



## Instrucciones de funcionamiento



Suministro estacionario de energía

**Material de instalación MOVITRANS® TCS, TVS, TLS, TIS**





<b>1 Indicaciones generales</b>	<b>5</b>
1.1 Uso de la documentación	5
1.2 Estructura de las notas de seguridad	5
1.3 Derechos de reclamación en caso de defectos	6
1.4 Exclusión de responsabilidad	6
1.5 Derechos de autor	6
1.6 Nombres de productos y marcas	6
<b>2 Notas de seguridad</b>	<b>7</b>
2.1 Observaciones preliminares	7
2.2 Información general	7
2.3 Grupo de destino	7
2.4 Uso indicado	8
2.5 Transporte	9
2.6 Almacenamiento	9
2.7 Montaje	9
2.8 Tecnología de seguridad funcional	10
2.9 Conexión eléctrica	10
2.10 Desconexión segura	10
2.11 Puesta en marcha y funcionamiento	11
2.12 Inspección y mantenimiento	11
<b>3 Estructura del equipo</b>	<b>12</b>
3.1 Designación de modelo	12
3.2 Placa de características	15
3.3 Contenido de suministro	16
3.4 Caja compensadora TCS	19
3.5 Distribuidor de conexión TVS	20
3.6 Conductor de línea/línea de alimentación TLS	21
3.7 Placa de instalación TIS...-V...-0	22
3.8 Chapa de soporte TIS...-X...-0	23
3.9 Soporte TIS...-H...-0	24
3.10 Regleta de perfil rígida TIS...-P...-0	25
3.11 Regleta de perfil flexible TIS...-F...-0	26
3.12 Entrada de cables TIS...-A...-0	27
<b>4 Instalación</b>	<b>28</b>
4.1 Nota general	28
4.2 Confección del conductor de línea TLS	28
4.3 Confección de la línea de alimentación TLS	32
4.4 Conexión del conductor de línea TLS a la caja compensadora TCS	32
4.5 Conexión del conductor de línea TLS al distribuidor de conexión TVS	34
4.6 Conexión de la línea de alimentación TLS al distribuidor de conexión TVS	36
4.7 Puesta a tierra de la caja compensadora / del distribuidor de conexión	38
4.8 Conexión a masa de la caja compensadora / del distribuidor de conexión	39
4.9 Montaje de los componentes de instalación TIS10A008	40



<b>5 Servicio .....</b>	<b>45</b>
5.1 Eliminación de residuos .....	45
<b>6 Datos técnicos.....</b>	<b>46</b>
6.1 Normas y disposiciones vigentes.....	46
6.2 Autorizaciones .....	46
6.3 Conductor de línea/línea de alimentación TLS .....	46
<b>7 Dimensiones .....</b>	<b>49</b>
7.1 Caja compensadora TCS10A / TCS10B.....	49
7.2 Distribuidor de conexión TVS10A / TVS10B.....	50
7.3 Placa de instalación TIS...-V...-0.....	52
7.4 Chapa de soporte TIS...-X...-0 .....	53
7.5 Soporte TIS...-H...-0 .....	55
7.6 Regleta de perfil rígida TIS...-P...-0.....	55
7.7 Regleta de perfil flexible TIS...-F...-0.....	56
7.8 Entrada de cables TIS...-A...-0.....	57
7.9 Chapa de apantallamiento .....	58
<b>8 Índice de direcciones .....</b>	<b>59</b>
<b>Índice de palabras clave .....</b>	<b>69</b>



## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Uso de la documentación

Esta documentación es parte integrante del producto y contiene una serie de indicaciones importantes para el funcionamiento y el servicio. La documentación está destinada a todas las personas que realizan trabajos de montaje, instalación, puesta en marcha y servicio en el producto.

La documentación debe estar disponible en estado legible. Cerciérese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el equipo bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente la documentación. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

### 1.2 Estructura de las notas de seguridad

#### 1.2.1 Significado de las palabras de indicación

La tabla siguiente muestra el escalonamiento y el significado de las palabras de indicación para notas de seguridad, advertencias a daños materiales y otras indicaciones.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
<b>▲ ¡PELIGRO!</b>	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
<b>▲ ¡ADVERTENCIA!</b>	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
<b>▲ ¡PRECAUCIÓN!</b>	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
<b>IMPORTANTE</b>	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
<b>NOTA</b>	Indicación o consejo útil: Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	

#### 1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las notas de seguridad referidas a capítulos son válidas no sólo para una actuación concreta sino para varias acciones dentro de un tema. Los pictogramas empleados remiten a un peligro general o específico.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad referida a un capítulo:



#### **▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!**

Tipo del peligro y su fuente.

Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

- Medida(s) para la prevención del peligro.

#### 1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están integradas directamente en las instrucciones de acción antes del paso de acción peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad integrada:

- **▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!** Tipo del peligro y su fuente.

Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

- Medida(s) para la prevención del peligro.



## **Indicaciones generales**

### **Derechos de reclamación en caso de defectos**

---

#### **1.3 *Derechos de reclamación en caso de defectos***

Atenerse a la documentación es el requisito previo para que no surjan problemas y para el cumplimiento de posibles derechos de reclamación en caso de defectos del producto. Por ello, lea la documentación antes de trabajar con el aparato.

#### **1.4 *Exclusión de responsabilidad***

Atenerse a la documentación es el requisito previo básico para el funcionamiento seguro de MOVITRANS® y para alcanzar las propiedades del producto y las características de rendimiento. SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad por los daños personales, materiales o financieros que se produzcan por la no observación de las instrucciones de funcionamiento. La responsabilidad por defectos queda excluida en tales casos.

#### **1.5 *Derechos de autor***

© 2011 – SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción, copia, distribución o cualquier otro uso completo o parcial de este documento.

#### **1.6 *Nombres de productos y marcas***

Las marcas y nombres de productos mencionados en esta documentación son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.



## 2 Notas de seguridad

### 2.1 Observaciones preliminares

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales. El usuario debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales.

Cerciórese de que los responsables de la instalación o de funcionamiento, así como las personas que trabajan en los equipos bajo su propia responsabilidad han leído y entendido completamente la documentación. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

Las siguientes notas de seguridad tratan principalmente sobre el uso de unidades MOVITRANS®. En caso de utilizar otros componentes SEW adicionales, deben consultarse también las notas de seguridad relativas a los respectivos componentes en la documentación correspondiente.

Tenga en cuenta también las notas de seguridad suplementarias en cada uno de los capítulos de esta documentación.

### 2.2 Información general

Pueden ocasionarse lesiones graves o daños en las instalaciones como consecuencia de la extracción no autorizada de la cubierta, uso inadecuado o instalación o manejo incorrecto.

### 2.3 Grupo de destino

Los trabajos mecánicos deben ser realizados únicamente por personal técnico formado adecuadamente. En esta documentación se considera personal técnico a aquellas personas familiarizadas con la estructura, la instalación mecánica, la solución de problemas y el mantenimiento de las unidades, y que cuentan con las siguientes cualificaciones:

- Formación en mecánica (por ejemplo, como mecánico o especialista en mecatrónica) con el examen de certificación aprobado.
- Conocimiento de esta documentación.

Los trabajos electrotécnicos deben ser realizados únicamente por personal electricista formado adecuadamente. En esta documentación se considera personal electricista a aquellas personas familiarizadas con la instalación eléctrica, la puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento de las unidades, y que cuentan con las siguientes cualificaciones:

- Formación en electrotecnia (por ejemplo, como especialista en electrónica o mecatrónica) con el examen de certificación aprobado.
- Conocimiento de esta documentación.

Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y tratamiento de residuos deben ser efectuados únicamente por personas instruidas de una manera adecuada.



## 2.4 Uso indicado

Haga un uso adecuado de las siguientes unidades MOVITRANS®:

- **Unidades MOVITRANS® en general**

Las unidades MOVITRANS® se utilizan para tramos de transmisión de energía sin contacto en sistemas industriales y comerciales.

- **Convertidores estáticos TPS y módulos transformadores TAS**

El convertidor estático TPS y el módulo transformador TAS son unidades para el montaje estacionario en armarios de conexiones. Al convertidor estático TPS y al módulo transformador TAS sólo se pueden conectar unidades MOVITRANS® adecuadas y previstas para ello, por ejemplo líneas TLS, distribuidores de conexión TVS y cajas compensadoras TCS.

- **Conductor de línea TLS**

Los conductores de línea TLS se tienden a lo largo del tramo de transmisión. Los conductores de línea TLS resultan adecuados para la conexión por la salida al módulo transformador TAS.

- **Cajas compensadoras TCS**

En caso de sistemas de transmisión más largos, las cajas compensadoras TCS se conectan en serie con un conductor de línea TLS

- **Distribuidor de conexión TVS**

Los distribuidores de conexión TVS se emplearán en el campo como puntos de conexión para el conector de línea TLS.

- **Material de instalación TIS**

Los componentes de instalación TIS...025... sólo pueden ser utilizados con los cabezales repetidores planos THM..E.

Los componentes de instalación TIS...008... sólo pueden ser utilizados con los cabezales repetidores en forma de U THM..C.

Es fundamental tener en cuenta todos los datos técnicos así como las condiciones permitidas en cuanto a la ubicación de las unidades.

Queda prohibido poner en marcha el aparato (comienzo del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que la máquina cumple la normativa de Compatibilidad Electromagnética (CEM) 2004/108/CE y que la conformidad del producto final cumple con la normativa sobre maquinaria 2006/42/CE (véase norma EN 60204).

Al instalar, poner en funcionamiento y operar sistemas con transmisión de energía sin contactos según el principio inductivo en zonas de puestos de trabajo, deberán observarse las prescripciones y reglas B11 sobre "Campos electromagnéticos" de la asociación profesional alemana.





## 2.5 Transporte

Tenga en cuenta las indicaciones siguientes a la hora de la entrega:

- Inmediatamente después de la recepción, inspeccione el envío en busca de daños derivados del transporte.
- Si detecta daños, comuníquelo inmediatamente a la empresa transportista.
- En caso de haber daños ocasionados por el transporte, cancele la puesta en marcha si fuera necesario.

Tenga en cuenta para el transporte de las unidades MOVITRANS® las siguientes indicaciones:

- Asegúrese de que los equipos no estén sometidos a choques mecánicos durante el transporte.
- Utilice medios de transporte aptos y con las dimensiones adecuadas.
- Respete las notas respecto a las condiciones climáticas según los datos técnicos.
- Antes de la puesta en marcha, retire todos los amarres del transporte.

## 2.6 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento de las unidades MOVITRANS®:

- Asegúrese de que los equipos no estén sometidos a choques mecánicos durante el almacenamiento.
- En el caso de almacenamiento prolongado, conecte el convertidor estático cada 2 años durante un mínimo de 5 minutos a la tensión de red.
- Respete las notas sobre la temperatura de almacenamiento señaladas en los datos técnicos.

## 2.7 Montaje

Durante el montaje de los equipos MOVITRANS®, respete las siguientes indicaciones:

- Proteja los aparatos MOVITRANS® de esfuerzos no autorizados.
- Deberá prestarse especial atención de que no se deforme ningún componente y/o se modifiquen las distancias de aislamiento durante el transporte y la manipulación.
- Tenga cuidado de que los componentes eléctricos no sufran daños mecánicos o irreparables.

A menos que se especifique expresamente lo contrario, queda prohibido:

- la aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- el uso en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- la utilización en aplicaciones en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes que excedan los requisitos de la norma EN 61800-5-1.



## **2.8 Tecnología de seguridad funcional**

Las unidades MOVITRANS® no pueden cumplir funciones de seguridad si no dependen a su vez de sistemas de seguridad superiores.

## **2.9 Conexión eléctrica**

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la conexión eléctrica de unidades MOVITRANS®:

- ¡No conecte ni desconecte cables, conectores enchufables ni pletinas conductoras bajo tensión!
- Tenga en cuenta la normativa nacional de prevención de accidentes en vigor durante los trabajos en unidades MOVITRANS® sometidas a tensión.
- Realice la instalación eléctrica siguiendo la normativa adecuada (p. ej. secciones de cable, fusibles, conexión del conductor de puesta a tierra). Indicaciones adicionales están incluidas en la documentación.
- Asegúrese de que las medidas preventivas y los instrumentos de protección cumplan con la normativa vigente (p. ej. EN 60204-1 o EN 50178).

Medidas de protección necesaria: – Conexión a tierra de los aparatos

Dispositivo de protección necesario: – Dispositivos de protección contra sobrecorriente para la alimentación de red

- Cerciórese, tomando las medidas oportunas, de que se cumplen las medidas de protección descritas en las instrucciones de funcionamiento de las unidades MOVITRANS® y de que se han previsto los dispositivos de protección correspondientes.

## **2.10 Desconexión segura**

Los convertidores estáticos TPS satisfacen todos los requisitos sobre desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 50178. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.



## **2.11 Puesta en marcha y funcionamiento**

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones tanto para la puesta en funcionamiento como para el funcionamiento de las unidades MOVITRANS®:

- Los trabajos de instalación, puesta en marcha y servicio técnico deberán realizarse exclusivamente por electricistas cualificados con la formación adecuada en prevención de accidentes. Deberán además cumplir las normativas vigentes (p. ej. EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- No instale ni ponga en funcionamiento unidades dañadas.
- No desactive los dispositivos de vigilancia y protección ni durante las pruebas.
- Cerciórese, tomando las medidas oportunas (por ejemplo, conectando la entrada binaria DI00 "/BLOQUEO REGULADOR" con DGND en el convertidor estático TPS), de que al activar la red, el sistema no se ponga en marcha de forma no intencionada.
- Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, las unidades MOVITRANS® pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles e incluso superficies con altas temperaturas.
- Cuando el aparato está conectado se producen tensiones peligrosas en las bornas de salida y en los cables, bornas y unidades MOVITRANS® conectadas a ellas. Incluso cuando el convertidor estático TPS está bloqueado y la instalación está parada pueden producirse tensiones peligrosas.
- Aunque el LED de funcionamiento V1 y otros elementos de indicación en el convertidor estático TPS estén apagados, esto no es un indicador de que las unidades MOVITRANS® estén desconectadas de la red y sin tensión.
- Las funciones de seguridad internas de la unidad pueden provocar la parada de la instalación. La subsanación de la causa de la anomalía o el reajuste pueden ocasionar el reencendido automático de la instalación. Si, por motivos de seguridad, esto no fuera admisible, desconecte en primer lugar el convertidor estático TPS10A de la red y solucione entonces la causa de la anomalía.
- Antes de retirar la cubierta protectora, desconecte las unidades de la red. Pueden darse tensiones peligrosas en las unidades MOVITRANS® conectadas y en los equipos hasta 10 minutos después de la desconexión de red.
- Sin la cubierta protectora, las unidades MOVITRANS® tienen un índice de protección IP00. Todos los componentes están sometidos a tensiones peligrosas. Durante el funcionamiento, todas las unidades aparato deberán estar cerradas.
- Utilice la ropa de protección adecuada para la confección, especialmente durante el soldado de los conductores de línea TLS.
- Aplique las medidas adecuadas para descartar quemaduras provocadas por el soldador o por el estaño para soldar caliente. Aplique las medidas adecuadas para evitar que se derrame el estaño de soldar caliente.

## **2.12 Inspección y mantenimiento**

Las reparaciones las realiza sólo SEW-EURODRIVE.

¡En ningún caso debe abrir la unidad!

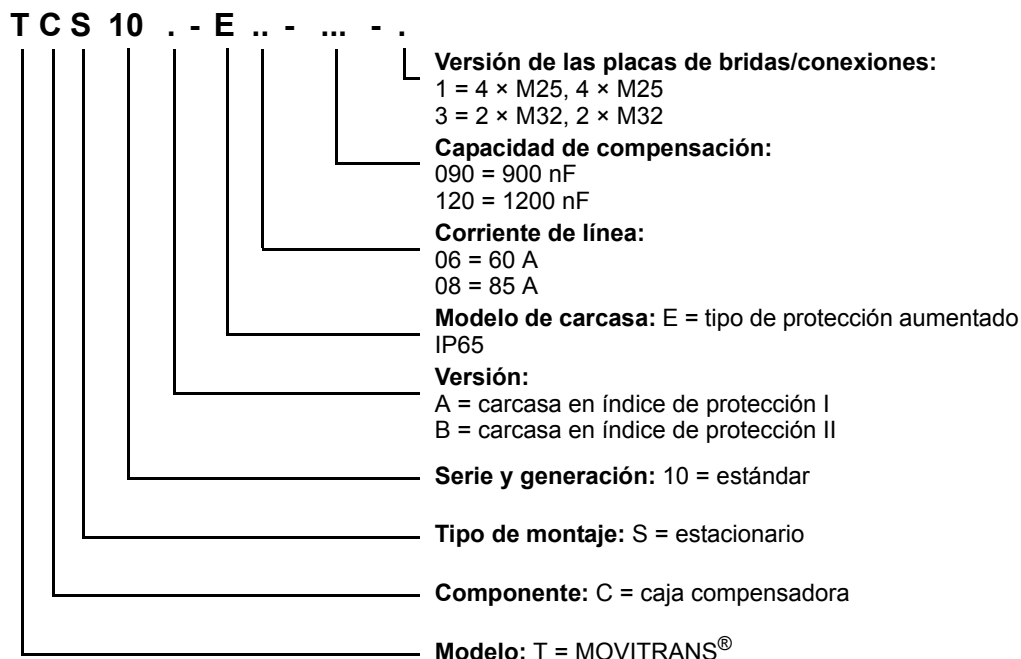


## 3 Estructura del equipo

### 3.1 Designación de modelo

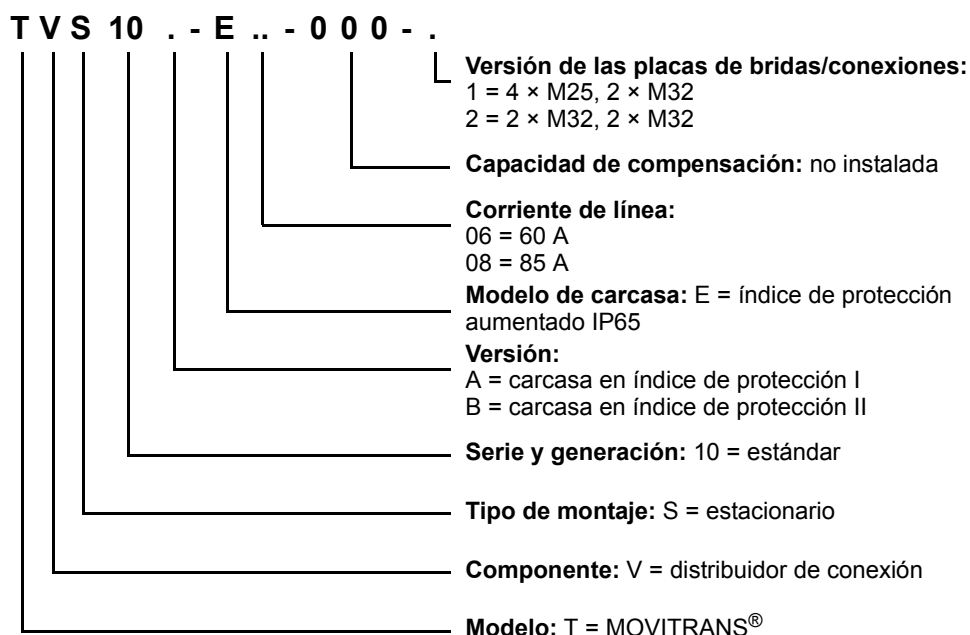
#### 3.1.1 Designación de modelo de la caja compensadora TCS

