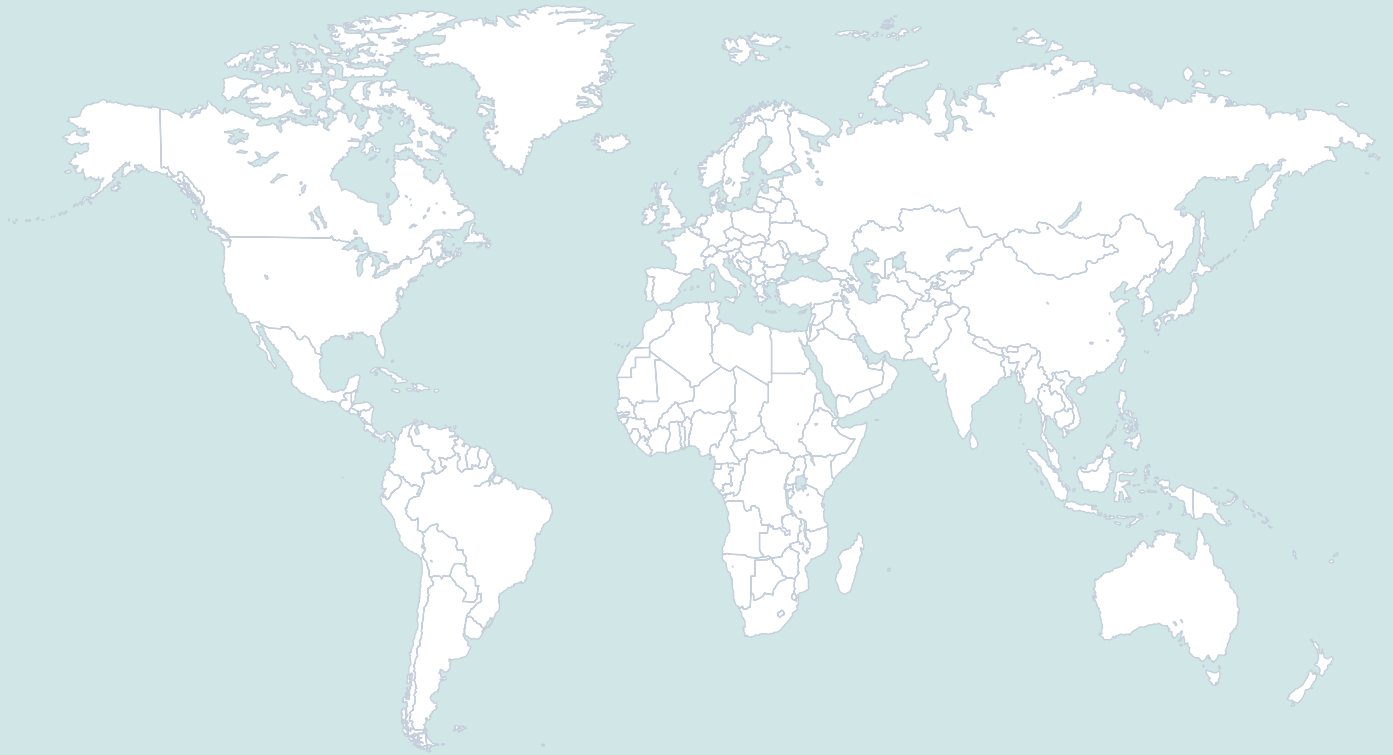




# Systembeschreibung



Kontaktlose Energieübertragung  
**MOVITRANS®**





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Was ist MOVITRANS®? .....	4
1.2	Systemvorteile .....	4
1.3	Einsatzgebiete .....	4
1.4	Funktionsprinzip .....	6
<b>2</b>	<b>Technische Beschreibung der MOVITRANS®-Komponenten</b> .....	<b>8</b>
2.1	MOVITRANS® Einspeise-Steller TPS .....	8
2.2	MOVITRANS® Schaltmodul TAS .....	9
2.3	MOVITRANS® Linienleiter TLS .....	10
2.4	MOVITRANS® Zuleitungskabel TLS .....	11
2.5	MOVITRANS® Verlegeplatte TIS .....	12
2.6	MOVITRANS® Profilleistensystem TIS .....	13
2.7	MOVITRANS® Kompensationsbox TCS .....	14
2.8	MOVITRANS® Anschlussverteiler TVS .....	15
2.9	MOVITRANS® Übertragerköpfe THM .....	16
2.10	MOVITRANS® Anpass-Steller TPM .....	18
<b>3</b>	<b>Übersicht und Funktion der MOVITRANS®-Komponenten</b> .....	<b>19</b>
3.1	Stationäre Komponenten .....	19
3.2	Mobile Komponenten .....	21
3.3	Installationsmaterial .....	22
<b>4</b>	<b>Vorschriften, Zulassungen und Normen</b> .....	<b>25</b>
4.1	CE-Kennzeichnung .....	25
4.2	UL-Zulassung .....	25
4.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....	25
4.4	Elektromagnetische Felder (EMF) .....	26
<b>5</b>	<b>Anwendungsbeispiele</b> .....	<b>29</b>
5.1	Verschiebewagen .....	29
5.2	Schubskidanlage .....	30
5.3	Bodentransportsystem/Fahrerloses Transportsystem .....	31
5.4	Elektrohängebahn .....	32
<b>6</b>	<b>Externe Kommunikation</b> .....	<b>34</b>
6.1	Datenlichtschranken .....	34
6.2	Funksysteme .....	36
<b>7</b>	<b>Dokumentation</b> .....	<b>38</b>
7.1	Verfügbare Dokumentationen .....	38
7.2	Weiterführende Dokumentationen .....	38
<b>8</b>	<b>Adressenliste</b> .....	<b>39</b>



## 1 Einführung

### 1.1 Was ist MOVITRANS®?

MOVITRANS® ist ein System aus stationären und mobilen Komponenten zur kontaktlosen Energieversorgung beweglicher elektrischer Verbraucher.

Die benötigte Energie wird dabei induktiv (kontaktlos) von einem isolierten stationären Leiter über einen Luftspalt auf die mobilen Verbraucher (Fahrzeuge) übertragen.

### 1.2 Systemvorteile

Die wesentlichen Vorteile der kontaktlosen MOVITRANS®-Technologie gegenüber der klassischen Energieübertragung sind:

- **Verschleißfreie Energieübertragung**
  - Keine Wartung oder Abnutzung der Komponenten
- **Isolierte Leitungen**
  - Keine Beeinträchtigung durch Verschmutzungen, Feuchtigkeit oder Temperatur
- **Große mechanische Toleranzen**
  - Freiere Konstruktion mit Bögen und Weichen
  - Höhere Geschwindigkeiten durch Berührungsfreiheit
  - Einfache Segmentierung der Fahrstrecken

### 1.3 Einsatzgebiete

#### 1.3.1 Anforderungen

Kontaktlos arbeitende Versorgungssysteme werden anstelle der klassischen Energieübertragung bevorzugt eingesetzt,

- wenn lange Fahrwege zu überwinden sind.
- wenn ein variables, erweiterbares Streckenlayout gefordert ist.
- wenn hohe Geschwindigkeiten erreicht werden müssen.
- wenn die Art der Energieübertragung wartungsfrei sein soll.
- wenn der Einsatz in Nass- und Feuchtbereichen stattfindet.
- in schmutzkritischen Bereichen, wo keine zusätzliche Verschmutzung zulässig ist.



### 1.3.2 Einsatzgebiete heute

**Das MOVITRANS®-System wird besonders in der Fördertechnik in folgenden Branchen eingesetzt:**

- Automobilindustrie
- Transport- und Lagerlogistik
- Sortiertechnik

### 1.3.3 Typische Applikationen

**Das MOVITRANS®-System wird typischerweise in folgenden Applikationen eingesetzt:**

- Verschiebewagen
- Schubskidanlagen
- Bodentransportsysteme
- Fahrerlose Transportsysteme
- Regalbediengeräte
- Elektrohängebahnen
- Palettentransportsysteme
- Gepäckförderanlagen
- Flächenportale
- Aufzugstechnik (Bauaufzüge, elektrische Versorgung von Aufzügen)
- Fahrgeschäfte in Freizeitparks
- Batterieladestationen



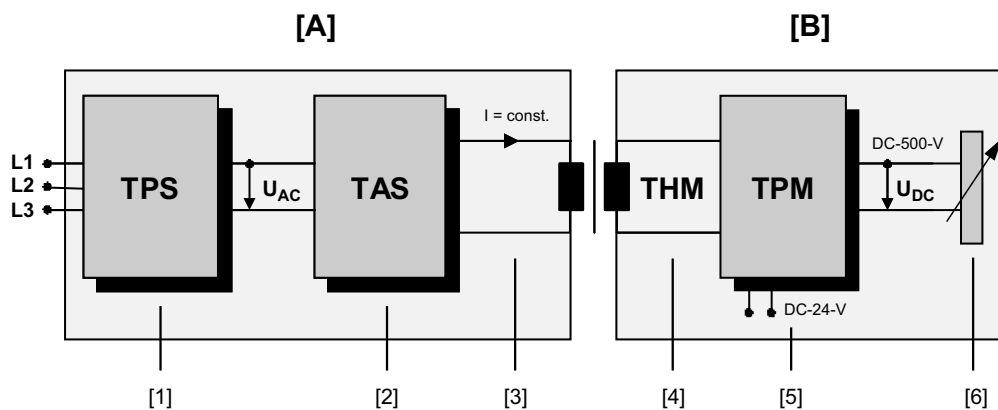
### 1.4 Funktionsprinzip

#### 1.4.1 Energieübertragung

Die elektrische Energie wird kontaktlos von einem fest verlegten Leiter auf einen oder mehrere mobile Verbraucher übertragen. Dabei wird das Prinzip der induktiven Energieübertragung genutzt. Die elektromagnetische Kopplung erfolgt über einen Luftspalt und ist wartungs- und verschleißfrei.

#### 1.4.2 Systemübersicht

Das MOVITRANS<sup>®</sup>-System wird in **stationäre** und **mobile** Komponenten unterteilt:



137714827

- [A] Stationäre Komponenten  
[B] Mobile Komponenten

- [1] MOVITRANS<sup>®</sup> Einspeise-Steller TPS  
[2] MOVITRANS<sup>®</sup> Schaltmodul TAS  
[3] MOVITRANS<sup>®</sup> Installationsmaterial TCS, TIS, TLS, TVS (Übertragungsstrecke)  
[4] MOVITRANS<sup>®</sup> Übertragerkopf THM  
[5] MOVITRANS<sup>®</sup> Anpass-Steller TPM  
[6] Mobiler Verbraucher

#### 1.4.3 Stationäre Komponenten [A]

- **MOVITRANS<sup>®</sup> Einspeise-Steller TPS [1]**

Der Einspeise-Steller TPS auf Basis der MOVIDRIVE<sup>®</sup>-Gerätfamilie wandelt die aus dem Drehstromnetz aufgenommene niederfrequente Wechselspannung (50/60 Hz) in eine Wechselspannung mit einer konstanten Frequenz von 25 kHz um.

- **MOVITRANS<sup>®</sup> Schaltmodul TAS [2]**

Das Schaltmodul TAS wandelt die Ausgangsspannung des Einspeise-Stellers TPS in einen konstanten sinusförmigen Wechselstrom um. Der Ausgangsstrom wird über einen Anpasstransformator galvanisch vom Drehstromnetz getrennt. Mit Hilfe von Kompensationsbauteilen erfolgt ein Abgleich der Übertragungsstrecke.



