



**SEW  
EURODRIVE**

## Anexo a las instrucciones de funcionamiento



Control de aplicación y accionamiento descentralizado  
**MOVIPRO®-ADC con interfaz de gestión energética**



## Índice

<b>1</b>	<b>Notas generales</b>	<b>4</b>
1.1	Uso de la documentación	4
1.2	Estructura de las notas de seguridad	4
1.3	Otros documentos válidos	6
1.4	Derechos de reclamación en caso de garantía	6
1.5	Exclusión de responsabilidad	6
1.6	Nombres de productos y marcas	6
1.7	Nota sobre los derechos de autor	6
<b>2</b>	<b>Notas de seguridad</b>	<b>7</b>
2.1	Observaciones preliminares	7
2.2	Transporte	7
2.3	Puesta en marcha y funcionamiento	7
<b>3</b>	<b>Estructura del dispositivo</b>	<b>9</b>
3.1	Designación de modelo	9
3.2	Designaciones de modelo módulos funcionales	10
3.3	Denominación abreviada	10
3.4	Unidad básica	11
3.5	Accesorios	13
<b>4</b>	<b>Instalación eléctrica</b>	<b>14</b>
4.1	Uso de cables prefabricados	14
4.2	Instalación del cableado	14
4.3	Regletas de conexión	17
4.4	Conexiones eléctricas	20
<b>5</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>28</b>
5.1	Modos de funcionamiento	29
5.2	Interfaz de gestión energética	30
5.3	Desconexión de la red	30
5.4	Desconexión del MOVI-DPS EKK	30
<b>6</b>	<b>Servicio</b>	<b>31</b>
6.1	Inspección y mantenimiento	31
6.2	Puesta fuera de servicio	31
<b>7</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>32</b>
7.1	Unidad básica	32
7.2	Planos dimensionales	35
<b>Índice alfabético</b>		<b>37</b>

## 1 Notas generales

### 1.1 Uso de la documentación

Esta documentación forma parte del producto. La documentación está destinada a todas las personas que realizan trabajos de montaje, instalación, puesta en marcha y servicio en el producto.

Ponga a disposición la documentación en un estado legible. Cerciórese de que los responsables de la instalación y de su funcionamiento, así como las personas que trabajan en la unidad bajo su propia responsabilidad 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 siguiente tabla muestra el escalonamiento y el significado de las palabras de indicación para notas de seguridad.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
<b>¡PELIGRO!</b>	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
<b>¡AVISO!</b>	Possible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
<b>¡PRECAUCIÓN!</b>	Possible situación peligrosa	Lesiones leves
<b>¡IMPORTANTE!</b>	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
<b>NOTA</b>	Nota 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 símbolos de peligro 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 de peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

## Significado de los símbolos de peligro

Los símbolos de peligro en las advertencias tienen el siguiente significado:

Símbolo de peligro	Significado
	Zona de peligro general
	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa
	Advertencia de superficies calientes
	Advertencia de peligro de aplastamiento
	Advertencia de carga suspendida
	Advertencia de arranque automático

## 1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de acción peligroso.

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

- **⚠ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!** Tipo de peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

**1.3 Otros documentos válidos**

Esta documentación complementa las instrucciones de funcionamiento delimitando las indicaciones de aplicación de acuerdo a la siguiente información. Deberá emplear esta documentación exclusivamente junto con las instrucciones de funcionamiento.

**1.4 Derechos de reclamación en caso de garantía**

Tenga en cuenta la información que se ofrece en esta documentación. Esto es el requisito para que no surjan problemas y para el cumplimiento de posibles derechos de reclamación en caso de garantía. Lea la documentación antes de trabajar con la unidad.

**1.5 Exclusión de responsabilidad**

Tenga en cuenta la información que se ofrece en esta documentación. Esto es el requisito básico para el funcionamiento seguro. Sólo con esta condición, los productos alcanzan las propiedades del producto y las características de rendimiento indicadas. 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. En tales casos, SEW-EURODRIVE excluye la responsabilidad por deficiencias.

**1.6 Nombres de productos y marcas**

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

**1.7 Nota sobre los derechos de autor**

© 2015 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

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

## 2 Notas de seguridad

### 2.1 Observaciones preliminares

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales.

Las siguientes notas de seguridad tratan principalmente sobre el uso de unidades MOVIPRO®. Si utiliza otros componentes de SEW-EURODRIVE, observe las notas de seguridad de los componentes en la documentación correspondiente.

Respete siempre las advertencias en los distintos capítulos de este documentación y de la documentación de los otros componentes de SEW-EURODRIVE.

### 2.2 Transporte

Inmediatamente después de la recepción, compruebe que la unidad no esté dañada. En caso de haber daños ocasionados por el transporte, informe inmediatamente a la empresa transportista. Si la unidad presenta daños, no se deberá efectuar ningún montaje, instalación y puesta en marcha.

Durante el transporte, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Antes de efectuar el transporte, ponga los tapones protectores suministrados en las conexiones.
- ¡Coloque la unidad durante el transporte sólo sobre las aletas de refrigeración o sobre un lado que no tenga conectores!
- Asegúrese de que la unidad no está sometida a choques mecánicos durante el transporte.

En caso necesario, utilice el equipo de manipulación adecuado.

Respete las notas respecto a las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos".

### 2.3 Puesta en marcha y funcionamiento

Es imprescindible seguir las notas de seguridad del capítulo "Notas de seguridad".

Asegúrese de que están retirados los seguros de bloqueo para el transporte.

No desactive los dispositivos de vigilancia y protección del sistema o de la máquina ni aunque sea durante las pruebas.

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su índice de protección, las unidades pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles o rotatorias e incluso superficies con altas temperaturas.

En caso de duda, desconecte la unidad si se aprecian cambios respecto al funcionamiento normal (por ejemplo, incrementos de temperatura, ruidos, vibraciones). Determine la causa y, si fuera preciso, póngase en contacto con SEW-EURODRIVE.

En aplicaciones con un potencial de riesgo elevado pueden ser necesarias medidas de protección adicionales. Después de cualquier cambio de la configuración tiene que comprobarse la eficacia de los dispositivos de protección.