Los siguientes datos pueden extraerse de la designación de modelo de la caja compensadora TCS:



#### 3.1.2 Designación de modelo del distribuidor de conexión TVS

Los siguientes datos pueden extraerse de la designación de modelo del distribuidor de conexión TVS:

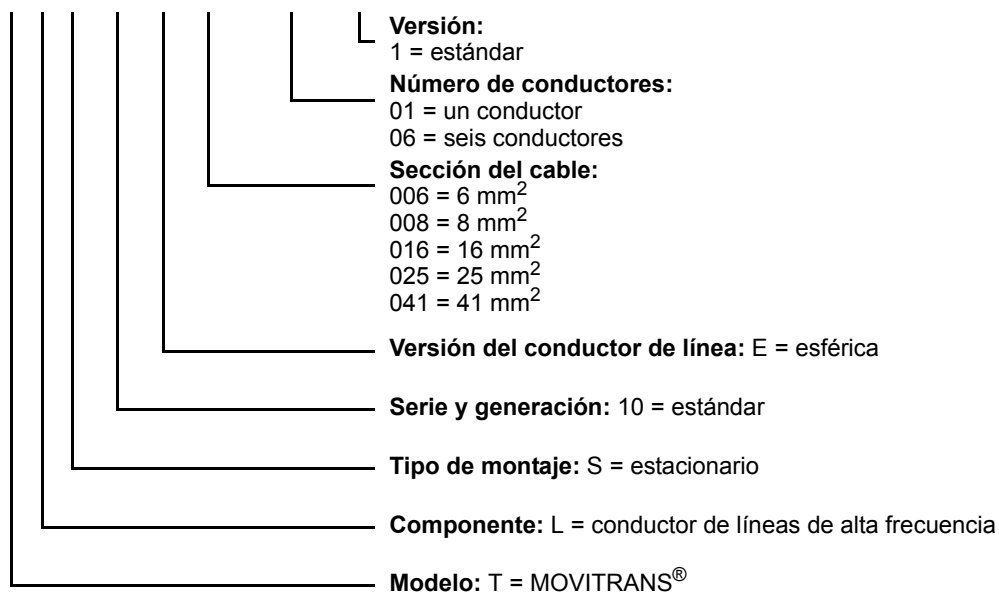




### 3.1.3 Conductor de línea TLS

Los siguientes datos pueden extraerse de la designación de modelo del conductor de línea TLS:

**T L S 10 E ... - .. - 1**





#### 3.1.4 Material de instalación TIS

Los siguientes datos pueden extraerse de la designación de modelo del material de instalación TIS:

**T I S 10 A 0.. - ... - 0**

**Versión:** 0 = estándar

**Entrada de cables:**

A00 = manguito

A74 = entrada de cables de 8 mm<sup>2</sup>

**Regleta de perfil flexible (bandeja de cables), 2,2 m de longitud:**

F33 = flexible, cota de montaje 33 mm

F74 = flexible, cota de montaje 74 mm

**Soporte completo (para regleta de perfil):**

H00 = perfil AFT 180

H02 = perfil Dürr 180, Universal

**Regleta de perfil rígida (bandeja de cables), 3 m de longitud:**

P33 = rígida, cota de montaje 33 mm

P74 = rígida, cota de montaje 74 mm

**Placa de instalación (puentes de cable):**

V00 = placa de instalación con cubierta

**Chapa de soporte (para TCS, TVS y TIS10A008-H02-0):**

X00 = perfil AFT 180

X02 = Dürr 180

XH2 = universal

**Sección de cable del conductor de línea:**

008 = 8 mm<sup>2</sup>

025 = 25 mm<sup>2</sup>

**Versión:** A

**Serie y generación:** 10 = estándar

**Tipo de montaje:** S = estacionario

**Componente:** I = componente de instalación

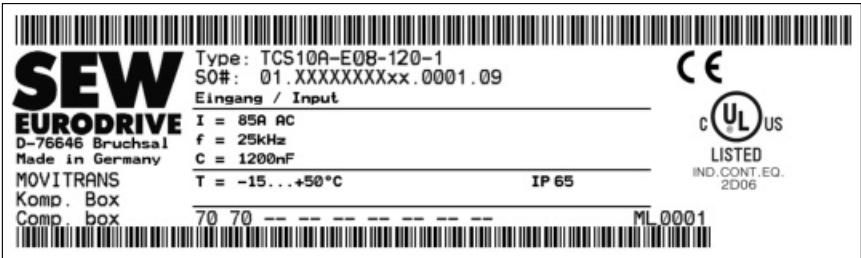
**Typ:** T = MOVITRANS®



3.2 Placa de características

3.2.1 Designación de modelo de la caja compensadora TCS

La siguiente figura muestra un ejemplo de placa de características de una caja compensadora TCS:



1732952587

Type	Designación de modelo	C	Capacidad de compensación
I	Corriente	T	Temperatura ambiente
f	Frecuencia		

3.2.2 Placa de características del distribuidor de conexión TVS

La siguiente figura muestra un ejemplo de placa de características de un distribuidor de conexión TVS:



1732957323

Type	Designación de modelo	f	Frecuencia
I	Corriente	T	Temperatura ambiente



### 3.3 Contenido de suministro

#### 3.3.1 Caja compensadora TCS

##### TCS10A

El contenido de suministro de la caja compensadora TCS10A incluye los siguientes componentes:

Caja compensadora	Contenido de suministro
TCS10A-E0X-XXX-1 TCS10A-E0X-XXX-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 caja compensadora con racores con tuerca tapón incorporados</li> <li>2 tornillos alomados combinados M8, cada uno con arandela elástica y arandela plana</li> <li>1 tornillo alomado combinado M5 con arandela elástica y arandela plana</li> </ul>

##### TCS10B

El contenido de suministro de la caja compensadora TCS10B incluye los siguientes componentes:

Caja compensadora	Contenido de suministro
TCS10B-E0X-XXX-1 TCS10B-E0X-XXX-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 caja compensadora con racores con tuerca tapón incorporados</li> <li>2 tornillos alomados combinados M8, cada uno con arandela elástica y arandela plana</li> <li>1 tornillo alomado combinado M5 con arandela elástica y arandela plana</li> <li>1 elemento aislante</li> </ul>

#### 3.3.2 Distribuidor de conexión TVS

##### TVS10A

En el volumen de suministro del distribuidor de conexión TVS10A para corrientes de conductores de línea de 60 A se incluyen los componentes siguientes:

Distribuidor de conexión	Contenido de suministro
TVS10A-E06-000-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 distribuidor de conexión con cuatro racores con tuerca tapón M25 incorporados y dos racores con tuerca tapón M32 incorporados</li> <li>1 tornillo alomado combinado M5 con arandela elástica y arandela plana</li> <li>8 tuercas hexagonales M6</li> <li>8 puentes</li> </ul>

En el volumen de suministro del distribuidor de conexión TVS10A para corrientes de conductores de línea de 85 A se incluyen los componentes siguientes:

Distribuidor de conexión	Contenido de suministro
TVS10A-E08-000-1 TVS10A-E08-000-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 distribuidor de conexión con racores con tuerca tapón incorporados</li> <li>1 tornillo alomado combinado M5 con arandela elástica y arandela plana</li> <li>4 tuercas hexagonales M8</li> <li>4 puentes</li> </ul>

##### TVS10B

En el volumen de suministro del distribuidor de conexión TVS10B para corrientes de conductores de línea de 60 A se incluyen los componentes siguientes:

Distribuidor de conexión	Contenido de suministro
TVS10B-E06-000-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 distribuidor de conexión con cuatro racores con tuerca tapón M25 incorporados y dos racores con tuerca tapón M32 incorporados</li> <li>1 tornillo alomado combinado M5 con arandela elástica y arandela plana</li> <li>8 tuercas hexagonales M6</li> <li>8 puentes</li> <li>1 elemento aislante</li> </ul>





En el volumen de suministro del distribuidor de conexión TVS10B para corrientes de conductores de línea de 85 A se incluyen los componentes siguientes:

Distribuidor de conexión	Contenido de suministro
TVS10B-E08-000-1 TVS10B-E08-000-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 distribuidor de conexión con racores con tuerca tapón incorporados</li> <li>1 tornillo alomado combinado M5 con arandela elástica y arandela plana</li> <li>4 tuercas hexagonales M8</li> <li>4 puentes</li> <li>1 elemento aislante</li> </ul>

### 3.3.3 Conductor de línea/línea de alimentación TLS

El contenido de suministro de la línea / del cable de alimentación TLS incluye los componentes siguientes:

Conductor de línea / línea de alimentación	Contenido de suministro
TLS10E006-06-1 TLS10E008-01-1 TLS10E016-01-1 TLS10E025-01-1 TLS10E041-01-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conductor de línea/línea de alimentación TLS de la longitud deseada (Indique en el pedido la longitud deseada en metros.)</li> </ul>

### 3.3.4 Placa de instalación TIS...-V...-0

En el volumen de suministro de la placa de instalación TIS...-V...-0 se incluyen los componentes siguientes:

Placa de instalación	Contenido de suministro
TIS10A025-V00-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 placa de instalación con cubierta</li> <li>6 botones de caucho</li> </ul>

### 3.3.5 Chapa de soporte TIS...-X...-0

En el volumen de suministro de la chapa de soporte TIS...-X...-0 se incluyen los componentes siguientes:

Chapa de soporte	Contenido de suministro
TIS10A008-X00-0	Chapa de soporte con 2 tornillos Allen M6×25, adecuada para carriles de perfil de aluminio AFT 180 (VPE = 10 unidades)
TIS10A008-X02-0	Chapa de soporte con 2 tornillos Allen M6×25, adecuada para carriles de perfil de aluminio Dürr (VPE = 10 unidades)
TIS10A008-XH2-0	1 chapa de soporte universal para la fijación del soporte (universal) TIS10A008-H02-0

### 3.3.6 Soporte TIS...-H...-0 para regleta de perfil

En el volumen de suministro del soporte TIS...-H...-0 se incluyen los componentes siguientes:

Soporte	Volumen de suministro
TIS10A008-H00-0	1 soporte con 2 soportes giratorios, adecuado para carriles de perfil de aluminio AFT 180
TIS10A008-H02-0	1 soporte (universal) con 2 soportes giratorios, adecuado para perfiles de aluminio Dürr 180 y chapa de soporte universal TIS10A008-XH2-0



### 3.3.7 Regleta de perfil TIS...-P...-0/TIS...-F...-0

En el volumen de suministro de la regleta de perfil rígida TIS...-P...-0 se incluyen los componentes siguientes:

Soporte	Volumen de suministro
TIS10A008-P33-0	1 regleta de perfil rígida, cota de montaje 33 mm, 3 m de longitud
TIS10A008-P74-0	1 regleta de perfil rígida, cota de montaje 74 mm, 3 m de longitud

En el volumen de suministro de la regleta de perfil flexible TIS...-F...-0 se incluyen los componentes siguientes:

Soporte	Volumen de suministro
TIS10A008-F33-0	1 regleta de perfil flexible, cota de montaje 33 mm, 2,2 m de longitud
TIS10A008-F74-0	1 regleta de perfil flexible, cota de montaje 74 mm, 2,2 m de longitud

### 3.3.8 Entrada de cables TIS...-A...-0

En el volumen de suministro de la entrada de cables TIS...-A...-0 se incluyen los componentes siguientes:

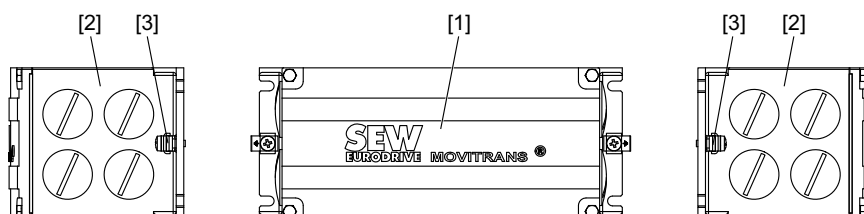
Entrada de cables	Volumen de suministro
TIS10A008-A00-0	1 boquilla de entrada de cables
TIS10A008-A74-0	1 montura para entrada de cables



### 3.4 Caja compensadora TCS

#### 3.4.1 Estructura

La siguiente figura muestra la caja compensadora TCS:



1755200523

- [1] Caja compensadora TCS10A / TCS10B
- [2] Placa de bridas 1/2
- [3] para TCS10A: Conexión de puesta a tierra (M5)  
para TCS10B: Conexión a masa

*Racores con  
tuerca tapón*

La tabla siguiente muestra el número y el tamaño de los racores con tuerca tapón para las dos placas de bridas de cada una de las cajas compensadoras y su índice de protección.

Modelo de la caja compensadora	Número y tamaño de los racores con tuerca tapón		Clase de protección
	Placa de bridas 1	Placa de bridas 2	
TCS10A-E06-090-1	4 x M25	4 x M25	I
TCS10A-E08-120-1			I
TCS10A-E08-120-3	2 x M32	2 x M32	I
TCS10B-E06-090-1	4 x M25	4 x M25	II
TCS10B-E08-120-1			II
TCS10B-E08-120-3	2 x M32	2 x M32	II

Otras capacidades disponibles por encargo.

#### 3.4.2 Función

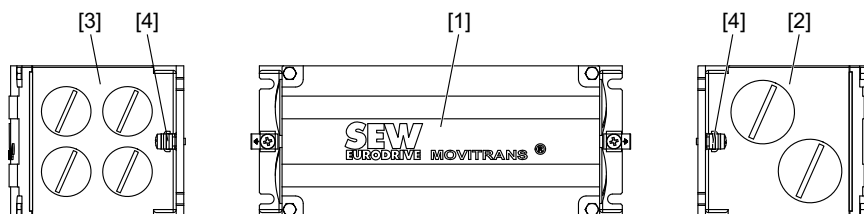
La caja compensadora TCS se utiliza para la compensación de la inductividad del sistema.



### 3.5 Distribuidor de conexión TVS

#### 3.5.1 Estructura

La siguiente figura muestra el distribuidor de conexión TVS:



1755206411

- [1] Distribuidor de conexión TVS10A / TVS10B
- [2] Placa de bridas 1
- [3] Placa de bridas 2
- [4] para TVS10A: Conexión de puesta a tierra (M5)  
para TVS10B: Conexión a masa

*Racores con  
tuerca tapón*

La tabla siguiente muestra el número y el tamaño de los racores con tuerca tapón para las dos placas de bridas de cada uno de los distribuidores de conexión y su índice de protección.

Modelo del distribuidor de conexión	Número y tamaño de los racores con tuerca tapón		Clase de protección
	Placa de bridas 1	Placa de bridas 2	
TVS10A-E06-000-1	2 x M32	4 x M25	I
TVS10A-E08-000-1			I
TVS10A-E08-000-2	2 x M32	2 x M32	I
TVS10B-E06-000-1	2 x M32	4 x M25	II
TVS10B-E08-000-1			II
TVS10B-E08-000-2	2 x M32	2 x M32	II

#### 3.5.2 Función

El distribuidor de conexión TVS sirve para

- conectar la línea de alimentación TLS (armario de alimentación → tramo de transmisión de energía).
- Acoplar los conductores de línea TLS al tramo de transmisión de energía.



### **3.6 Conductor de línea/línea de alimentación TLS**

#### **3.6.1 Estructura**

La siguiente figura muestra el conductor de línea/la línea de alimentación TLS:



170532875

- [1] Conductor de línea TLS10E008-01-1 (sección transversal del cable 8 mm<sup>2</sup>)
- [2] Conductor de línea TLS10E016-01-1 (sección transversal del cable 16 mm<sup>2</sup>)
- [3] Conductor de línea TLS10E025-01-1/TLS10E041-01-1 (sección transversal del cable 25/41 mm<sup>2</sup>)
- [4] Línea de alimentación TLS10E006-06-1 (sección transversal del cable 6 × 6 mm<sup>2</sup>)

#### **3.6.2 Función**

Conductor de línea TLS10E008-01-1:

- Cable de frecuencia media para cabezal repetidor THM
- Tendido en forma de bucle de corriente dentro de un sistema de regletas de perfil

Conductor de línea TLS10E016-01-1:

- Cable de frecuencia media para cabezal repetidor THM
- Tendido sobre o bajo el suelo

Conductor de línea TLS10E025-01-1/TLS10E041-01-1:

- Cable de frecuencia media para cabezal repetidor THM
- Tendido en forma de bucle de corriente sobre o bajo el suelo

Línea de alimentación TLS10E006-06-1:

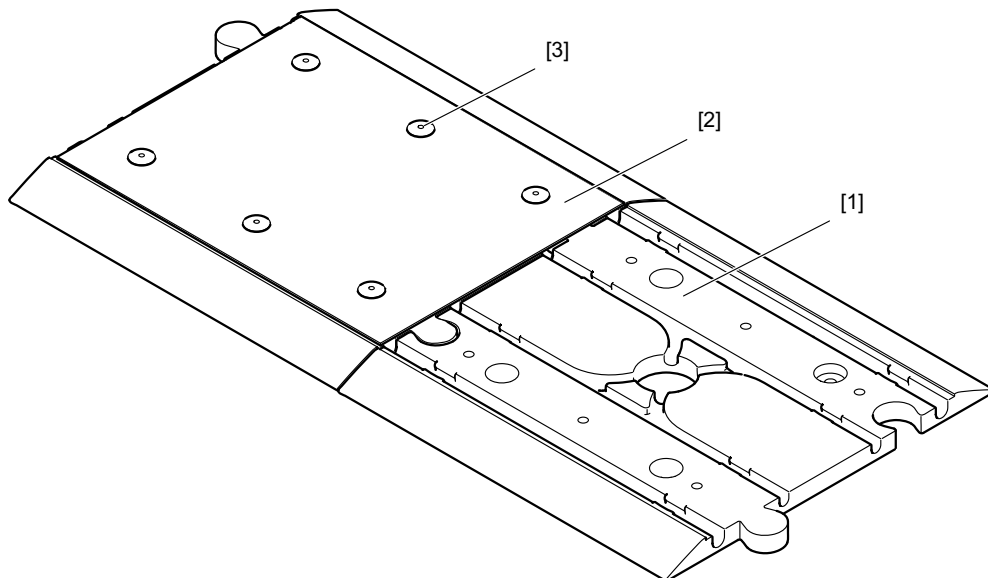
- Conductor de hilo fino como línea de alimentación desde el armario de alimentación  
→ tramo de transmisión de energía
- Tendido fijo, p.ej., en la bandeja de cable o como línea de cadena de arrastre



### 3.7 Placa de instalación TIS...-V..-0

#### 3.7.1 Estructura

La siguiente figura muestra la placa de instalación TIS...-V..-0:



463039883

- [1] Placa de instalación TIS10A025-V00-0
- [2] Tapa
- [3] Botones de caucho

#### 3.7.2 Función

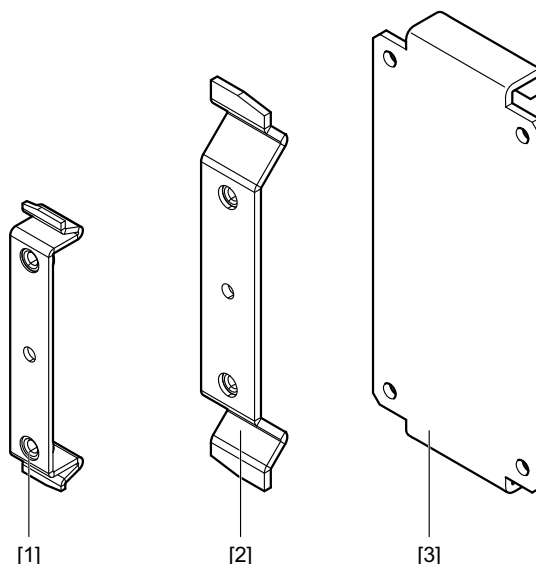
Las placas de instalación TIS se fijan en el suelo a lo largo del sistema de transmisión recto. En la placa de instalación TIS se introducen el conductor de línea TLS con una sección de 25 mm<sup>2</sup> y una corriente de línea de 60 A o 85 A.



