



**SEW**  
**EURODRIVE**

## Kompakt işletme kılavuzu



Mobil Enerji Beslemesi  
**MOVITRANS® Sabit Parçalar**





|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Genel uyarılar .....</b>                                          | <b>4</b>  |
| 1.1 Bu dokümanın kapsamı .....                                         | 4         |
| 1.2 Bu dokümanın geçerliliği .....                                     | 4         |
| <b>2 Emniyet uyarıları .....</b>                                       | <b>5</b>  |
| 2.1 Ön bilgiler .....                                                  | 5         |
| 2.2 Genel bilgiler .....                                               | 5         |
| 2.3 Hedef grup .....                                                   | 5         |
| 2.4 Amacına uygun kullanım .....                                       | 6         |
| 2.5 Taşıma .....                                                       | 7         |
| 2.6 Depolama .....                                                     | 7         |
| 2.7 Montaj .....                                                       | 7         |
| 2.8 İşlevsel güvenlik .....                                            | 7         |
| 2.9 Elektrik bağlantısı .....                                          | 8         |
| 2.10 Güvenli ayırma .....                                              | 8         |
| 2.11 Devreye alma / İşletme .....                                      | 9         |
| 2.12 Kontrol / bakım .....                                             | 10        |
| 2.13 Atık toplama .....                                                | 10        |
| <b>3 Mekanik montaj .....</b>                                          | <b>11</b> |
| 3.1 Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS .....              | 11        |
| 3.2 Montaj malzemeleri TCS, TVS, TLS, TIS (enerji aktarım hattı) ..... | 13        |
| <b>4 Elektriksel montaj .....</b>                                      | <b>14</b> |
| 4.1 Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS .....              | 14        |



## **1 Genel uyarılar**

### **1.1 Bu dokümanın kapsamı**

Bu dokümanda genel emniyet uyarıları ve cihaz için seçilmiş bazı bilgiler bulunmaktadır.

- Bu dokümanın kapsamlı işletme kılavuzunun yerine geçemeyeceğini unutmayınız.
- Bu nedenle, cihaz ile çalışmaya başlamadan önce ayrıntılı işletme kılavuzu dikkatlice okunmalıdır.
- Ayrıntılı işletme kılavuzundaki bilgilere, uyarılara ve talimatlara uyunuz. Bu, cihazın arızasız olarak çalışması ve garanti haklarının kaybolmaması için şarttır.
- Cihaz ile ilgili ayrıntılı el kitabı, işletme kılavuzu ve diğer dokümanlar, pdf dosyası olarak birlikte verilen CD veya DVD üzerinde bulunmaktadır.
- SEW-EURODRIVE tarafından PDF formatında yayımlanan tüm teknik dokümanları SEW-EURODRIVE'in İnternet sitesinden indirebilirsiniz: [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)

### **1.2 Bu dokümanın geçerliliği**

Bu doküman aşağıda belirtilen MOVITRANS® cihazlar için geçerlidir:

- Sabit konvertör TPS
- Transformatör modülü TAS
- Montaj malzemesi TCS, TVS, TLS, TIS



## 2 Emniyet uyarıları

### 2.1 Ön bilgiler

Aşağıda belirtilen temel emniyet uyarıları mal ve can kaybını önlemek için önemlidir. İşletici temel emniyet uyarılarına dikkat edilmesinden ve bu uyarılara uyulmasından sorumludur.

Sistem ve işletme sorumlusunun ve kendi sorumlulukları altında cihaz üzerinde çalışan kişilerin cihaza erişebilmelerini ve dokümanların okunabilecek bir durumda olmasını sağlayın. Açıklığa kavuşması gereken durumlar veya bilgi gereksinimi varsa, SEW-EURODRIVE'a danışılmalıdır.

Aşağıdaki emniyet uyarıları öncelikle MOVITRANS® cihazları için geçerlidir. Başka SEW komponentleri de kullanıldığında, ayrıca bu komponentler için ilgili dokümanlarında verilen emniyet uyarılarına da dikkat edilmelidir.

Bu dokümanın her bölümünde verilen ilave emniyet talimatları da ayrıca dikkate alınmalıdır.

### 2.2 Genel bilgiler

Gerekli kapağın izinsiz olarak kaldırılması, yanlış kullanım, montaj ve kullanma sonucu ağır yaralanmalara ve hasarlara sebep olabilecek kaza olma ihtimali mevcuttur.

### 2.3 Hedef grup

Makine üzerinde sadece eğitim görmüş bir usta tarafından çalışma yapılabilir. Bu dokümantasyona göre, teknisyenler cihazın yapısını, mekanik montajını, arıza giderilmesi ve onarımını bilen ve aşağıdaki konularda yeterlilik belgelerine sahip kişilerdir:

- Mekanik (örneğin mekaniker veya mekatronik teknisyeni) bölümündeki eğitimini bitirmiş ve yeterlik belgesine sahip.
- Bu dokümanla ilgili bilgiler.

Tüm elektroteknik çalışmalar sadece eğitim görmüş bir elektronik ustası tarafından yapılabilir. Bu dokümana göre, elektrik teknisyenleri cihazın elektrik bağlantısını, arıza giderilmesini ve onarımını bilen ve aşağıdaki konularda yeterlilik belgelerine sahip kişilerdir:

- Elektroteknik (örneğin elektrik veya mekatronik teknisyeni) bölümündeki eğitimini bitirmiş ve yeterlik belgesine sahip.
- Bu dokümanla ilgili bilgiler.

Diğer tüm nakliye, depolama, işletme ve atık toplama çalışmaları sadece bu konularda eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.



## 2.4 Amacına uygun kullanım

Aşağıdaki MOVITRANS® cihazları için amacına uygun kullanıma dikkat edin:

- **MOVITRANS® cihazlar için genel bilgiler**

MOVITRANS® cihazlar, endüstriyel ve ticari tesislerde, temassız enerji aktarım hatlarında kullanmak üzere tasarlanmış cihazlardır.

- **Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS**

Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS sabit olarak, elektrik panolarına monte edilmek üzere tasarlanmıştır. Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS sadece öngörülen ve uygun MOVITRANS® cihazlara bağlanmalıdır, örneğin hat iletkeni TLS, bağlantı dağıtıcı TVS ve TCS kompanzasyon kutuları.

- **Hat iletkeni TLS**

TLS hat iletkenleri taşıma hattı boyunca döşenmektedir. TLS hat iletkenleri, TAS transformatör modülünün çıkış tarafına bağlantı için uygundur.

