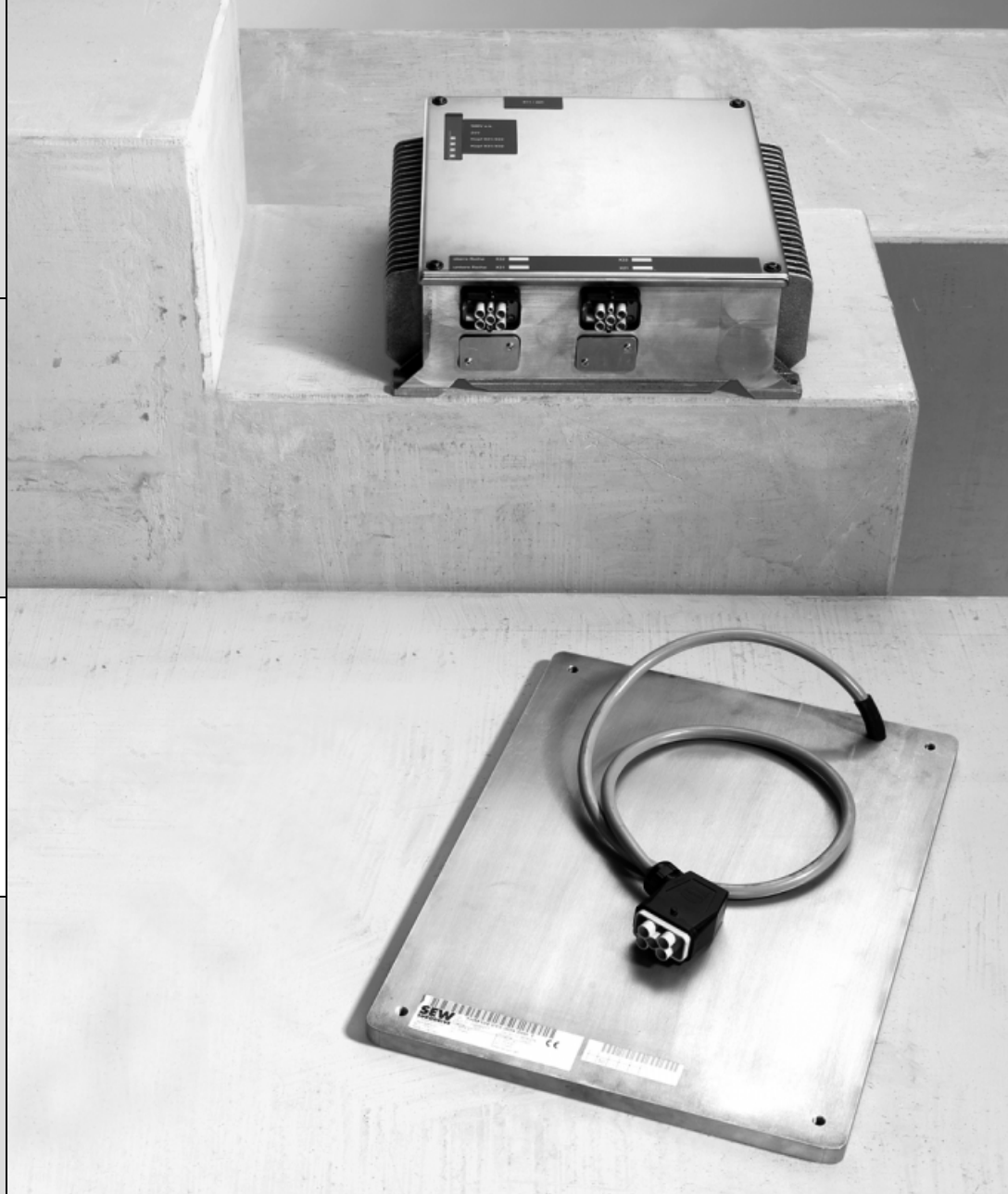
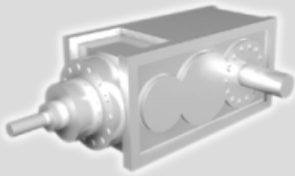
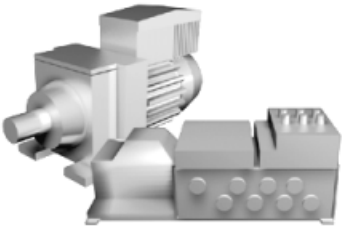
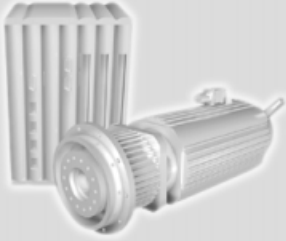
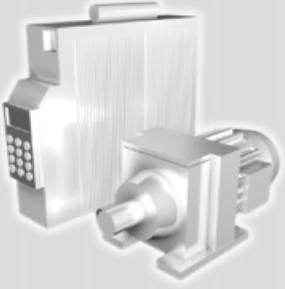




SEW
EURODRIVE



Mobil Enerji Beslemesi **MOVITRANS® Alıştırma birimi TPM12B**

GC430000

Baskı 06/2005

11361387 / 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 Cihazın Dizaynı TPM12B030 9

3.3 Montaj Uyarıları..... 10

3.4 Bağlantı Şeması..... 12

3.5 Hibrit Kablosu Üzerinden Bağlantı 14

3.6 Taşıma Başlıklarının Montajı..... 15

3.7 Bağlantı Şeması..... 15



4 Devreye Alma 16

4.1 Devreye Alma Adımları 16



5 İşletme ve Bakım 17

5.1 İşletme Göstergeleri ve Çalışma Durumu 17

5.2 Arıza Bilgileri 17

5.3 Elektronik Servisi..... 18



6 Teknik Bilgiler..... 19

6.1 Genel Bilgiler..... 19

6.2 Cihaz Verileri..... 20

6.3 Boyut Resmi..... 20



7 Alfabetik Endeks 21



1 Önemli Uyarılar

Emniyet ve Uyarılar

Burada açıklanan emniyet ve uyarılar mutlaka dikkate alınmalıdır!



