			
Montaj Satış Servis	İstanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Tic. Ltd. Şti Bağdat Cad. Koruma Çıkmaşı No. 3 TR-81540 Maltepe İSTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Faks +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
Venezuela			
Montaj Satış Servis	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Faks +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net
Yeni Zelanda			
Montaj Satış Servis	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Faks +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryhead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Faks +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Yunanistan			
Satış Servis	Atina	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Pire	Tel. +30 2 1042 251-34 Faks +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr



Dünya nasıl hareket ettirilir?

Hızlı düşünen
ve sizinle
birlikte geleceği
şekillendiren
insanlarla.

Tüm dünyada
size daima yakın
olan bir servis
ağı ile.

Çalışma kapasitenizi
otomatik olarak
geliştiren sürücüler ve
kontrol üniteleri ile.

Günümüzün en
önemli endüstri
dallarında kapsamlı
bir bilgi birikimi ile.

Günlük çalışmaları
kolaylaştıran yüksek
standartlarda, ödün
vermeyen bir kalite ile.

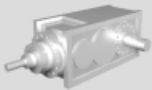
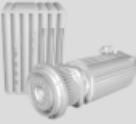


Her yerde.
Hızlı ve inandırıcı
çözümler için global
bir görünüşle.

Bugünden yarın
için çözümler
sunan yenilikçi
fikirlerle.

24 saat bilgi ve
yazılım erişimi
sunan bir İnternet
hizmeti ile.

SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal, Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com