- **Kompanzasyon kutuları TCS**

TCS kompanzasyon kutuları uzun taşıma hatlarında sırayla TLS hat iletkenine bağlanır.

- **Bağlantı dağıtıcı TVS**

TVS bağlantı dağıtıcısı, alan içindeki TLS hat iletkeni için bağlantı noktaları olarak kullanılabilir.

- **Montaj Malzemesi TIS**

TIS...025... montaj komponentleri sadece taşıma başlıkları THM..E ile kullanılabilir.

TIS...008... montaj komponentleri sadece U şeklindeki THM..C taşıma başlıkları ile kullanılabilir.

Cihazın kullanıldığı yerde aranan şartlara ve teknik bilgilerde belirtilen verilere mutlaka uyulmalıdır.

Bu makinenin işletmeye alınması (amacına uygun işletmenin başlaması), EMU Direktifi 2004/108/EC'ye ve son ürünün de Makine Direktifi 98/37/EC'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.



## 2.5 Taşıma

Teslimatta aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Ürün teslim alınırken içeriğinin taşıma sürecinde hasar görüp görmediği derhal kontrol edilmelidir.
- Olası nakliye hasarları derhal nakliye şirketine bildirilmelidir.
- Nakliye hasarı tespit edildiğinde, gerektiğinde devreye alınmamalıdır.

MOVITRANS® cihazlar taşınırken aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Cihazların taşıma esnasında mekanik darbelere maruz kalmamış olmasına dikkat edin.
- Uygun ve yeterli boyutta bir taşıyıcı kullanın.
- İklim koşulları ile ilgili teknik bilgiler bölümünde verilen uyarılara dikkat edin.
- Mevcut taşıma emniyetleri işletmeye almadan önce çıkartılmalıdır.

## 2.6 Depolama

MOVITRANS® cihazlar devre dışı bırakıldığında veya depolandığında, aşağıdaki uyarılara dikkat ediniz:

- Cihazların depolama esnasında mekanik darbelere maruz kalmamasına dikkat edin.
- Uzun süreli depolamada sabit konvertör her 2 yılda bir minimum 5 dakika için şebeke gerilimine bağlanmalıdır.
- Teknik bilgilerdeki depolama sıcaklığı ile ilgili uyarılara bakın.

## 2.7 Montaj

MOVITRANS® cihazlar monte edilirken aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- MOVITRANS® cihazları izin verilmeyen yüklerle karşı koruyunuz.
- Özellikle nakliye sırasında ve taşınırken modüllerin deforme olmamasına ve / veya yalıtım mesafelerinin değişmemesine dikkat edin.
- Elektrikli komponentlerin mekanik olarak hasar görmemesine ve arızalanmamasına dikkat edin.

Kullanılması özellikle öngörülmediği takdirde, aşağıdaki ortamlarda kullanılması yasaktır:

- Patlama tehlikesi olan ortamlarda.
- Zararlı yağların, asitlerin, gazların, buharların, tozların, ışınlımların vb. bulunduğu alanlarda.
- 61800-5-1 tarafından talep edilen mekanik ve darbe yüklerinin olduğu portatif uygulamalarda.

## 2.8 İşlevsel güvenlik

MOVITRANS® cihazlar üst seviyede güvenlik sistemine bağlı değillerse, güvenlik işlevlerinde kullanılamazlar.



## 2.9 Elektrik bağlantısı

MOVITRANS® cihazların elektrik bağlantıları yapılırken aşağıdaki uyarıları göz önünde bulundurun:

- Kabloları, fişleri ve iletken rayları gerilim altında bağlamayın ve ayırmayın!
- Gerilim altındaki MOVITRANS® cihazlar üzerinde çalışma yaparken geçerli ulusal kaza önleme talimatları dikkate alınmalıdır.
- Elektrik tesisatı geçerli talimatlara göre yapılmalıdır (örn. kablo kesitleri, sigortalar, koruyucu iletken bağlantıları). Bunların dışındaki uyarılar dokümanlarda verilmiştir.
- Koruma önlemleri ve koruyucu donanımlar geçerli talimatlara uygun olmalıdır (örn. EN 60204-1 veya EN 50178).

Gerekli koruma önlemleri: – Cihazların topraklanması

Gerekli koruma tertibatı: – Şebeke kablosu için aşırı gerilime karşı koruma tertibatları

- Uygun önlemler ile, MOVITRANS® cihazların işletme kılavuzlarında belirtilen koruma önlemlerinin yerine getirilmesini ve ilgili koruyucu donanımların öngörülmesini sağlayın.

## 2.10 Güvenli ayırma

Sabit konvertör TPS EN 50178 tarafından istenen, güç ve elektronik bağlantılarının emniyetli olarak ayrılması şartını yerine getirmektedir. Emniyetli bir ayırma sağlanabilmesi için, bağlanan tüm akım devreleri de emniyetli ayırma şartını yerine getirmelidir.



### 2.11 Devreye alma / İşletme

MOVITRANS® cihazlar devreye alınırken dikkat edilmesi gereken uyarılar:

- Cihazlarda 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.
- Hasar görmüş cihazlar kesinlikle monte edilmemeli veya devreye alınmamalıdır.
- Denetleme ve koruma donanımları deneme çalıştırmasında da devre dışı bırakılmamalıdır.
- Uygun önlemlerle (örn. sabit konvertör TPS'de dijital giriş DI00 "ÇIKIŞ KATI KİLİTLİ" ile DGND bağlanarak), şebeke açıldığında tesisin istenmeden çalışması önlenmelidir.
- İşletme esnasında MOVITRANS® cihazlar korunma sınıflarına göre, gerilim taşıyan, açık veya hareketli ve döner parçalara sahip olabilir veya üzerinde sıcak yüzeyler oluşabilir.
- Bağlanmış durumda çıkış klemenslerinde ve bu klemenslere bağlanmış olan kablolarda, klemenslerde ve MOVITRANS® cihazlarda tehlikeli gerilimler oluşmaktadır. Sabit konvertör TPS kilitleli ise, tesisi kapalı olsa dahi, tehlikeli gerilimler oluşmaktadır.
- İşletme LED'i V1'in veya sabit konvertör TPS'deki diğer göstergelerin sönmesi, cihazın ve MOVITRANS® cihazların 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 sabit konvertör TPS10A'nın şebekeden ayrılması gerekmektedir.
- Koruyucu kapağı açmadan önce cihazlar şebekeden ayrılmalıdır. Şebekeden tamamen ayrıldıktan sonra, cihazlarda ve bağlı olan MOVITRANS® cihazlarda kapatıldıktan 10 dakika sonra da yüksek gerilimler bulunabilir.
- Koruyucu kapak çıkartıldığında, MOVITRANS® cihazların koruma sınıfı IP00 olur. Diğer tüm modüllerde tehlikeli gerilimler oluşur. Cihazlar çalışırken mutlaka kapalı durumda olmalıdır.
- Hazırlık aşamasında, özellikle TLS hat iletkenleri lehimlenirken koruyucu elbise giyiniz.
- Uygun emniyet önlemleri ile havya veya sıcak lehim kalayı nedeniyle oluşabilecek yanmalar engellenmelidir. Uygun emniyet önlemleri olarak sıcak lehim kalayı sızıntılarını önleyiniz.