Muhtemel 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.



İşletme kılavuzundaki talimatlara uyulması, **kusursuz bir işletme** ve oluşabilecek hasarlarda garanti kapsamındaki zararların ödenebilmesi için **şarttır. Bu nedenle**, cihaz devreye alınmadan önce **bu işletme kılavuzu dikkatlice okunmalıdır!**

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

Amacına Uygun Kullanım



MOVITRANS® TPM12B alıştırma birimleri, endüstriyel ve ticari tesislerde, temassız enerji aktarım hatlarında kullanmak üzere tasarlanmış cihazlardır. Alıştırma birimlerinde sadece, inverterler gibi, öngörülen ve uygun taşıma başlıkları ve tüketiciler bağlanmalıdır.

MOVITRANS® TPM12B alıştırma birimleri mobil uygulamalar için kullanılan cihazlardır. 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).

**Uygulama Ortamı**

Özellikle, öngörülmediği takdirde, aşağıdaki alanlarda kullanılması yasaktır:

- Patlama korumalı ortamlarda
- Zararlı yağların, asitlerin, gazların, buharların, tozların, ışınlımların vb. bulunduğu alanlarda.

Atık Toplama

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

- Elektronik atıklar (Baskılı devreler)
 - Alüminyum (Bağlantı plakası)
 - Sac
 - Bakır
- vb.



2 Emniyet Uyarıları

Montaj ve Devreye Alma

- **Hasar görmüş ürünler kesinlikle monte edilmemeli veya 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).
- **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. dijital giriş "SERBEST BIRAK" 0V24 ile bağlanarak), **besleme devreye alındığında tesisin istenmeden çalışması** önlenmelidir.

İşletme ve Bakım



- **Kapağı çıkartmadan önce besleme devre dışı bırakılmalıdır ve cihaz taşıma başlıklarından ve bağlı olan tüketicilerden ayrılmalıdır. Ayırma işleminden sonra 10 dakika içerisinde halen tehlikeli gerilimler** mevcut olabilir.
- **Kapak çıkartıldığında,** cihazın koruma sınıfı **IP00** olur, diğer tüm modüllerde **tehlikeli gerilimler** oluşur. İşletme sırasında cihaz kilitli olmalıdır veya kilitli bir elektrik panosu içinde bulunmalıdır.
- **Bağlanmış durumda çıkış klemenslerinde** ve bu klemenslere bağlanmış olan **kablolarda ve klemenslerde tehlikeli gerilimler oluşmaktadır.** Bu durum cihaz bloke edildiğinde de geçerlidir.
- **İşletme LED'i** ve diğer göstergelerin **sönmesi,** cihazın enerji besleme biriminden 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 **cihazın enerji besleme biriminden ayrılması** gerekmektedir.



Örnek Tip Tanımlama

Tip:
1 = müşteriye özel
2 = UL-Sertifikası

Bağlantı türü: 2 = Doğru gerilim çıkışı

Şebeke filtresi: A = Şebeke filtresi monte edilmiş

Çıkış gerilimi: 5 = DC 500 V

Taşıma başlığının gücü: E = 1500 W

Soğutma şekli: N = Soğutucu gövde ile

Muhafaza tipi: E = Yüksek koruma sınıfı (> IP54)

Nominal güç: 030 = 3,0 kW

Sürüm

Serisi ve jenerasyonu

Montaj şekli: M = mobil

Komponentler: P = power unit

Tip: T = MOVITRANS®



Montaj

Tip Tanımı, Tip Etiketleri ve Teslimat İçeriği

Örnek: Etiket TPM12B030

Etiket cihazın yan tarafına yapıştırılmıştır.



Resim 1: MOVITRANS® TPM12B030 etiketi (örnek)

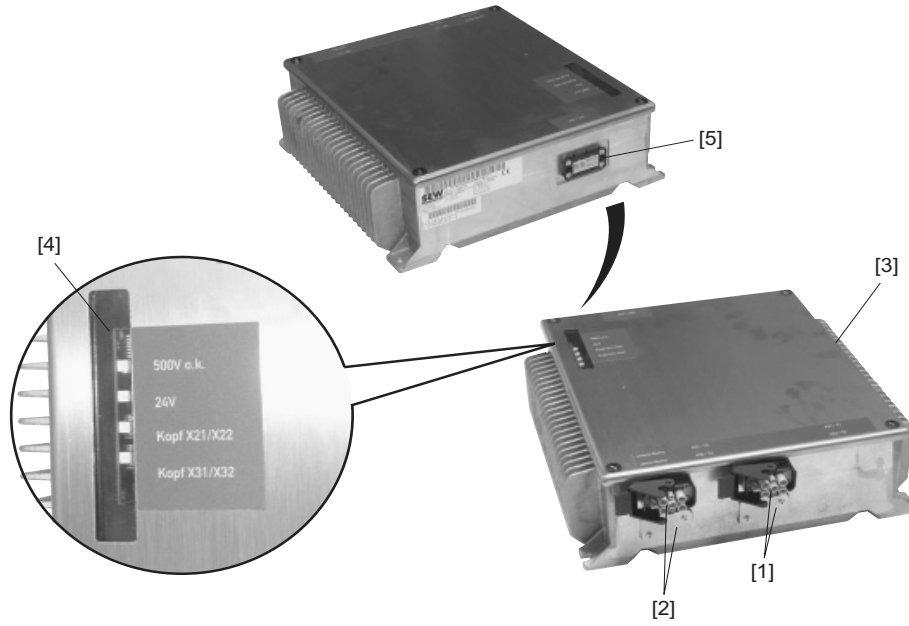
56960AXX

Teslimat İçeriği

MOVITRANS® TPM12B030 alıştırma birimi, uygun gelen taşıma başlığının bağlantısı için hazırlanmıştır.