- **MOVITRANS® Installationsmaterial TLS, TIS, TCS, TVS [3]  
(Übertragungsstrecke)**

Das Zuleitungskabel TLS wird bei 60-A-Systemen zwischen Anschaltmodul und Übertragungsstrecke sowie zur Verbindung mehrerer Übertragungsstrecken eingesetzt.

Der Linienleiter TLS führt den vom Anschaltmodul TAS eingepprägten Wechselstrom. Er bildet eine Leiterschleife, die sich aus einem Hin- und einem Rückleiter zusammensetzt.

Das Profilleistensystem TIS wird als Halterung für den Linienleiter eingesetzt, wenn U-förmige Übertragerköpfe THM zur Energieübertragung vorgesehen sind. Bei flachen Übertragerköpfen THM werden die Linienleiter im Boden vergossen, mit Verlegeplatten TIS auf dem Boden verlegt oder mit dem Gummiprofil TIS im Boden verlegt (in Vorbereitung).

Die Kompensationsbox TCS wird zum Ausgleich des induktiven Blindwiderstands des Linienleiters TLS verwendet. Mit jeder Kompensationsbox TCS wird eine bestimmte Streckenlänge kompensiert.

Mit dem Anschlussverteiler TVS können einzelne Streckenteile verbunden und das Zuleitungskabel TLS an die Strecke angeschlossen werden.

#### 1.4.4 Mobile Komponenten [B]

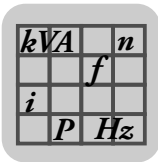
- **MOVITRANS® Übertragerkopf THM [4]**

Mit den Übertragerköpfen THM wird die Energie vom Linienleiter kontaktlos an den Anpass-Steller TPM übertragen. Abhängig vom Übertragungskonzept sind verschiedene mechanische Ausführungen und elektrische Leistungen möglich. Die Anpass-Steller TPM müssen an die Übertragerköpfe THM angepasst sein.

Die übertragbare Leistung pro Übertragerkopf THM ist abhängig von der Höhe des Linienleiterstroms und der elektromagnetischen Kopplung zwischen dem Linienleiter TLS und dem Übertragerkopf THM.

- **MOVITRANS® Anpass-Steller TPM [5]**

Der Anpass-Steller TPM wandelt den aus dem Übertragerkopf eingepprägten Strom in eine Gleichspannung um. Das System ist für den Einsatz von SEW-EURODRIVE-Umrichtern, wie MOVIDRIVE®, MOVITRAC® 07 und MOVIMOT® etc. optimiert.



## 2 Technische Beschreibung der MOVITRANS®-Komponenten

### 2.1 MOVITRANS® Einspeise-Steller TPS

#### 2.1.1 Baugrößen

Die Abbildung zeigt den Einspeise-Steller TPS10A in den verfügbaren Baugrößen 2 (4 kW) und 4 (16 kW):



462047499

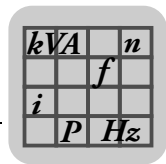
#### 2.1.2 Beschreibung

Der Einspeise-Steller TPS10A ist in **zwei Baugrößen mit 4 kW oder 16 kW** Ausgangsnennleistung erhältlich.

Für den Einspeise-Steller TPS10A gelten folgende technische Merkmale:

- Durch die kompakte Gerätebauform wird nur eine minimale Schaltschrankfläche benötigt und so das vorhandene Schaltschrankvolumen optimal ausgenutzt.
- Großer Eingangsspannungsbereich:  $3 \times AC 380 - 500 V \pm 10 \%$
- Bei Einhaltung der Grenzwertklasse A nach EN 55011 sind Netzfilter erforderlich.
- Zur Steuerung stehen ein Analogeingang, 5 potenzialgetrennte Binäreingänge und 2 Binärausgänge zur Verfügung.
- Betriebszustände, Sollwertmodi oder Fehlermeldungen werden über drei Leuchtdioden angezeigt.
- Die Geräte verfügen über trennbare Elektronikklappen (abnehmbare Anschlusseinheit).
- Eine Fehlerdiagnose ist über die Software MOVITOOLS® MotionStudio möglich.
- Die Geräte verfügen über eine eingebaute Messvorrichtung zur Bestimmung des Kompensationswertes.





## 2.2 MOVITRANS® Anschaltmodul TAS

### 2.2.1 Baugrößen

Folgende Abbildung zeigt das Anschaltmodul TAS10A in den verfügbaren Baugrößen 2 (4 kW) und 4 (16 kW):



462024843

### 2.2.2 Beschreibung

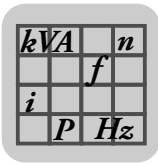
Das Anschaltmodul TAS10A steht in **zwei Baugrößen mit 4 kW oder 16 kW** Ausgangsnennleistungen zur Verfügung. Die Geräte bilden zusammen mit dem passenden Einspeise-Steller TPS10A eine optimale Kombination.

Das Anschaltmodul TAS10A setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- Spannungs- / Stromwandler (Gyrator)
- Anpasstransformator
- Kompensationsbauteile

Für das Anschaltmodul TAS10A gelten folgende technische Merkmale:

- An die Anschaltmodule TAS10A mit 4 kW und 16 kW Ausgangsnennleistung kann jeweils eine Leiterschleife angeschlossen werden.
- Beide Geräte sind in einer Ausführung mit 60 A oder 85 A Linienleiterstrom lieferbar.



## 2.3 MOVITRANS® Linienleiter TLS

### 2.3.1 Ausführung

Folgende Abbildung zeigt den Linienleiter TLS10E:



441285131

### 2.3.2 Beschreibung

Die Linienleiter TLS10E werden entlang der Übertragungsstrecken verlegt.

Für den Linienleiter TLS10E gelten folgende technische Merkmale:

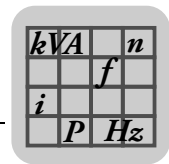
- Alle Linienleitertypen sind als feinstdrähtige Mittelfrequenzlitzen ausgeführt und sie dienen der Energieübertragung.

Der Kern des Kabels ist aus vielen dünnen mit Lack gegeneinander isolierten Drähten aufgebaut und mit einem doppelten Kabelmantel gegen Berührung geschützt.

- Hin- und Rückleiter müssen parallel als Stromschleife verlegt sein.
- Die Linienleiter sind in den Querschnitten 8 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup> und 41 mm<sup>2</sup> verfügbar.

Große Leiterquerschnitte eignen sich für große Streckenlängen. Bei kleinen Leiterquerschnitten steigen die Linienleiterverluste pro Streckenmeter.

- SEW-EURODRIVE empfiehlt bei einem Linienleiterstrom von 60 A die Querschnitte 16 mm<sup>2</sup> und 25 mm<sup>2</sup> und für einen Linienleiterstrom von 85 A die Querschnitte 25 mm<sup>2</sup> und 41 mm<sup>2</sup>.



## 2.4 MOVITRANS® Zuleitungskabel TLS

### 2.4.1 Ausführung

Folgende Abbildung zeigt das Zuleitungskabel TLS10E:



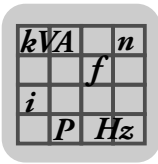
138634123

### 2.4.2 Beschreibung

Das Zuleitungskabel TLS10E verbindet den Einspeiseschrank mit der Energieübertragungsstrecke.

Für das Zuleitungskabel TLS10E gelten folgende technische Merkmale:

- Dieser Kabeltyp ist als sechsadrig feindrätige Litze ausgeführt.
- Zwei Verlegearten sind möglich: Eine feste Verlegung, beispielsweise im Kabelkanal, oder eine flexible Verlegung in einer Schleppkette.
- Der Leiterquerschnitt beträgt  $2 \times 3 \times 6 \text{ mm}^2$ .
- Zur Zeit ist eine Ausführung für 60 A Linienleiterstrom lieferbar.



## 2.5 MOVITRANS® Verlegeplatte TIS

### 2.5.1 Ausführung

Folgende Abbildung zeigt die Verlegeplatte TIS10A mit eingelegtem Linienleiter TLS:



441307915

### 2.5.2 Beschreibung

Die Verlegeplatten TIS10A werden auf dem Boden entlang der Übertragungsstrecke befestigt. In die Verlegeplatte TIS wird der Linienleiter TLS eingelegt.

Für die Verlegeplatte TIS10A gelten folgende technischen Merkmale:

- Die Verlegeplatte ist geeignet für Linienleiter TLS mit dem Querschnitt 25 mm<sup>2</sup> und für Linienleiterströme von 60 A und 85 A.
- Die Verlegeplatte ist zur Verwendung mit flachen Übertragerköpfen THM10E geeignet.
- Es können gerade Strecken realisiert werden.
- Die Montage der Verlegeplatten ist sehr einfach.
- Die Verlegeplatten sind mit dem Stapler überfahrbar.

## 2.6 MOVITRANS® Profilleistensystem TIS

### 2.6.1 Ausführung

Folgende Abbildung zeigt das Profilleistensystem TIS10A:



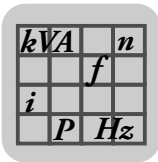
142784267

### 2.6.2 Beschreibung

Das Profilleistensystem TIS10A ist eine Fixierung für den Linienleiter TLS10E und wird entlang der Übertragungsstrecke befestigt.

Für das Profilleistensystem TIS10A gelten folgende technische Merkmale:

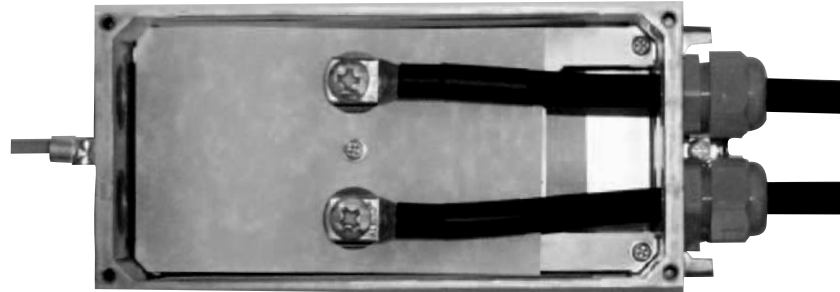
- Das Profilleistensystem ist geeignet für MOVITRANS®-Systeme mit 60-A-Linienleiterstrom zur Verwendung mit U-förmigen Übertragerköpfen.
- Es müssen je 2 x 8 mm<sup>2</sup> Linienleiter für Hin- und Rückleiter verlegt werden.
- Es können gerade Strecken und Kurven realisiert werden.
- Es sind Halterungen für EHB-Profile von AFT und Dürr verfügbar.
- Es sind Universalhalter zur Befestigung an Maschinenkonstruktion verfügbar.
- Es sind Kabeldurchführungen an Streckenenden verfügbar.



## 2.7 MOVITRANS® Kompensationsbox TCS

### 2.7.1 Ausführung

Folgende Abbildung zeigt die verkabelte Kompensationsbox TCS10A:



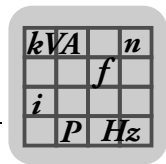
138651531

### 2.7.2 Beschreibung

Die stationären Anschlusskomponenten (Kompensationsboxen) TCS10A und TCS10B werden zur Kompensation der Streckeninduktivität eingesetzt.