### **3.8 Chapa de soporte TIS...-X...-0**

#### **3.8.1 Estructura**

La siguiente figura muestra la chapa de soporte TIS...-X...-0:



9007199424673035

- [1] Chapa de soporte TIS10A008-X00-0 adecuada para carriles de perfil de aluminio AFT 180
- [2] Chapa de soporte TIS10A008-X02-0 adecuada para carriles de perfil de aluminio Dürr 180
- [3] Chapa de soporte universal TIS10A008-XH2-0 para fijar el soporte (universal) TIS10A008-H02-0

#### **3.8.2 Función**

La chapa de soporte TIS...-X...-0 sirve para fijar una caja compensadora TCS o un distribuidor de conexión TVS a un carril de perfil de aluminio. Se dispone de una chapa de soporte propia adaptada en cada caso para los diferentes perfiles de aluminio de diversos fabricantes. La chapa de soporte TIS...-X...-0 se suministra con 2 tornillos Allen M6x25.

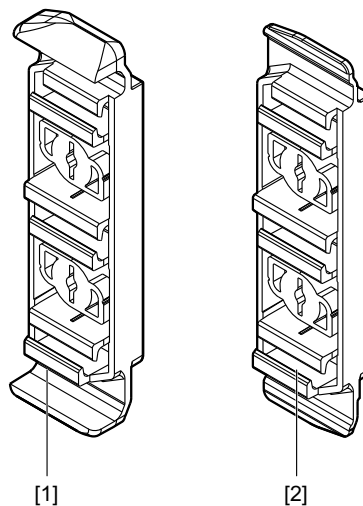
La chapa de soporte universal TIS...-XH2-0 sirve para fijar el soporte (universal) TIS...-H02-0 a una estructura de aluminio o de acero.



### 3.9 Soporte TIS...-H...-0

#### 3.9.1 Estructura

La siguiente figura muestra el soporte TIS...-H...-0:



9007199424647435

- [1] Soporte TIS10A008-H00-0 adecuado para el perfil AFT 180
- [2] Soporte (universal) TIS10A008-H02-0 adecuado para perfiles Dürr 180 y chapa de soporte universal TIS10A008-XH2-0

#### 3.9.2 Función

El soporte TIS...-H...-0 sirve para sujetar la regleta de perfil TIS...-P...-0/TIS...-F...-0.

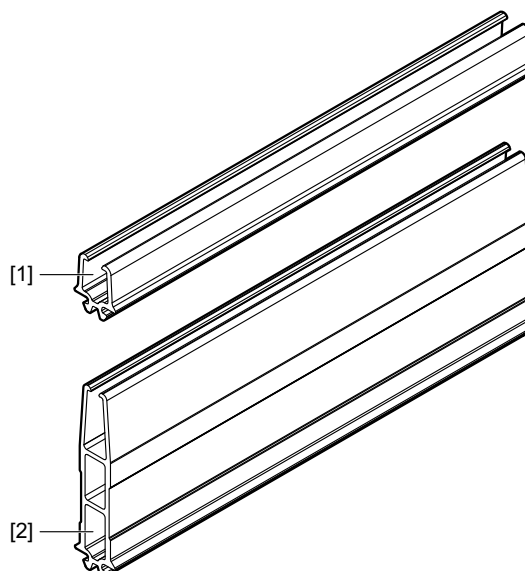




### **3.10 Regleta de perfil rígida TIS...-P..-0**

#### **3.10.1 Estructura**

La siguiente figura muestra la regleta de perfil rígida TIS...-P..-0:



169925515

- [1] Regleta de perfil rígida TIS10A008-P33-0
- [2] Regleta de perfil rígida TIS10A008-P74-0

#### **3.10.2 Función**

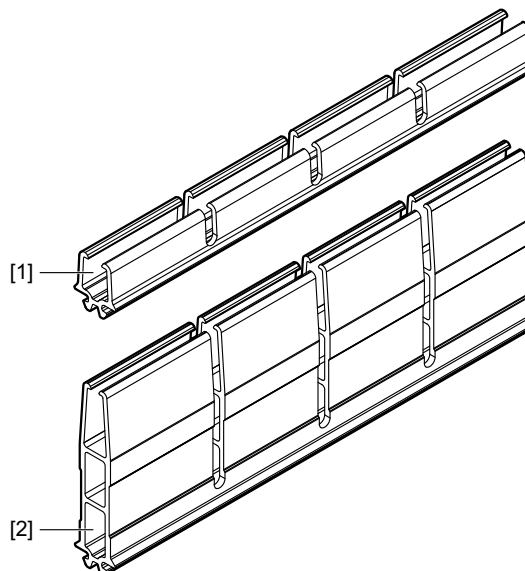
La regleta de perfil TIS...-P..-0 (bandeja de cables) en la versión rígida es especialmente adecuada para alojar el conductor de línea TLS en tramos rectos.



### 3.11 Regleta de perfil flexible TIS...-F..-0

#### 3.11.1 Estructura

La siguiente figura muestra la regleta de perfil flexible TIS...-F..-0:



175688587

- [1] Regleta de perfil flexible TIS10A008-F33-0
- [2] Regleta de perfil flexible TIS10A008-F74-0

#### 3.11.2 Función

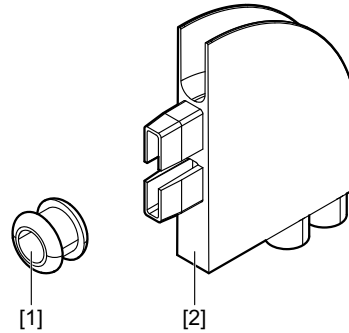
La regleta de perfil TIS...-F..-0 en la versión flexible es especialmente adecuada para alojar el conductor de línea TLS en los tramos curvos.



### **3.12 Entrada de cables TIS...-A..-0**

#### **3.12.1 Estructura**

La siguiente figura muestra la entrada de cables TIS...-A..-0:



169929867

- [1] Boquilla de entrada de cables TIS10A008-A00-0
- [2] Montura para entrada de cables TIS10A008-A74-0

#### **3.12.2 Función**

La entrada de cables TIS...-A..-0 se utiliza cuando es necesario interrumpir el tramo de transmisión.

Se interrumpe un tramo de transmisión:

- la zona de desvío de un tramo de transmisión.
- la conexión a una caja compensadora TCS o a un distribuidor de conexión TVS.
- el final de un tramo de transmisión (terminación de tramo).



## 4 Instalación

### 4.1 Nota general



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Instalación defectuosa.

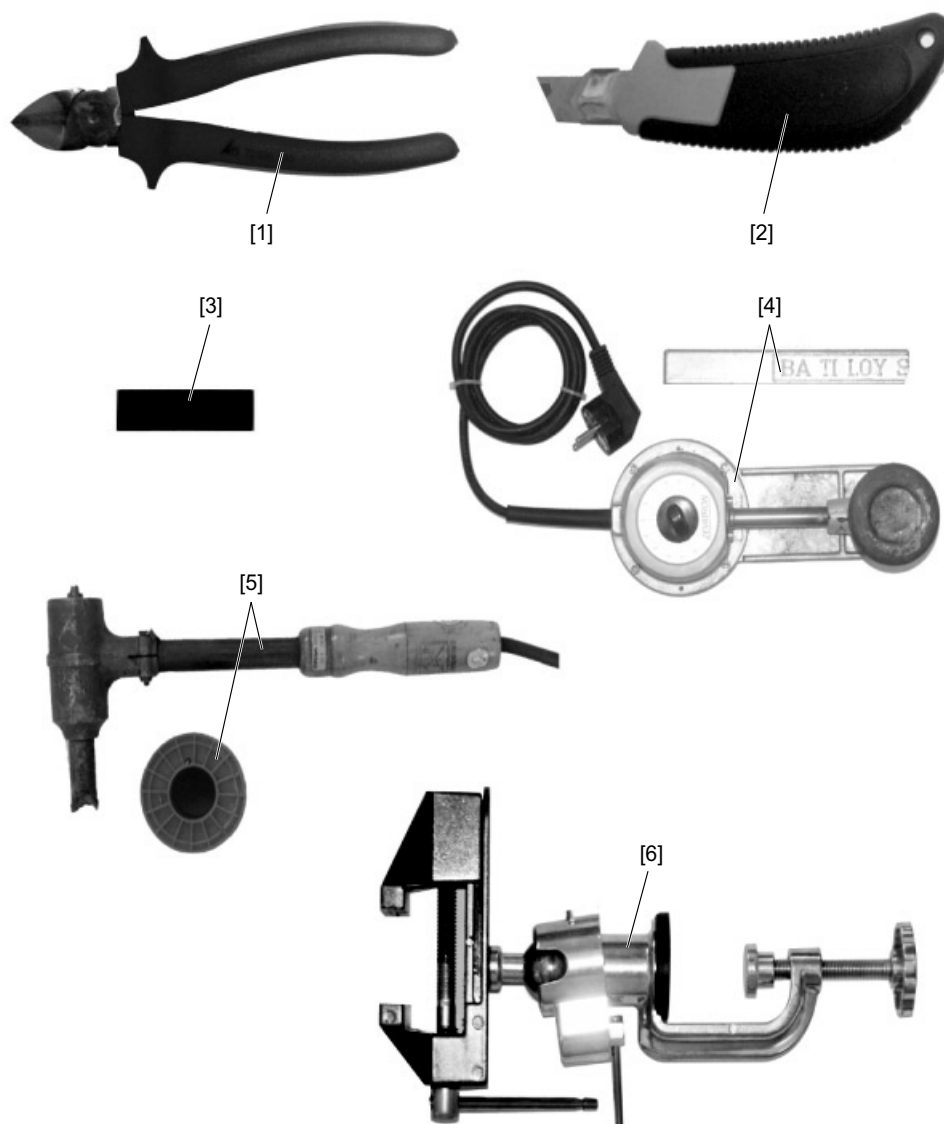
Lesiones graves o fatales.

- ¡Es imprescindible tener en cuenta las notas de seguridad del capítulo 2 durante el montaje!

### 4.2 Confección del conductor de línea TLS

#### 4.2.1 Herramientas

La siguiente figura muestra herramientas para la confección del conductor de línea TLS:



170535051

[1] Alicates de corte diagonal

[2] Cuchilla

[3] Tubo termorretráctil

[4] Recipiente de soldeo con estaño para soldar

[5] Soldador de martillo (mín. 300 W) con estaño para soldar

[6] Tornillo de banco



#### 4.2.2 Disposición de los cables

Los conductores de línea TLS se han diseñado en forma de cables de frecuencia media. El núcleo del cable de media frecuencia se compone de muchos hilos delgados aislados entre sí mediante un revestimiento de barniz.

#### 4.2.3 Procedimiento

En la confección se sueldan los extremos del conductor de línea TLS a un terminal de cable. **¡No preñe los terminales del cable!**

Lo más adecuado para soldar los terminales de cable es un recipiente de soldeo o un soldador de martillo.

Para confeccionar el conductor de línea TLS proceda de la siguiente forma:

1. Desplace el tubo termorretráctil sobre el extremo del cable.
2. Marque la longitud de aislante que desea retirar.



170085387

3. Retire el aislamiento en el extremo del cable.



170087563

4. Retire el aislamiento (capa de barniz) de cada hilo y suelde el terminal del cable. Para ello tiene las siguientes opciones:

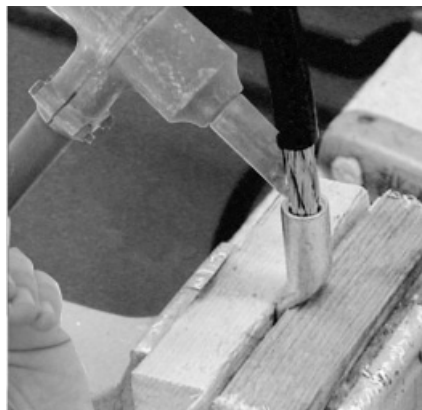


## Instalación

### Confección del conductor de línea TLS

#### A. Con soldador de martillo:

- Rellene el terminal del cable hasta la mitad con estaño para soldar.
- Introduzca el extremo de cable sin aislamiento en el terminal.
- Caliente el terminal del cable con el soldador de martillo hasta que se haya fundido el aislamiento de cada hilo y se separe del terminal en forma de escoria marrón.



170530699

#### B. Con recipiente de soldeo o soldador de martillo:



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por el estaño para soldar caliente

Lesiones graves

- Utilice guantes de protección termorresistentes al soldar con el recipiente de soldeo y el soldador de martillo.
- Mantenga el extremo de cable sin aislamiento en el recipiente de soldeo hasta que el aislamiento de cada hilo se funda y flote en el recipiente de soldeo. Si los hilos se abren, puede secarlos con un paño termorresistente y volver a darles la forma adecuada.
- Rellene el terminal del cable hasta la mitad con estaño para soldar.
- Introduzca el extremo de cable en el terminal.
- Caliente el terminal del cable de nuevo con el soldador de martillo.



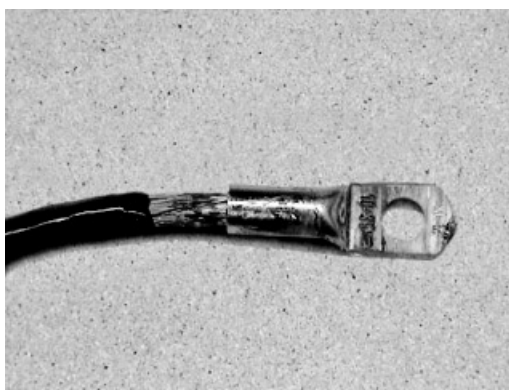
9007199787278219



**C. Con llama de gas:**

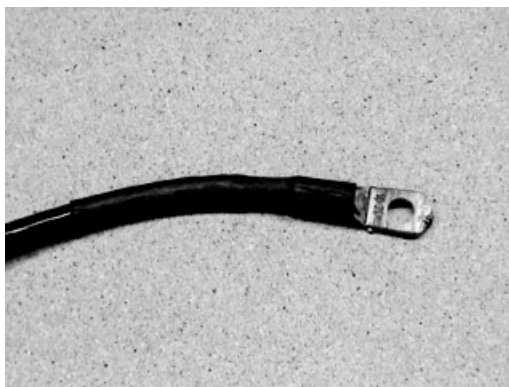
- Rellene el terminal del cable hasta la mitad con estaño para soldar.
- Introduzca el extremo de cable sin aislamiento en el terminal.
- Caliente el terminal del cable con la llama de gas hasta que se haya fundido el aislamiento de cada hilo y se separe del terminal en forma de escoria marrón.

¡Al soldar, preste atención a que el aislamiento (capa de barniz) de cada hilo se separe del terminal de cable! Sólo así se obtendrá una conexión lo suficientemente buena y se asegurará una resistencia de contacto lo suficientemente reducida.



170091915

5. Desplace el tubo termorretráctil sobre el punto de soldeo.
6. Caliente el tubo termorretráctil hasta que éste encierre estrechamente el punto de soldeo.



170089739



#### 4.3 Confección de la línea de alimentación TLS

##### 4.3.1 Disposición de los cables

La línea de alimentación TLS se ha diseñado en forma de cable de seis conductores. Los seis conductores se subdividen en 3 conductores azules y tres negros. En la línea de alimentación, los hilos de los conductores no están aislados entre sí. Se utilizan respectivamente 3 conductores del mismo color como cables de suministro o de retorno.

##### 4.3.2 Procedimiento

Para confeccionar la línea de alimentación TLS proceda de la siguiente forma:

Prese los terminales de cable con los extremos de los hilos de una línea de alimentación con una herramienta estándar. Para la versión del terminal de cable, véase el capítulo "Datos técnicos / Conductor de línea / Alimentación TLS" (→ pág. 46).

#### 4.4 Conexión del conductor de línea TLS a la caja compensadora TCS

##### 4.4.1 Procedimiento para la caja compensadora TCS10A

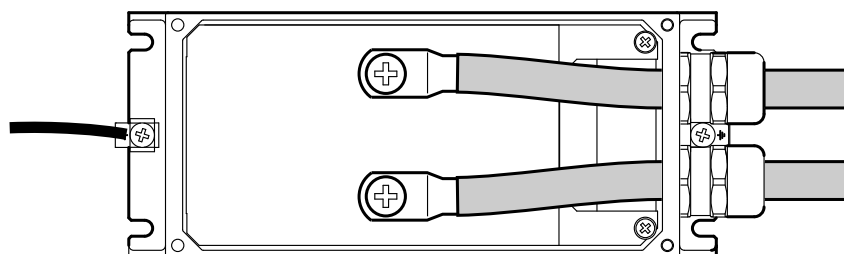
Para la conexión del conductor de línea TLS a la caja compensadora TCS10A proceda de la siguiente forma:

1. Desenrosque los racores con tuerca tapón en función del número de conductores de línea TLS que van a conectarse.
2. En lugar del racor con tuerca tapón, atornille el número correspondiente de prensaestopas M25/M32.
3. Abra la caja compensadora TCS10A. Para ello, extraiga los 4 tornillos hexagonales M5 de la cubierta de la carcasa.
4. Introduzca los conductores de línea TLS prefabricados a través del prensaestopas en el espacio de conexión de la caja compensadora TCS10A.