### **2.12 Kontrol / bakım**

Onarım çalışmaları sadece SEW-EURODRIVE tarafından yapılır.  
Kesinlikle cihazın içini açmayınız!

### **2.13 Atık toplama**

**Geçerli olan güncel yönetmelikleri dikkate alınız!**

Parçaları ayrı ayrı ve özellikleri ile geçerli atık toplama yönetmeliklerine uygun olarak toplayınız:

- Elektronik hurdası
- Plastik
- Sac
- Bakır
- Alüminyum



### 3 Mekanik montaj

#### 3.1 Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS

##### 3.1.1 Sıkma momentleri

Sadece orijinal bağlantı elemanları kullanılmalıdır.

Sıkma momentleri değerleri için aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- Sabit konvertör TPS, Boyut 2:
  - tüm güç klemensleri → 1,5 Nm (13.3 lb.in)
- Sabit konvertör TPS, Boyut 4:
  - tüm güç klemensleri → 14 Nm (124 lb.in)
- Transformatör modül TAS, Boyut 2:
  - Klemens X2/X3 → 1,5 Nm (13.3 lb.in)
  - Klemens LA/LI → 8 Nm (69.33 lb.in)
- Transformatör modül TAS, Boyut 4:
  - tüm güç klemensleri → 14 Nm (124 lb.in)

##### 3.1.2 Montaj konumu

Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS için sadece düşey montaj konumuna izin verilir. Yatık, enine ve baş aşağı montaja **izin verilmez!**

##### 3.1.3 Montaj

Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS üst üste veya yan yana monte edilebilir. SEW-EURODRIVE üst üste montajı önermektedir.

##### Üst üste montaj

Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS üst üste monte edildiğinde, aşağıdaki uyarıları göz önünde bulundurun:

- Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS'ı dikey olarak üst üste yerleştirin.
- Transformatör modülü TAS, Boyut 2 sabit konvertör TPS, Boyut 2'ye bağlanırken "Güç klemensleri bağlantı şeması" bölümünde açıklandığı gibi bükülmüş kablolar kullanın.

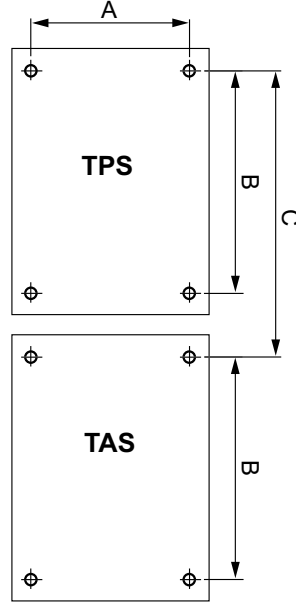
Transformatör modülü TAS, Boyut 4, sabit konvertör TPS, Boyut 4'e bağlanırken "Güç klemensleri bağlantı şeması" bölümünde açıklandığı gibi standart bağlantılı iletken raylar kullanın.



## Mekanik montaj

### Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS

- Montajda, aşağıdaki resimde verilen cihaz mesafeleri dikkate alınmalıdır:



147038347

| Boyut   | A [mm]            | B [mm]                     | C [mm]                     |
|---------|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| Boyut 2 | 105<br>(4.13 in)  | 300+1<br>(11.8 + 0.04 inç) | 348+2<br>(13.7 + 0.08 inç) |
| Boyut 4 | 140<br>(5.51 inç) | 502+1<br>(19.8 + 0.04 inç) | 548+2<br>(21.6 + 0.08 inç) |

#### Yan yana montaj

Montaj ile ilgili bilgiler için aşağıda verilen dokümana bakınız:

- "MOVITRANS® Transformatör Modülü TAS10A" işletme kılavuzu

#### 3.1.4 Kompanzasyon

Kompanzasyon kondensatörlerinin montajı ile ilgili bilgiler için aşağıdaki dokümana bakınız:

- "MOVITRANS® Transformatör Modülü TAS10A" işletme kılavuzu



## Mekanik montaj

Montaj malzemeleri TCS, TVS, TLS, TIS (enerji aktarım hattı)

---

### 3.2 Montaj malzemeleri TCS, TVS, TLS, TIS (enerji aktarım hattı)

Enerji aktarım hattının yapısı ile ilgili bilgiler için, tesisin topolojisine bağlı olarak, aşağıdaki dokümanlara bakın:

- "MOVITRANS® Montaj Malzemeleri TVS / TCS / TLS / TIS" işletme kılavuzu
- "MOVITRANS® Projelendirme" el kitabı
- "MOVITRANS® Montajı  
THM10 Taşıma Başlıkları için Conta Macunlu Enerji Aktarım Hatları" el kitabı
- "MOVITRANS® Montajı" el kitabı  
THM10 Taşıma Başlıkları için Döşeme Plakalı Enerji Aktarım Hatları" el kitabı



## 4 Elektriksel montaj

### 4.1 Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS

#### 4.1.1 Kablo kesitleri

Aşağıdaki kablo kesitleri dikkate alınmalıdır:

- Sabit konvertör TPS:
  - Şebeke beslemesi → Kesit nominal giriş akımına göre olmalıdır  $I_{\text{Şebeke}}$  (nominal yükte).
  - Elektronik kabloları:
    - Her klemens için bir damar → 0,20...2,5 mm<sup>2</sup> (AWG24...12)
    - Her klemens için 2 damar → 0,20...1 mm<sup>2</sup> (AWG24...17)
- Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS:
  - X2/X3 (TPS) ile X2/X3 (TAS) arasındaki kablo kesiti:
    - Boyut 2 (TPS10A040 ve TAS10A040) → 4 mm<sup>2</sup> (AWG11)
    - Boyut 4 (TPS10A160 ve TAS10A160) → İletken rayı bağlantısı veya  
→ 16 mm<sup>2</sup> (AWG5)

#### 4.1.2 PE Şebeke bağlantısı (EN 50178)

PE şebeke bağlantısında aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Şebeke besleme kablosu < 10 mm<sup>2</sup> (AWG8) ise, PE şebeke bağlantısı için 2 seçeneğe izin verilir:
  - Şebeke besleme kablosu kesitinde ikinci bir PE kablosunu koruma iletkenine paralel olarak ayrı bir klemens üzerinden döşeyin veya
  - Kesidi 10 mm<sup>2</sup> olan koruyucu bir bakır kablo döşeyin (AWG8).
- Şebeke besleme kablosu ≥ 10 mm<sup>2</sup> (AWG8) ise, şebeke besleme kablosunun kesitinde bakır bir koruma iletkeni döşeyin.