Für die Kompensationsboxen TCS10A und TCS10B gelten folgende technische Merkmale:

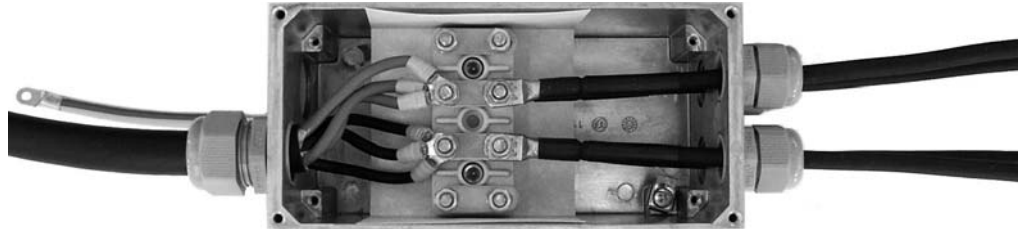
- Das Gehäuse besitzt kompakte Abmaße.
- Es sind optimal dimensionierte Kompensationskondensatoren integriert.
- Es sind Ausführungen für 60-A- und/oder 85-A-Linienleiterstrom lieferbar.
- Es sind unterschiedliche Verschraubungsvarianten lieferbar.
- Die Kompensationsboxen sind in Schutzklasse I und II verfügbar.



## 2.8 MOVITRANS® Anschlussverteiler TVS

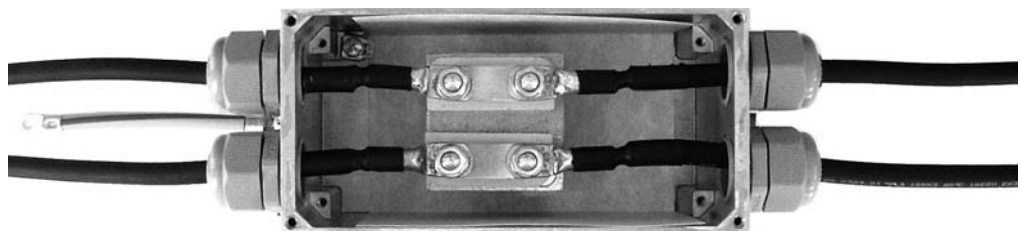
### 2.8.1 Ausführung

Folgende Abbildung zeigt den verkabelten Anschlussverteiler TVS10A für einen Linienleiterstrom von 60 A:



441166091

Folgende Abbildung zeigt den verkabelten Anschlussverteiler TVS10A für einen Linienleiterstrom von 85 A:



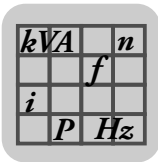
441168267

### 2.8.2 Beschreibung

Die stationären Anschlusskomponenten (Anschlussverteiler) TVS10A und TVS10B dienen zur Ankopplung der Mittelfrequenzkabel an die Strecke.

Für die Anschlussverteiler TVS10A und TVS10B gelten folgende technische Merkmale:

- Das Gehäuse besitzt kompakte Abmaße.
- Der Auslieferungszustand ist mit Klemmbrett und Brücken.
- Es sind Ausführungen für 60-A- und 85-A-Linienleiterstrom lieferbar.
- Es sind unterschiedliche Verschraubungsvarianten lieferbar.
- Die Anschlussverteiler sind in Schutzklasse I und II verfügbar.



## 2.9 MOVITRANS® Übertragerköpfe THM

### 2.9.1 Übertragerkopf THM10C

*Ausführung* Folgende Abbildung zeigt den U-förmigen Übertragerkopf THM10C:



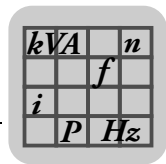
138656779

#### *Beschreibung*

Für den U-förmige Übertragerkopf THM10C gelten folgende technische Merkmale:

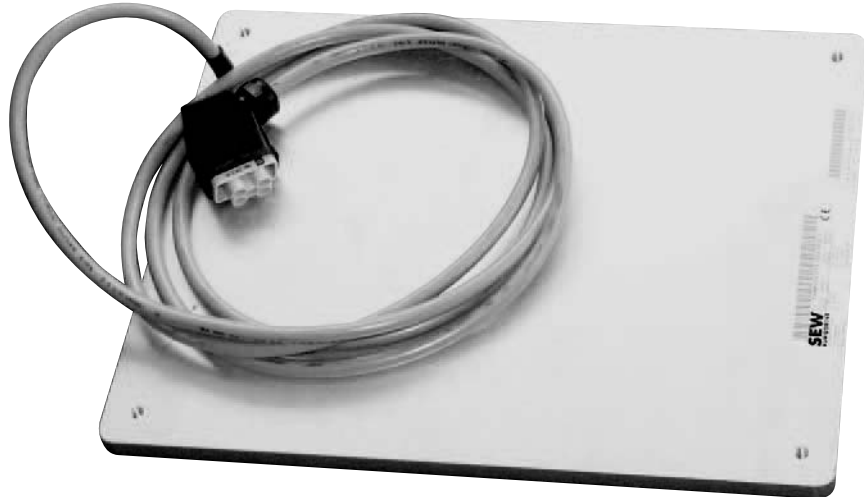
- Das Anschlusskabel (max. Länge 6 m) mit Stecker HAN® Q4/2M ist fest installiert.
- Es sind 4 durchgängige Gewindebuchsen M6 zur Befestigung des Übertragerkopfes vorhanden.
- Bei einem Linienleiterstrom von 60 A beträgt
  - die Ausgangsnennleistung 800 W.
  - die Ausgangsspitzenleistung 900 W.





### 2.9.2 Übertragerkopf THM10E

*Ausführung* Folgende Abbildung zeigt den flachen Übertragerkopf THM10E:

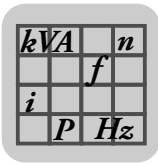


138658315

*Beschreibung*

Für die flachen Übertragerköpfe THM10E gelten folgende technische Merkmale:

- Das Anschlusskabel (max. Länge 6 m) mit Stecker HAN® Q4/2M ist fest installiert.
- Es sind 4 durchgängige Gewindelöcher M8 zur Befestigung des Übertragerkopfes vorhanden.
- Die Ausgangsnennleistung beträgt 1500 W (bei 85 A Linienleiterstrom) oder 950 W (bei 60 A Linienleiterstrom).



## 2.10 MOVITRANS® Anpass-Steller TPM

### 2.10.1 Ausführung

Folgende Abbildung zeigt den Anpass-Steller TPM12B in der Ausführung mit vier Anschlüssen:



138718859

### 2.10.2 Beschreibung

Der Anpass-Steller TPM12B wandelt die von den Übertragerköpfen aufgenommene Energie in DC 500 V und DC 24 V um.

Folgende Anschlussvarianten am Eingang sind möglich:

- 1 oder 2 flache Übertragerköpfe THM
- 2 oder 4 U-förmige Übertragerköpfe THM

Zusätzlich unterscheiden sich die Varianten in ihren Leistungen.

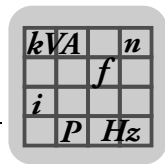
Für den Anpass-Steller TPM12B gelten folgende technische Merkmale:

- Ein Gleichspannungsausgang mit DC 500 V dient zum Versorgen der Last.
- Standardmäßig wird die Grenzwertklasse A nach EN 55011 eingehalten.
- Zur Steuerung des Anpass-Stellers stehen 2 potenzialgetrennte Binäreingänge sowie 1 Binärausgang zur Verfügung.
- Zur Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände dienen Leuchtdioden.
- Zur Versorgung von Steuer- und Kommunikationseinrichtungen dient der DC-24-V-Hilfsspannungsausgang mit einer maximalen Strombelastbarkeit von 2 A.



#### HINWEIS

Der DC-24-V-Hilfsspannungsausgang ist zur Versorgung einer DC-24-V-Motorbremse **nicht** geeignet. Soll eine Motorbremse angesteuert werden, ist zusätzlich ein DC-500-V- / DC-24-V-Wandler oder ein MOVIMOT® zur Elektromotoranbindung notwendig.

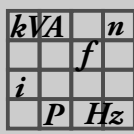


### 3 Übersicht und Funktion der MOVITRANS®-Komponenten

#### 3.1 Stationäre Komponenten

Folgende Tabelle zeigt die stationären MOVITRANS®-Komponenten im Überblick:

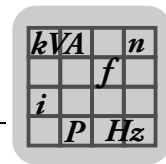
Gerätetyp	Typenbezeichnung	Leistung	Funktionsbeschreibung
Einspeise-Steller	TPS10A040-NF0-503-1	4 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 4 kW/ED 100 %</li> <li>• Eigenlüfter</li> <li>• Anschluss AC 380 - 500 V +/-10 %</li> </ul>
	TPS10A160-NF0-503-1	16 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 16 kW/ED 100 %</li> <li>• Eigenlüfter</li> <li>• Anschluss AC 380 - 500 V +/-10 %</li> </ul>
Anschaltmodul	TAS10A040-N06-4x1-1	4 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 4 kW/ED 100 %</li> <li>• Ausgang 60 A/25 kHz</li> <li>• inkl. Gyrator, Trafo</li> <li>• ohne Kompensationskondensatoren</li> </ul>
	TAS10A040-N08-4x1-1	4 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 4 kW/ED 100 %</li> <li>• Ausgang 85 A/25 kHz</li> <li>• inkl. Gyrator, Trafo</li> <li>• ohne Kompensationskondensatoren</li> </ul>
	TAS10A160-N06-4x1-1	16 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 16 kW/ED 100 %</li> <li>• Ausgang 60 A/25 kHz</li> <li>• inkl. Gyrator, Trafo</li> <li>• ohne Kompensationskondensatoren</li> </ul>
	TAS10A160-N08-4x1-1	16 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 16 kW/ED 100 %</li> <li>• Ausgang 85 A/25 kHz</li> <li>• inkl. Gyrator, Trafo</li> <li>• ohne Kompensationskondensatoren</li> </ul>
Netzfilter	NF014-503	4 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 14 A</li> <li>• Verwendung für TPS10A040</li> </ul>
	NF035-503	16 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaugerät</li> <li>• IP20</li> <li>• 35 A</li> <li>• Verwendung für TPS10A160</li> </ul>



## Übersicht und Funktion der MOVITRANS®-Komponenten

### Stationäre Komponenten

Gerätetyp	Typenbezeichnung	Linienleiterstrom	Funktionsbeschreibung
Kompensationskondensator (für Anschaltmodul TAS10A)	TCS10A-008-XXX-0	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtpaket Kompensationskondensatoren für TAS10A, zur Durchführung des Abgleichs aller möglichen Streckenlängen bis zur ersten Kompensationsbox.</li> <li>• Das Gesamtpaket besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 Stk. TCS10A -008-020-0</li> <li>– 1 Stk. TCS10A -008-040-0</li> <li>– 1 Stk. TCS10A -008-080-0</li> <li>– 1 Stk. TCS10A -008-160-0</li> <li>– 1 Stk. TCS10A -008-320-0</li> </ul> </li> </ul>
	TCS10A-008-020-0	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensationskondensator</li> <li>• Kapazität 2 <math>\mu\text{F}</math></li> <li>• mit Gewindestift zur Montage in TAS10A</li> <li>• Blindwiderstand bei 25 kHz = 3.2 <math>\Omega</math></li> </ul>
	TCS10A-008-040-0	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensationskondensator</li> <li>• Kapazität 4 <math>\mu\text{F}</math></li> <li>• mit Gewindestift zur Montage in TAS10A</li> <li>• Blindwiderstand bei 25 kHz = 1.6 <math>\Omega</math></li> </ul>
	TCS10A-008-080-0	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensationskondensator</li> <li>• Kapazität 8 <math>\mu\text{F}</math></li> <li>• mit Gewindestift zur Montage in TAS10A</li> <li>• Blindwiderstand bei 25 kHz = 0.8 <math>\Omega</math></li> </ul>
	TCS10A-008-160-0	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensationskondensator</li> <li>• Kapazität 16 <math>\mu\text{F}</math></li> <li>• mit Gewindestift zur Montage in TAS10A</li> <li>• Blindwiderstand bei 25 kHz = 0.4 <math>\Omega</math></li> </ul>
	TCS10A-008-320-0	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompensationskondensator</li> <li>• Kapazität 32 <math>\mu\text{F}</math></li> <li>• mit Gewindestift zur Montage in TAS10A</li> <li>• Blindwiderstand bei 25 kHz = 0.2 <math>\Omega</math></li> </ul>