Durante el funcionamiento, las conexiones que no se utilicen deben estar tapadas con los tapones protectores suministrados.

Las unidades **con** conjunto de acumuladores MOVI-DPS conectado no necesariamente están sin tensión aun después de separarlas de la red. Por regla general, hay tanta energía en el conjunto de acumuladores MOVI-DPS que el funcionamiento de motores conectados sigue siendo posible durante un tiempo limitado. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Servicio" > "Puesta fuera de servicio".

Inmediatamente tras desconectar una unidad **sin** conjunto de acumuladores MOVI-DPS conectado de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse cargados. Mantenga un tiempo de desconexión mínimo de 10 minutos.

Cuando la unidad está conectada, están presentes tensiones peligrosas en todas las conexiones de potencia y en los cables y las bornas del motor conectados a ellas. Esto también sucede cuando la unidad está bloqueada y el motor se encuentra parado.

Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de display estén apagados, esto no es un indicador de que la unidad esté desconectada de la red y sin corriente.

El bloqueo mecánico o las funciones de seguridad internas pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o un reset pueden ocasionar el arranque automático del accionamiento. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido para la máquina accionada, desconecte primero la unidad del sistema de alimentación y proceda después a la subsanación del fallo.

## 3 Estructura del dispositivo

### 3.1 Designación de modelo

La designación de modelo del control de accionamiento y aplicación MOVIPRO®-ADC **PHC2.A-A...M1-..1A-00/...** incluye los siguientes datos de la unidad:

<b>PHC2.A</b>	Control de accionamiento y aplicación MOVIPRO®-ADC	
-		
<b>A</b>	Alimentación de energía: Corriente alterna trifásica	
...	Potencia nominal de entrada:	
	040	4.0 kW
	075	7.5 kW
	110	11.0 kW
	150	15.0 kW
<b>M1</b>	1 módulo de potencia integrado	
-		
..	Bus de campo:	
	P1	PROFIBUS DP-V1
	D1	DeviceNet™
	E2	PROFINET IO
	E3	EtherNet/IP™, Modbus/TCP
<b>1A</b>	Tipo de control: ADC	
-		
<b>00/...</b>	Opción:	
	00/S11	Opción S11 de PROFIsafe

### 3.2 Designaciones de modelo módulos funcionales

#### 3.2.1 Suministro de energía

La designación de modelo **PFE-AC...A-...-000A-00/...000** de la alimentación de red incluye los siguientes datos:

PFE	Energía	
-		
<b>AC...A</b>	Corriente alterna trifásica con las siguientes potencias de alimentación máximas:	
	080	8.0 kW (tamaño 1)
	160	16.0 kW (tamaño 2)
-		
...	Conexión de alimentación	
	001	Cable de conexión 4.0 kW, 7.5 kW
	002	Cable de conexión 11.0 kW, 15.0 kW
	101	Caja de conexión 4.0 kW, 7.5 kW
	102	Caja de conexión 11.0 kW, 15.0 kW
-		
<b>000A</b>	Sin alimentación de muy baja tensión para componentes externos	
-		
<b>00/...</b>	Opción 1:	
	000	Sin opción 1
	R15	Unidad de potencia regenerativa
	E42	Conexión para componentes externos de gestión energética
<b>000</b>	Sin opción 2	

### 3.3 Denominación abreviada

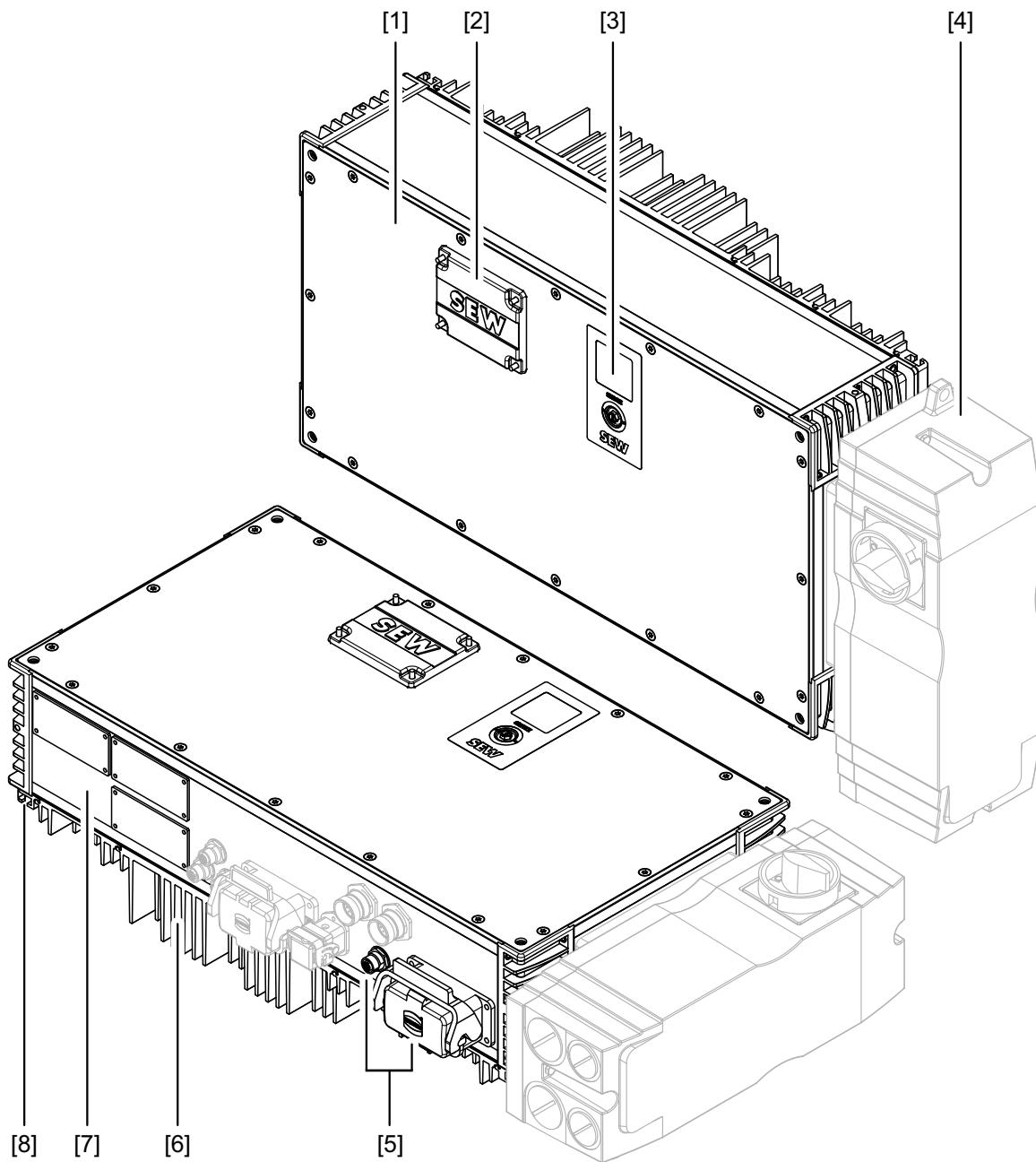
En esta documentación se emplea la siguiente denominación abreviada:

Unidad	Denominación abreviada
MOVI-DPS Acoplador de energía EKK-A-D500-I06-500-0-0/E12	
MOVI-DPS Acoplador de potencia EKK-A-D500-I06--500--0-0/E12	MOVI-DPS EKK

### 3.4 Unidad básica

#### 3.4.1 4.0 kW y 7.5 kW (tamaño 1)

Las siguientes imágenes muestran la estructura de la unidad MOVIPRO®:

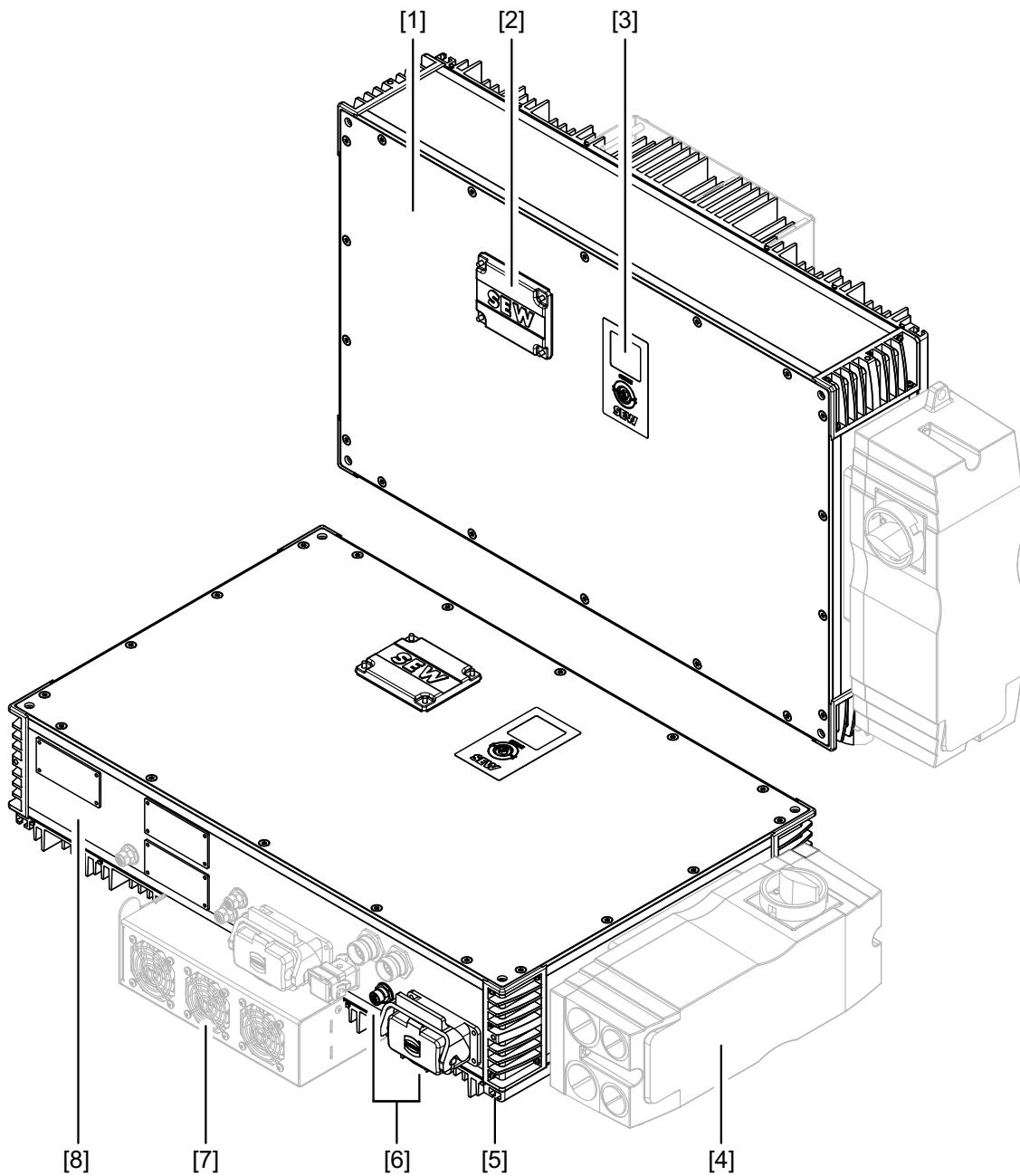


9007208066863499

- [1] Tapa de la unidad
- [2] Cubierta de servicio
- [3] Unidad de servicio
- [4] Caja de conexión (opcional)
- [5] Interfaz de gestión energética
- [6] Aletas de refrigeración
- [7] Regleta de conexión (conexiones en función de la versión de la unidad)
- [8] Perfil de ranura en T

## 3.4.2 11.0 kW y 15.0 kW (tamaño 2)

Las siguientes imágenes muestran la estructura de la unidad MOVIPRO®:



9007208347044875

- [1] Tapa de la unidad
- [2] Cubierta de servicio
- [3] Unidad de servicio
- [4] Caja de conexión (opcional)
- [5] Perfil de ranura en T
- [6] Interfaz de gestión energética
- [7] Módulo de ventiladores (opcional con 11 kW, obligatorio con 15 kW)
- [8] Regleta de conexión (conexiones en función de la versión de la unidad)

### 3.5 Accesorios

#### NOTA



Accesorios tales como material de instalación, material de montaje y cables de conexión no están incluidos en el contenido del suministro.