3.2 Cihazın Dizaynı TPM12B030



52814AXX

Resim 2: Cihaz yapısı MOVITRANS® TPM12B030

- [1] X22: Besleme 1
- [2] X32: Besleme 2
- [3] Soğutucu gövde
- [4] İşletme durumunun gösterilmesi için dört çalışma LED'i
- [5] X11: 2-kutuplu gerilim çıkışı (DC 500 V), Kontrol giriş ve çıkışları



X21 ve X31 klemensleri TPM12B030'da mevcut değildir.



3.3 Montaj Uyarıları



Montajda emniyet uyarıları mutlaka dikkate alınmalıdır!

*Montaj uyarıları,
soğutma*

- Kusursuz bir soğutma için tabii konveksiyon, soğutucu kanatçıklarının doğrultusunu gösterecek şekilde cihazı monte etmek zorundasınız. Cihaza serbest soğuk hava girişinin ayrıca cihazın sıcak hava çıkışının soğutucu kanatçıklar üzerinden olmasını sağlayın. Ortam sıcaklığı ile ilişkili olarak "Teknik Bilgiler" bölümündeki bilgilere dikkat edin.

Ayrı kablo kanalları

- **Güç ve elektronik kablolar ayrı ayrı kablo kanallarına döşenmelidir.**

Kesitler

- Taşıma başlığı kablosu: Kablo kesiti giriş akımına I_E ve giriş frekansına f_E göre olmalıdır.
- İnverter besleme iletkeni: **Kesit DC-Link akımına I_Z göre olmalıdır**
- Elektronik kabloları: 0,20...1,5 mm² (AWG24...16)

Cihaz girişi

- Sadece **SEW-EURODRIVE** tarafından izin verilen taşıma başlıklarını bağlayın.

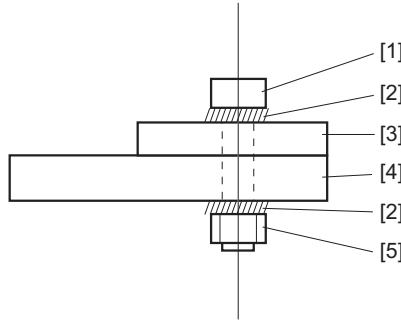
Cihaz çıkışı

- Sadece inverter gibi **uygun cihazları** bağlayın (polariteye dikkat edin).
- **Ekranlı çıkış iletkeni kullanın** ve toprak bağlantısının mümkün olduğu kadar geniş bir alanda olmasına dikkat edin.
- Çıkış gerilimi mevcut iken düşük empedanslı bir kısa devre ortaya çıkarsa, cihaza zarar verebilecek çok yüksek deşarj akımları meydana gelir. Cihaz mevcut bir kısa devre üzerine şalterlenirse, akım < 15 A değerine sınırlandırılır.



Eş potansiyel bağlantı

- Bir arıza durumunda çok yüksek temas geriliminin ortaya çıkmaması için, her bir mobil elektrikli cihaz arasında yerel bir eş potansiyel bağlantı oluşturulmak zorundadır.
- TPM12B alıştırma birimi ile metalik montaj saçı (çerçevesi) arasında en azından her iki taraftaki dişli diskler ile birlikte bir cıvata bağlantısı sayesinde TPM12B'nin kontak ayağına düşük empedanslı bir eş potansiyel bağlantı oluşturmalısınız (→ aşağıdaki resim).



52815AXX

Resim 3: Her iki taraftaki dişli disk ile birlikte cıvata bağlantısı sayesinde düşük empedanslı eş potansiyel bağlantı

- [1] Cıvata
- [2] Dişli disk
- [3] TPM12B kontak ayağı
- [4] Montaj plakası (saç veya çerçeve)
- [5] Somun

*Dijital girişler /
Dijital çıkışlar*

- **Dijital girişler** opto coupler ile **elektriksel olarak izole** edilmişlerdir. **Dijital çıkışlar kısa devre korumalıdır**, fakat **harici gerilim korumalı değildir**. Harici gerilim verildiğinde tahrip olabilirler!