##### 5. Conexión de la línea TLS a TCS10A:

- En la pletina de conexión de la caja compensadora TCS10A, desatornille los dos tornillos alomados combinados M8.
- Tienda los conductores de líneas TLS prefabricados con los terminales de cables sobre los pernos de conexión. Vuelva a atornillar los dos tornillos alomados combinados en los pernos de conexión.

La siguiente figura muestra el conductor de línea TLS conectado a la caja compensadora TCS10A:



9007199718017675

6. Atornille la cubierta de la carcasa con la junta con los 4 tornillos hexagonales M5.
7. Para garantizar el índice de protección IP65, asegúrese de que la junta está colocada correctamente y los tornillos están bien apretados.





#### 4.4.2 Procedimiento para la caja compensadora TCS10B

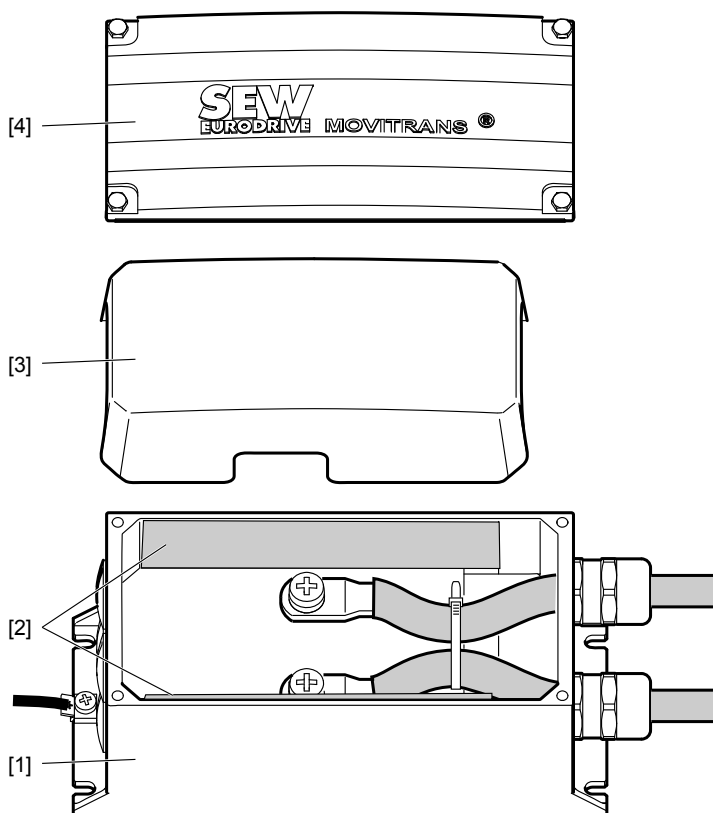
Para la conexión del conductor de línea TLS a la caja compensadora TCS10B proceda de la siguiente forma:

1. Desenrosque los racores con tuerca tapón en función del número de conductores de línea TLS que van a conectarse.
2. En lugar del racor con tuerca tapón, atornille el número correspondiente de prensaestopas M25/M32.
3. Abra la caja compensadora TCS10B. Para ello, extraiga los 4 tornillos hexagonales M5 de la cubierta de la carcasa.
4. Retire el elemento aislante.
5. Introduzca los conductores de línea TLS prefabricados a través del prensaestopas en el espacio de conexión de la caja compensadora TCS10B.

#### 6. Conexión del conductor de línea TLS a TCS10B:

- En la pletina de conexión de la caja compensadora TCS10B, desatornille los dos tornillos alomados combinados M8.
- Tienda los conductores de líneas TLS prefabricados con los terminales de cables sobre los pernos de conexión. Vuelva a atornillar los dos tornillos alomados combinados en los pernos de conexión.
- Una los conductores de línea TLS con un sujetacables.
- Apriete los dos tornillos alomados combinados.

La siguiente figura muestra el conductor de línea TLS conectado a la caja compensadora TCS10B [1]:



- [1] Caja compensadora TCS10B  
[2] Papel Nomex

- [3] Elemento aislante  
[4] Tapa de la carcasa

9007201011304075



## Instalación

### Conexión del conductor de línea TLS al distribuidor de conexión TVS

7. Vuelva a introducir el elemento aislante [3]. Asegúrese de que el papel Nomex [2] se encuentra entre el elemento aislante y la pared interior de la carcasa.
8. Atornille la cubierta de la carcasa [4] con la junta con los 4 tornillos hexagonales M5.
9. Para garantizar el índice de protección IP65, asegúrese de que la junta está colocada correctamente y los tornillos están bien apretados.

## 4.5 Conexión del conductor de línea TLS al distribuidor de conexión TVS

### 4.5.1 Procedimiento para el distribuidor de conexión TVS10A

Para la conexión del conductor de línea TLS al distribuidor de conexión TVS10A proceda de la siguiente forma:

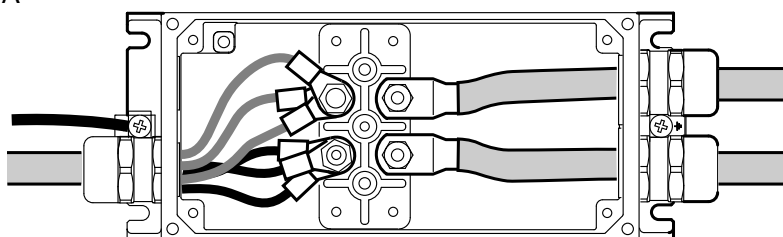
1. Desenrosque los racores con tuerca tapón en función del número de conductores de línea TLS que van a conectarse.
2. En lugar del racor con tuerca tapón, atornille el número correspondiente de prensaestopas M25/M32.
3. Abra el distribuidor de conexión TVS10A. Para ello, extraiga los 4 tornillos hexagonales M5 de la cubierta de la carcasa.
4. Introduzca los conductores de línea TLS prefabricados a través del prensaestopas en el espacio de conexión del distribuidor de conexión TVS10A.

#### 5. Conexión de la línea TLS a TVS10A:

- Sobre el tablero de bornas, desatornille las tuercas hexagonales M6 / M8 de los espárragos roscados de conexión de acuerdo con el esquema eléctrico y según el número de conductores de línea TLS que van a conectarse.
- Conecte los puentes según el esquema eléctrico.
- Tienda los conductores de línea TLS prefabricados con los terminales de cables sobre los espárragos roscados de conexión del tablero de bornas. Atornille las tuercas hexagonales M6 / M8 en los espárragos roscados de conexión.

Las siguientes figuras muestran el conductor de línea TLS conectado al distribuidor de conexión TVS10A:

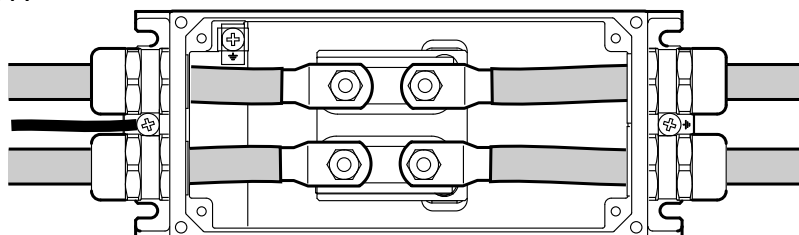
60 A



9007199424660491



85 A



9007199424662667

6. Atornille la cubierta de la carcasa con la junta con los 4 tornillos hexagonales M5.
7. Para garantizar el índice de protección IP65, asegúrese de que la junta está colocada correctamente y los tornillos están bien apretados.

#### 4.5.2 Procedimiento para el distribuidor de conexión TVS10B

Para la conexión del conductor de línea TLS al distribuidor de conexión TVS10B proceda de la siguiente forma:

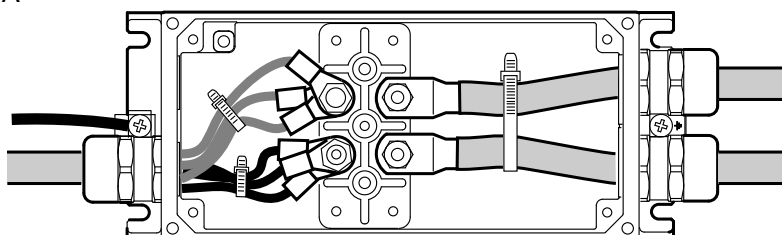
1. Desenrosque los racores con tuerca tapón en función del número de conductores de línea TLS que van a conectarse.
2. En lugar del racor con tuerca tapón, atornille el número correspondiente de prensaestopas M25/M32.
3. Abra el distribuidor de conexión TVS10B. Para ello, extraiga los 4 tornillos hexagonales M5 de la cubierta de la carcasa.
4. Retire el elemento aislante.
5. Introduzca los conductores de línea TLS prefabricados a través del prensaestopas en el espacio de conexión del distribuidor de conexión TVS10B.

#### 6. Conexión del conductor de línea TLS a TVS10B:

- Sobre el tablero de bornas, desatornille las tuercas hexagonales M6 / M8 de los espárragos roscados de conexión de acuerdo con el esquema eléctrico y según el número de conductores de línea que van a conectarse.
- Conecte los puentes según el esquema eléctrico.
- Tienda los conductores de línea TLS prefabricados con los terminales de cables sobre los espárragos roscados de conexión del tablero de bornas. Atornille las tuercas hexagonales M6 / M8 flojas en los espárragos roscados de conexión.
- Una los conductores de línea TLS con un sujetacables.
- Apriete las tuercas hexagonales M6 / M8.

Las siguientes figuras muestran el conductor de línea TLS conectado al distribuidor de conexión TVS10B:

60 A



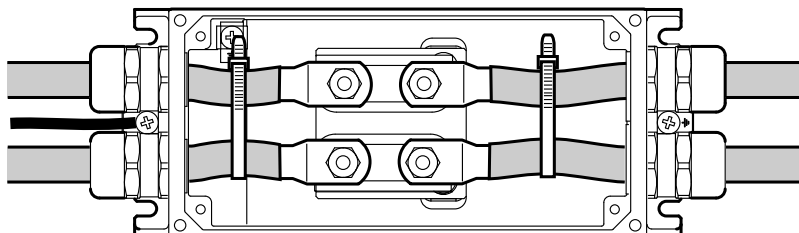
1756786187



## Instalación

### Conexión de la línea de alimentación TLS al distribuidor de conexión TVS

85 A



1757083915

7. Vuelva a introducir el elemento aislante. Asegúrese de que el papel Nomex se encuentra entre el elemento aislante y la pared interior de la carcasa.
8. Atornille la cubierta de la carcasa con la junta con los 4 tornillos hexagonales M5.
9. Para garantizar el índice de protección IP65, asegúrese de que la junta está colocada correctamente y los tornillos están bien apretados.

## 4.6 Conexión de la línea de alimentación TLS al distribuidor de conexión TVS

### 4.6.1 Procedimiento para el distribuidor de conexión TVS10A

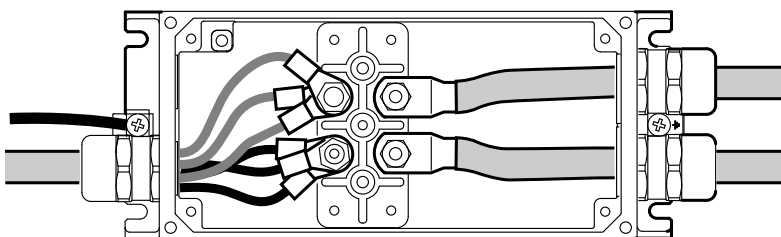
Para la conexión de la línea de alimentación TLS al distribuidor de conexión TVS10A proceda de la siguiente forma:

1. Extraiga un racor con tuerca tapón (M32) del distribuidor de conexión TVS.
2. En el lugar del racor con tuerca tapón, atornille un prensaestopas M32.
3. Abra el distribuidor de conexión TVS10A. Para ello, extraiga los 4 tornillos hexagonales M5 de la cubierta de la carcasa.
4. En cada uno de los seis conductores de la línea de alimentación, preñe un terminal de línea colectiva (6 mm<sup>2</sup> con agujero de 6 mm).
5. Introduzca la línea de alimentación manufacturada con terminales de cable a través del prensaestopas en el espacio de conexión del distribuidor de conexión TVS10A.

#### 6. Conexión de la línea de alimentación TLS a TVS10A:

- Sobre el tablero de bornas, desatornille las tuercas hexagonales M6 de los espárragos roscados de conexión de acuerdo con el esquema eléctrico y según el número de conductores de línea TLS que van a conectarse.
- Conecte los puentes según el esquema eléctrico.
- Tienda respectivamente tres conductores del mismo color prefabricados con terminales de cable de la línea de alimentación sobre los espárragos roscados de conexión del tablero de bornas. Vuelva a atornillar las tuercas hexagonales M6 en los espárragos roscados de conexión.

La siguiente figura muestra la línea de alimentación TLS conectada al distribuidor de conexión TVS10A:



9007199424660491



7. Atornille la cubierta de la carcasa con la junta con los 4 tornillos hexagonales M5.
8. Para garantizar el índice de protección IP65, asegúrese de que la junta está colocada correctamente y los tornillos están bien apretados.

#### 4.6.2 Procedimiento para el distribuidor de conexión TVS10B

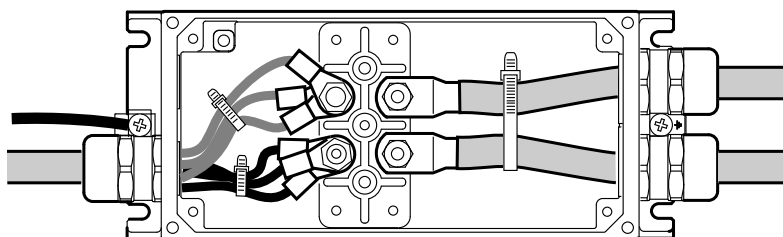
Para la conexión de la línea de alimentación TLS al distribuidor de conexión TVS10B proceda de la siguiente forma:

1. Extraiga un racor con tuerca tapón (M32) del distribuidor de conexión.
2. En el lugar del racor con tuerca tapón, atornille un prensaestopas M32.
3. Abra el distribuidor de conexión TVS10B. Para ello, extraiga los 4 tornillos hexagonales M5 de la cubierta de la carcasa.
4. Retire el elemento aislante.
5. En cada uno de los seis conductores de la línea de alimentación, preñe un terminal de línea colectiva (6 mm<sup>2</sup> con agujero de 6 mm).
6. Introduzca la línea de alimentación manufacturada con terminales de cable a través del prensaestopas en el espacio de conexión del distribuidor de conexión TVS10B.

#### 7. Conexión de la línea de alimentación TLS a TVS10B:

- Sobre el tablero de bornas, desatornille las tuercas hexagonales M6 de los espárragos roscados de conexión de acuerdo con el esquema eléctrico y según el número de conductores de línea TLS que van a conectarse.
- Conecte los puentes según el esquema eléctrico.
- Tienda respectivamente tres conductores del mismo color prefabricados con terminales de cable de la línea de alimentación TLS sobre los espárragos roscados de conexión del tablero de bornas. Vuelva a atornillar las tuercas hexagonales M6 en los espárragos roscados de conexión. Una los hilos de la línea de alimentación (3 × azul, 3 × negro) con un sujetacables para cada grupo.

La siguiente figura muestra la línea de alimentación TLS conectada al distribuidor de conexión TVS10B:



1756786187

8. Vuelva a introducir el elemento aislante. Asegúrese de que el papel Nomex se encuentra entre el elemento aislante y la pared interior de la carcasa.
9. Atornille la cubierta de la carcasa con la junta con los 4 tornillos hexagonales M5.
10. Para garantizar el índice de protección IP65, asegúrese de que la junta está colocada correctamente y los tornillos están bien apretados.



## Instalación

### Puesta a tierra de la caja compensadora / del distribuidor de conexión

#### 4.7 Puesta a tierra de la caja compensadora / del distribuidor de conexión

##### 4.7.1 Richtlinien

La caja compensadora TCS10A y el distribuidor de conexión TVS10A son equipos del índice de protección I.

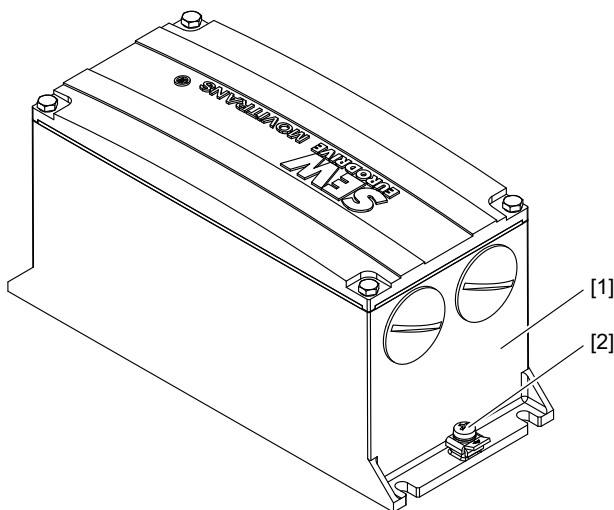
En la puesta a tierra de la caja compensadora TCS10A y del distribuidor de conexión TVS10A, cumpla con las siguientes directrices:

- Ponga la unidad a tierra de la manera más directa.
- Utilice un cable de puesta a tierra con los colores verde-amarillo.

##### 4.7.2 Procedimiento

Para la puesta a tierra de la caja compensadora TCS10A y del distribuidor de conexión TVS10A proceda de la siguiente forma:

1. Una la conexión de puesta a tierra (sección de cable 16 mm<sup>2</sup>) con el potencial de tierra local (p. ej. con un carril de aluminio en aerovías).



1757384715

- [1] Placa de bridas (en función de la versión del resto de conexiones)  
 [2] Puesta a tierra



## 4.8 Conexión a masa de la caja compensadora / del distribuidor de conexión

### 4.8.1 Directrices

La caja compensadora TCS10B y el distribuidor de conexión TVS10B son equipos del índice de protección II.

Si existe el riesgo de que tenga efecto una tensión externa, p. ej., a través de una tensión de red de 50/60 Hz, puede conectar la conexión a masa (chasis) con la conexión equipotencial local.

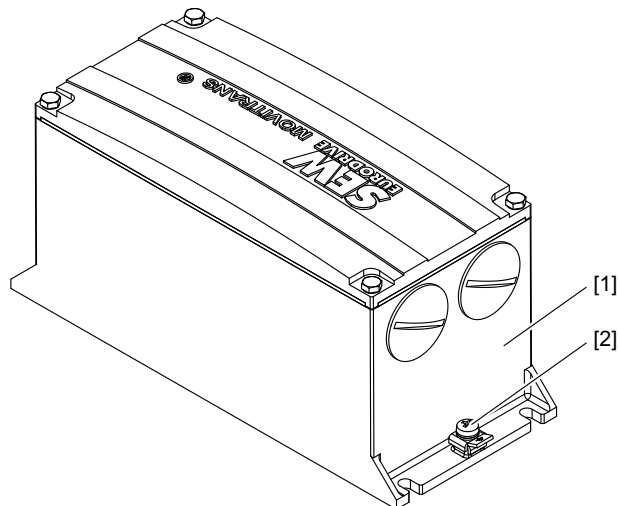
Al realizar la conexión a masa de la caja compensadora TCS10B y del distribuidor de conexión TVS10B, tenga en cuenta las normas siguientes:

- Tienda la conexión a masa de la forma más directa posible.