Los siguientes accesorios están disponibles para la unidad:

	Ref. de pieza
Resistencia de terminación CAN 120 Ω	13287036
Conecotor puente gestión energética	18166903
Conecotor puente STO	11747099

## 4 Instalación eléctrica

### 4.1 Uso de cables prefabricados

SEW-EURODRIVE utiliza cables prefabricados para las certificaciones, pruebas de tipo y aceptaciones de las unidades. Los cables que se pueden adquirir a SEW-EURODRIVE cumplen todos los requisitos necesarios para las funciones de la unidad y de los componentes conectados. Las consideraciones de las unidades se hacen siempre para la unidad básica incluyendo todos los componentes a conectar y los cables de conexión pertinentes.

Por este motivo, SEW-EURODRIVE recomienda utilizar exclusivamente los cables prefabricados relacionados en la documentación.

En caso de unidades con funciones de seguridad integradas según EN ISO 13849 tendrá que respetar adicionalmente todas las normativas y todos los requerimientos para la instalación y el cableado que se describan en la documentación de la unidad sobre la seguridad funcional.

#### 4.1.1 Uso de cables no SEW

En caso de que se utilicen cables no SEW, aun cuando están técnicamente similares, SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad ni garantía por el cumplimiento de las respectivas características de la unidad y el correcto funcionamiento de la misma.

Si utiliza cables no SEW para la conexión de la unidad y de los componentes conectados, tiene que asegurar que se cumplan las normativas nacionales correspondientes. Tenga en cuenta que al utilizar cables no SEW se pueden afectar involuntariamente las características de la unidad o del grupo de unidades. Esto se refiere particularmente a las siguientes características:

- Propiedades mecánicas (p. ej. grado de protección IP, aptitud para portacables)
- Propiedades químicas (p. ej. ausencia de silicona y de halógenos, resistencia a sustancias)
- Propiedades térmicas (p. ej. resistencia térmica, calentamiento de la unidad, clase de inflamabilidad)
- Comportamiento CEM (p. ej. valores límite de emisión de interferencias, cumplimiento de los valores normativos para inmunidad a interferencias)
- Seguridad funcional (aceptaciones según EN ISO 13849-1)

Los cables no SEW que no hayan sido recomendados explícitamente por SEW-EURODRIVE deben cumplir al menos los requerimientos de las siguientes normas y deben estar homologados conforme a dichas normas:

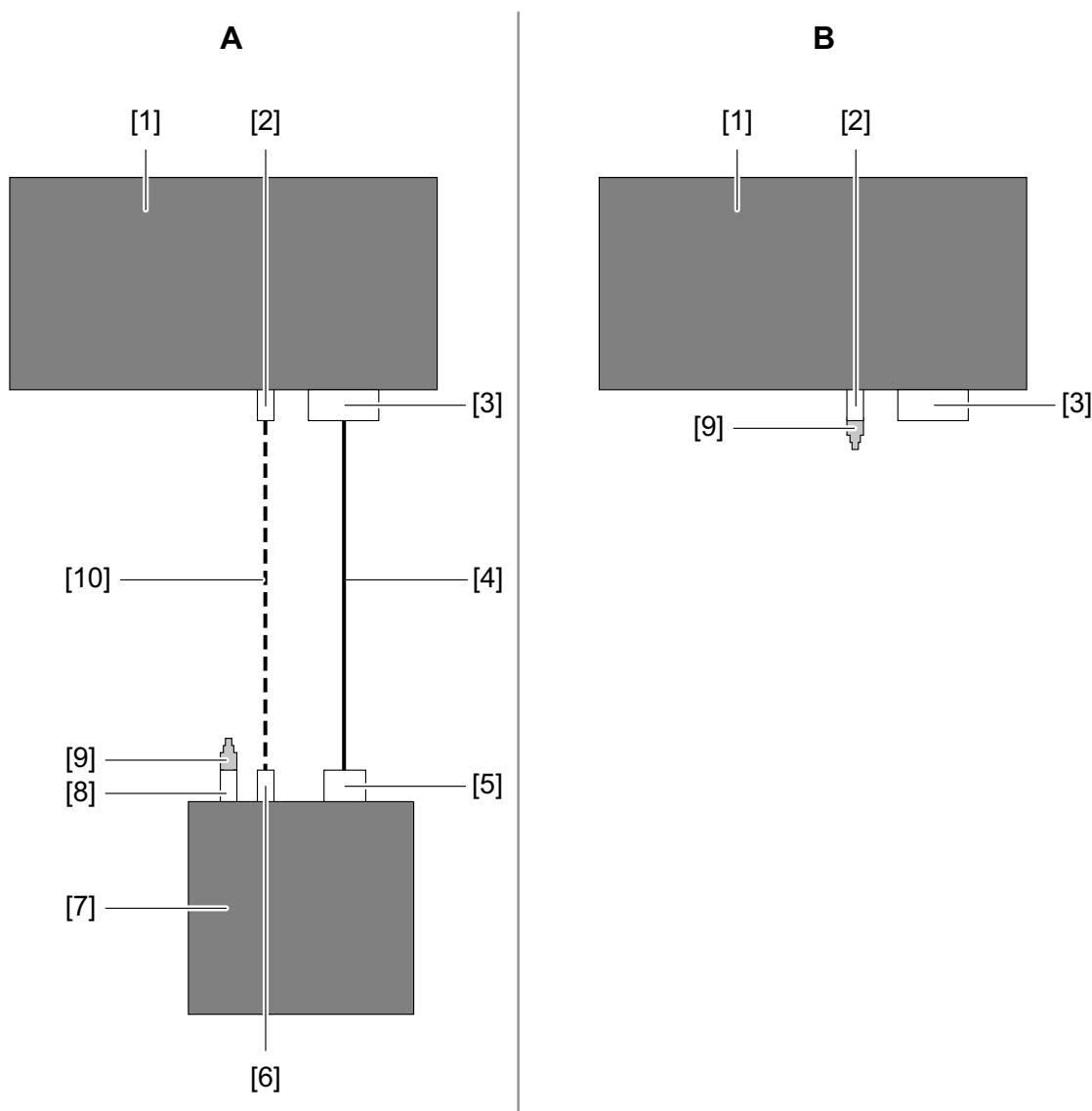
- IEC 60309
- IEC 61984
- IEC 60204

### 4.2 Instalación del cableado

Tienda el cable de alimentación a la unidad con baja inductancia.