#### 4.1.3 Hat iletkeni bağlantısı

Hat iletkeni bağlantısında aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Sadece izin verilen TLS hat iletkenleri bağlanmalıdır. TLS hat iletkenleri kurallara uygun olarak bağlanmalıdır.
- Boru tipi kablo pabucu yüksek frekans kablo teline sadece, yüksek kapasiteli bir havya (min. 200 W) ile lehim yaparak veya lehim banyosuna batırarak bağlanmalıdır. Preslenmesine izin verilmez!
- Hat iletkeni TLS bağlantısı için "Güç Klemensleri Bağlantısı Devre Şemaları" bölümündeki diğer uyarılar ve devre şemaları da dikkate alınmalıdır.

**4.1.4 Hat iletkeni geçişi**

Hat iletkeni geçişinde aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

- Hat iletkeni kablolarını (kablo bağı, kablo kanalı vb.) birbirlerine çok yakın olarak döşeyin. 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 öngörün. Bu mümkün değilse, alüminyum veya plastik ara plakası kullanılabilir. Bu durumda iletken hatları, güç ve sinyal kabloları ayrı ayrı döşenmelidir.

**4.1.5 Ekranlama ve topraklama**

Ekranlama ve topraklama için aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır:

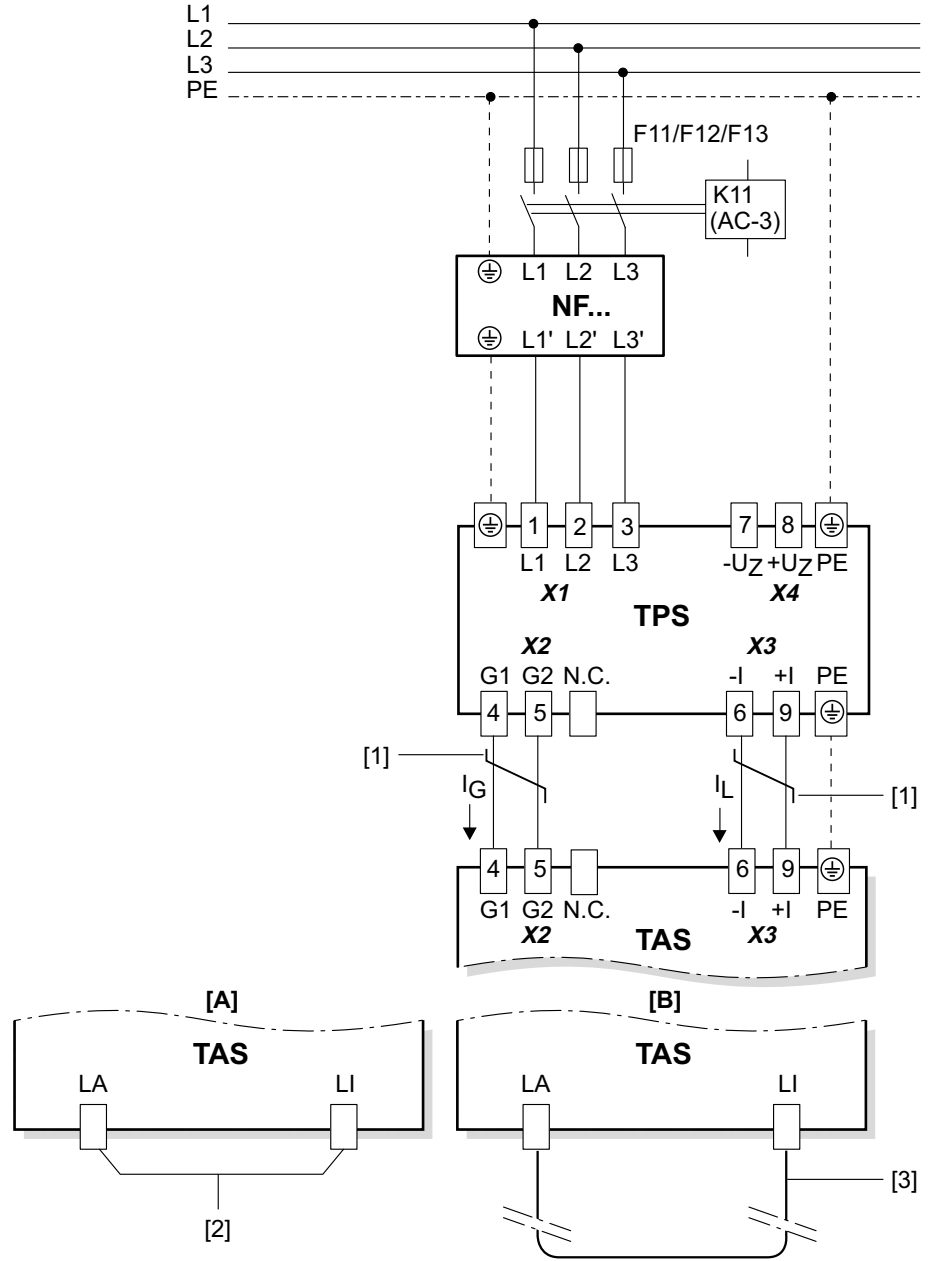
- SEW-EURODRIVE kumanda kablolarının ekranlanmasını önermektedir.
- Ekranı en kısa yoldan bağlayın ve toprak bağlantısının mümkün olduğu kadar geniş bir alanda olmasına dikkat edin. Şasi döngüleri oluşmasını önlemek için ekranın bir ucu parazit önleme kapasitörü (220 nF/ 50 V) ile topraklanabilir. Çift ekranlı kablolarda cihaz tarafında dış ekranı ve diğer uçta da iç ekranı topraklayın.
- Ekranlamak için kablolar (hat iletkeni değil!) elektrik panosunda topraklanmış sac kanallara veya metal borulara da döşenebilir. Bu durumda güç ve sinyal kabloları ayrı ayrı döşenmelidir.
- MOVITRANS® cihaz ile tüm ek komponentleri yüksek frekanslara uyumlu olarak topraklanmalıdır. Bunun için cihaz gövdesi ile şasi arasında düz bir metalik temas sağlanmalıdır (örn. boyanmamış elektrik panosu montaj levhası).