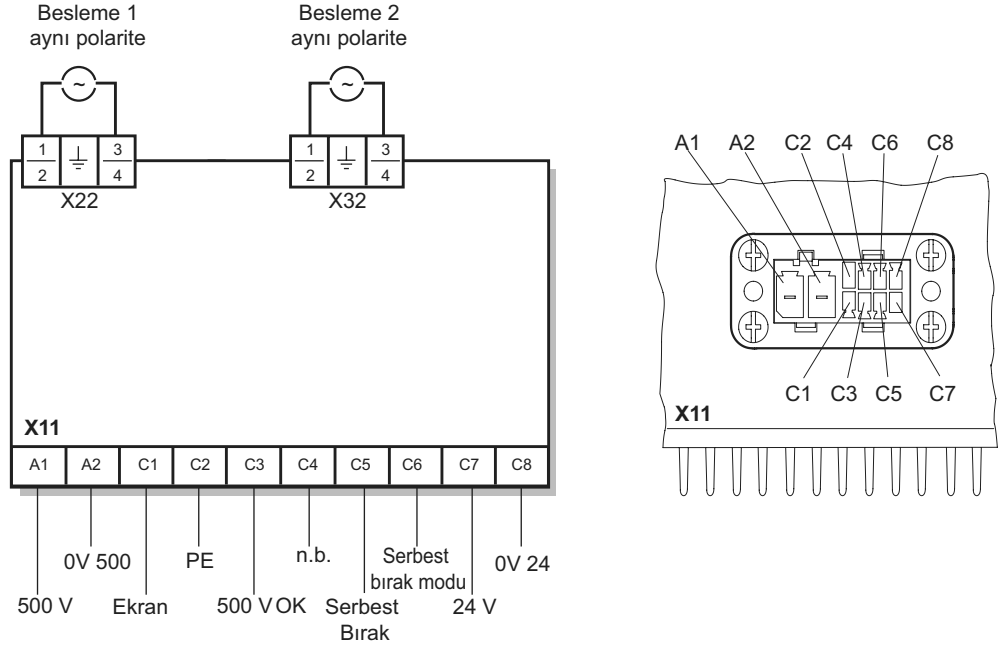
Ekranlama ve topraklama

- **Kumanda kabloları ekranlanmalıdır.**
- **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 kablolarda cihaz tarafında dış ekranı ve diğer uçta da iç ekranı topraklayın.
- Kabloları topraklanmış saç kanallara veya metal borulara döşeyerek de ekranlayabilirsiniz. Güç ve sinyal kabloları ayrı ayrı döşenmelidir.
- **MOVITRANS® ve diğer tüm ek cihazları yüksek frekanslara uygun olarak mobil birimin referans potansiyeli ile bağlayın** (cihazın mahfazası ile mobil birimin veya boyanmamış elektrik panosu arka panelinin boyanmamış metalik gövdesi arasındaki yüzeysel kontak).



3.4 Bağlantı Şeması

Cihaz aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:



Resim 4: MOVITRANS® TPM12B030 bağlantı şeması (sol taraf), cihazın dış tarafından bakıldığında görülen X11 fişinin kontak düzeni, alt soğutucu gövdesi (sağ taraf) 54793CTR

X22 ve X32
klemens kontakları

2 taşıma başlığı TPM12B030 biriminde X22 ve X32'ye bağlanmaktadır.

Klemens		TPM12B030...	Kablo Nr.	TPM12B030...	Kablo Nr.
X22: 1	Besleme 1	Taşıma başlığı 1	Kutup 1	Taşıma başlığı 1	Kutup 1
X22: 2		Taşıma başlığı 1	Kutup 1	—	—
X22: 3		Taşıma başlığı 1	Kutup 2	Taşıma başlığı 1	Kutup 2
X22: 4		Taşıma başlığı 1	Kutup 2	—	—
X22: ⊥		Eş potansiyel bağlantı	—	—	—
X32: 1	Besleme 2	Taşıma başlığı 2	Kutup 1	Taşıma başlığı 2	Kutup 1
X32: 2		Taşıma başlığı 2	Kutup 1	—	—
X32: 3		Taşıma başlığı 2	Kutup 2	Taşıma başlığı 2	Kutup 2
X32: 4		Taşıma başlığı 2	Kutup 2	—	—
X32: ⊥		Eş potansiyel bağlantı	—	—	—



Klemens
kontakları X11

Klemens		Fonksiyon
X11.A1: +U _z X11.A2: -U _z	500V 0V500	DC-500 V-Çıkış gerilimi DC-500-V-Çıkış gerilimi için referans potansiyel
X11: C1, C2 X11: C3 X11: C4 X11: C5	PE 500V OK n. b. Serbest bırak	Kablo ve ekran için eş potansiyel bağlantı DC-500-V çıkış gerilimi mevcutsa dijital çıkış 500V OK, "1"-Sinyali. Bağlantı yok Serbest bırak dijital girişi (sadece DC-500-V-Çıkış gerilimi için): "0"-Sinyali = DC-0-V-Çıkış gerilimi "1"-Sinyali = DC-500-V-Çıkış gerilimi
X11: C6	Serbest bırak modu	Serbest bırak modu dijital girişi (sadece DC-500-V-Çıkış gerilimi için): "0"-Sinyali = gecikmeli serbest bırak (Rampa) "1"-Sinyali = gecikmesiz serbest bırak
X11: C7 X11: C8	24V 0V24	DC+24-V-Gerilim çıkışı (maks. DC 2 A) 24-V dijital sinyaller için referans potansiyel



X11:C5 "Serbest bırak" ve X11:C6 "Serbest bırak modu" klemenslerinin sadece DC-500-V-çıkış gerilimine etkisi vardır. X11:C7'nin DC-24-V-gerilim çıkışı bununla ilişkili olmadan kalır.



Montaj

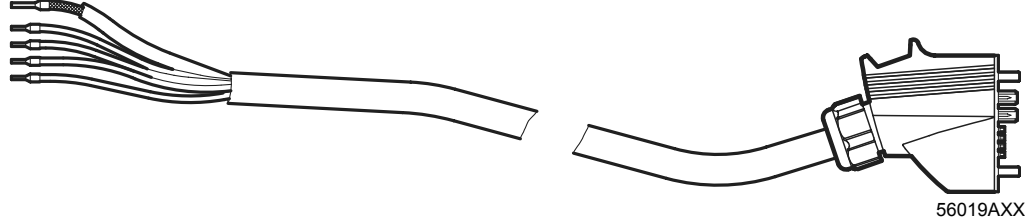
Hibrit Kablosu Üzerinden Bağlantı

3.5 Hibrit Kablosu Üzerinden Bağlantı

Hazır Hibrit Kablosu

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, bu fişli konektöre bağlantı için tüm iletkenlerin bir kılıf altında bulunduğu hazır bir hibrit kablosu sunar.

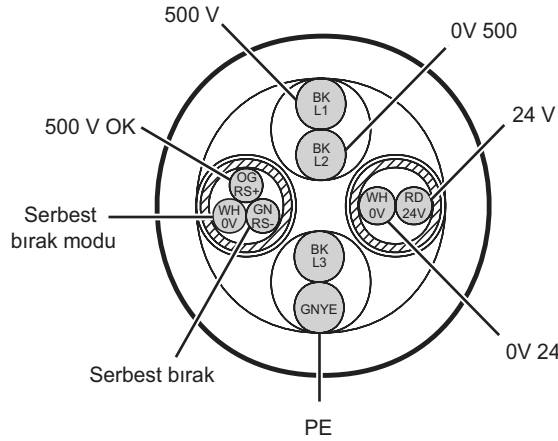
MOVITRANS® TPM12B alıştırma birimine bağlantı için bir fişli konektör ile birlikte bir kablo ucu hazırlanmıştır. Diğer kablo ucu açıktır ve damar sonlandırma kovanları ile donatılmıştır. Kablolar 0,5 m'lik adımlarda 1 m'den 7,5 m'ye kadar elde edilebilir.