La conexión se realiza a través de conector enchufable. Encontrará información adicional en los apartados "Instalación eléctrica" > "Regleta de conexión" e "Instalación eléctrica" > "Conexiones eléctricas".

## 4.2.1 Principio de conexión 4.0 kW y 7.5 kW (tamaño 1)



15164482443

**A** Modo de suministro de energía**B** Funcionamiento de red

[1] MOVIPRO®

[2] X4101\_12: Bus CAN – bus de sistema (interfaz de comunicación al MOVI-DPS EKK)

[3] X1273: Conexión gestión energética (interfaz de energía al MOVI-DPS EKK)

[4] Cable de potencia 18166873

[5] X1501: Alimentación de 560 V CC

[6] X4102: Bus CAN – bus de sistema

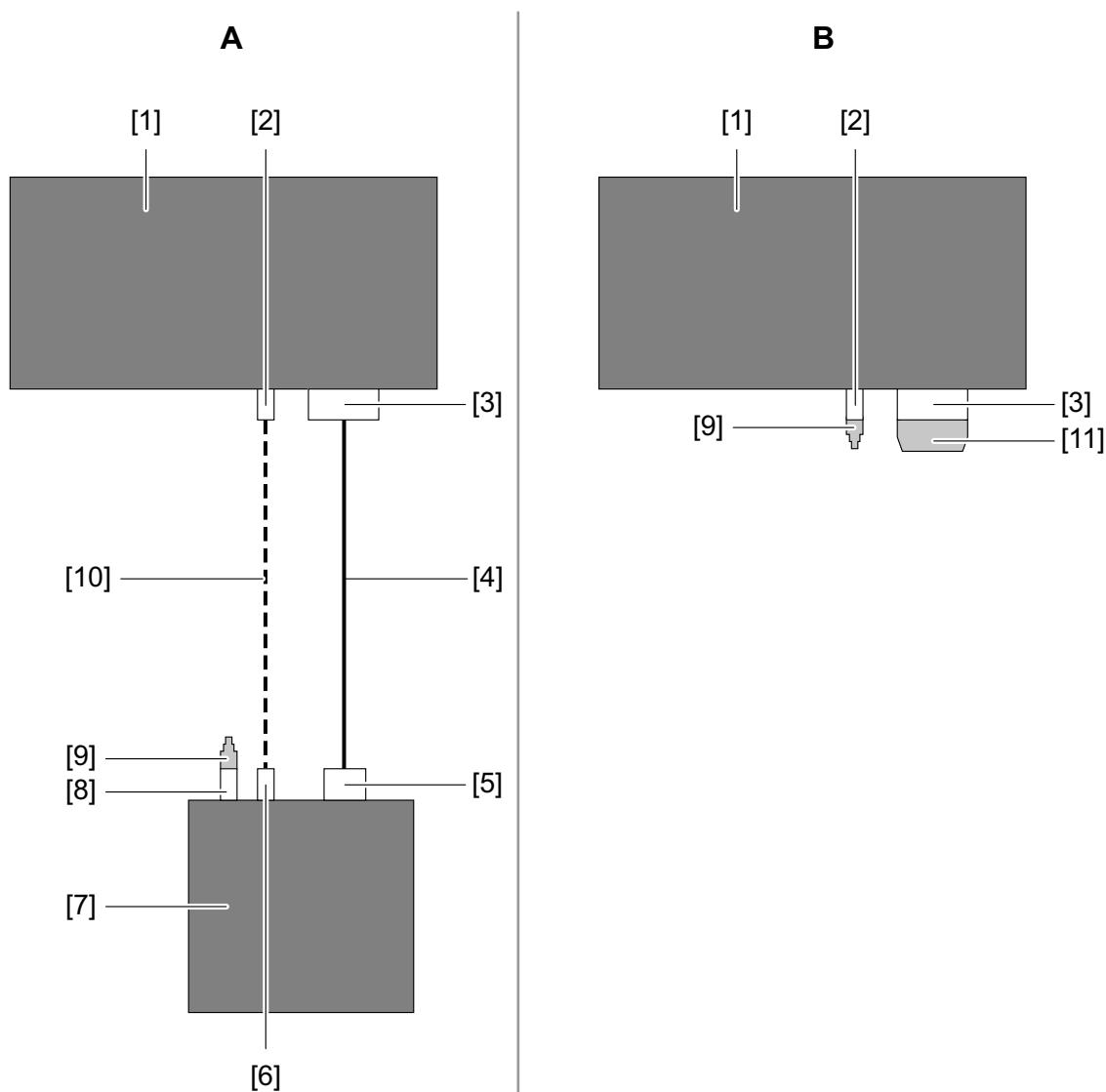
[7] MOVI-DPS EKK-.../E12

[8] X4101: Bus CAN – bus de sistema

[9] Resistencia de terminación CAN 13287036

[10] Cable de conexión bus CAN – bus de sistema (→ 26)

## 4.2.2 Principio de conexión 11.0 kW y 15.0 kW (tamaño 2)



15164484875

- A** Modo de suministro de energía/funcionamiento a plena potencia  
**B** Funcionamiento de red  
 [1] MOVIPRO® ADC  
 [2] X4101\_12: Bus CAN – bus de sistema (interfaz de comunicación al MOVI-DPS EKK)  
 [3] X1271: Conexión gestión energética (interfaz de energía al MOVI-DPS EKK)  
 [4] MOVI-DPS EKK-.../EKK12: Cable de potencia 18166873 para conexión X1501  
 MOVI-DPS EKK-.../EKK11: Cable de potencia 18166865 para conexión X1272  
 [5] MOVI-DPS EKK-.../EKK12: X1501: Alimentación de 560 V CC  
 MOVI-DPS EKK-.../EKK11: X1272: Conexión para gestión energética  
 [6] X4102: Bus CAN – bus de sistema  
 [7] MOVI-DPS EKK-.../EKK12 con conexión X1501  
 MOVI-DPS EKK-.../EKK11 con conexión X1272  
 [8] X4101: Bus CAN – bus de sistema  
 [9] Resistencia de terminación CAN 13287036  
 [10] Cable de conexión bus CAN – bus de sistema (→ 26)  
 [11] Conector puente gestión energética 18166903