### 4.8.2 Procedimiento en caso de efecto de tensión externa

Tienda la conexión a masa de la caja compensadora TCS10B y del distribuidor de conexión TVS10B de la forma siguiente:

1. Conecte la conexión a masa con la conexión equipotencial local.



1757655307

- [1] Placa de bridas (en función de la versión del resto de conexiones)  
 [2] Conexión a masa



### 4.9 Montaje de los componentes de instalación TIS10A008...

#### 4.9.1 Directrices

Los componentes de instalación TIS10A008... (soportes, regletas de perfil, chapas de soporte, entradas de cables) son adecuados para el montaje a carriles de perfil de aluminio (p. ej. aerovías) y para el montaje universal en maquinaria. En el caso de montaje en una estructura de acero, debe utilizar una chapa de apantallado de aluminio.

Tenga en cuenta las siguientes directrices para el montaje de los carriles de perfil de aluminio y para el montaje universal:

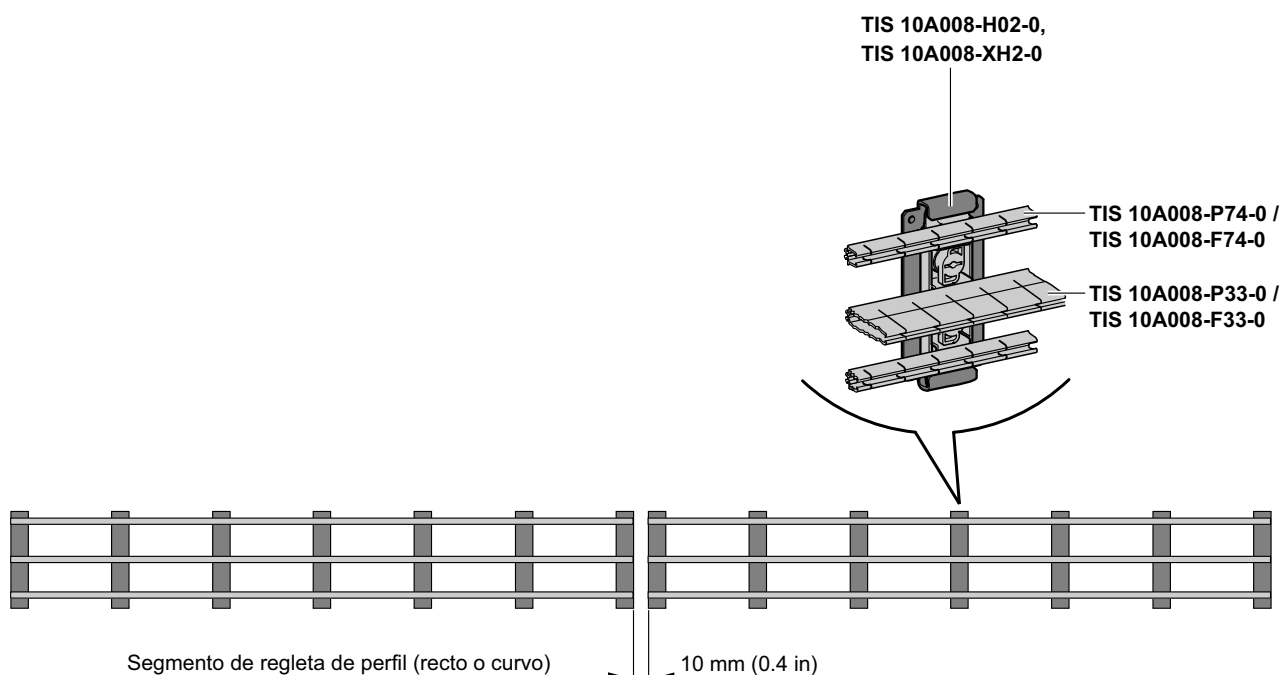
- Para realizar una fijación segura de las regletas de perfil TIS...-P...-0/TIS...-F...-0 se necesitan los siguientes soportes TIS...-H...-0:

Regletas de perfil	Número de soportes requeridos
Para <b>tramos rectos</b> : → Regleta de perfil rígida TIS...-P...-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 unidades / metro</li> <li>1 unidad / terminación</li> </ul>
Para <b>curvas</b> : → Regleta de perfil flexible TIS...-F...-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 unidades / metro</li> <li>1 unidad / terminación</li> </ul>

- ▲ IMPORTANTE:** En caso de diferencias de temperatura elevadas, la regleta de perfil se dobla por la dilatación del material.

La expansión longitudinal de la regleta de perfil puede provocar que se doble formando ondas.

- Monte los segmentos individuales de la regleta de perfil dejando entre los mismos una separación de 10 mm (0,4 in).



2383653259

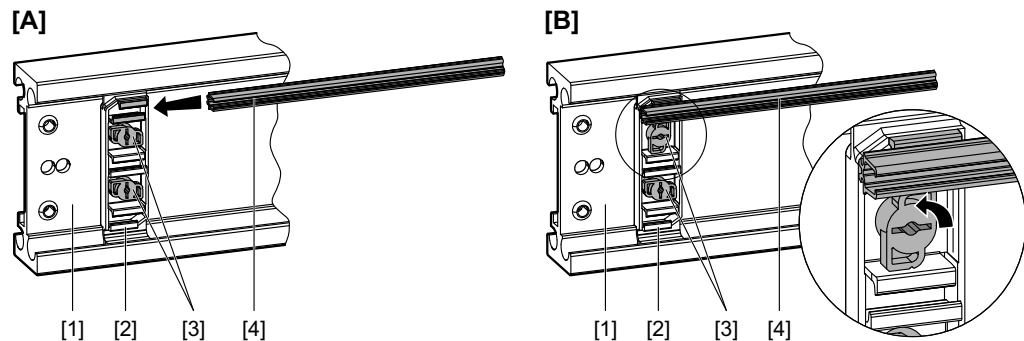




#### 4.9.2 Procedimiento

Para el montaje de los carriles de perfil de aluminio y para el montaje universal proceda de la siguiente forma:

1. Enrosque los soportes TIS...-H...-0 en el carril de perfil de aluminio o, en caso de montaje universal, en la chapa de soporte universal TIS...-XH2-0.  
Coloque un soporte tanto al comienzo como al final de cada tramo de transmisión. En los tramos rectos, la distancia entre los soportes es de aprox. 50 cm. En el caso de las curvas, la distancia es de aprox. 33 cm.
2. Asegúrese de que están abiertos todos los cierres roscados de los soportes.
3. Presione las regletas de perfil TIS...-P...-0/TIS...-F...-0 en los soportes TIS...-H...-0 hasta que encajen (véase figura [A]).
4. Nivèle las regletas de perfil TIS...-P...-0/TIS...-F...-0. Durante esta operación, tenga en cuenta las distancias a causa de la dilatación del material (véanse instrucciones (→ pág. 40)).
5. Cierre los cierres roscados de los soportes TIS...-H...-0 (véase figura [B]).



170157707

- [1] Carriles de perfil de aluminio  
(para montaje universal: construcción con chapa de soporte universal TIS10A008-XH2-0)
- [2] Soporte TIS...-H...-0
- [3] Cierre roscado
- [4] Regleta de perfil TIS...-P...-0/TIS...-F...-0

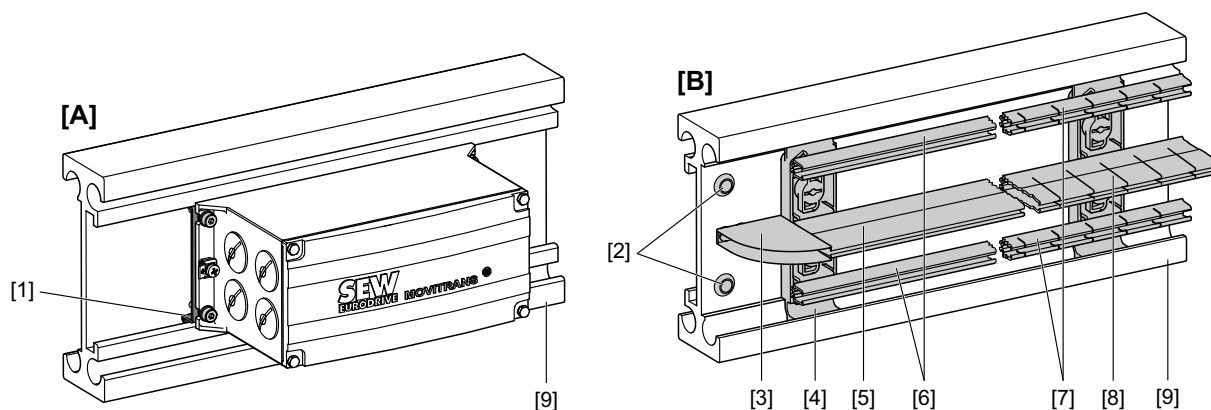


## Instalación

### Montaje de los componentes de instalación TIS10A008...

*Montaje en el carril de perfil de aluminio*

La siguiente figura muestra los componentes de instalación montados en un carril de perfil de aluminio TIS10A008...:

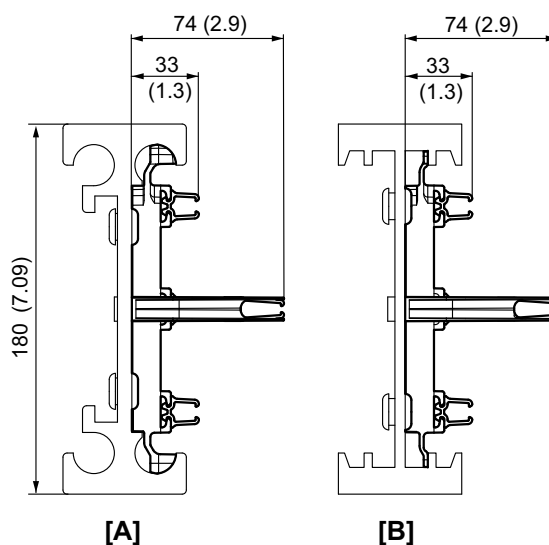


169915147

- [A] Montaje de una caja compensadora TCS/un distribuidor de conexión TVS
- [B] Montaje de un sistema de regletas de perfil TIS completo
- [1] Chapa de soporte TIS10A008-X...-0 adecuada para los carriles de perfil de aluminio empleados
- [2] Boquilla de entrada de cables TIS10A008-A00-0
- [3] Montura para entrada de cables TIS10A008-A74-0 para conductor de línea de 8 mm<sup>2</sup>
- [4] Soporte TIS10A008-H...-0 adecuado para carriles de perfil de aluminio
- [5] Regleta de perfil rígida TIS10A008-P74-0
- [6] Regleta de perfil rígida TIS10A008-P33-0
- [7] Regleta de perfil flexible TIS10A008-F33-0
- [8] Regleta de perfil flexible TIS10A008-F74-0
- [9] Carril de perfil de aluminio (no incluido en el volumen de suministro)

*Cota de montaje*

La siguiente figura muestra la cota de montaje del sistema de regletas de perfil montado, dimensiones en mm (in):



18014398679399307

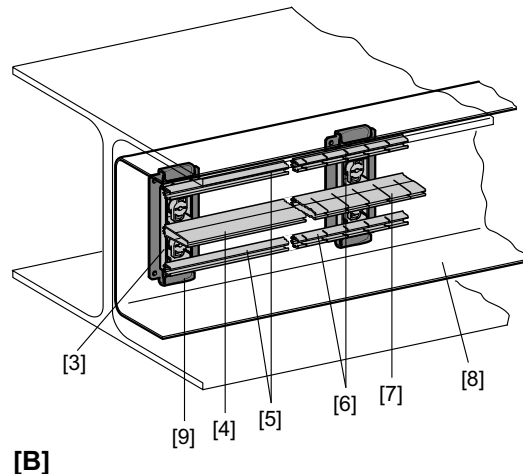
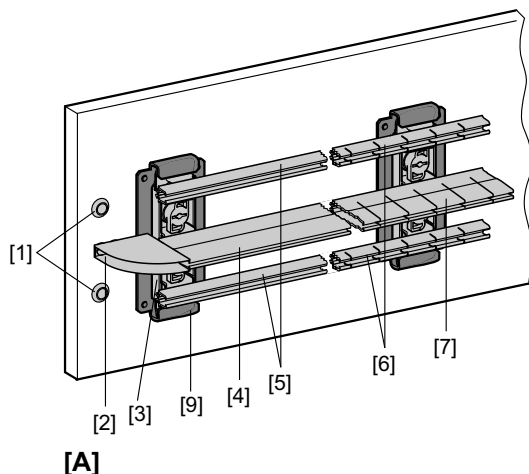
- [A] Cota de montaje para perfil AFT 180 con soporte adecuado (...H00-0) y regleta de perfil
- [B] Cota de montaje para perfil Dürr 180 con soporte (universal) adecuado (...H02-0) y regleta de perfil



**Montaje universal**

La siguiente figura muestra los componentes de instalación TIS10A008... montados

- en una estructura de aluminio [A] y
- en una estructura de acero [B]:



169936395

- [A] Montaje en estructura de aluminio  
[B] Montaje en estructura de acero
- [1] Boquilla de entrada de cables TIS10A008-A00-0  
[2] Montura para entrada de cables TIS10A008-A74-0 para conductor de línea de 8 mm<sup>2</sup>  
[3] Soporte (universal) TIS10A008-H02-0 adecuado para carriles de perfil de aluminio Dürr 180 y chapa de soporte universal TIS10A008-XH2-0  
[4] Regleta de perfil rígida TIS10A008-P74-0  
[5] Regleta de perfil rígida TIS10A008-P33-0  
[6] Regleta de perfil flexible TIS10A008-F33-0  
[7] Regleta de perfil flexible TIS10A008-F74-0  
[8] Chapa de apantallamiento para el montaje en una estructura de acero (no incluida en el volumen de suministro)  
[9] Chaoa de soporte universal TIS10A-008-XH2-0 para soporte (universal) TIS10A008-H02-0

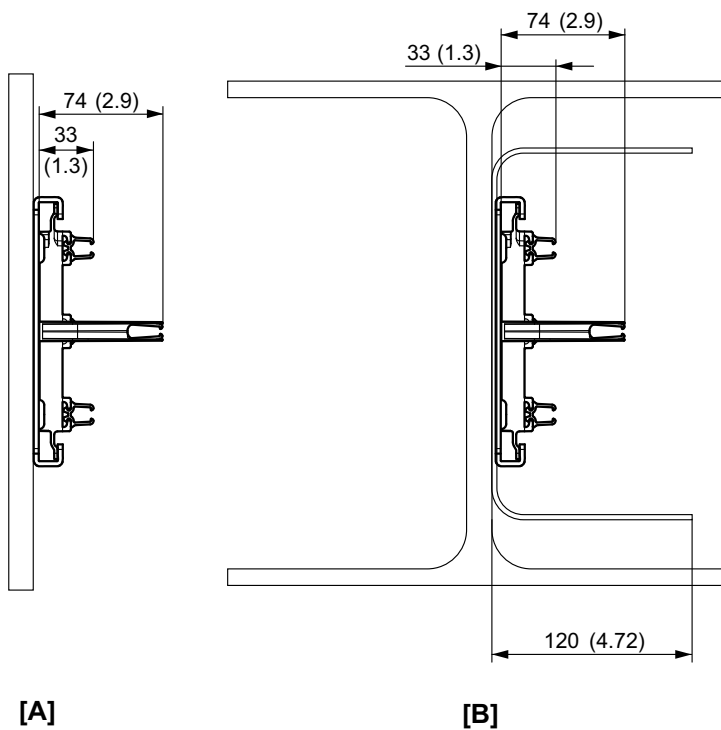


## Instalación

### Montaje de los componentes de instalación TIS10A008...

#### Cota de montaje

La siguiente figura muestra la cota de montaje del sistema de regletas de perfil montado con la chapa de soporte universal TIS10008-XH2-0 para el soporte (universal) TIS10A008-H02-0, dimensiones en mm (in):



9007199424683915

- [A] Cota de montaje en estructura de aluminio  
 [B] Cota de montaje en estructura de acero con chapa de apantallamiento



## 5 Servicio



### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Pérdida de la medida de protección (aislamiento de protección) para TCS10B / TVS10B durante el funcionamiento de la instalación en caso de una inundación de la caja compensadora / del distribuidor de conexión.

Lesiones graves o fatales.

- Desconecte la instalación inmediatamente.
- No ponga en funcionamiento una instalación dañada.

### Procedimiento en caso de que se produzca una inundación

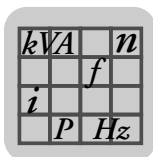
1. Desconecte la instalación inmediatamente.
2. Desconecte la instalación para eliminar la inundación.
3. Encargue a un electricista que compruebe si los contactos eléctricos situados en el interior de la caja compensadora TCS10B / del distribuidor de conexión TVS10B están secos y en perfecto estado, especialmente en el caso de carcasas montadas sobre el suelo.
4. No ponga de nuevo la instalación en funcionamiento hasta que el resultado de la comprobación sea positivo.