#### 4.1.6 Güç klemensleri bağlantı şeması

Boyut 2

Sabit konvertör TPS, Boyut 2 güç bölümü ve transformatör modülü TAS, Boyut 2 aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:



146871179

- [1] Bükülmüş kablolar
- [2] Kısa devre köprüsü
- [3] Hat iletkeni TLS

- [A] Bağlantı şekli A: Devreye almaya sabit konvertör TPS hariç bağlanmış hat iletkeni TLS
- [B] Bağlantı şekli B: Devreye almaya ve işletme için bağlı olan hat iletkeni TLS ile

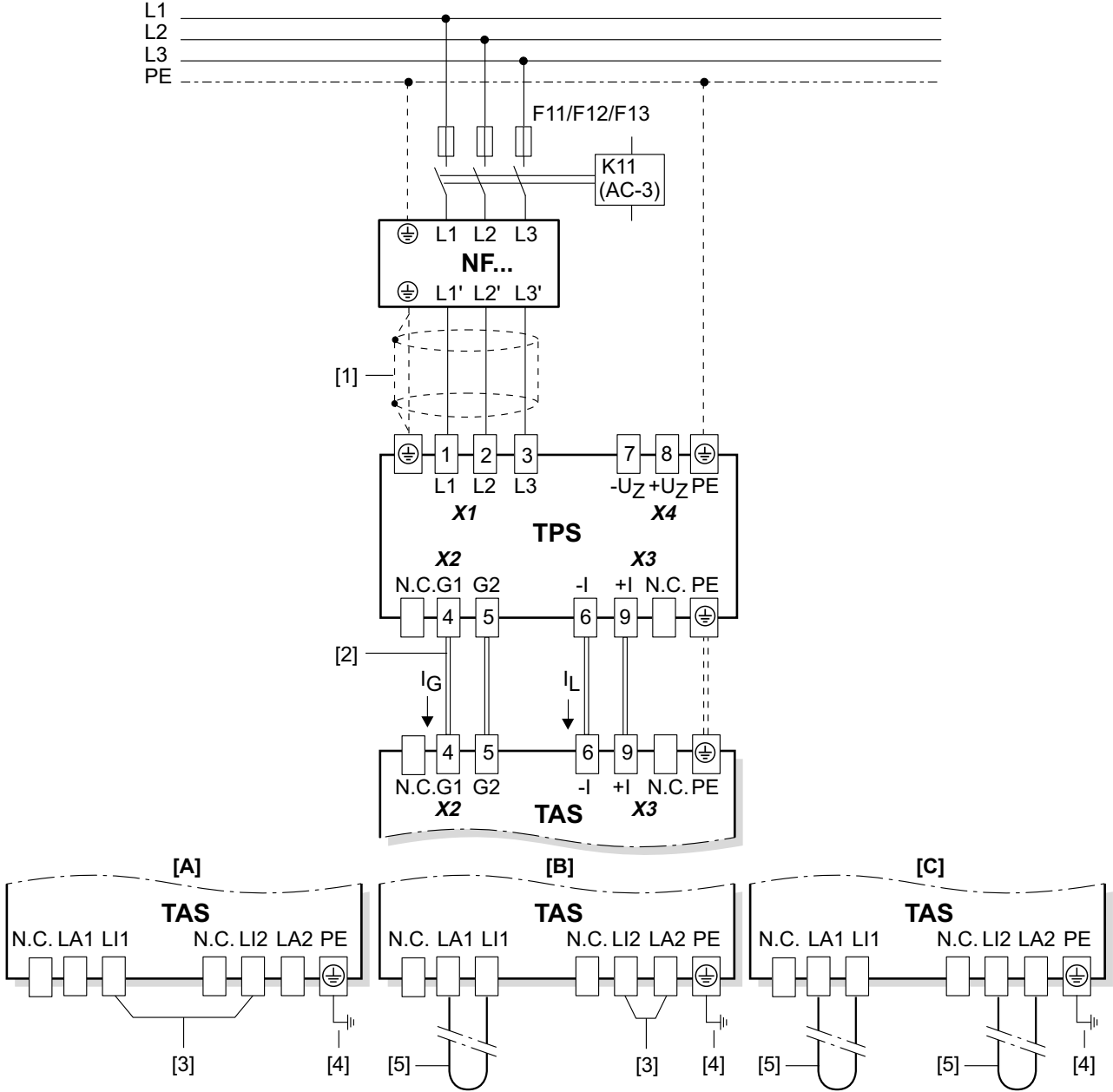


## Elektriksel montaj

### Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS

Boyut 4

Sabit konvertör TPS, Boyut 4 güç bölümü ve transformatör modülü TAS, Boyut 4 aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:



1331776523

- [1] Ekranlanmış kablolar
- [2] İletken rayı bağlantısı
- [3] Kısa devre köprüsü
- [4] Opsiyonel PE bağlantısı yüksek frekans uyumlu topraklama
- [5] Hat iletkeni TLS