### 4.3 Regletas de conexión

#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución al desenchufar o enchufar conectores enchufables bajo tensión

Lesiones graves o fatales

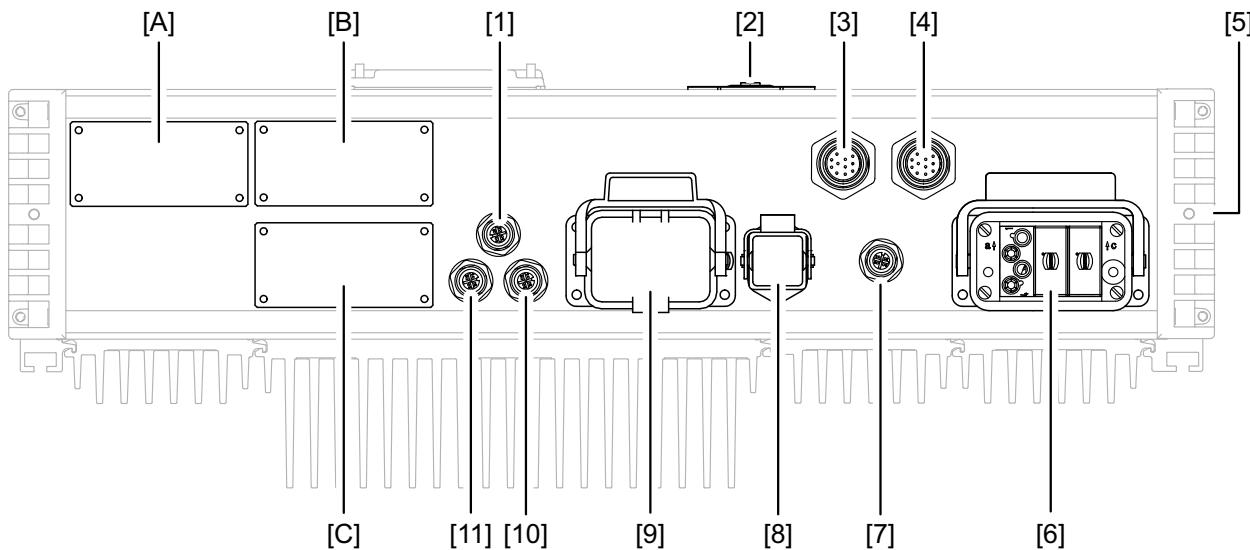
- Desconecte todas las tensiones de alimentación.
- Asegúrese de la ausencia de tensión de la unidad.
- Nunca desenchufe o enchufe los conectores enchufables bajo tensión.

El diseño de la regleta de conexión de la unidad varía en función de la versión.

Encontrará las denominaciones de las conexiones para su unidad en la etiqueta de la regleta de conexión situada en el frontal del MOVIPRO.

Asegúrese de que después de enchufar los conectores enchufables sobre las conexiones cierra los enclavamientos de las conexiones.

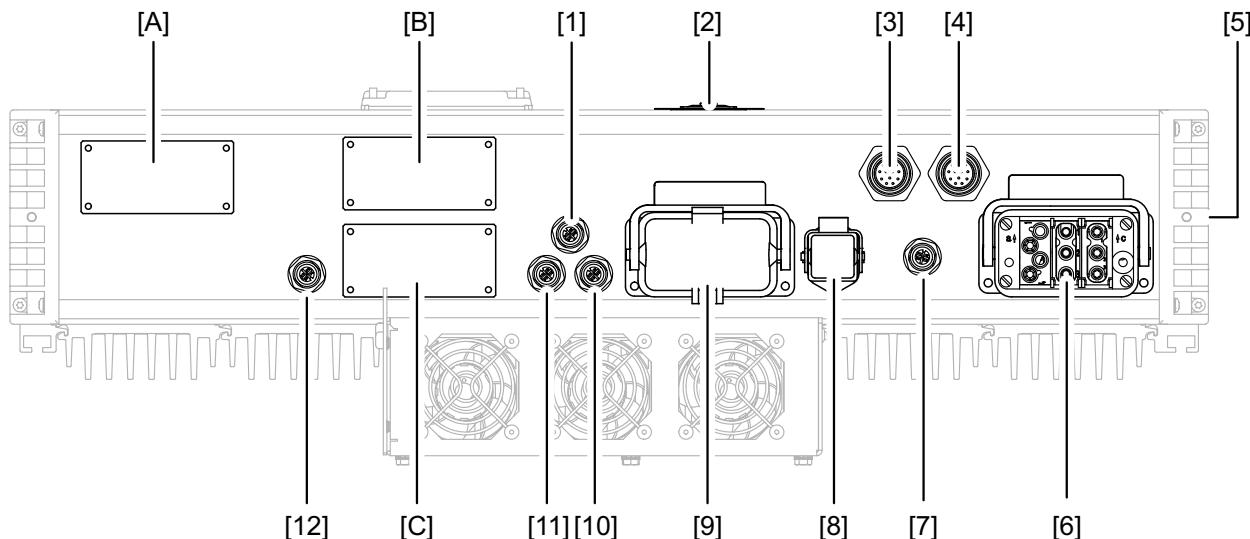
## 4.3.1 4.0 kW y 7.5 kW (tamaño 1)