### 5.1 Eliminación de residuos

#### Observe las normativas nacionales vigentes.

Elimine las distintas piezas por separado de conformidad con su composición y las prescripciones vigentes, como por ejemplo:

- Desperdicios electrónicos
- Plástico
- Chapa
- Cobre
- Aluminio



## 6 Datos técnicos

### 6.1 Normas y disposiciones vigentes

El desarrollo y la comprobación de la caja compensadora MOVITRANS® TCS10B y del distribuidor de conexión MOVITRANS® TVS10B se han basado en las normas siguientes:

- EN 61140 Protección contra descargas eléctricas, capítulo 7.3 Equipos del índice de protección II
- EN 60417-1/2 Símbolos gráficos para equipos
- EN 60204 Seguridad de las máquinas, capítulo 8 Conexión equipotencial

### 6.2 Autorizaciones

La siguiente tabla muestra las autorizaciones válidas para los componentes MOVITRANS®:

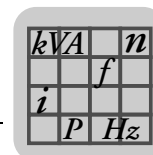
Componente	Tipo	Autorización
Línea de alimentación	TLS10E006-06-1	UL, CSA
Conductor de línea	TLS10E008-01-1	UL
Conductor de línea	TLS10E016-01-1	UL
Conductor de línea	TLS10E025-01-1	UL
Conductor de línea	TLS10E041-01-1	UL
Regleta de perfil	TIS10A...-P...-0/TIS...-F...-0	UL94-V0
Soportes para regleta de perfil	TIS10A...-H...-0	UL94-V0 E, UL94-V0
Kabeleinführrahmen	TIS10A...-A...-0	UL94-V0

### 6.3 Conductor de línea/línea de alimentación TLS

#### 6.3.1 Propiedades mecánicas

La siguiente tabla muestra las propiedades mecánicas del conductor de línea/línea de alimentación TLS:

Tipo de conductor de línea	Sección del cable [mm <sup>2</sup> ]	Diámetro exterior [mm]	Tipo de tendido	Radio de flexión [mm]
TLS10E006-06-1	6 × 6	20.5 ±0.3	fijo o flexible	80
TLS10E008-01-1	8	8.6 ±0.3	fijo	35
TLS10E016-01-1	16	10.9 ±0.3		40
TLS10E025-01-1	25	12.5 ±0.4		45
TLS10E041-01-1	41	15 ±0.4		60



### 6.3.2 Propiedades eléctricas

La siguiente tabla muestra las propiedades eléctricas del conductor de línea/línea de alimentación TLS:

Tipo de conductor de línea	Material de aislamiento / revestimiento [mm <sup>2</sup> ]	Pérdidas eléctricas por fuga <sup>1)</sup> [W/m]	Tensión de servicio [V]
TLS10E006-06-1	Termoplástico / poliuretano	15 (a 60 A)	1000 600
TLS10E008-01-1		13 (a 60 A) (2 conductores tendidos en paralelo)	1000
TLS10E016-01-1		20 (a 60 A)	1000
TLS10E025-01-1		13 (a 60 A) 25 (a 85 A)	1000
TLS10E041-01-1		15 (a 85 A)	1000

1) Pérdidas eléctricas por fuga por medición punta a punta

### 6.3.3 Datos para la conexión del conductor de línea / la línea de alimentación TLS con pernos de conexión M8

Las siguientes tablas muestran los datos para la conexión del conductor de línea/la línea de alimentación TLS a los componentes siguientes con pernos de conexión M8:

- la caja compensadora TCS
- el distribuidor de conexión TVS10.-E08-000-.
- el módulo transformador TAS10A040

Con aprobación UL

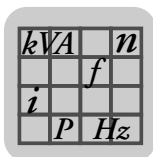
La tabla siguiente muestra los datos para los terminales del cable con aprobación UL:

Tipo de conductor de línea	Terminal del cable (con aprobación UL)		Aplicación	Prensa-estopas (plástico)	Zona de sujeción [mm]
	Tipo	Anchura [mm]			
TLS10E006-06-1	Klauke 1R/6	12	TAS10A040	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 3R/8	15	TCS	M20	8 – 13
TLS10E016-01-1	Klauke 4R/8	16	TCS TVS10.-E08 TAS10A040	M25 M32	11 – 17 15 – 25
TLS10E025-01-1	Klauke 6SG/8	17			
TLS10E041-01-1	Klauke 7SG/8				

Sin aprobación UL

La tabla siguiente muestra los datos para los terminales sin cable con aprobación UL:

Tipo de conductor de línea	Terminal del cable (sin aprobación UL)		Aplicación	Prensa-estopas (plástico)	Zona de sujeción [mm]
	Tipo	Anchura [mm]			
TLS10E006-06-1	Klauke 6508	14	TAS10A040	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 702F8	16	TCS	M20	8 – 13
TLS10E025-01-1	Klauke 705F8	18	TCS TVS10.-E08 TAS10A040	M32	15 – 25
TLS10E041-01-1	Klauke 706F8	21			



## Datos técnicos

### Conductor de línea/línea de alimentación TLS

#### 6.3.4 Datos para la conexión del conductor de línea / la línea de alimentación TLS con pernos de conexión M6

Las siguientes tablas muestran los datos para la conexión del conductor de línea / la línea de alimentación TLS al distribuidor de conexión TVS10.-E06-000-. con pernos de conexión M6.

Con aprobación  
UL

La tabla siguiente muestra los datos para los terminales del cable con aprobación UL:

Tipo de conductor de línea	Terminal del cable (con aprobación UL)		Prensaestopas (plástico)	Zona de sujeción [mm]
	Tipo	Anchura [mm]		
TLS10E006-06-1	Klauke 1R/6	12	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 3R/6	12	M20	8 – 13
TLS10E016-01-1	Klauke 4R/6	14	M25	11 – 17
TLS10E025-01-1	Klauke 6SG/6	15	M32	15 – 25

Sin aprobación UL

La tabla siguiente muestra los datos para los terminales sin cable con aprobación UL:

Tipo de conductor de línea	Terminal del cable (sin aprobación UL)		Prensaestopas (plástico)	Zona de sujeción [mm]
	Tipo	Anchura [mm]		
TLS10E006-06-1	Klauke 6506	11	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 702F6	12	M20	8 – 13
TLS10E025-01-1	Klauke 705F6	17	M25 M32	11 – 17 15 – 25

#### 6.3.5 Datos para la conexión del conductor de línea / la línea de alimentación TLS con pernos de conexión M10

La siguiente tabla muestra los datos para la conexión del conductor de línea/línea de alimentación TLS al módulo transformador TAS10A160 con pernos de conexión M10.

Con aprobación  
UL

La tabla siguiente muestra los datos de los terminales del cable con aprobación UL:

Tipo de conductor de línea	Terminal del cable (con aprobación UL)	
	Tipo	Anchura [mm]
TLS10E006-06-1	Klauke 1R/10	17
TLS10E016-01-1	Klauke 4R/10	18
TLS10E025-01-1	Klauke 6SG/10	19
TLS10E041-01-1	Klauke 7SG/10	19

Sin aprobación UL

La tabla siguiente muestra los datos de los terminales del cable sin aprobación UL:

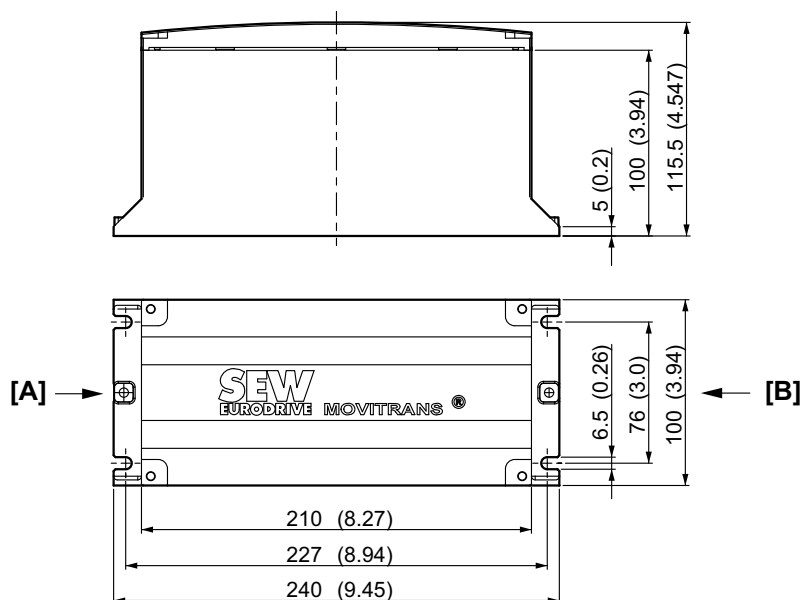
Tipo de conductor de línea	Terminal del cable (sin aprobación UL)	
	Tipo	Anchura [mm]
TLS10E006-06-1	Klauke 65010	18
TLS10E025-01-1	Klauke 705F10	18
TLS10E041-01-1	Klauke 706F10	21



## 7 Dimensiones

### 7.1 Caja compensadora TCS10A / TCS10B

La siguiente figura muestra las dimensiones de la caja compensadora TCS10A / TCS10B, dimensiones en mm (in):

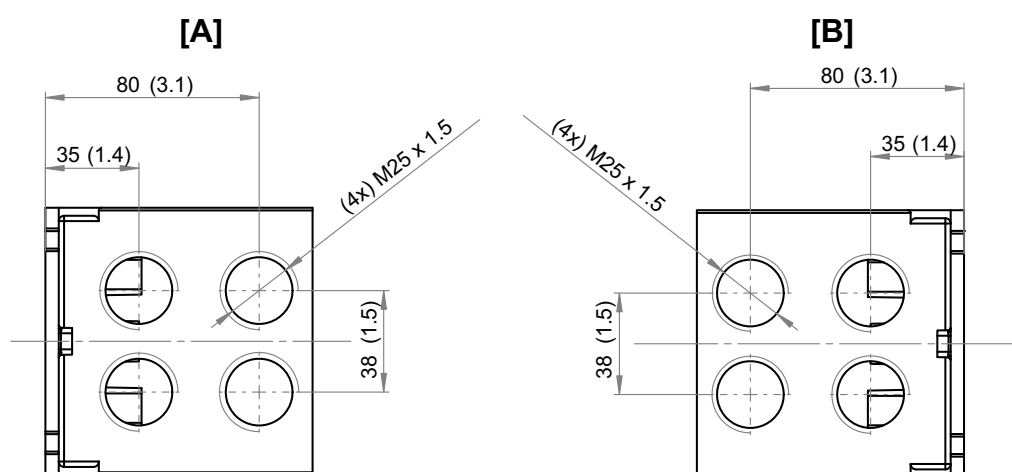


1759953163

- [A] Placa de bridas 1  
[B] Placa de bridas 2

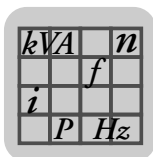
#### 7.1.1 Racores con tuerca tapón TCS...-1

La siguiente figura muestra las dimensiones de los racores con tuerca tapón TCS...-1, dimensiones en mm (in):



1761220747

- [A] Placa de bridas 1  
[B] Placa de bridas 2

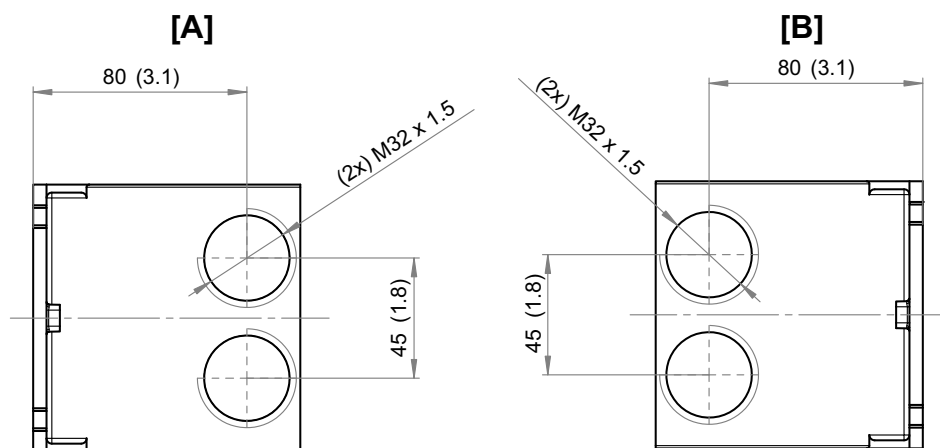


## Dimensiones

### Distribuidor de conexión TVS10A / TVS10B

#### 7.1.2 Racores con tuerca tapón TCS...-3

La siguiente figura muestra las dimensiones de los racores con tuerca tapón TCS...-3, dimensiones en mm (in):

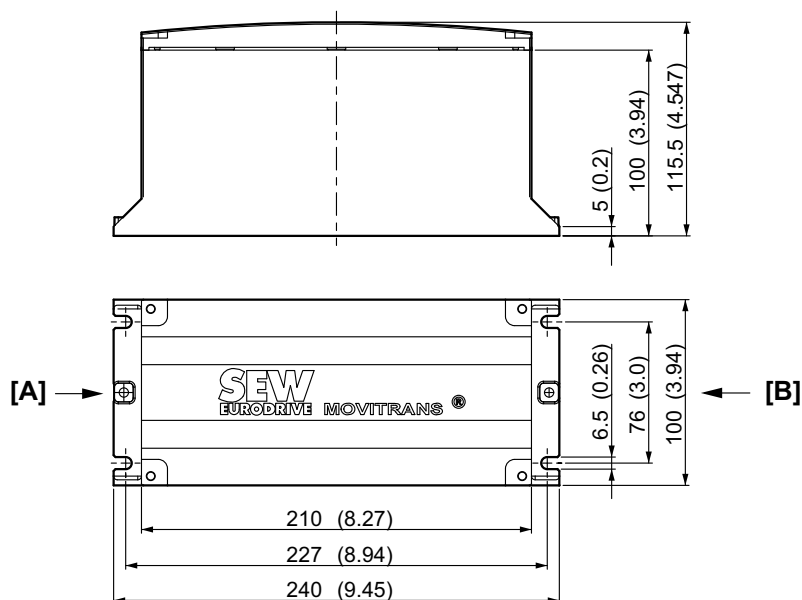


1761275915

- [A] Placa de bridas 1  
[B] Placa de bridas 2

#### 7.2 Distribuidor de conexión TVS10A / TVS10B

La siguiente figura muestra las dimensiones del distribuidor de conexión TVS10A / TVS10B, dimensiones en mm (in):

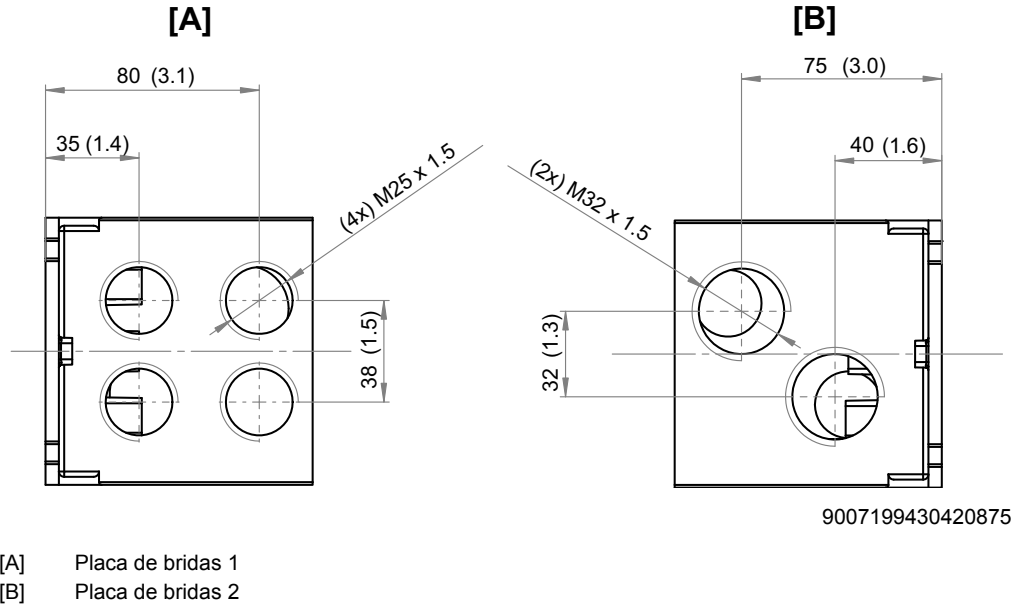


1759953163

- [A] Placa de bridas 1  
[B] Placa de bridas 2

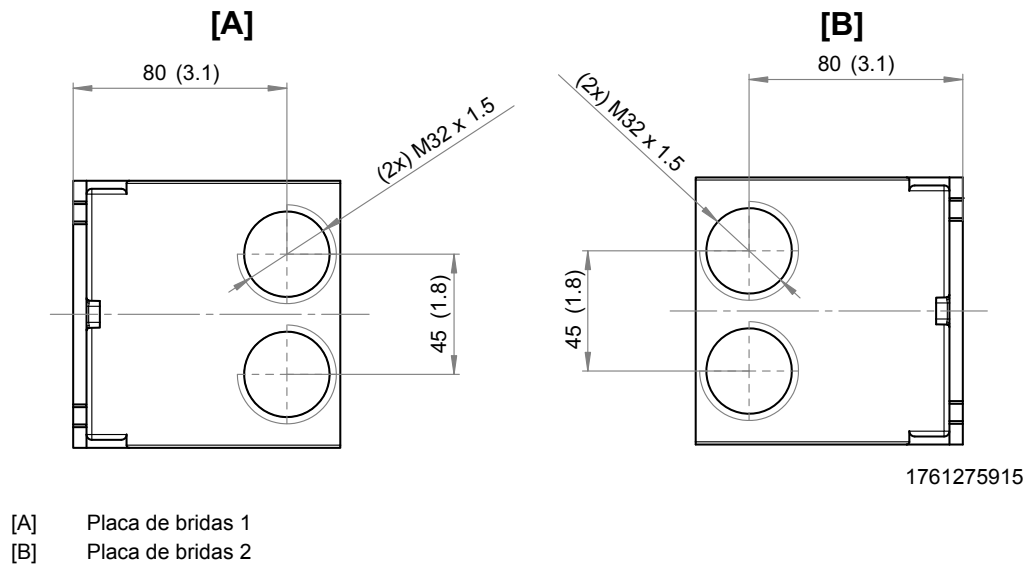
### 7.2.1 Racores con tuerca tapón TVS...-1

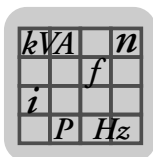
La siguiente figura muestra las dimensiones de los racores con tuerca tapón TVS...-1, dimensiones en mm (in):



### 7.2.2 Racores con tuerca tapón TVS...-2

La siguiente figura muestra las dimensiones de los racores con tuerca tapón TVS...-2, dimensiones en mm (in):