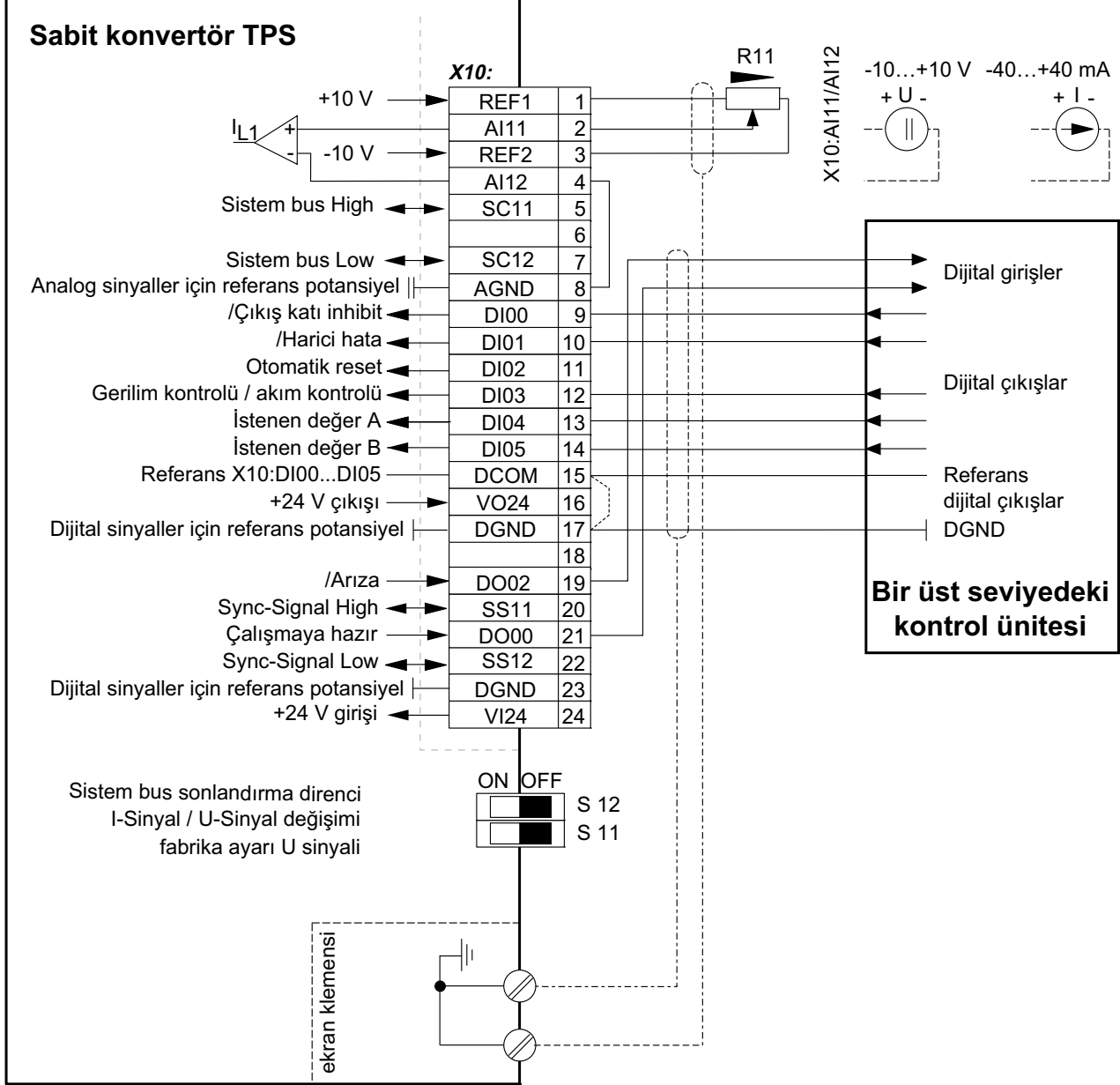
- [A] Bağlantı şekli A: Devreye almaya sabit konvertör TPS hariç bağlanmış hat iletkeni TLS
- [B] Bağlantı şekli B: Devreye almaya ve işletme, bir iletken döngüsü ile
- [C] Bağlantı şekli C: Devreye almaya ve işletme, iki iletken döngüsü ile



#### 4.1.7 Kontrol klemensleri bağlantı şeması

Boyut 2 ve 4

Sabit konvertör TPS, Boyut 2 ve 4 kontrol ünitesi aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:



- ⊥ AGND (10 V analog sinyaller için referans potansiyel)
- ⊥ DGND (24 V dijital sinyaller için referans potansiyel)
- ⊥ Koruyucu iletken (ekran)

146888587



## 4.1.8 Güç ve kontrol klemensleri için işlev açıklaması

Sabit konvertör  
TPS

Sabit konvertör TPS, Boyut 2 ve 4 için güç ve kontrol klemensleri işlev açıklaması tablosu:

| Terminal                                                                                       |                                                                      | Fonksiyon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X1: 1/2/3<br>X2: 4/5<br>X3: 6/9<br>X4: +UZ/-UZ                                                 | L1/L2/L3<br>G1/G2<br>-I/+I<br>+UZ/-UZ                                | Şebeke bağlantısı<br>Gyrator bağlantısı<br>Akım geribeslemesi<br>DC-Link bağlantısı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |
| X10: 1<br>X10: 2/4<br>X10: 3<br>X10: 5/7<br>X10: 6<br>X10: 8                                   | REF1<br>AI11/AI12<br>REF2<br>SC11/SC12<br>-<br>AGND                  | İstenen değer potansiyometresi için +10 V (max. 3 mA) referans gerilim<br>İstenen değer girişi $I_{L1}$ (fark girişi), S11 ile akım/gerilim girişi arasında değiştirme<br>İstenen değer potansiyometresi için - 10 V (max. 3 mA) referans gerilim<br>Systembus (SBus) High/Low<br>İşlevsiz<br>Analog sinyaller için referans potansiyel (REF1, REF2, AI11, AI12)                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
| X10: 9<br>X10: 10<br>X10: 11<br>X10: 12<br>X10: 13<br>X10: 14<br>X10: 15<br>X10: 16<br>X10: 17 | DI00<br>DI01<br>DI02<br>DI03<br>DI04<br>DI05<br>DCOM<br>VO24<br>DGND | Dijital giriş 1, sabit olarak "Çıkış kademesi inhibit" atanmıştır.<br>Dijital giriş 2, sabit olarak "/Harici hata" atanmıştır.<br>Dijital giriş 3, Otomatik reset, sabit atanmıştır<br>Dijital giriş 4, sabit olarak gerilim kontrolü/akım kontrolü atanmıştır<br>Dijital giriş 5, sabit olarak istenen değer modu A atanmıştır<br>Dijital giriş 6, sabit olarak istenen değer modu B atanmıştır<br>Dijital girişler DI00...DI05 için referans<br>Yardımcı gerilim çıkışı + 24 V (max. 200 mA)<br>Dijital sinyaller için referans potansiyel | Dijital girişler opto coupler ile elektriksel olarak izole edilmişlerdir. Dijital girişlere VO24 tarafından +24 V verildiğinde, DCOM ile DGND birbirine bağlanmalıdır! |
| X10: 18                                                                                        | -                                                                    | İşlevsiz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |
| X10: 19<br>X10: 21<br>X10: 23                                                                  | DO02<br>DO00<br>DGND                                                 | Dijital çıkış 2, arıza parametrelenebilir<br>Dijital çıkış 0 işletmeye hazır parametrelenebilir<br>Dijital sinyaller için referans potansiyel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Yüklenme kapasitesi:<br>maks. 50 mA                                                                                                                                    |
| X10: 20/22                                                                                     | SS11/SS12                                                            | High/Low senkronizasyon sinyali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |
| X10: 24                                                                                        | VI24                                                                 | +24-V besleme gerilimi girişi (sadece diyagnostik için gereklidir)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                        |
| S11<br>S12                                                                                     | I ↔ U<br>On ↔ Off                                                    | I sinyalini (-40 ... +40 mA) ↔ U sinyaline (-10 ... +10 V) AI11/AI12 değiştirme, fabrika ayarı: U sinyali.<br>Sistem bus sonlandırma direnci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                        |