14918146955

- [A] Área de conexión bus de campo
- [B] Área de conexión paquete de comunicación
- [C] Área de conexión opción de encoder
- [1] X5502: Desconexión segura – Entrada
- [2] X4223: Interfaz de servicio Ethernet
- [3] X5001\_1: Entradas/salidas digitales – Unidad de comunicación y control
- [4] X5001\_2: Entradas digitales – Unidad de comunicación y control
- [5] X1213: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para caja de conexión (hasta 15.0 kW – codificado)
  - o
  - X1214: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para cable de alimentación (hasta 15.0 kW – codificado)
- [6] X1273: Conexión gestión energética (interfaz de energía al MOVI-DPS EKK)
- [7] X4101\_12: Bus CAN – bus de sistema (interfaz de comunicación con MOVI-DPS EKK)
- [8] X2301: Resistencia de frenado
- [9] X2012: Motor con control de freno
- [10] X5102\_1: Entradas digitales – variador de frecuencia
- [11] X5102\_2: Entradas digitales – variador de frecuencia
  - o
  - X5201: Entrada analógica – Módulo de potencia

## 4.3.2 11.0 kW y 15.0 kW (tamaño 2)



14918149387

- [A] Área de conexión bus de campo
- [B] Área de conexión paquete de comunicación
- [C] Área de conexión opción de encoder
- [1] X5502: Desconexión segura – Entrada
- [2] X4223: Interfaz de servicio Ethernet
- [3] X5001\_1: Entradas/salidas digitales – Unidad de comunicación y control
- [4] X5001\_2: Entradas digitales – Unidad de comunicación y control
- [5] X1213: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para caja de conexión (hasta 15.0 kW – codificado)
  - o X1214: Entrada de 400 V CA/alimentación de 24 V CC para cable de alimentación (hasta 15.0 kW – codificado)
- [6] X1271: Conexión gestión energética (interfaz de energía al MOVI-DPS EKK)
- [7] X4101\_12: Bus CAN – bus de sistema (interfaz de comunicación con MOVI-DPS EKK)
- [8] X2301: Resistencia de frenado
- [9] X2012: Motor con control de freno
- [10] X5102\_1: Entradas digitales – variador de frecuencia
- [11] X5102\_2: Entradas digitales – variador de frecuencia
  - o X5201: Entrada analógica – Módulo de potencia
- [12] X5111: Módulo de ventiladores

## 4.4 Conexiones eléctricas

### 4.4.1 Representación de las conexiones

Los esquemas de conexiones muestran el lado de contactos de las conexiones.

### 4.4.2 Cable de conexión

Los cables de conexión no están incluidos en el contenido del suministro.

Los cables prefabricados entre componentes de SEW-EURODRIVE se pueden pedir a SEW-EURODRIVE. Se detallan los cables prefabricados disponibles para cada conexión. Indique en el pedido siempre la ref. de pieza y la longitud del cable deseado,

El número y la versión de los cables de conexión necesarios dependen de la versión de las unidades y de los componentes que se vayan a conectar. Por este motivo no se necesitan todos los cables señalados.

#### Versiones de cable:

La siguiente tabla muestra las representaciones utilizadas y sus significados.

Representación	Significado
	Longitud fija
	Longitud variable
	Compatible con portacables
	No compatible con portacables

#### 4.4.3 Estructura de cable

##### Esquema

La estructura del cable se indica según el siguiente esquema. Se utiliza como ejemplo un cable con la estructura (4X2X0.25):

(	Apantallado de cable
<b>4</b>	Número de pares de conductores (solo en caso de cables trenzados)
<b>X</b>	
<b>2</b>	Cantidad de conductores
<b>X</b>	G - con conductor de puesta a tierra, verde-amarillo X - sin conductor de puesta a tierra
<b>0.25</b>	Sección transversal de los conductores en $\text{mm}^2$
)	Apantallado de cable
+	Otros conductores con propiedades diferentes se adjuntan con un signo más.
...	

##### Ejemplos

Los siguientes ejemplos ilustran el esquema para la indicación de la estructura de cable:

- **3G1.5:**

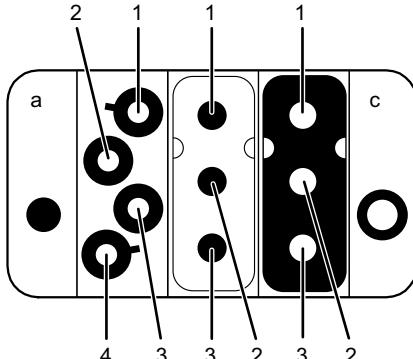
Cable con 3 conductores de  $1,5 \text{ mm}^2$  cada uno, uno de ellos un cable verde-amarillo

- **((2X2X0.25)+4G2.5):**

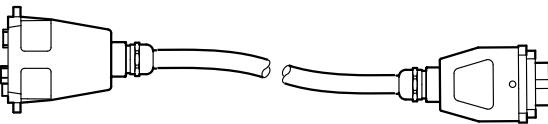
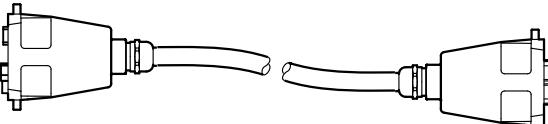
Cable híbrido apantallado con

- 4 conducciones trenzadas por parejas, cada una con  $0,25 \text{ mm}^2$  apantallados y
- 4 conductores de potencia con 4 hilos de  $2,5 \text{ mm}^2$  cada uno, uno de ellos un cable verde-amarillo.

## 4.4.4 X1271: Conexión para gestión energética

Función		
Conexión de 400 V CA y conexión del circuito intermedio para puentejar las fases de red o conectar componentes de gestión energética		
Tipo de conexiones		
Han-Modular® 10 B, hembra-macho-hembra, 1 enclave		
Esquema de conexiones		
		
13557105803		
Asignación		
Nº.	Nombre	Función
<b>[a] Han® C Protected Modul, female</b>		
1	n.c.	Sin asignar
2	+Uz	Circuito intermedio (+)
3	n.c.	Sin asignar
4	-Uz	Circuito intermedio (-)
<b>[b] Han® C Modul, male</b>		
1	L1_In	Conexión a la red fase 1 – Entrada
2	L2_In	Conexión a la red fase 2 – Entrada
3	L3_In	Conexión a la red fase 3 – Entrada
<b>[c] Han® C Modul, female</b>		
1	L1_Out	Conexión a la red fase 1 – Salida
2	L2_Out	Conexión a la red fase 2 – Salida
3	L3_Out	Conexión a la red fase 3 – Salida
Bastidor abatible		
Tierra (PE)	Tierra (PE)	Conexión del conductor de puesta a tierra