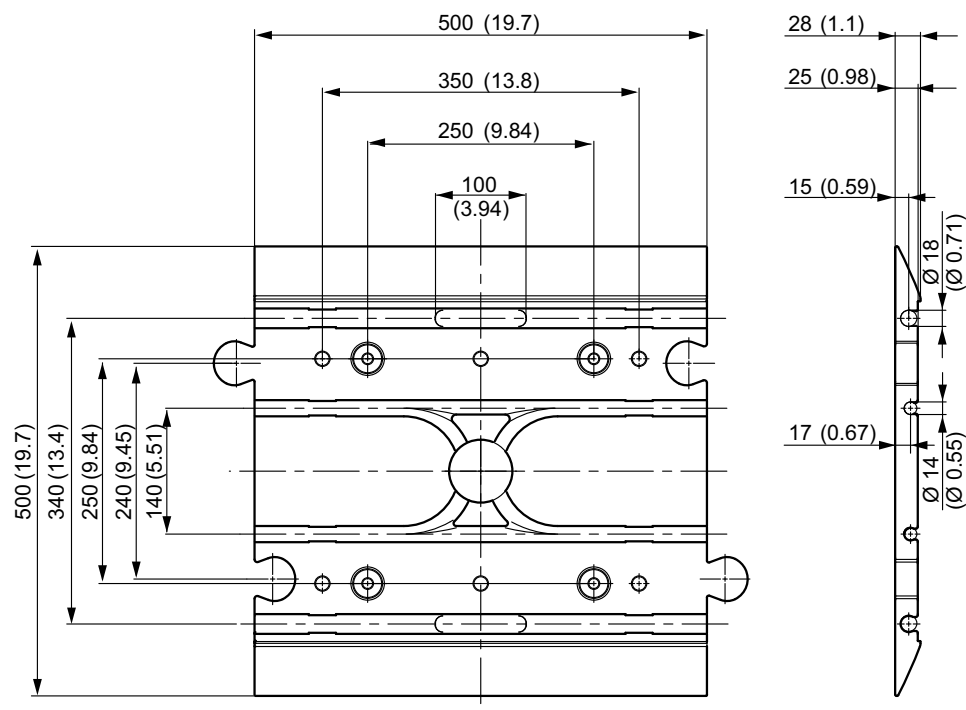




### 7.3 Placa de instalación TIS...-V..-0

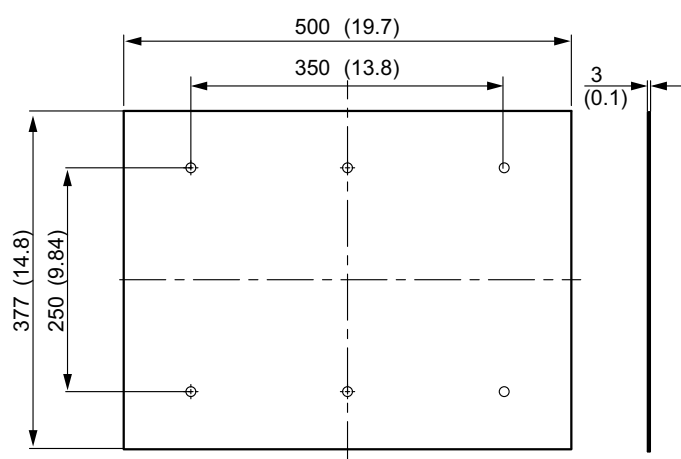
#### 7.3.1 Placa de instalación TIS10A025-V00-0

La siguiente figura muestra las dimensiones de la placa de instalación TIS10A025-V00-0, dimensiones en mm (in):



9007199461125899

La siguiente figura muestra las dimensiones de la cubierta de la placa de instalación TIS10A025-V00-0, dimensiones en mm (in):

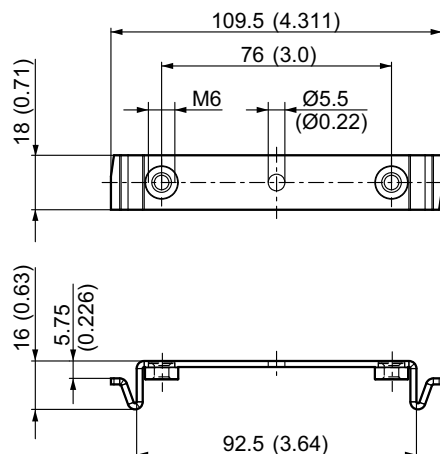


9007199461128075

## 7.4 Chapa de soporte TIS...-X...-0

### 7.4.1 Chapa de soporte TIS10A008-X00-0

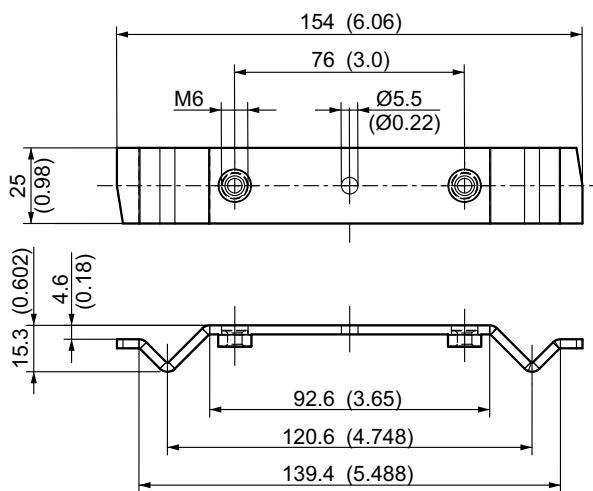
La siguiente figura muestra las dimensiones de la chapa de soporte TIS10A008-X00-0 (adecuada para perfiles AFT 180), dimensiones en mm (in):



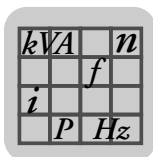
9007199424859019

### 7.4.2 Chapa de soporte TIS10A008-X02-0

La siguiente figura muestra las dimensiones de la chapa de soporte TIS10A008-X02-0 (adecuada para perfiles Dürr 180), dimensiones en mm (in):



9007199424664843

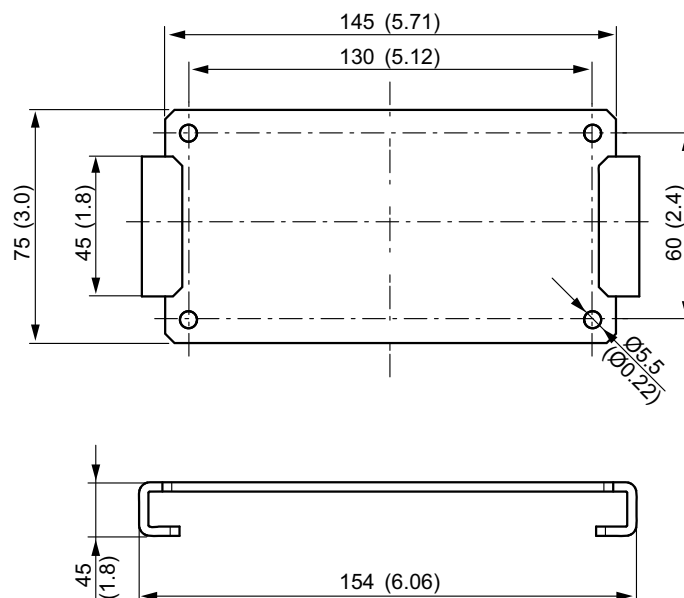


## Dimensiones

### Chapa de soporte TIS...-X...-0

#### 7.4.3 Chapa de soporte universal TIS10A008-XH2-0

La siguiente figura muestra las dimensiones de la chapa de soporte universal TIS10A008-XH2-0 (adecuada para soportes TIS10A008-H02-0), dimensiones en mm (in):

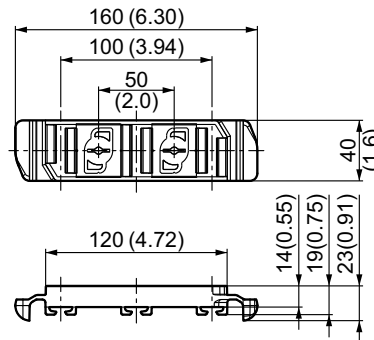


9007199424675211

## 7.5 Soporte TIS...-H...-0

### 7.5.1 Soporte TIS10A008-H00-0

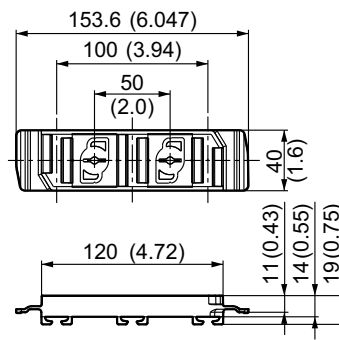
La siguiente figura muestra las dimensiones del soporte TIS10A008-H00-0 (adecuada para perfiles AFT 180), dimensiones en mm (in):



9007199424866059

### 7.5.2 Soporte TIS10A008-H02-0

La siguiente figura muestra las dimensiones del soporte TIS10A008-H02-0 (adecuada para perfil Dürr 180 y chapa de soporte universal), dimensiones en mm (in):

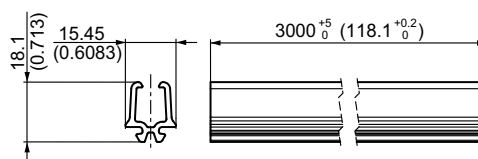


9007199424863883

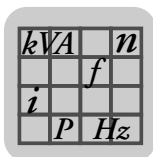
## 7.6 Regleta de perfil rígida TIS...-P...-0

### 7.6.1 Regleta de perfil TIS10A008-P33-0

La siguiente figura muestra las dimensiones de la regleta de perfil TIS10A008-P33-0, dimensiones en mm (in):



9007199424870411

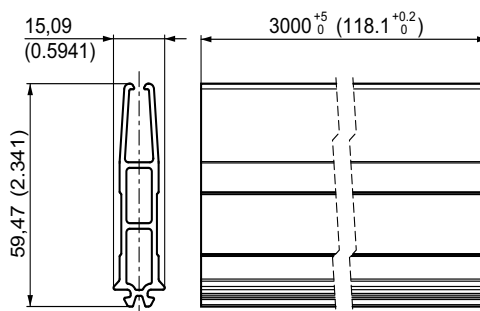


## Dimensiones

### Regleta de perfil flexible TIS...-F..-0

#### 7.6.2 -Regleta de perfil TIS10A008-P74-0

La siguiente figura muestra las dimensiones de la regleta de perfil TIS10A008-P74-0, dimensiones en mm (in):

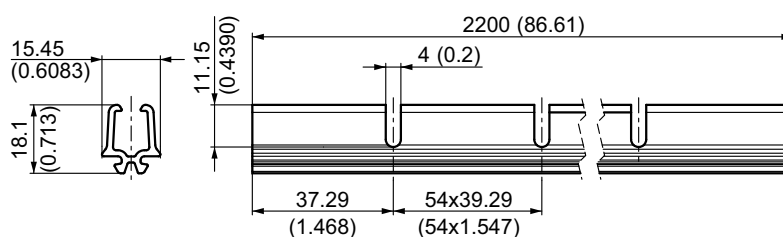


9007199424872587

## 7.7 Regleta de perfil flexible TIS...-F..-0

#### 7.7.1 -Regleta de perfil TIS10A008-F33-0

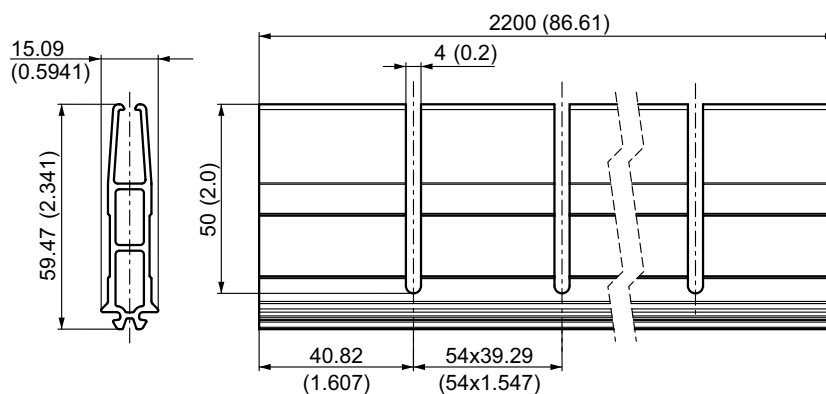
La siguiente figura muestra las dimensiones de la regleta de perfil TIS10A008-F33-0, dimensiones en mm (in):



9007199424852491

#### 7.7.2 -Regleta de perfil TIS10A008-F74-0

La siguiente figura muestra las dimensiones de la regleta de perfil TIS10A008-F74-0, dimensiones en mm (in):



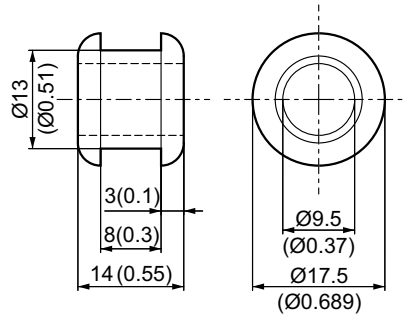
9007199424854667



## 7.8 Entrada de cables TIS...-A..-0

### 7.8.1 Boquilla de entrada de cables TIS10A008-A00-0

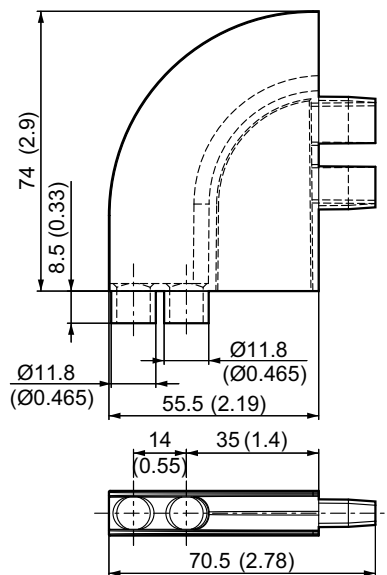
La siguiente figura muestra las dimensiones de la boquilla de entrada de cables TIS10A008-A00-0, dimensiones en mm (in):



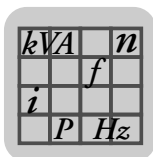
9007199424850315

### 7.8.2 Montura para entrada de cables TIS10A008-A74-0

La siguiente figura muestra las dimensiones de la montura para entrada de cables TIS10A008-A74-0, dimensiones en mm (in):



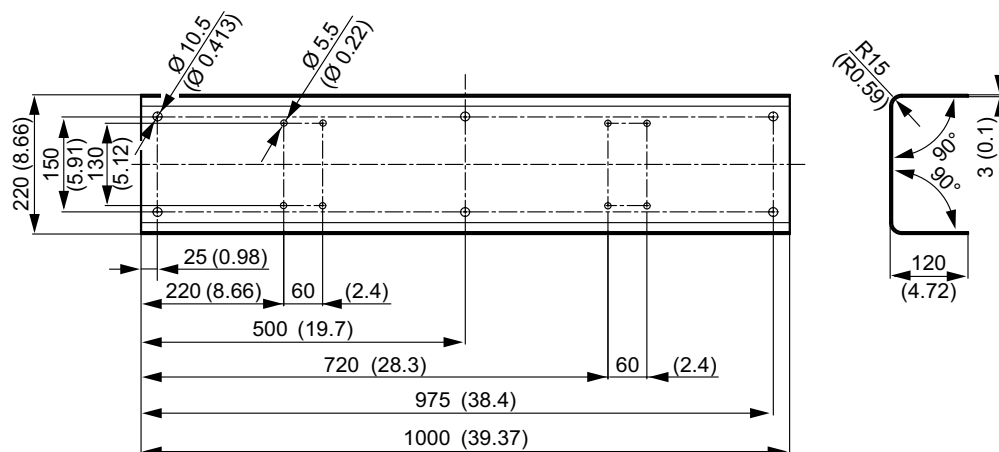
9007199424856843



#### 7.9 Chapa de apantallamiento

La chapa de apantallamiento no está incluida en el volumen de suministro. Es obligatorio que la chapa de apantallamiento sea de aluminio.

La siguiente figura muestra las dimensiones de la chapa de apantallamiento, dimensiones en mm (in):



9007199424681739



## 8 Índice de direcciones

Alemania			
Central Fabricación Ventas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Dirección postal 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>
Fabricación / Reductores industriales	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Centro	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>
	Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (cerca de 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>
	Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (cerca de 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>
	Sur	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (cerca de Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (cerca de 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>
	Electrónica	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>
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Si desea más direcciones de puntos de servicio en Alemania póngase en contacto con nosotros.		

Francia			
<b>Fabricación Ventas Servicio</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a> <a href="mailto:sew@usocomme.com">sew@usocomme.com</a>
<b>Fabricación</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>Montaje Ventas Servicio</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
	<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
Si de sea más direcciones de puntos de servicio en Francia póngase en contacto con nosotros.			



<b>Algeria</b>			
<b>Ventas</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 http://www.reducom-dz.com
<b>Argentina</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</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 http://www.sew-eurodrive.com.ar
<b>Australia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au 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
<b>Austria</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Viena</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 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
<b>Bélgica</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
<b>Service</b> <b>Competence Center</b>	<b>Reductores</b> <b>industriales</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
<b>Bielorrusia</b>			
<b>Ventas</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
<b>Brasil</b>			
<b>Fabricación</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Sao Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
<b>Bulgaria</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
<b>Camerún</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr



Canadá			
Montaje Ventas Servicio	Toronto	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>
	Vancouver	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>
	Montreal	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>
	Si desea más direcciones de puntos de servicio en Canadá póngase en contacto con nosotros.		
Colombia			
Montaje Ventas Servicio	Bogotá	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>
Corea del Sur			
Montaje Ventas Servicio	Ansan-City	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> <a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a>
	Busán	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 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
Costa de Marfil			
Ventas	Abidjan	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 <a href="mailto:sicamot@aviso.ci">sicamot@aviso.ci</a>
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	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>
Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPÁ RCH-Santiago de Chile Dirección postal 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> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
China			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
Montaje Ventas Servicio	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>



China			
	<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
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			
Dinamarca			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Copenhagen</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
EE.UU.			
<b>Fabricación Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Región del sureste</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>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Región del noreste</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>Región del medio oeste</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>Región del suroeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	<b>Región del oeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Si desea más direcciones de puntos de servicio en EE.UU. póngase en contacto con nosotros.			
Egipto			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>El 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 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Eslovaquia			
<b>Ventas</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 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk



Eslovaquia			
	Žilina	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 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Eslovenia			
Ventas Servicio	Celje	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 pakman@siol.net
España			
Montaje Ventas Servicio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonia			
Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Montaje Ventas Servicio	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabricación Montaje	Karkkila	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 http://www.sew-eurodrive.fi
Gabón			
Ventas	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Gran Bretaña			
Montaje Ventas Servicio	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h		Tel. 01924 896911
Grecia			
Ventas	Atenas	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 http://www.boznos.gr info@boznos.gr



<b>Hong Kong</b>			
Montaje Ventas Servicio	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
<b>Hungría</b>			
Ventas Servicio	Budapest	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
<b>India</b>			
Montaje Ventas Servicio	Vadodara	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> salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montaje Ventas Servicio	Chennai	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 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Unit No. 301, Savorite Bldg, Plot No. 143, Vinayak Society, off old Padra Road, Vadodara - 390 007. Gujarat	Tel. +91 265 2325258 Fax +91 265 2325259 salesvadodara@seweurodriveindia.com
<b>Irlanda</b>			
Ventas Servicio	Dublín	Alperston Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperston.ie <a href="http://www.alperston.ie">http://www.alperston.ie</a>
<b>Israel</b>			
Ventas	Tel-Aviv	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> office@liraz-handasa.co.il
<b>Italia</b>			
Montaje Ventas Servicio	Solaro	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> sewit@sew-eurodrive.it
<b>Japón</b>			
Montaje Ventas Servicio	Iwata	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> sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
<b>Kazajistán</b>			
Ventas	Almatý	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> sew@sew-eurodrive.kz