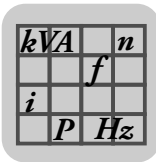
### 3.2 Mobile Komponenten

Folgende Tabelle zeigt die mobilen MOVITRANS®-Komponenten bei der Verwendung von flachen Übertragerköpfen im Überblick:

Gerätetyp	Typenbezeichnung	Leistung	Funktionsbeschreibung
flacher Übertragerkopf	THM10E015-009-000-1	1.5 kW (bei 85 A) 0.9 kW (bei 60 A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>flacher Übertragerkopf mit UL-Zulassung</li> <li>IP65</li> <li>1.5 kW/ED 100 %</li> <li>T (Umgebung) 40 °C</li> <li>bis 6 m Kabel (Ölflex-Classic) und Stecker Han®Q4/2 (bei Bestellung angeben)</li> </ul>
Anpass-Steller	TPM12B030-ENE-5A2-2	bis 3 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss von 1 oder 2 flachen Übertragerköpfen THM10E</li> <li>IP65</li> <li>3 kW/ED 100 %</li> <li>Ausgang DC 500 V + DC 24 V bis 2 A</li> </ul>
Anschlusskabel Anpass-Steller	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hybridkabel mit Steckverbinder T1 zum Anschluss an Anpass-Steller TPM12B Ausgang</li> <li>Kabel einseitig offen mit Aderendhülsen (Leitungslänge in m bei der Bestellung angeben)</li> </ul>

Folgende Tabelle zeigt die mobilen MOVITRANS®-Komponenten bei der Verwendung von U-förmigen Übertragerköpfen im Überblick:

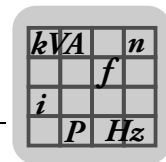
Gerätetyp	Typenbezeichnung	Leistung	Funktionsbeschreibung
U-förmiger Übertragerkopf	THM10C008-022-076-1	800 W (bei 60 A)  (900 W Spitzenleistung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>U-förmiger Übertragerkopf mit UL-Zulassung</li> <li>IP65</li> <li>800 W/ED 100 %, 900 W Spitzenleistung</li> <li>Linienleiterstrom 60 A</li> <li>T (Umgebung) 50 °C</li> <li>bis 6 m Kabel (Ölflex-Classic) und Stecker Han®Q4/2 (bei Bestellung angeben)</li> </ul>
Anpass-Steller	TPM12B036-ENC-5A2-2	bis 3.6 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss von 2 oder 4 U-förmigen Übertragerköpfen THM10C</li> <li>IP65</li> <li>3.6 kW/ED 100 %</li> <li>Ausgang DC 500 V + DC 24 V bis 2 A</li> </ul>
Anschlusskabel Anpass-Steller	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hybridkabel mit Steckverbinder T1 zum Anschluss an TPM12B Ausgang</li> <li>Kabel einseitig offen mit Aderendhülsen, (Leitungslänge in m bei der Bestellung angeben)</li> </ul>



### 3.3 Installationsmaterial

Folgende Tabelle zeigt das verfügbare MOVITRANS®-Installationsmaterial für die Verlegung im Boden im Überblick:

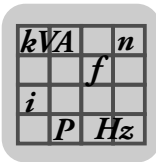
Gerätetyp	Typenbezeichnung	Linienleiterstrom	Funktionsbeschreibung
Linienleiter	TLS10E-016-01-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leiterschleife für flache Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze</li> <li>Bodenverlegung</li> <li>Leiterquerschnitt 16 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser 10.9 mm</li> <li>reduzierte Übertragungsleistung</li> </ul>
	TLS10E-025-01-1	85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leiterschleife für flache Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze</li> <li>Bodenverlegung</li> <li>Leiterquerschnitt 25 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser 12.5 mm</li> </ul>
	TLS10E-041-01-1	85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leiterschleife für flache Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze</li> <li>Bodenverlegung für große Streckenlänge</li> <li>Leiterquerschnitt 41 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser 15 mm</li> </ul>
Zuleitungskabel	TLS10E-006-06-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuleitung Einspeiseschrank-Energieübertragungsstrecke</li> <li>feindrähtige Litze</li> <li>Verlegung im Kabelkanal</li> <li>Leiterquerschnitt 2 x 3 x 6 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser 20.5 mm</li> </ul>
Anschlussverteiler	TVS10A-E06-000-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Anschlussverteiler), zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TVS10A-E08-000-1	60 A und 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Anschlussverteiler) zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TVS10A-E08-000-2	60 A und 80 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Anschlussverteiler) zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 2 x M32</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TVS10B-E06-000-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Anschlussverteiler) zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse II (PE-Verbindung ist nicht notwendig)</li> </ul>
	TVS10B-E08-000-1	60 A und 80 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Anschlussverteiler) zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse II (PE-Verbindung ist nicht notwendig)</li> </ul>
	TVS10B-E08-000-2	60 A und 80 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Anschlussverteiler) zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse II (PE-Verbindung ist nicht notwendig)</li> </ul>



Gerätetyp	Typenbezeichnung	Linienleiterstrom	Funktionsbeschreibung
Kompensationsbox	TCS10A-E06-090-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 7.1 Ω</li> <li>Flanschplatte 4 x M25 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TCS10A-E08-120-1	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 5.3 Ω</li> <li>Flanschplatte 4 x M25 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TCS10A-E08-120-3	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 5.3 Ω</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 2 x M32</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TCS10B-E06-090-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 7.1 Ω</li> <li>Flanschplatte 4 x M25 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse II, (PE-Verbindung ist nicht notwendig)</li> </ul>
	TCS10B-E08-120-1	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 5.3 Ω</li> <li>Flanschplatte 4 x M25 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse II, (PE-Verbindung ist nicht notwendig)</li> </ul>
	TCS10B-E08-120-3	60 A oder 85 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 5.3 Ω</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 2 x M32</li> <li>Schutzklasse II, (PE-Verbindung ist nicht notwendig)</li> </ul>
Verlegeplatte	TIS10A025-V00-0	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlegeplatte mit Abdeckung und 6 Gumminoppen für flache Übertragerköpfe</li> <li>Leiterquerschnitt 25 mm<sup>2</sup></li> </ul>

Folgende Tabelle zeigt das verfügbare MOVITRANS®-Installationsmaterial für die Verlegung im Profilleistensystem im Überblick:

Gerätetyp	Typenbezeichnung	Linienleiterstrom	Funktionsbeschreibung
Linienleiter	TLS10E-008-01-1	30 A (60 A bei doppelter Verlegung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leiterschleife für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze</li> <li>Verlegung in Profilleisten TIS10A-008</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser 8.6 mm</li> </ul>
Zuleitungskabel	TLS10E-006-06-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuleitung Einspeiseschrank-Energieübertragungsstrecke</li> <li>feindrätige Litze</li> <li>Verlegung im Kabelkanal</li> <li>Leiterquerschnitt 2 x 3 x 6 mm<sup>2</sup></li> <li>Außendurchmesser 20.5 mm</li> </ul>
Kompensationsbox	TCS10A-E06-090-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 7.1 Ω</li> <li>Flanschplatte 4 x M25 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TCS10B-E06-090-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>kapazitiver Blindwiderstand bei 25 kHz = 7.1 Ω</li> <li>Flanschplatte 4 x M25 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse II (PE-Verbindung ist nicht notwendig)</li> </ul>



## Übersicht und Funktion der MOVITRANS®-Komponenten Installationsmaterial

Gerätetyp	Typenbezeichnung	Linienleiterstrom	Funktionsbeschreibung
Anschlussverteiler	TVS10A-E06-000-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Verdrahtungsbox)</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse I</li> </ul>
	TVS10B-E06-000-1	60 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>stationäre Anschlusskomponente (Verdrahtungsbox)</li> <li>zum Anschluss von MF-Leiter</li> <li>Flanschplatte 2 x M32 / 4 x M25</li> <li>Schutzklasse II (PE-Anschluss ist nicht notwendig)</li> </ul>
Gerätetyp	Typenbezeichnung	Verpackungseinheit	Funktionsbeschreibung
Halterung	TIS10A008-H00-0	1 Stk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halterung mit 2 Drehhaltern</li> <li>passend für AFT-Profil 180</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	TIS10A008-H02-0	1 Stk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halterung mit 2 Drehhaltern</li> <li>passend für Dürr-Profil 180 und Universalhalter</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
Profilleiste	TIS10A008-P33-0	1 Stk, 3 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profilleiste starr</li> <li>Montagemaß 33 mm</li> <li>3 m Länge</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	TIS10A008-P74-0	1 Stk, 3 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profilleiste starr</li> <li>Montagemaß 74 mm</li> <li>3 m Länge</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	TIS10A008-F33-0	1 Stk, 2,2 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profilleiste flexibel</li> <li>Montagemaß 33 mm</li> <li>2,2 m Länge</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	TIS10A008-F74-0	1 Stk, 2,2 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profilleiste flexibel</li> <li>Montagemaß 74 mm</li> <li>2,2 m Länge</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
Kabeldurchführung	TIS10A008-A00-0	1 Stk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabeldurchführungsstülle</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
	TIS10A008-A74-0	1 Stk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabeleinführrahmen</li> <li>für U-förmige Übertragerköpfe</li> <li>MF-Litze mit Verlegung in Kunststoffprofil</li> <li>Leiterquerschnitt 8 mm<sup>2</sup></li> </ul>
Halteblech	TIS10A-008-X00-0	1 Stk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halteblech mit 2 Innensechskantschrauben M6x25</li> <li>passend für AFT-Profil 180</li> <li>zur Befestigung des Anschlussverteilers TVS und der Kompensationsbox TCS</li> </ul>
	TIS10A008-X02-0	1 Stk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halteblech mit 2 Innensechskantschrauben M6x25</li> <li>passend für Dürr-Profil 180</li> <li>zur Befestigung des Anschlussverteilers TVS und der Kompensationsbox TCS</li> </ul>
Universalhalteblech	TIS10A008-XH2-0	1 Stk	Universalhalteblech zur Befestigung der Halterung TIS10A008-H02-0





## 4 Vorschriften, Zulassungen und Normen

### 4.1 CE-Kennzeichnung

Die MOVITRANS<sup>®</sup>-Komponenten erfüllen die Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Das CE-Zeichen auf dem Typenschild steht für die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und für die Konformität zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

Auf Wunsch stellen wir hierzu eine Konformitätserklärung aus.



### 4.2 UL-Zulassung

Die UL- und cUL-Zulassung ist für alle MOVITRANS<sup>®</sup>-Komponenten erteilt. cUL ist gleichberechtigt zur Zulassung nach CSA.



### 4.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

#### 4.3.1 Einleitung

Das MOVITRANS<sup>®</sup>-System erlaubt die kontaktlose Energieübertragung auf mobile Verbraucher.