## Elektriksel montaj

### Sabit konvertör TPS ve transformatör modülü TAS

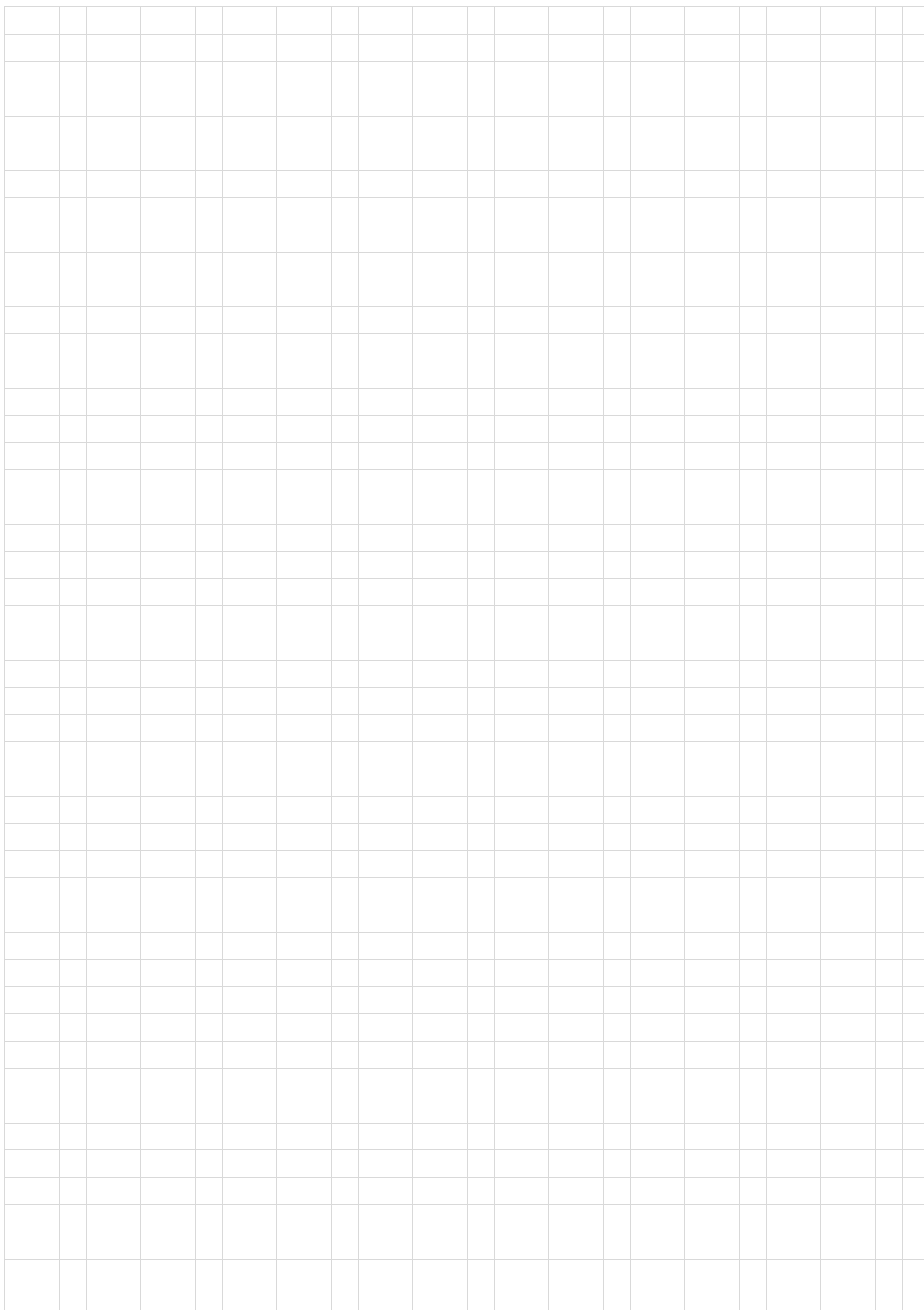
#### Transformatör Modülü TAS

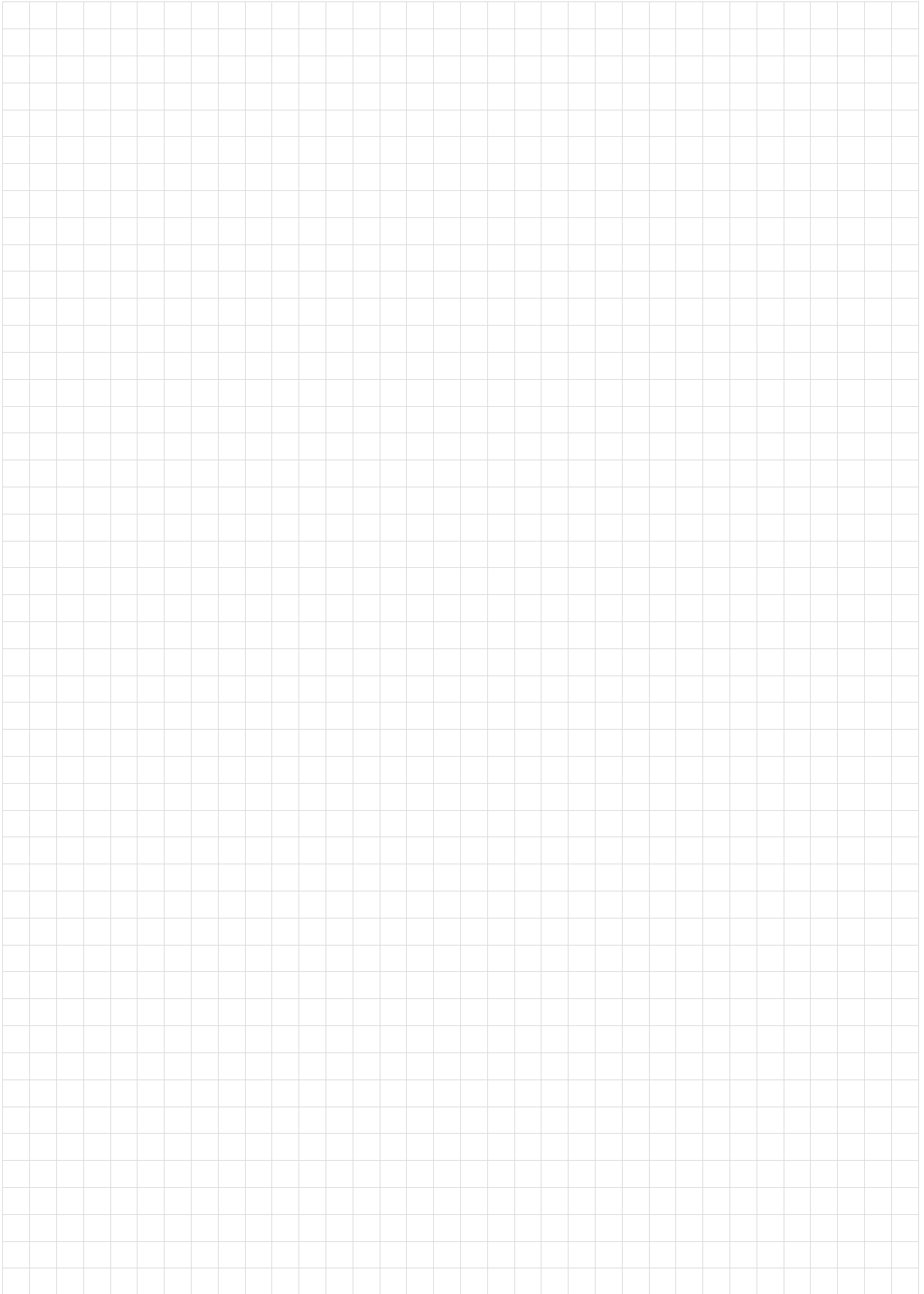
Transformatör modülü TAS, Boyut 2 için güç klemensleri işlev açıklaması tablosu:

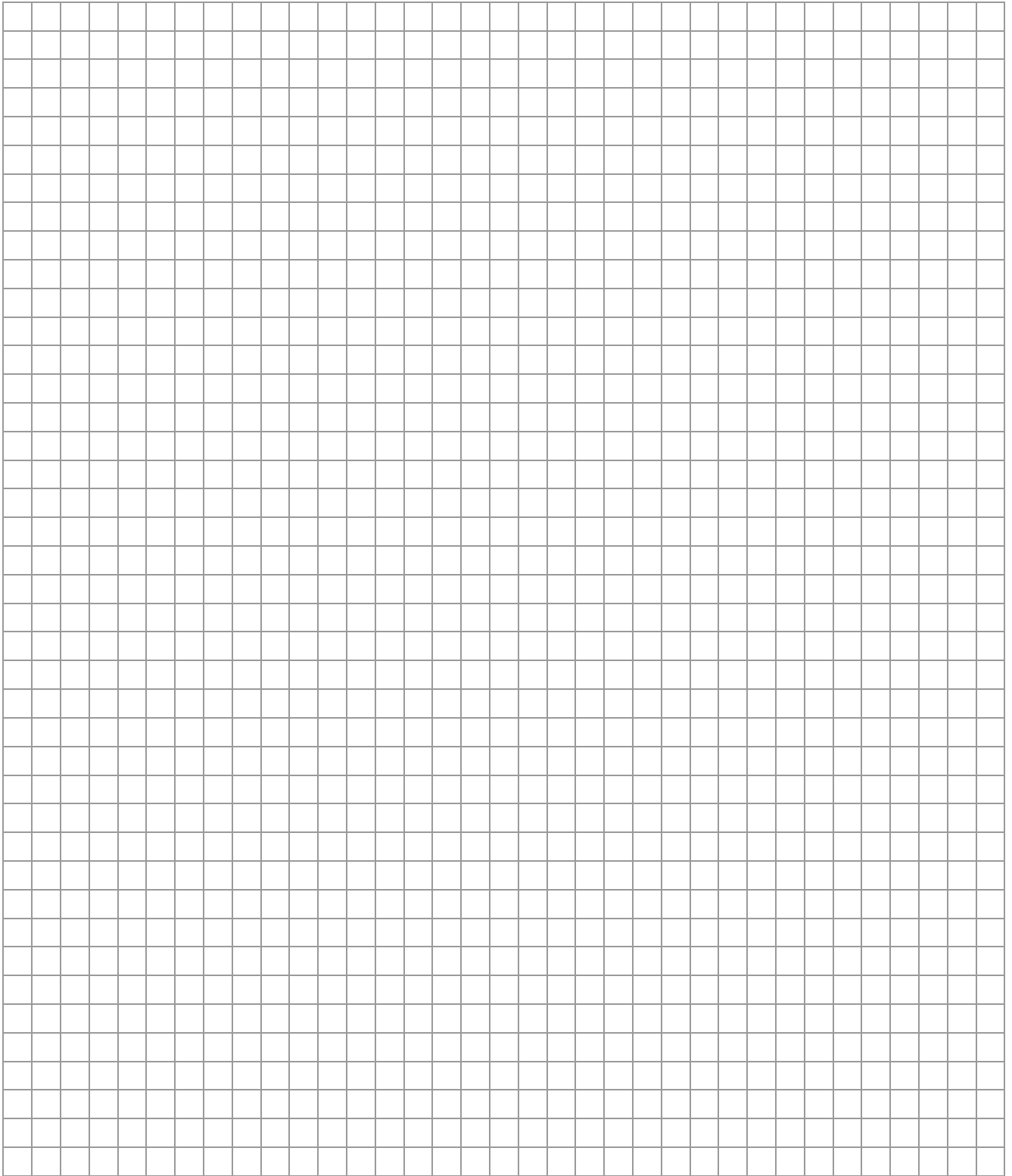
| Klemens            |                | Fonksiyon                                                                                     |
|--------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| X2: 4/5<br>X3: 6/9 | G1/G2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

Transformatör modülü TAS, Boyut 4 için güç klemensleri işlev açıklaması tablosu:

| Klemens                  |                | Fonksiyon                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X2: 4/5<br>X3: 6/9       | G1/G2<br>-I/+I | Gyrator bağlantısı (→TPS X2:G1/G2'den gelen)<br>Akım geribeslemesi (→ TPS X3:-I/+I'den gelen)                                      |
| LA1<br>LI1<br>LA2<br>LI2 |                | 1. dış hat iletkeni bağlantısı<br>1. iç hat iletkeni bağlantısı<br>2. dış hat iletkeni bağlantısı<br>2. iç hat iletkeni bağlantısı |









**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](mailto:sew@sew-eurodrive.com)

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)