Resim 5: Hazır hibrit kablosu

Kablo Kesiti

Aşağıdaki resim açık kablo ucunu kesit olarak göstermektedir:



Resim 6: Hazır hibrit kablosu kesit olarak

56022ATR

Kombinasyon

Tablo damarların kombinasyonunu göstermektedir:

Tanımı	MOVITRANS® TPM	Hibrit kablo
500V 0V500	X11.A1: +U _Z X11.A2: -U _Z	L1 L2
PE PE 500V OK n. b. Serbest bırak Serbest bırak modu 24V 0V24	X11: C1 X11: C2 X11: C3 X11: C4 X11: C5 X11: C6 X11: C7 X11: C8	Ekran GNYE OG - GN WH RD WH



- Hibrit kablusunun **L3** damarı **bağlanmamalıdır**.
- X11:C5 "Serbest bırak" ve X11:C6 "Serbest bırak modu"** klemenslerinin **sadece DC-500-V-çıkış gerilimine** etkisi vardır. X11:C7'nin DC-24-V-gerilim çıkışı bununla ilişkili olmadan kalır.



3.6 Taşıma Başlıklarının Montajı



- Güvenlik uyarıları mutlaka dikkate alınmalıdır!
- Beslemeyi devre dışı bırakın. Koruma kapağını çıkartmadan önce, alıştırma birimini taşıma başlıklarından ve bağlı olan tüketicilerden ayırın. **Ayırma işleminden sonra 10 dakika içerisinde halen tehlikeli gerilimler mevcut olabilir.**

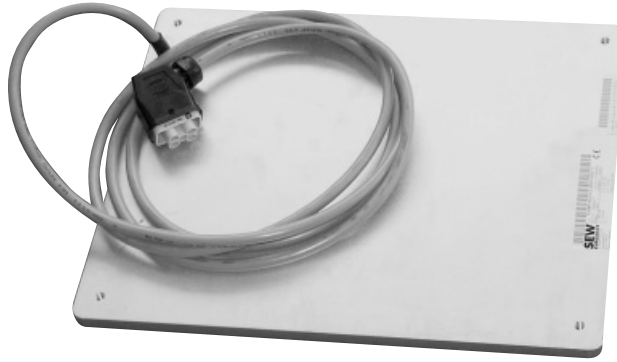
**Taşıma
Başlıklarının
Sayısı**

TPM12B030 alıştırma birimi 1 veya 2 taşıma başlığının bağlantısı için hazırlanmıştır.

**Bağlantı
Olanakları**

TPM12B030 birimine düz yapı biçiminde taşıma başlıkları bağlanabilmektedir:

Düz taşıma başlığı



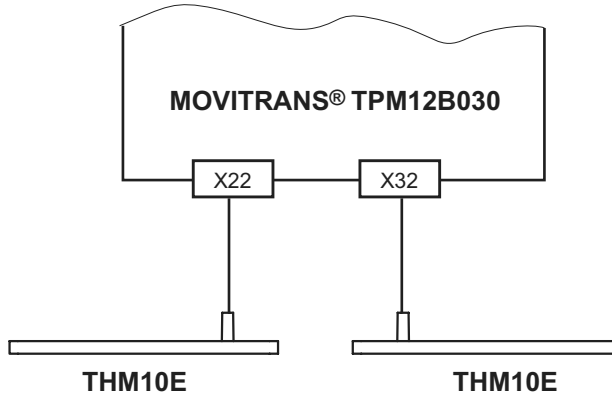
Resim 7: Taşıma başlığı MOVITRANS® THM10E

55375AXX

3.7 Bağlantı Şeması

**MOVITRANS®
TPM12B030**

TPM12B030 alıştırma birimlerine her biri 1,5 kW gücünde düz biçimde 2 taşıma başlığı bağlanabilir.



Resim 8: Bağlantı şeması MOVITRANS® TPM12B030

55377AXX



4 Devreye Alma



- Devreye almada emniyet uyarıları mutlaka dikkate alınmalıdır!
- Başarılı bir şekilde devreye alabilmek için cihazın doğru olarak takılması şarttır!

4.1 Devreye Alma Adımları

1. Hat iletkeninin kompanze edildiğine ve doğru olarak akım verildiğine emin olun (Sabit konvertör işletmededir).
2. Yükün (örneğin motor ile birlikte inverter) alıştırma birimine doğru olarak bağlandığına emin olun.
3. Çıkış geriliminin serbest bırak modunu seçin (gecikmeli serbest bırakma için X11:C6 = "0", gecikmesiz serbest bırakma için "1").
4. "Serbest bırak" (X11:C5 = "1") dijital girişine "1"-sinyalini verin, şimdi X11:A1/A2 biriminde DC 500 V luk çıkış gerilimi bulunur. Besleme birimi devreye alınmışsa, DC-500-V-çıkış geriliminden bağımsız olarak TPM12B'nin DC-24-V çıkış gerilimi bulunur.
5. X11:A1/A2 de çıkış gerilimi varsa, "500V OK" dijital çıkışı "0" dan "1" sinyaline geçer. Bu sinyal örneğin bağlı olan yük tarafından serbest bırakma sinyali olarak kullanılabilir.