SEW-EURODRIVE wendet auf das MOVITRANS<sup>®</sup>-System bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit die EMV-Produktnorm EN 61800-3 an. Darin sind Anforderungen an die Störfestigkeit und Störaussendung für Geräte der elektrischen Antriebstechnik beschrieben. Durch eine Vielzahl an Tests wird sichergestellt, dass die MOVITRANS<sup>®</sup>-Komponenten diesen Anforderungen genügen.

Achten Sie bei der Installation der Geräte darauf, dass die in dieser Dokumentation beschriebenen Bestimmungen und Empfehlungen zur EMV-gerechten Installation berücksichtigt werden. Nur so kann ein ungestörter Anlagenbetrieb gewährleistet werden.

Im Folgenden wird dargestellt, wie sich das MOVITRANS<sup>®</sup>-System hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) im Schaltschrankbau verhält.

#### 4.3.2 Einspeise-Steller TPS und Schaltmodul TAS

Die leistungselektronischen MOVITRANS<sup>®</sup>-Komponenten Einspeise-Steller TPS und Schaltmodul TAS arbeiten mit Schaltfrequenzen, die auch in der Schaltnetzteil- und Umrichtertechnik üblich sind.

Die am Schaltmodul TAS auftretenden Magnetfelder sind durch den Schaltschrankbau ausreichend abgeschirmt.

**Die Grenzwertklasse A nach EN 55011 wird bei Verwendung eines vorgeschalteten Netzfilters erreicht.**



#### 4.4 Elektromagnetische Felder (EMF)

##### 4.4.1 Einleitung

SEW-EURODRIVE hat für Anlagen mit MOVITRANS®-Komponenten zur kontaktlosen Energieübertragung Messungen durchführen lassen, um die Einhaltung der zulässigen Werte zu überprüfen.

Untersucht wurden Topologien mit flachem Übertragerkopf THM10E und U-förmigem Übertragerkopf THM10C.

##### 4.4.2 Flacher Übertragerkopf THM10E

###### Normen und Richtlinien

Die angewandten Normen und Richtlinien sind:

- BGV B11 06/2001 (VBG 25)
- DIN VDE 0848 Teil 1 08/2000
- ICNIRP 1998
- IEEE Std. C95.1, Edition 1999

###### Anwendungsbereich

Untersucht wurden Anlagen bestehend aus Einspeise-Steller TPS, Schaltmodul TAS, Übertragungsstrecken mit Linienleiter TLS, Übertragerkopf THM, Anpass-Steller TPM und mobilem Verbraucher.

Die Übertragungsstrecken wurden in folgenden Ausführungen gemessen:

- Linienleiter
- Abstand der Linienleiter zueinander = 140 mm

Für die Messung und Beurteilung der zulässigen Grenzwerte (magnetische Mittelfrequenzfelder bei 25 kHz sinusförmigem Strom) wurde der Linienleiter mit 85 A betrieben.

###### Internationale und berufsgenossenschaftliche Grenzwerte

Der Vergleich der gemessenen Werte mit den nach BGV B11 (06/01) gültigen, zulässigen Werten zeigt, dass diese (200 mm Abstand zum Linienleiter) deutlich unterschritten werden.

Die zulässigen Werte bezogen auf ICNIRP werden in einem Abstand von 0,3 m zu den Linienleitern eingehalten.

Für den US-amerikanischen Bereich werden die Werte des "IEEE-Standard C95.1 Edition 1999" bei den untersuchten Anlagen in relevantem Abstand deutlich unterschritten.



#### HINWEIS

**Eine gesundheitliche Belastung wird ausgeschlossen.**

###### Expositionssituation

Die untersuchten Anlagenbereiche sind dem Expositionsbereich 1 zuzuordnen, wobei von einer Dauerexposition ausgegangen wurde.



Schutzmaßnahmen

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise und ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen:



### HINWEIS

Für Personen ohne Körperhilfen sind besondere Schutzmaßnahmen nicht erforderlich.



### ⚠️ WARNUNG!

Für Personen mit Körperhilfen, z. B. Herzschrittmachern, können durch elektromagnetische Felder Gesundheitsgefährdungen auftreten.

Tod oder schwere Verletzungen

- Personen mit Körperhilfen, z. B. Herzschrittmachern, müssen zum Linienleiter einen Mindestabstand von 60 cm (23.6 in) einhalten.
- Diese Hinweise müssen in einer Betriebsanweisung dokumentiert und durch geeignete Beschilderung BGV A8 (VBG 125) an den Anlagen kenntlich gemacht werden.

#### 4.4.3 U-förmiger Übertragerkopf THM10C

Normen und Richtlinien

Die angewandten Normen und Richtlinien sind:

- BGV B11 Expositionsbereich 1 und 2

Anwendungsbereich

Untersucht wurden Anlagen bestehend aus Einspeise-Steller TPS, Schaltmodul TAS, Übertragungsstrecken mit Linienleiter TLS, Übertragerkopf THM, Anpass-Steller TPM und mobilem Verbraucher.

Die Übertragungsstrecken wurden in folgenden Ausführungen gemessen:

- Linienleiter TLS10E008-01-1
- Linienleiterführung durch Profilleistensystem TIS
- Profilleistensystem angebracht auf einer Alu-Trägerplatte

Für die Messung und Beurteilung der zulässigen Grenzwerte (magnetische Mittelfrequenzfelder bei 25 kHz sinusförmigem Strom) wurde der Linienleiter mit 60 A betrieben.

Berufsgenossenschaftliche Grenzwerte

Der Vergleich der gemessenen Werte mit den nach BGV B11 gültigen zulässigen Werten zeigt, dass diese (ab 100 mm Abstand zum Linienleiter) unterschritten werden.



### HINWEIS

**Eine gesundheitliche Belastung wird ausgeschlossen.**

Expositionssituation

Die untersuchten Anlagenbereiche sind dem Expositionsbereich 1 zuzuordnen, wobei von einer Dauerexposition ausgegangen wurde.



#### Schutzmaßnahmen

Beachten Sie unbedingt folgende Hinweise und ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen:



#### **HINWEIS**

Für Personen ohne Körperhilfen sind besondere Schutzmaßnahmen nicht erforderlich.



#### **⚠️ WARNUNG!**

Für Personen mit Körperhilfen, z. B. Herzschrittmachern, können durch elektromagnetische Felder Gesundheitsgefährdungen auftreten.

Tod oder schwere Verletzungen

- Personen mit Körperhilfen, z. B. Herzschrittmachern, müssen zum Linienleiter einen Mindestabstand von 32 cm (12.6 in) einhalten.
  - Diese Hinweise müssen in einer Betriebsanweisung dokumentiert und durch geeignete Beschilderung BGV A8 (VBG 125) an den Anlagen kenntlich gemacht werden.
-

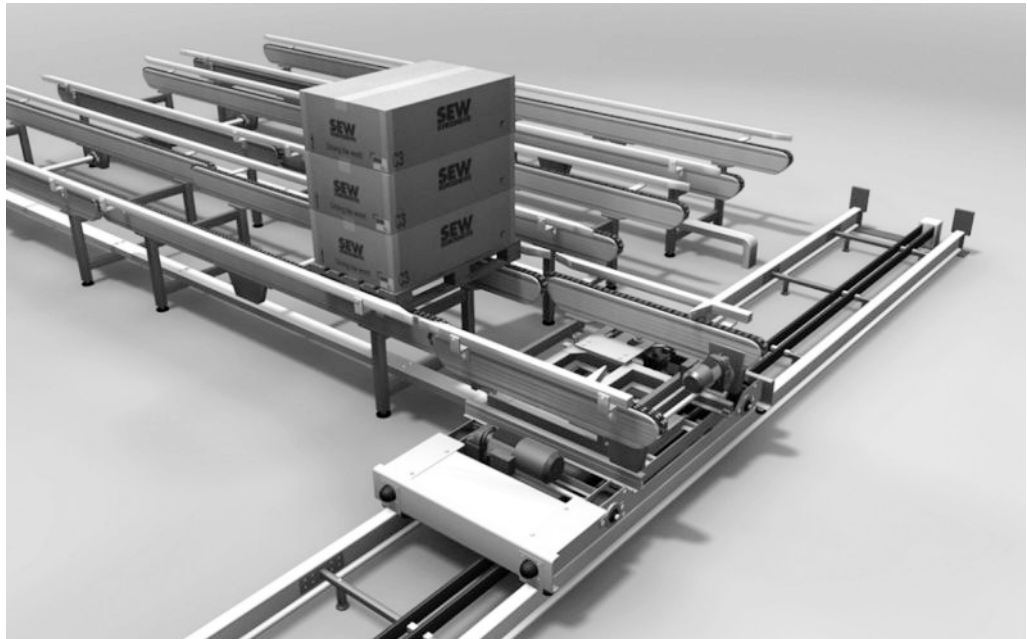


## 5 Anwendungsbeispiele

### 5.1 Verschiebewagen

#### 5.1.1 Anwendung

Folgende Abbildung zeigt den Palettentransport und die Palettenverteilung mit einem Verschiebewagen in der Transportlogistik und veranschaulicht die MOVITRANS®-Energieversorgung von Fahr- und Kettenantrieb:



336240523

#### 5.1.2 Anforderungen

- Querförderung von Paletten über größere Distanzen
- Ablösung der Schleppketten durch kontaktlose Energieübertragung
- Verkürzung der Stillstandszeiten durch Ausschluss von Reparaturen (Kabelbruch)
- Verlängerung der Fahrstrecke ohne aufwändige Haltekonstruktion für Schleppkette

#### 5.1.3 Vorteile durch MOVITRANS®

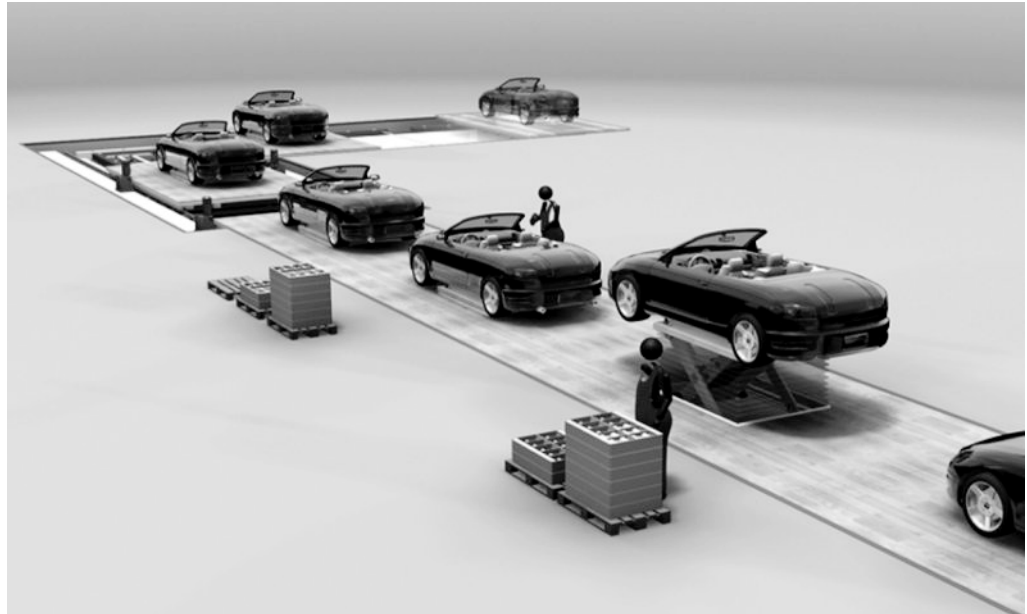
- Permanent hohe Verfügbarkeit gewährleistet
- Lange Verfahrstrecken realisierbar
- Einfache Installation
- Große mechanische Toleranzen
- Einfache Erweiterbarkeit (z. B. Verlängerung/Änderung der Fahrstrecke)
- Leichte Integrierbarkeit in bestehende Systeme
- Verschleißfreies System (kein Verschleiß durch Biegung oder Torsion)
- Hohe Fahrgeschwindigkeit
- Kompakte Abmaße im Übertragungsbereich