<b>Letonia</b>			
<b>Ventas</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>
<b>El Líbano</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 <a href="mailto:ssacar@inco.com.lb">ssacar@inco.com.lb</a>
Jordania Kuwait Arabia Saudita Siria	<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 <a href="mailto:info@medrives.com">info@medrives.com</a> <a href="http://www.medrives.com">http://www.medrives.com</a>
<b>Lituania</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:irmantas@irseva.lt">irmantas@irseva.lt</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
<b>Luxemburgo</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
<b>Malasia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
<b>Marruecos</b>			
<b>Ventas</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 <a href="mailto:fatima.haqui@premium.net.ma">fatima.haqui@premium.net.ma</a> <a href="http://www.groupe-premium.com">http://www.groupe-premium.com</a>
<b>México</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>
<b>Noruega</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>
<b>Nueva Zelanda</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>



Nueva Zelanda			
	<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
Países Bajos			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pakistán			
<b>Ventas</b>	<b>Karachi</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
Perú			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polonia			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	<b>Servicio</b>	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rep. Sudafricana			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	<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>Rep. Sudafricana</b>			
	<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
<b>República Checa</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Praga</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
<b>Rumania</b>			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
<b>Rusia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>S. Petersburgo</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
<b>Senegal</b>			
<b>Ventas</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 senemeca@sentoo.sn <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
<b>Serbia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
<b>Singapur</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Singapur</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> sewsingapore@sew-eurodrive.com
<b>Suecia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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
<b>Suiza</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Basilea</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> info@imhof-sew.ch
<b>Tailandia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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



Túnez			
<b>Ventas</b>	<b>Túnez</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> <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
Turquía			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Estambul</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> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
Ucrania			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</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> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
Venezuela			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
Vietnam			
<b>Ventas</b>	<b>Ciudad Ho Chi Minh</b>	<b>Todos los sectores excepto portuario, minero y offshore:</b> Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 <a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a> <a href="mailto:truongtantam@namtrung.com.vn">truongtantam@namtrung.com.vn</a> <a href="mailto:khanh-nguyen@namtrung.com.vn">khanh-nguyen@namtrung.com.vn</a>
		<b>Sector portuario, minero y offshore:</b> DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 <a href="mailto:totien@ducvietint.com">totien@ducvietint.com</a>
	<b>Hanoi</b>	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 <a href="mailto:namtrunghn@hn.vnn.vn">namtrunghn@hn.vnn.vn</a>



## Índice de palabras clave

### A

Almacenamiento .....	9
Autorizaciones .....	46

### C

Cable de línea TLS	
<i>Designación de modelo</i> .....	13
Caja compensadora TCS	
<i>Contenido de suministro</i> .....	16
<i>Designación de modelo</i> .....	12
<i>Dimensiones</i> .....	49
<i>Estructura</i> .....	19
<i>Función</i> .....	19
<i>Placa de características</i> .....	15
<i>Racores con tuerca tapón</i> .....	19
Caja compensadora TCS10A	
<i>Conexión a TLS</i> .....	32
<i>Puesta a tierra</i> .....	38
Caja compensadora TCS10B	
<i>Conexión a masa</i> .....	39
<i>Conexión a TLS</i> .....	33
Carriles de perfil de aluminio .....	42
Componentes de instalación TIS	
<i>Designación de modelo</i> .....	14
<i>Montaje</i> .....	40
Conductor de línea TLS	
<i>Autorizaciones</i> .....	46
<i>Conexión a TAS</i> .....	47, 48
<i>Conexión a TCS</i> .....	47
<i>Conexión a TCS10A</i> .....	32
<i>Conexión a TCS10B</i> .....	33
<i>Conexión a TVS</i> .....	48
<i>Conexión a TVS10A</i> .....	34
<i>Conexión a TVS10B</i> .....	35
<i>Confección</i> .....	28
<i>Contenido de suministro</i> .....	17
<i>Datos técnicos</i> .....	46
<i>Disposición de los cables</i> .....	29
<i>Estructura</i> .....	21
<i>Función</i> .....	21
<i>Propiedades eléctricas</i> .....	47
<i>Propiedades mecánicas</i> .....	46
<i>Soldar los terminales de cable</i> .....	30

### Conexión

<i>Cables de alimentación TLS a TVS10A</i> .....	36
<i>Conductor de línea TLS en TCS10A</i> .....	32
<i>Conductor de línea TLS en TCS10B</i> .....	33
<i>Conductor de línea TLS en TVS10A</i> .....	34
<i>Conductor de línea TLS en TVS10B</i> .....	35
<i>Línea de alimentación TLS a TVS10B</i> .....	37
<i>Notas de seguridad</i> .....	10

### Conexión a masa

<i>Caja compensadora TCS10B</i> .....	39
<i>Distribuidor de conexión TVS10B</i> .....	39

### Conexión eléctrica .....

### Confección

<i>Conductor de línea TLS</i> .....	28
<i>Herramienta</i> .....	28
<i>Línea de alimentación TLS</i> .....	32

### Cota de montaje

<i>Montaje en el carril de perfil de aluminio</i> .....	42
<i>Montaje universal</i> .....	44

### CSA

<i>Autorizaciones</i> .....	46
-----------------------------	----

### CH

#### Chapa de apantallamiento

<i>Dimensiones</i> .....	58
--------------------------	----

#### Chapa de soporte TIS...-X...-0

<i>Contenido de suministro</i> .....	17
<i>Dimensiones</i> .....	53, 54
<i>Estructura</i> .....	23
<i>Función</i> .....	23

### D

Derechos de autor .....	6
Derechos de reclamación en caso de defectos ...	6
Desconexión segura .....	10
Desconexión, segura .....	10
Designación de modelo	
<i>Caja compensadora TCS</i> .....	12
<i>Componentes de instalación TIS</i> .....	14
<i>Conductor de línea TLS</i> .....	13
<i>Distribuidor de conexión TVS</i> .....	12



### Dimensiones

<i>Caja compensadora TCS10A</i> .....	49
<i>Caja compensadora TCS10B</i> .....	49
<i>Chapa de apantallamiento</i> .....	58
<i>Chapa de soporte TIS...-X...-0</i> .....	53, 54
<i>Distribuidor de conexión TVS10A</i> .....	50
<i>Distribuidor de conexión TVS10B</i> .....	50
<i>Entrada de cables TIS...-A...-0</i> .....	57
<i>Placa de instalación TIS...-V...-0</i> .....	52
<i>Regleta de perfil TIS...-F...-0</i> .....	56
<i>Regleta de perfil TIS...-P...-0</i> .....	55, 56
<i>Soporte TIS...-H...-0</i> .....	55

### Disposición de los cables

<i>Conductor de línea TLS</i> .....	29
<i>Línea de alimentación TLS</i> .....	32

### Distribuidor de conexión TVS

<i>Conexión a TLS10A</i> .....	34, 36
<i>Conexión a TLS10B</i> .....	35, 37
<i>Contenido de suministro</i> .....	16
<i>Designación de modelo</i> .....	12
<i>Dimensiones</i> .....	50
<i>Estructura</i> .....	20
<i>Función</i> .....	20
<i>Placa de características</i> .....	15
<i>Racores con tuerca tapón</i> .....	20

### Distribuidor de conexión TVS10A

<i>Puesta a tierra</i> .....	38
------------------------------	----

### Distribuidor de conexión TVS10B

<i>Conexión a masa</i> .....	39
------------------------------	----

### E

<i>Eliminación de residuos</i> .....	45
<i>Emplazamiento</i> .....	9
<i>EN 60204</i> .....	46
<i>EN 60417-1/2</i> .....	46
<i>EN 61140</i> .....	46
<i>Entrada de cables TIS...-A...-0</i>	
<i>Contenido de suministro</i> .....	18
<i>Dimensiones</i> .....	57
<i>Estructura</i> .....	27
<i>Función</i> .....	27
<i>Exclusión de responsabilidad</i> .....	6

### F

#### Funcionamiento

<i>Notas de seguridad</i> .....	11
<i>Funciones de seguridad</i> .....	10

### G

<i>Grupo de destino</i> .....	7
-------------------------------	---

### H

#### Herramienta

<i>Confección</i> .....	28
-------------------------	----

### I

#### Indicaciones

<i>Identificación en la documentación</i> .....	5
---	---

### L

#### Línea de alimentación TLS

<i>Autorizaciones</i> .....	46
<i>Conexión a TAS</i> .....	47, 48
<i>Conexión a TCS</i> .....	47
<i>Conexión a TVS</i> .....	48
<i>Conexión a TVS10A</i> .....	36
<i>Conexión a TVS10B</i> .....	37
<i>Confección</i> .....	32
<i>Contenido de suministro</i> .....	17
<i>Datos técnicos</i> .....	46
<i>Disposición de los cables</i> .....	32
<i>Estructura</i> .....	21
<i>Función</i> .....	21
<i>Propiedades eléctricas</i> .....	47
<i>Propiedades mecánicas</i> .....	46

### M

<i>Marcas</i> .....	6
<i>Montaje</i> .....	9
<i>Carriles de perfil de aluminio</i> .....	42
<i>Montaje universal</i> .....	43
<i>Regleta de perfil TIS...-F...-0</i> .....	41
<i>Regleta de perfil TIS...-P...-0</i> .....	41
<i>Montaje universal</i> .....	43
<i>Montura para entrada de cables TIS...-A...-0</i>	
<i>Autorizaciones</i> .....	46

### N

<i>Nombre de productos</i> .....	6
<i>Notas de seguridad</i>	
<i>Estructura de las integradas</i> .....	5
<i>Estructura de las referidas a capítulos</i> .....	5
<i>Generales</i> .....	7
<i>Identificación en la documentación</i> .....	5
<i>Observaciones preliminares</i> .....	7



Notas de seguridad integradas .....	5
Notas de seguridad referidas a capítulos .....	5

## P

Palabras de indicación en notas de seguridad .....	5
Placa de características	
<i>Caja compensadora TCS</i> .....	15
<i>Distribuidor de conexión TVS</i> .....	15
Placa de instalación TIS...-V...-0	
<i>Contenido de suministro</i> .....	17
<i>Dimensiones</i> .....	52
<i>Estructura</i> .....	22
<i>Función</i> .....	22
Prensaestopas .....	47, 48
Puesta a tierra	
<i>Caja compensadora TCS10A</i> .....	38
<i>Distribuidor de conexión TVS10A</i> .....	38
Puesta en marcha	
<i>Notas de seguridad</i> .....	11

## R

Racores con tuerca tapón	
<i>Caja compensadora TCS</i> .....	19
<i>Distribuidor de conexión TVS</i> .....	20
Regleta de perfil	
<i>Flexible</i> .....	26
<i>Rígido</i> .....	25
Regleta de perfil TIS...-F...-0	
<i>Autorizaciones</i> .....	46
<i>Contenido de suministro</i> .....	18
<i>Dimensiones</i> .....	56
<i>Estructura</i> .....	26
<i>Función</i> .....	26
<i>Montaje</i> .....	41
Regleta de perfil TIS...-P...-0	
<i>Autorizaciones</i> .....	46
<i>Dimensiones</i> .....	55, 56
<i>Montaje</i> .....	41
<i>Estructura</i> .....	25
<i>Función</i> .....	25
<i>Volumen de suministro</i> .....	18

## S

Servicio .....	45
Soporte TIS...-H...-0	
<i>Autorizaciones</i> .....	46
<i>Contenido de suministro</i> .....	17
<i>Dimensiones</i> .....	55
<i>Estructura</i> .....	24
<i>Función</i> .....	24

## T

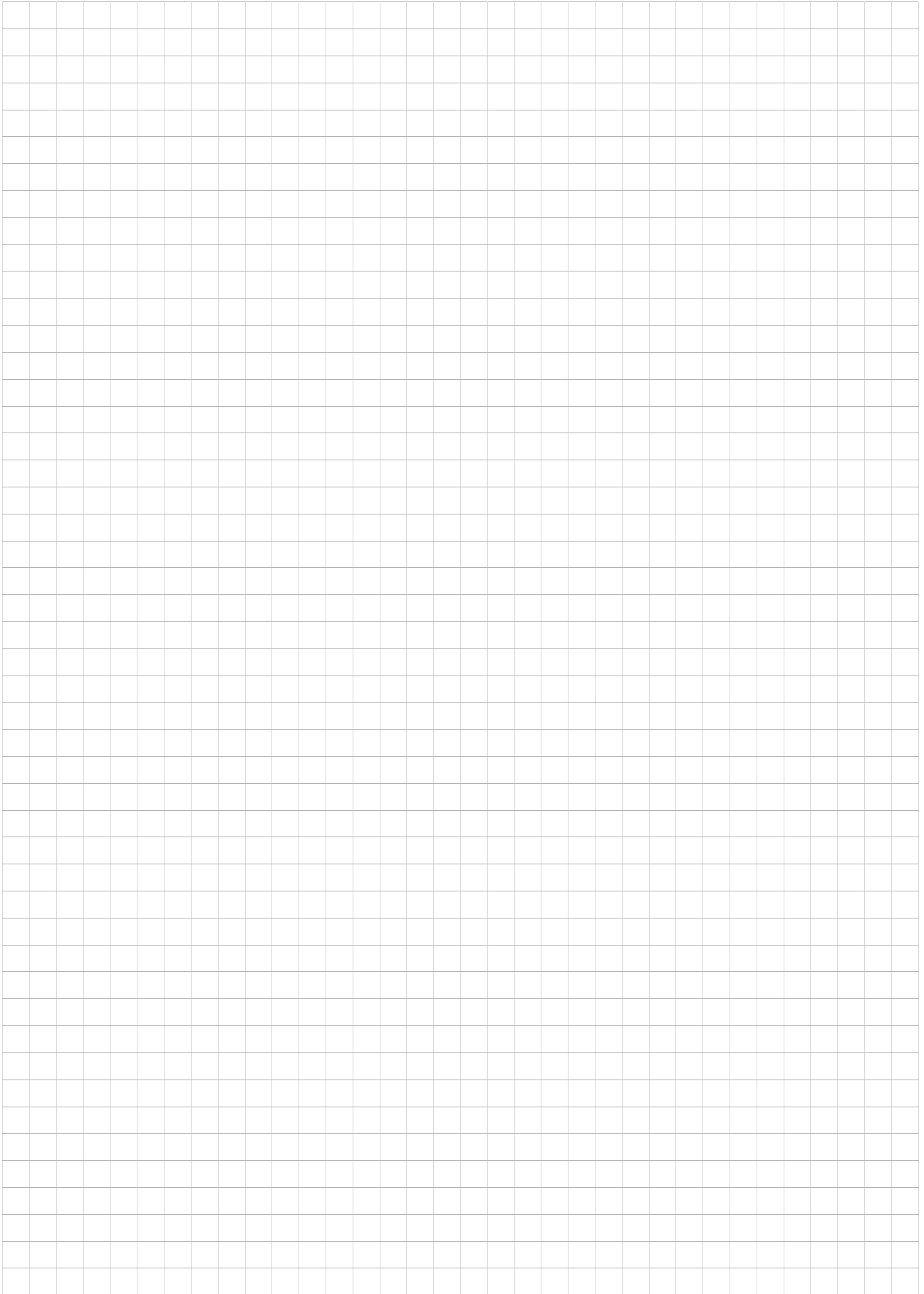
Tecnología de seguridad funcional .....	10
Terminal del cable .....	47, 48
Transporte .....	9

## U

UL	
<i>Autorizaciones</i> .....	46

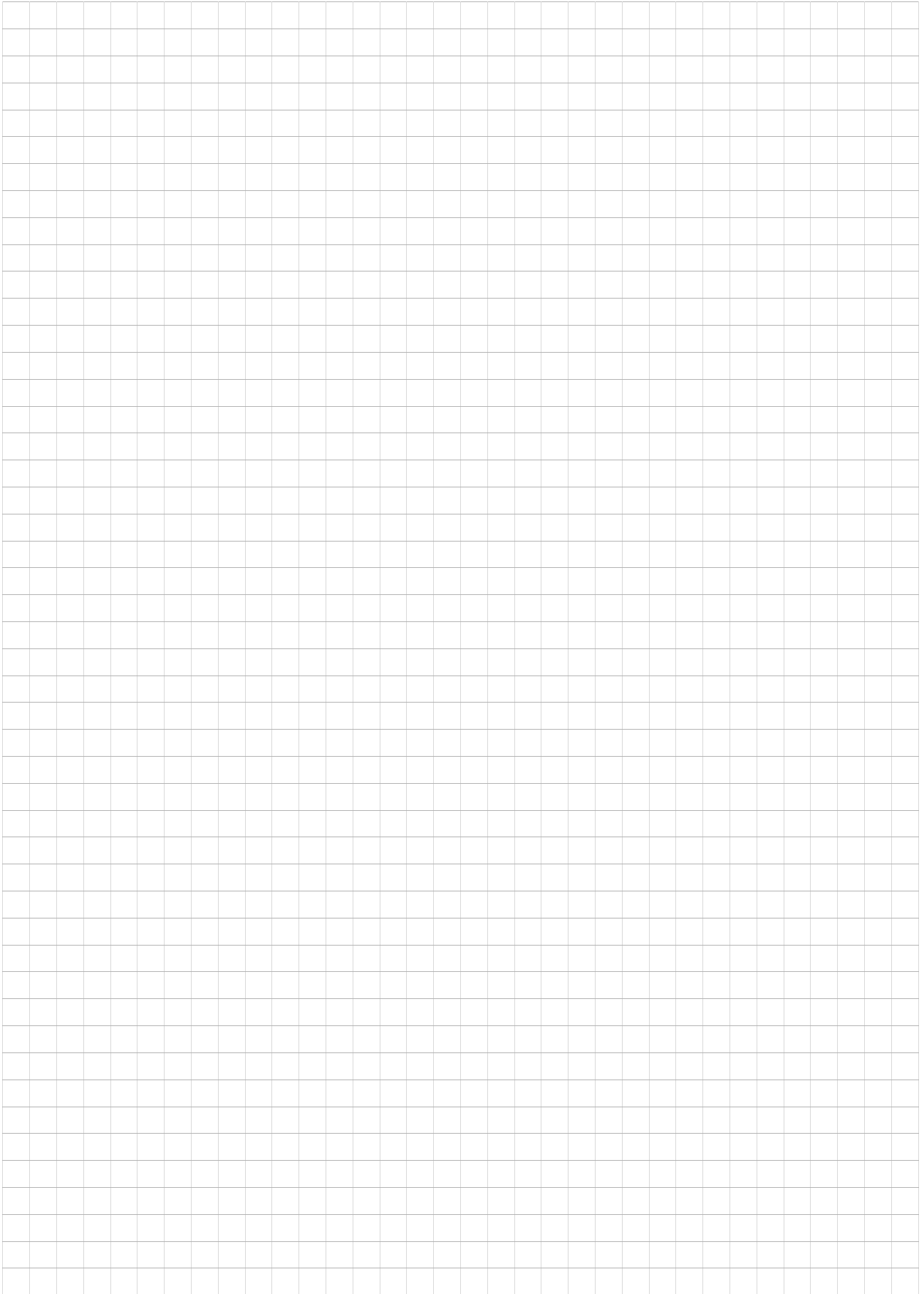
## Z

Zona de sujeción .....	47, 48
------------------------	--------













**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)