5 İşletme ve Bakım

5.1 İşletme Göstergeleri ve Çalışma Durumu

İşletme Göstergeleri MOVITRANS® TPM12B030'un çalışma durumu dört çalışma LED'i üzerinden gösterilir (→ Bölüm "TPM12B030 cihaz yapısı").

Çalışma LED'i	MOVITRANS® TPM12B030 çalışma durumu	
	LED yeşil yanar	LED yanmaz
500 V OK	X11:A1/A2'de DC-500-V çıkış gerilimi mevcut	X11:A1/A2'de çıkış gerilimi U_A : DC 0 V < U_A < DC 460 V
24 V	DC-24-V-yardımcı gerilimi mevcuttur	- DC-24-V-yardımcı gerilimi mevcut değildir 24 V kısa devre - Besleme yok
X22 başlığı	Bağlantı > % 50	Bağlantı akımı 0 ... < % 50
X32 başlığı		

Çalışma Durumu MOVITRANS® TPM12B030, "Serbest bırak" (X11:C5) dijital girişi ile ayarlanan iki çalışma durumuna sahiptir:

- "0"-Sinyali = DC-0-V-Çıkış gerilimi
- "1"-Sinyali = X11:A1/A2'de DC-500-V çıkış gerilimi

5.2 Arıza Bilgileri

Cihazların Korunması Cihaz, aşırı sıcaklığa ve aşırı gerilime karşı korumalıdır. Arıza durumunda cihaz bizzat kendisi devreden çıkar, sonra "500V OK" dijital çıkışı bir "0"-sinyaline sahip olur ve "500 V OK" LED'i söner. DC-24-V-yardımcı gerilimi (X11:C7) alınmış olarak kalır.

Reset Aşağıdaki şekilde bir resetleme yapın:

- "Serbest bırak" (X11:C5 = "0") dijital girişine bir "0"-sinyali verin.
Şimdi X11:A1/A2'de DC-0-V çıkış gerilimi bulunur.
- Bir saniye bekleme zamanından sonra "Serbest bırak" (X11:C5 = "1") dijital girişine tekrar bir "1"-sinyali verin. Şimdi X11:A1/A2'de DC-500-V çıkış gerilimi bulunur.



5.3 Elektronik Servisi

Onarım İçin Gönderme

Oluşan bir hatayı kendiniz gideremezseniz, lütfen **SEW-EURODRIVE** elektronik servisine başvurunuz.

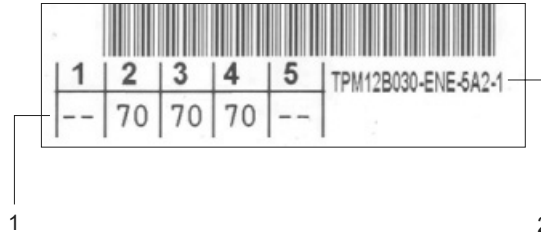
Elektronik servisine başvurulduğunda, servis kodu da bildirilmelidir.

Cihaz onarım için gönderildiğinde aşağıdaki bilgiler de verilmelidir:

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

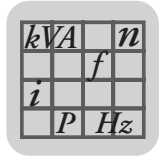
Servis Etiketi

MOVITRANS® TPM12B030 cihazı üzerinde, tip etiketinin yanında bir servis etiketi bulunur. Servis etiketinde, servis kodu [1] ve tip tanımı [2] ifade edilmiştir.



Resim 9: MOVITRANS® TPM12B030 servis etiketi (örnek)

56916AXX



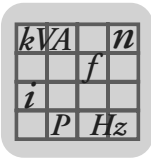
6 Teknik Bilgiler

6.1 Genel Bilgiler

Aşağıdaki tabloda, boyut ve güç farkı gözetmeden, tüm MOVITRANS® TPM12B alıştırma birimleri için geçerli teknik bilgiler ifade edilmiştir.

MOVITRANS® TPM12B		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
Soğutucu gövdede sıcaklık iklim sınıfı		0 °C...+85 °C EN 60721-3-3, Sınıf 3K3
Ortam sıcaklığı	θ	0 °C ... +45 °C (Çalışma süresi ED = % 100)
Depolama ve nakliye sıcaklığı	θ _L	-25 °C...+75 °C (EN 60721-3-3, Sınıf 3K3)
Koruma sınıfı		IP54
Kirlenme sınıfı		2, IEC 60664-1'e göre (VDE 0110-1)
Çalışma şekli		DB (EN 60149-1-1 ve 1-3)
Montaj yüksekliği		h ≤ 1000 m (3300 ft)
Titreşime karşı dayanıklılık		EN 50178'e göre
Çıkış gerilimi	U _A	DC 500 V
Ağırlık		10.3 kg
Boyutlar	G x Y x D	463 ¹⁾ x 330 x 117 mm
Taşıma başlıkları bağlantısı	X22, X32	Harting şirketine ait HAN Q4/2
500-V _{DC} -Bağlantısı	X11:A1/A2	Ayrılabilir seri klemensler, 1.5 mm ² , Phoenix firması Tip PLUSCON®
Kumanda klemensleri	X11:C1–C8	Ayrılabilir seri klemensler, 0.5 mm ² , Phoenix firması Tip PLUSCON®
Referans klemens 0V24	X11:C8	DC-24-V-sinyalleri için referans potansiyel (gövde topraklaması ile bağlı)
Dijital çıkış "500V OK"	X11:C3	PLC uyumlu (EN 61131-2) Dikkat: Harici gerilim uygulanmaz! I _{maks} = 50 mA (kısa devre korumalı) "0" = 0 V, "1" = DC 24 V
	Sinyal seviyesi	
	Fonksiyon	500 V OK ile sabit atama: "0" = DC-500-V-çıkış gerilimi mevcut değildir "1" = DC-500-V-çıkış gerilimi mevcut
Dijital giriş "Serbest bırak"	X11:C5	Topraksız olarak opto coupler üzerinden (EN 61131-2), R _i ≈ 3 kΩ, I _E ≈ 10 mA PLC uyumlu
	Sinyal seviyesi	DC+13 ... +30 V = "1" = Kontak kapalı DC- 3 ... + 5 V = "0" = Kontak açık EN 61131-2'e göre
	Kontrol fonksiyonu	Serbest bırak ile sabit olarak atanmıştır: "0" = DC-0-V-Çıkış gerilimi "1" = DC-500-V-Çıkış gerilimi
Dijital giriş "Serbest bırak modu"	X11:C6	Topraksız olarak opto coupler üzerinden (EN 61131-2), R _i ≈ 3.0 kΩ, I _E ≈ 10 mA PLC uyumlu
	Sinyal seviyesi	DC+13 ... +30 V = "1" = Kontak kapalı DC- 3 ... + 5 V = "0" = Kontak açık EN 61131-2'e göre
	Kontrol fonksiyonu	Serbest bırak modu ile sabit olarak atanmıştır: "0" = gecikmeli serbest bırak DC-500-V çıkış gerilimi "1" = gecikmesiz serbest bırak DC-500-V çıkış gerilimi
Yardımcı gerilim çıkışı 24 V	X11:C7	U = DC 24 V, akım yüklenebilirliği: I _{maks} = DC 2 A
Hat	X11:C1 X11:C2	Bağlantı kablosunun ekran bağlantısı Bağlantı kablosunun eş potansiyel bağlantısı