## 5.2 Schubskidanlage

### 5.2.1 Anwendung

Folgende Abbildung zeigt eine Schubskidanlage mit Hubtisch in der Automobilindustrie und veranschaulicht die MOVITRANS®-Energieversorgung des Hubtisches:



336255499

### 5.2.2 Anforderungen

- Wartungsfreies Energieversorgungssystem für den auf dem Schubskid montierten Hubtisch
- Große mechanische Toleranzen (Luftspalt) zwischen Linienleiter und Übertragerkopf (dadurch keine Probleme beim Einfädeln in den Schubverband)

### 5.2.3 Vorteile durch MOVITRANS®

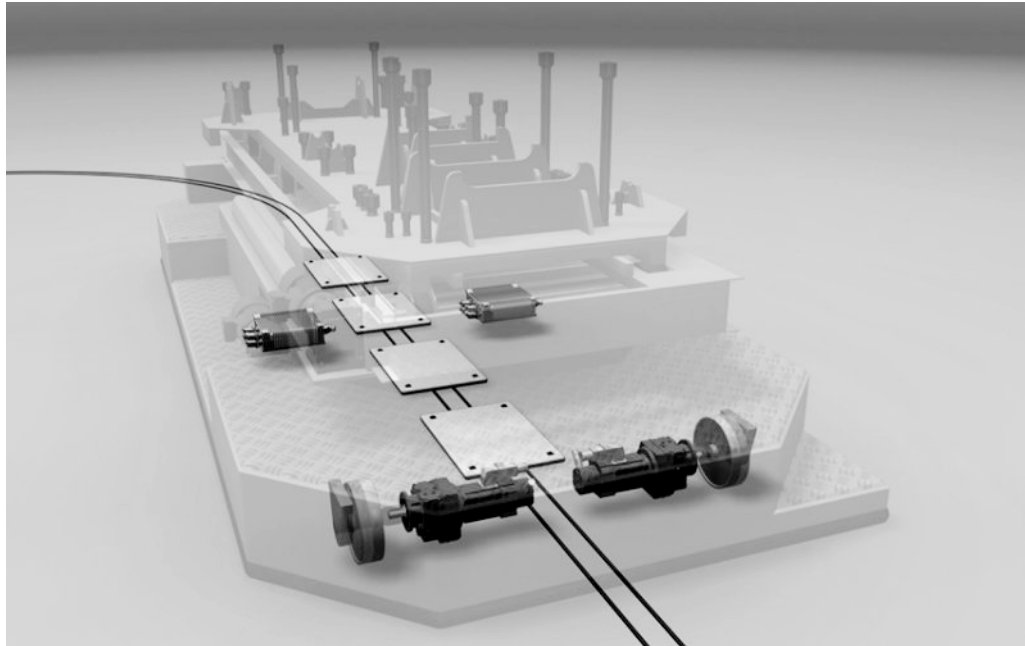
- Verschleißfreies System (Schublinie muss nicht für Wartungsarbeiten geöffnet werden)
- Kompakte Einheit (sämtliche MOVITRANS®-Komponenten können in den Zwischenboden der Schubskidplattform eingebaut werden, dadurch ist die gesamte Schubskidoberfläche frei begehbar)
- Kompakte Bauform der Übertragerköpfe ermöglicht das Umrüsten bestehender Systeme mit Stromschienen



### 5.3 Bodentransportsystem/Fahrerloses Transportsystem

#### 5.3.1 Anwendung

Folgende Abbildung zeigt ein Bodentransportsystem (BTS)/Fahrerloses Transportsystem (FTS) in der Endmontage und veranschaulicht den Einsatz und Einbau der MOVITRANS<sup>®</sup>-Komponenten im BTS/FTS:



336249867

#### 5.3.2 Anforderungen

- Energieversorgung ohne Batterie (kleine Taktzeiten) oder Schleifleitung/Schleppleitung (keine Grube unter dem Fahrzeug)
- Ebene, befahrbare Flächen (aufgrund von Querverkehr) ohne Nuten zur Spurführung
- Freie Fahrwegführung (auch mit Weichen)

#### 5.3.3 Vorteile durch MOVITRANS<sup>®</sup>

- Verschleiß- und wartungsfreie Energieübertragung
- Verlegung der Linienleiter im Boden (bis zu 15 mm effektiver Luftspalt) erlaubt das Kreuzen des Fahrwegs von anderen Transportsystemen (z. B. Gabelstaplern)
- Individuelle Energieversorgung der Fahrzeuge ermöglicht eine Abkopplung von Aufrüststation und Montagestrecke
- Das vom Linienleiter ausgehende elektromagnetische Feld kann zur Spurführung des Fahrzeugs genutzt werden
- Einfache Änderung der Fahrwegführung durch Neuverlegung des Linienleiters



#### 5.4 Elektrohängebahn

##### 5.4.1 Anwendung

Folgende Abbildung zeigt die Materialzufuhr in der Automobilindustrie mit Leichtlast-Elektrohängebahn (EHB) und veranschaulicht die kontaktlose MOVITRANS®-Energieübertragung auf mobile EHB-Fahrzeuge:



336245003

##### 5.4.2 Anforderungen

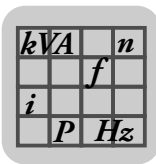
- Reduzierung der Stillstandszeiten, die durch Wartung oder Betriebsstörungen wie Kurzschluss durch Verschmutzung oder Feuchtigkeit verursacht werden
- Flexibles System durch einfachen Umbau oder Erweiterung
- Minderung der Betriebsgeräusche der EHB-Anlage





#### 5.4.3 Vorteile durch MOVITRANS®

- "Einfädeln" an Übergangsstellen entfällt
- Große mechanische Toleranzen durch großen Luftspalt möglich
- Hohe Verfügbarkeit (besonders wichtig beim Einsatz in Montagelinien)
- Flexible Anlagentechnik durch modulares System
- Verschleißfreies System
- Keine Schienenschnitte durch durchgängige Verlegung der Linienleiter erforderlich
- Vollisoliertes System



## 6 Externe Kommunikation

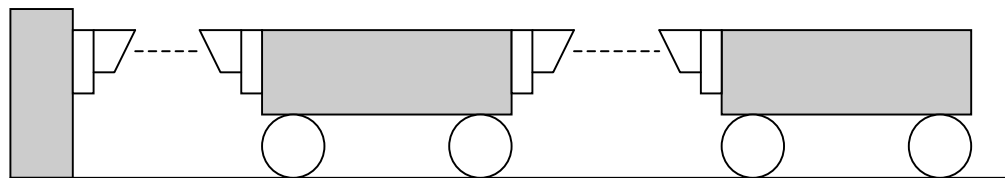
### 6.1 Datenlichtschranken

#### 6.1.1 Einleitung

Zur Kommunikation auf geraden Strecken werden Datenlichtschranken eingesetzt. Diese sind für alle gängigen Feldbussysteme verfügbar. Bei einigen Datenlichtschranken-Typen ist eine Kaskadierung möglich, mit der mehrere Teilnehmer angesprochen werden können.

#### 6.1.2 Kaskadierung

Kaskadierung bedeutet, dass mehrere Übertragungsstrecken in Reihe geschaltet werden. Folgende Abbildung zeigt exemplarisch die Kaskadierung von Datenlichtschranken bei zwei Fahrzeugen:

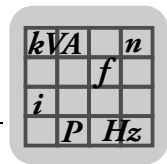


138757131

#### 6.1.3 Systeme

Folgende Tabelle zeigt die Anbieter und ihre Systeme im Überblick:

Hersteller	Lase	Leuze	Leuze	Pepperl+Fuchs
Typ	DDLS200	DDLS200	DDLS78	LS610
Reichweite	bis 300 m (500 m) (984 ft (1640 ft))	bis 500 m (1640 ft)	bis 200 m (656 ft)	bis 240 m (787 ft)
Lichtquelle	IR LED	IR LED	Rotlicht / IR LED	IR LED
max. Übertragungsrate	bis 2 Mbit/s	bis 2 MBit/s	bis 38,4 kBit/s	bis 2 MBit/s
Feldbussysteme	PROFIBUS, Interbus (Cu), Interbus (Lwl)	PROFIBUS, Ethernet, Interbus (Cu), Interbus (Lwl), DeviceNet, CANopen	PROFIBUS	PROFIBUS, Interbus (Cu)
Spannungsversorgung	DC 18 – 30 V	DC 18 – 30 V	DC 12 – 30 V	DC 18 – 30 V
Betriebstemperatur	-5 °C – +50 °C (+23 °F – +122 °F)	-5 °C – +50 °C (+23 °F – +122 °F)	-20 °C – +60 °C (-4 °F – +140 °F)	-10 °C – +50 °C (+14 °F – +122 °F)
mit Heizung	-30 °C – +50 °C (-22 °F – +122 °F)	-30 °C – +50 °C (-22 °F – +122 °F)	-35 °C – +60 °C (-22 °F – +140 °F)	–
Sonstiges	–	Kaskadierung möglich	Kaskadierung möglich	–

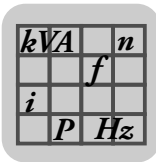


Hersteller	Sick	Sick	Sick
<b>Typ</b>	ISD300	ISD280	ISD400
<b>Reichweite</b>	bis 300 m (984 ft)	bis 150 m (492 ft)	bis 180 m (591 ft)
<b>Lichtquelle</b>	IR	IR LED	IR LED
<b>max. Übertragungsrate</b>	bis 2 MBit/s	bis 1,5 MBit/s	bis 3 MBit/s
<b>Feldbussysteme</b>	PROFIBUS, Ethernet, Interbus (Cu), Interbus (Lwl), DeviceNet, CANopen	PROFIBUS	PROFIBUS, Ethernet
<b>Spannungsversorgung</b>	DC 18 – 30 V	DC 20 – 28 V	DC 18 – 30 V
<b>Betriebstemperatur</b>	+5 °C – +50 °C (+41 °F – +122 °F)	0 °C – +40 °C (+32 °F – +104 °F)	–25 °C – +55 °C (–13 °F – +131 °F)
mit Heizung	–30 °C – +50 °C (–22 °F – +122 °F)	–38 °C – +40 °C (–36 °F – +104 °F)	–40 °C – +55 °C (–40 °F – +131 °F)
<b>Sonstiges</b>	Kaskadierung möglich	–	–



### HINWEIS

Für die Projektierung sind die Angaben in den Datenblättern der Hersteller maßgeblich! Die Liste der aufgeführten Systeme erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie stellt lediglich einen Auszug der aktuell am Markt erhältlichen Systeme dar.



## 6.2 Funksysteme

### 6.2.1 Einleitung

Bei kontaktlos mit Energie versorgten Anlagen sind Funksysteme eine weitere Alternative für die Kommunikation.

Funksysteme sind in verschiedensten Ausprägungen am Markt erhältlich. Die Leistungsfähigkeit reicht von der Punkt-zu-Punkt-Übertragung einzelner I/Os über PROFIBUS-Funkverbindungen bis zu WLAN-Netzwerken (Ethernet).