1) Fiş dahil olmak üzere genişlik



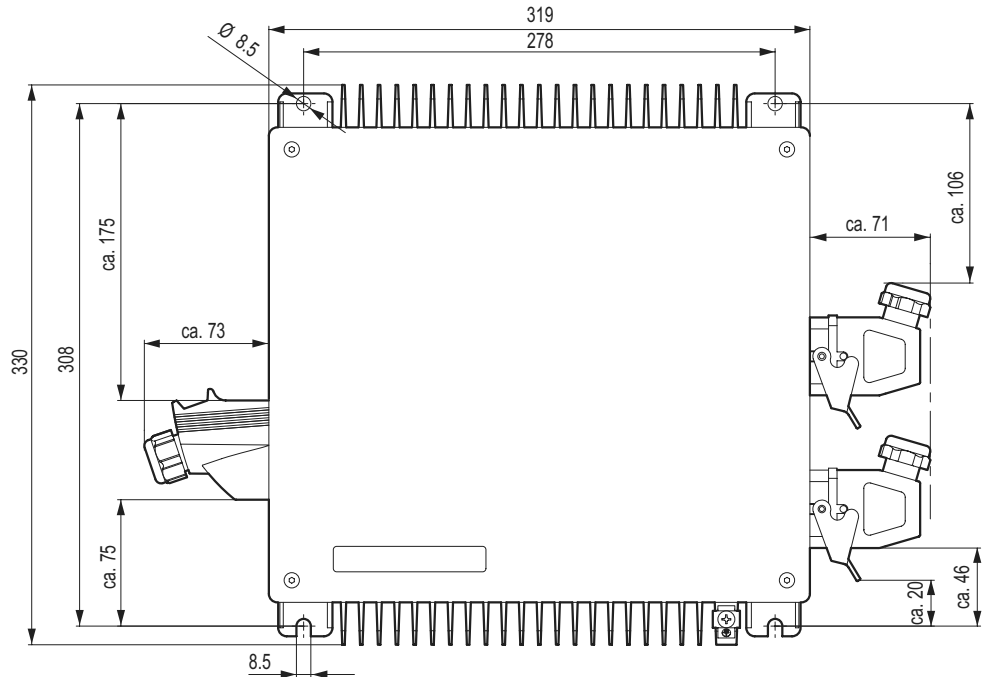
6.2 Cihaz Verileri



Aşağıdaki tabloda belirtilen veriler bağlı olan taşıma başlığının sadece %100 lük bir bağlantıya sahip olması durumunda geçerlidir (→ İşletme kılavuzu MOVITRANS® taşıma başlığı THM10E).

MOVITRANS® TPM12B		030-ENE-5A2-1			
Parça numarası		13000020			
Hat iletken akımı (f _E = 25 kHz giriş frekansında)	I ₁	AC 60 A		AC 85 A	
Giriş frekansı	f _E	25 kHz			
Taşıma başlığının gücü	P ₁	950 W		1500 W	
Bağlı olan taşıma başlıklarının sayısı		2	1	2	1
Taşıma başlığının tipi		Düz taşıma başlığı			
Anma çıkış gücü	P _N	1.9 kW	0.95 kW	3.0 kW	1.5 kW
DC-24-V-besleme çıkış gücü	P _{24V}	32 W	16 W	48 W	24 W
Güç kaybı (X11:C5, "1"-sinyaline sahip)	P _V	60 W	30 W	120 W	60 W
Güç kaybı (X11:C5, "0"-sinyaline sahip)	P _V	12 W	6 W	15 W	8 W

6.3 Boyut Resmi



Resim 10: MOVITRANS® TPM12B boyut resmi

53292AXX



7 Alfabetik Endeks

A

Amacına uygun kullanım	4
Atık toplama	5

B

Bağlantı	
Devre şeması	12
Taşıma başlıkları	15
Taşıma başlıkları TPM12B030 birimi	15
Boyut resmi	20

C

Cihaz verileri	20
Cihazın dizaynı	9
Cihazların korunması	17

Ç

Çalışma durumu	17
Çalışma LED'leri	9

D

Devre şeması	12
Devreye alma	16

E

Elektronik servisi	18
Emniyet uyarıları	4
İşletme ve bakım	6
Montaj ve devreye alma	6
Etiket	8