### 6.2.2 Systeme

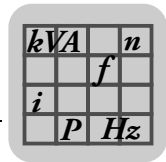
Folgende Tabelle zeigt die Anbieter und ihre Systeme im Überblick:

<b>Hersteller</b>	<b>Götting</b>	<b>Phoenix</b>	<b>Phoenix</b>
<b>Typ</b>	G 76300-A	ILB BT ADIO MUX-OMNI	PSI-WL-RS232-RS485/ BT
<b>Reichweite</b>	k. A.	bis 100 m (328 ft)	bis 150 m (492 ft)
<b>Frequenz</b>	400 MHz	2.4 GHz	2.4 GHz
<b>max. Übertragungsrate</b>	bis 9,6 kBit/s	k. A.	bis 187.5 kBit/s
<b>Feldbussysteme</b>	RS485	2 x analog I/O 16 x digital I/O	RS485
<b>Spannungsversorgung</b>	DC 9 – 36 V	DC 19,2 – 30 V	DC 10 – 30 V
<b>Betriebstemperatur</b>	0 °C – +50 °C (+32 °F – +122 °F)	–25 °C – +60 °C (–13 °F – +140 °F)	–20 °C – +60 °C (–4 °F – +140 °F)
<b>Anzahl der Teilnehmer</b>	bis 127	bidirektional 2	bis 7
<b>Hersteller</b>	<b>Phoenix</b>	<b>ELPRO Technologies</b>	<b>Westermo</b>
<b>Typ</b>	FLM BT ...	805U-D	RM 240
<b>Reichweite</b>	bis 50 m (160 ft)	bis 5 km (16400 ft)	bis 1 km (3281 ft)
<b>Frequenz</b>	2.4 GHz	868 MHz	2.4 GHz
<b>max. Übertragungsrate</b>	k. A.	bis 76,8 kBit/s	bis 115 kBit/s (100 MBit/s)
<b>Feldbussysteme</b>	8 x digital I/O	RS485	RS485, Ethernet
<b>Spannungsversorgung</b>	DC 19.2 – 30 V	DC 10 – 30 V	DC 9 – 30 V
<b>Betriebstemperatur</b>	k. A.	–30 °C – +60 °C (–22 °F – +140 °F)	–35 °C – +65 °C (–31 °F – +149 °F)
<b>Anzahl der Teilnehmer</b>	bis 3	bis 255	k. A.
<b>Hersteller</b>	<b>SATEL</b>	<b>Schildknecht</b>	<b>Schildknecht</b>
<b>Typ</b>	3AS	DE3...	DE1...
<b>Reichweite</b>	k. A.	bis 100 m (328 ft)	bis 100 m (328 ft)
<b>Frequenz</b>	verschiedene	verschiedene	verschiedene
<b>max. Übertragungsrate</b>	bis 38,4 kBit/s	bis 1 MBit/s	bis 1 Mbit/s
<b>Feldbussysteme</b>	RS485 (PROFIBUS)	PROFIBUS, PROFIsafe	RS485
<b>Spannungsversorgung</b>	DC 9 – 30 V	DC 9 – 33 V	DC 9 – 33 V
<b>Betriebstemperatur</b>	–25 °C – +55 °C (–13 °F – +131 °F)	–10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F)	–10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F)
<b>Anzahl der Teilnehmer</b>	k. A.	k. A.	k. A.



### HINWEIS

Für die Projektierung sind die Angaben in den Datenblättern der Hersteller maßgeblich! Die Liste der aufgeführten Systeme erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie stellt lediglich einen Auszug der aktuell am Markt erhältlichen Systeme dar.



WLAN (Ethernet)

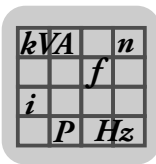
Folgende Tabelle zeigt die Anbieter und ihre Systeme im Überblick:

Hersteller	ELPRO Technologies		ADSTec	Phoenix
Typ	245U-E	240U-E	RAP1000	FL WLAN ...
Frequenz	2,4 / 5 GHz	2,4 GHz	2,4 / 5 GHz	2,4 / 5 GHz
WLAN-Standard	IEEE 802.11 a / b / g	IEEE 802.11b	IEEE 802.11 a / b / g	IEEE 802.11 a / b / g
max. Übertragungsrate	108 MBit/s	11 MBit/s	54 MBit/s	54 Mbit/s
Feldbussystem	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
Spannungsversorgung	DC 9 – 30 V	DC 9 – 30 V	DC 24 V	DC 18,5 – 30,5 V
Betriebstemperatur	-40 °C – +60 °C (-40 °F – +140 °F)	-35 °C – +60 °C (-31 °F – +140 °F)	-10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F)	-10 °C – +60 °C (14 °F – +140 °F)



### HINWEIS

Für die Projektierung sind die Angaben in den Datenblättern der Hersteller maßgeblich! Die Liste der aufgeführten Systeme erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie stellt lediglich einen Auszug der aktuell am Markt erhältlichen Systeme dar.



## 7 Dokumentation

### 7.1 Verfügbare Dokumentationen

Zur kontaktlosen Energieübertragung mit MOVITRANS® sind neben dieser Systembeschreibung weitere folgende Dokumentationen verfügbar:

Dokumentationen
<b>Betriebsanleitung</b> MOVITRANS® Einspeise-Steller TPS10A
<b>Betriebsanleitung</b> MOVITRANS® Anschaltmodul TAS10A
<b>Betriebsanleitung</b> MOVITRANS® Übertragerköpfe THM10C/THM10E
<b>Betriebsanleitung</b> MOVITRANS® Anpass-Steller TPM12B
<b>Betriebsanleitung</b> MOVITRANS® Installationsmaterial TCS, TVS, TLS, TIS
<b>Handbuch</b> MOVITRANS® Projektierung
<b>Handbuch</b> Engineering Software-Baukasten MotionStudio MOVITRANS® Parameterbaum
<b>Handbuch</b> MOVITRANS® Montage Übertragungsstrecken mit Verguss für Übertragerköpfe THM10E
<b>Handbuch</b> MOVITRANS® Montage Übertragungsstrecken mit Verlegeplatten TIS für Übertragerköpfe THM10E

Auf Wunsch ist ein Ordner mit den oben aufgeführten Dokumentationen in gesammelter Form erhältlich:

Dokumentationssammlung
<b>Systemhandbuch</b> MOVITRANS®

### 7.2 Weiterführende Dokumentationen

Ergänzend zu den o.g. Anleitungen bietet SEW-EURODRIVE umfassende Dokumentationen über das gesamte Themengebiet der elektrischen Antriebstechnik. Dies sind vor allem die Druckschriften der Reihe "Praxis der Antriebstechnik" und die Handbücher und Kataloge zu den elektronisch geregelten Antrieben.

Des Weiteren finden Sie auf unserer Homepage unter [www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de) eine große Auswahl von Dokumentationen in verschiedenen Sprachen zum Download. Bei Bedarf können Sie die Druckschriften auch in gedruckter und gebundener Form bei SEW-EURODRIVE bestellen.



## 8 Adressenliste

Deutschland			
<b>Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Fertigungswerk / Industriegetriebe</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
<b>Service Compe- tence Center</b>	<b>Mitte</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Nord</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ost</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Süd</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>West</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Elektronik</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.			

Frankreich			
<b>Fertigungswerk Vertrieb Service</b>	<b>Hagenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a> <a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a>
<b>Fertigungswerk</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Bordeaux</b>	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 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Frankreich			
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.			
Ägypten			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> copam@datum.com.eg
Algerien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Alger</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com <a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a>
Argentinien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>
Australien			
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Brüssel</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Research park Haasrode Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> info@sew-eurodrive.be
<b>Service Compe- tence Center</b>	<b>Industriege- triebe</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> service-wallonie@sew-eurodrive.be
	<b>Antwerpen</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> service-antwerpen@sew-eurodrive.be
Brasilien			
<b>Fertigungswerk Vertrieb Service</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presi- dente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a> sew@sew.com.br
Bulgarien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@mail.bg





Chile			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> ventas@sew-eurodrive.cl
China			
<b>Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Tianjin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	<b>Guangzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	<b>Shenyang</b>	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	<b>Wuhan</b>	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	<b>Xi'An</b>	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage.			
Dänemark			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Kopenhagen</b>	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk
Elfenbeinküste			
<b>Vertrieb</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Estland			
<b>Vertrieb</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee



Finnland			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
<b>Fertigungswerk Montagewerk</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
Gabun			
<b>Vertrieb</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Griechenland			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Athen</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
Großbritannien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 Normanton, West-Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk
Hong Kong			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Indien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
Irland			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Dublin</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>



Israel			
<b>Vertrieb</b>	<b>Tel Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
Italien			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Japan			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
Kamerun			
<b>Vertrieb</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 <a href="mailto:electrojemba@yahoo.fr">electrojemba@yahoo.fr</a>
Kanada			
<b>Montagewerke</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montreal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.			
Kasachstan			
<b>Vertrieb</b>	<b>Almaty</b>	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 <a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a>
Kolumbien			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Bogotá</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
Kroatien			
<b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
Lettland			
<b>Vertrieb</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>



Libanon			
<b>Vertrieb</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordanien Kuwait Saudi-Arabien Syrien	<b>Beirut</b>	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Litauen			
<b>Vertrieb</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Brüssel</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Research park Haasrode Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Malaysia			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
<b>Vertrieb</b>	<b>Casablanca</b>	Afit Route D'El Jadida KM 14 RP8 Province de Nouaceur Commune Rurale de Bouskoura MA 20300 Casablanca	Tel. +212 522633700 Fax +212 522621588 fatima.hauiq@premium.net.ma http://www.groupe-premium.com
Mexiko			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Quéretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Neuseeland			
<b>Montagewerke</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu



Norwegen			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Wien</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a> sew@sew-eurodrive.at
Pakistan			
<b>Vertrieb</b>	<b>Karatschi</b>	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Peru			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 45 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> sew@sew-eurodrive.pl
	<b>24-h-Service</b>		Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
<b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Bukarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>St. Petersburg</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> sew@sew-eurodrive.ru
Schweden			
<b>Montagewerk</b> <b>Vertrieb</b> <b>Service</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> jonkoping@sew.se



Schweiz			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Basel</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
Senegal			
<b>Vertrieb</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a> <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
Serbien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Beograd</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>
Singapur			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Singapore</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
Slowakei			
<b>Vertrieb</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
Slowenien			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
Spanien			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>
Südafrika			
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Johannesburg</b>	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 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>

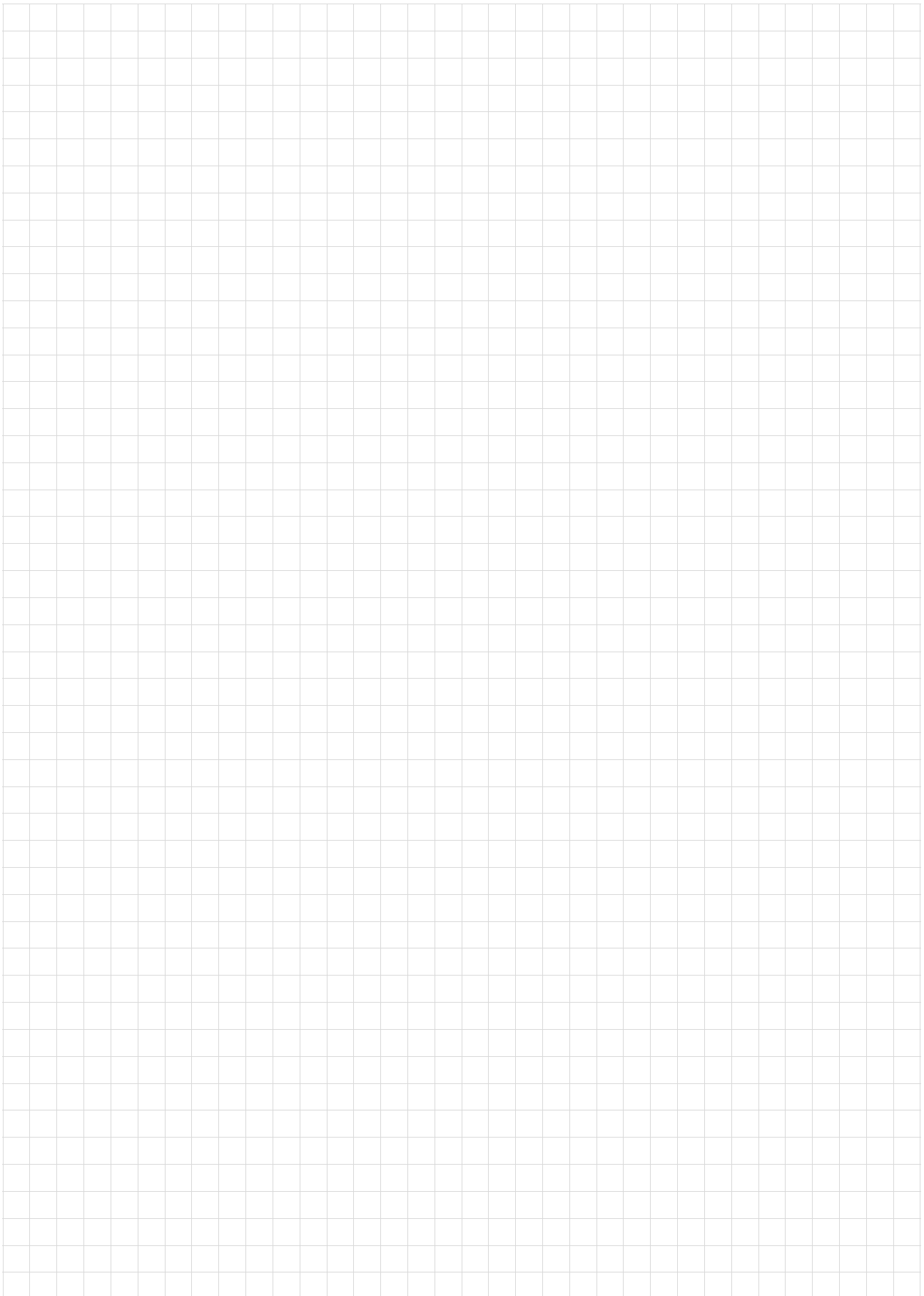


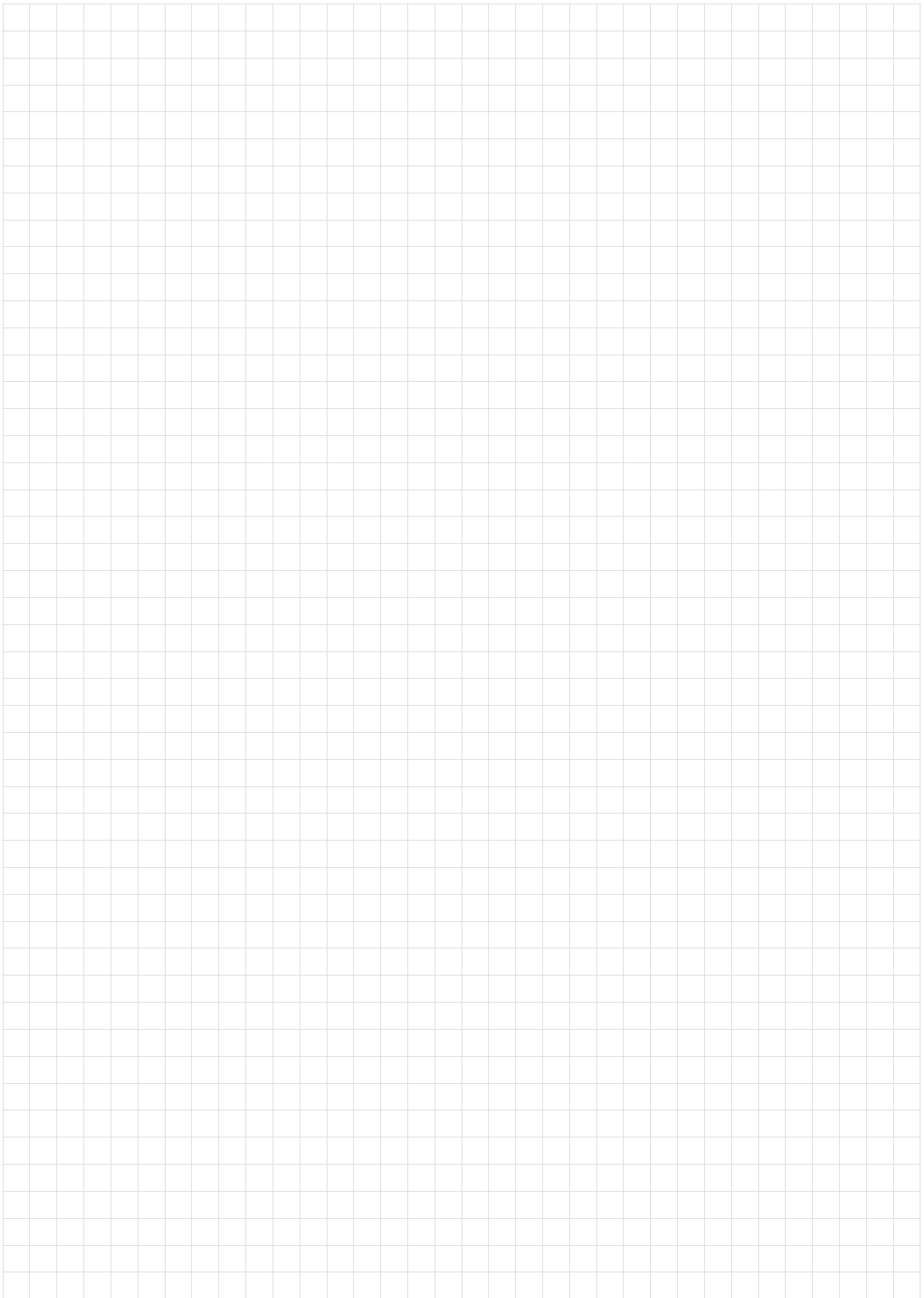
Südafrika			
	<b>Cape Town</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
	<b>Nelspruit</b>	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Südkorea			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> master.korea@sew-eurodrive.com
	<b>Busan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Thailand			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tschechische Republik			
<b>Vertrieb</b>	<b>Praha</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> sew@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
<b>Vertrieb</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> tms@tms.com.tn
Türkei			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 4419164 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> sew@sew-eurodrive.ua

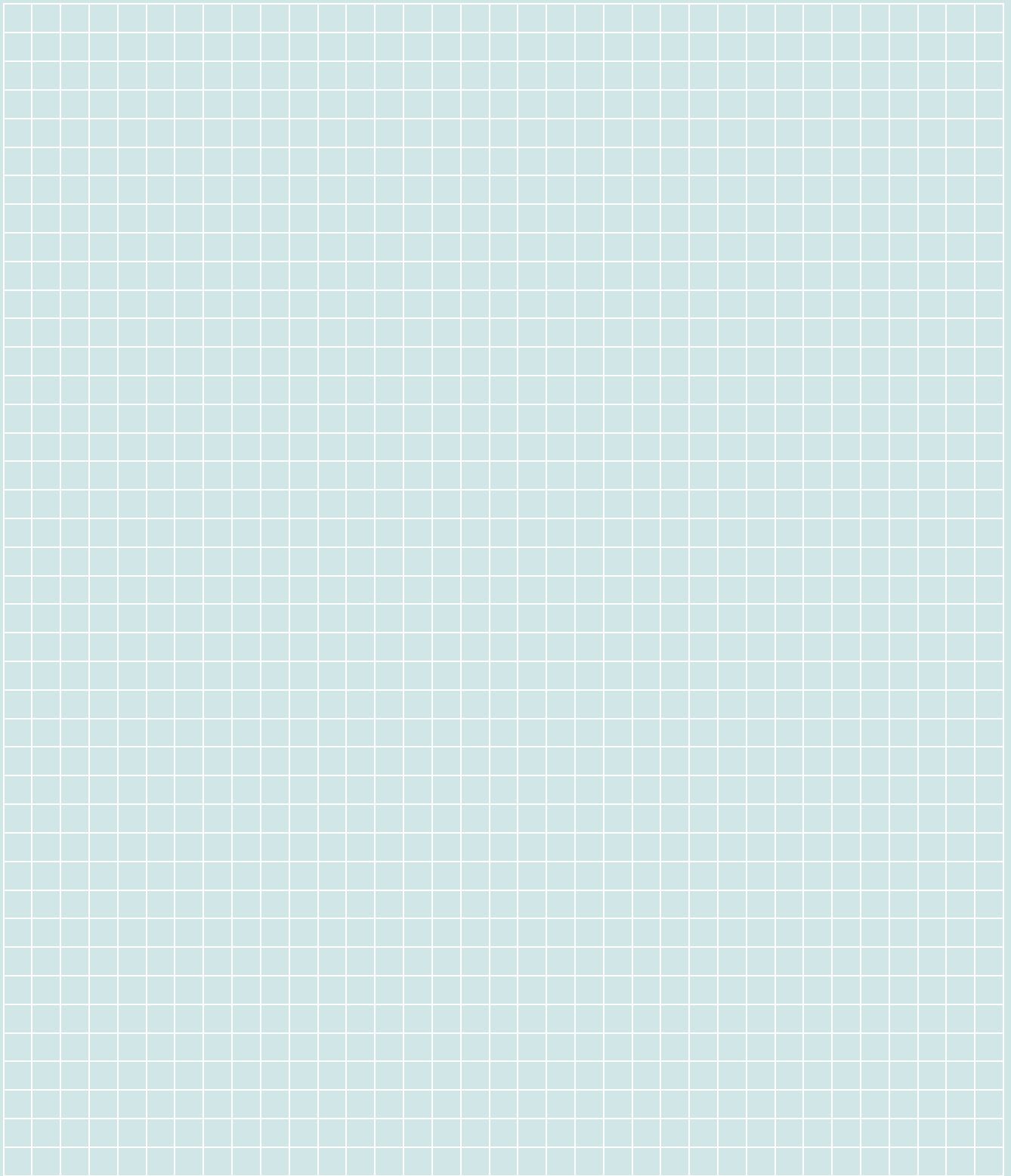


Ungarn			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
<b>Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Southeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
<b>Montagewerke Vertrieb Service</b>	<b>Northeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	<b>Midwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	<b>Southwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	<b>Western Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.			
Venezuela			
<b>Montagewerk Vertrieb Service</b>	<b>Valencia</b>	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 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vereinigte Arabische Emirate			
<b>Vertrieb Service</b>	<b>Schardscha</b>	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Vietnam			
<b>Vertrieb</b>	<b>Ho-Chi-Minh- Stadt</b>	Nam Trung Co., Ltd 91 - 93 Tran Minh Quyen Street, District 10, HCMC	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn
Weißrussland			
<b>Vertrieb</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by











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