İ

İşletme göstergeleri	17
----------------------------	----

K

Klemens işlevlerinin açıklanması	12
Klemens kontakları	12

M

Montaj	
Taşıma başlıkları	15
Uyarılar	10

O

Onarım	18
--------------	----

S

Servis	
Arıza bilgileri	17
Cihazların korunması	17
Çalışma durumu	17
Elektronik	18
İşletme göstergeleri	17
Onarım	18
Servis etiketi	18

T

Taşıma başlıkları	
Bağlantı olanakları	15
Düz tip	15
Sayısı	15
TPM12B030 birimine bağlantı	15
Teknik Bilgiler	19
Boyut resmi	20
Cihaz verileri	20
Genel bilgiler	19
Teslimat içeriği	8
Tip tanımı	7

U

Uyarılar	4
Uygulama ortamı	5



Adres Listesi

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 Faks +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 Faks +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 Faks +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 Faks +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 Faks +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Güney	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Münih yakınında)	Tel. +49 89 909552-10 Faks +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Batı	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf yakınında)	Tel. +49 2173 8507-30 Faks +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	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Faks +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.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.			



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	SEW 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



Adres Listesi

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



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 salesbang@seweurodriveindia.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 salesmumbai@seweurodriveindia.com
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



Adres Listesi

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, Iwata Shizuoka 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@sew-eurodrive.com.co
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



Letonya			
Satış	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139386 Faks +371 7139386 info@alas-kuul.ee
Litvanya			
Satış	Alytus	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-62252 Alytus	Tel. +370 315 79204 Faks +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
Meksika			
Montaj Satış Servis	Queretaro	SEW-EURODRIVE, Sales and Distribution, S. A. de C. V. Privada Tequisquiapan No. 102 Parque Ind. Queretaro C. P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Faks +52 442 1030-301 scmexico@seweurodrive.com.mx
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

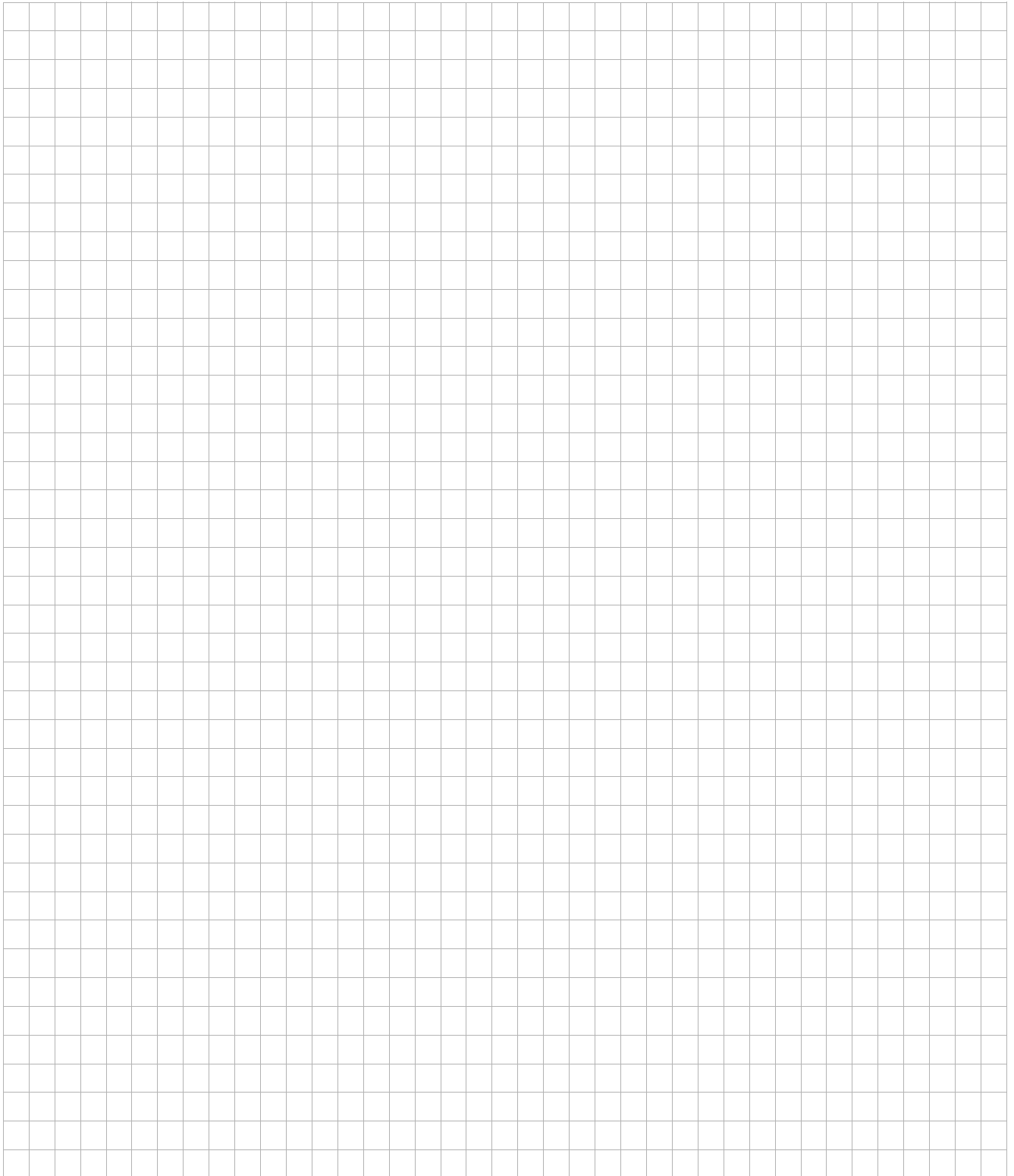


Adres Listesi

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@sentoo.sn
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 Faks +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 Faks +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 Çıkma 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, Ferryroad 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.

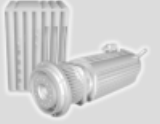


Her yerde.
Hızlı ve inandırıcı
çözümler için global
bir görünüşle.

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