## Cables de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
<b>Ref. de pieza: 18166873</b> Estructura del cable: (3G6)  Han® 10B, male-female-male ↔ Han® Q4/2, female	Longitud variable, máx. 5 m 	MOVI-DPS EKK.../E12
<b>Ref. de pieza: 18166865</b> Estructura del cable: (7G6)  Han® 10B, male-female-male ↔ Han® 6B, female-female	Longitud variable, máx. 5 m 	MOVI-DPS EKK.../E11

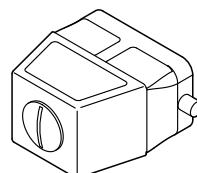
## Componente de conexión

## Conector puente gestión energética

Ref. de pieza: 18166903

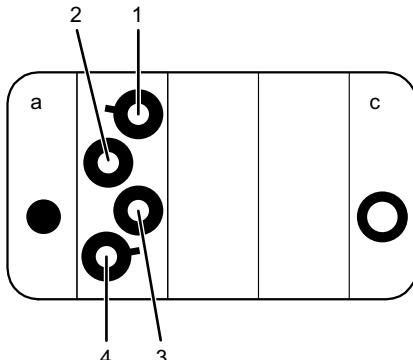
Estructura	
Módulos	Pines puenteados
<b>[B] – [C]</b>	1 – 1
	2 – 2
	3 – 3

Conexión: Han® 10 B, male-female-male



14494361355

## 4.4.5 X1273: Conexión para gestión energética

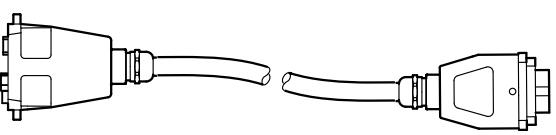
Conexión del circuito intermedio para conectar componentes de gestión energética				
Función				
Han-Modular® 10 B, hembra, 1 enclave				
Tipo de conexiones				
Esquema de conexiones				
				
13641953419				
Asignación				
Nº.	Nombre	Función		
<b>[a] Han® C Protected Modul, female</b>				
1	n.c.	Sin asignar		
2	+Uz	Circuito intermedio (+)		
3	n.c.	Sin asignar		
4	-Uz	Circuito intermedio (-)		
Bastidor abatible				
Tierra (PE)	Tierra (PE)	Conexión del conductor de puesta a tierra		

## NOTA

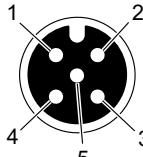


Podrá conectar a esta conexión exclusivamente acopladores de energía MOVI-DPS EKK-A-D500-I06-500-./E12.

## Cables de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
<b>Ref. de pieza: 18166873</b> Estructura del cable: (3G6)  Han® 10B, male-female-male ↔ Han® Q4/2, female	Longitud variable, máx. 5 m 	MOVI-DPS EKK.../E12

## 4.4.6 X4101\_12: Bus CAN – bus de sistema

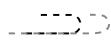
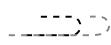
Función		
Bus CAN interno (bus de sistema) - Salida		
Tipo de conexiones		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
18014400774298251		
Asignación		
Nº.	Nombre	Función
1	CAN_SHLD	Apantallado/conexión equipotencial
2	+24V	Salida 24 V CC
3	GND	Potencial de referencia
4	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
5	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)

## NOTA



Cuando no hay conectada ninguna unidad a esta conexión deberá terminar el bus CAN con una resistencia de 120 Ω.

## Cable de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
<p><b>Longitudes estándar:</b></p> <p>1 m: Ref. de pieza 13237748  2 m: Ref. de pieza 13237756  3 m: Ref. de pieza 13286315  4 m: Ref. de pieza 13286323  5 m: Ref. de pieza 13286331  10 m: Ref. de pieza 13286358  15 m: Ref. de pieza 13286366</p> <p><b>Longitudes para encargos específicos:</b></p> <p>1.5 m: Ref. de pieza 13286293  2.5 m: Ref. de pieza 13286307</p> <p>Estructura del cable: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)</p>  <p>M12, macho, codificado en A ↔ M12, hembra, codificado en A</p>	Longitud fija 	—
<p><b>Longitudes estándar:</b></p> <p>2 m: Ref. de pieza 13281364  5 m: Ref. de pieza 13281402</p> <p><b>Longitudes para encargos específicos:</b></p> <p>1 m: Ref. de pieza 13281348  1.5 m: Ref. de pieza 13281356  2.5 m: Ref. de pieza 13281372  3 m: Ref. de pieza 13281380  4 m: Ref. de pieza 13281399  10 m: Ref. de pieza: 13281410  15 m: Ref. de pieza: 13281429</p> <p>Estructura del cable: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)</p>  <p>M12, macho, codificado en A ↔ Abierto</p>	Longitud fija 	—

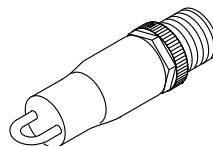
*Asignación de conductores*

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
13281348	CAN_SHLD	-
13281356	+24V	Rojo
13281364	GND	Negro
13281372	CAN_H	Blanco
13281380	CAN_L	Azul
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

**Componentes de conexión***Resistencia de terminación CAN*

Ref. de pieza: 13287036

Conexión: M12



63050395932099851

## 5 Funcionamiento

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución por tensiones peligrosas en conexiones cables y bornas del motor

Cuando la unidad está encendida, las conexiones y los cables y las bornas del motor conectados a las mismas están sometidos a tensiones peligrosas. Esto también sucede cuando la unidad está bloqueada y el motor se encuentra parado.

Lesiones graves o fatales por electrocución

- Evite las desconexiones bajo carga.
- Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad desconéctela de la tensión de alimentación.
- **Con MOVI-DPS EKK conectado:** Tenga en cuenta que el conjunto de acumuladores MOVI-DPS está sometido a tensión a pesar de la desconexión de la red. Compruebe en la conexión X2381 del acoplador de energía y potencia la tensión del conjunto de acumuladores MOVI-DPS. Si la tensión es superior a 20 voltios, espere hasta que la tensión haya bajado a un valor inferior a 20 voltios.

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución al desenchufar o enchufar conectores enchufables bajo tensión.

Lesiones graves o fatales.

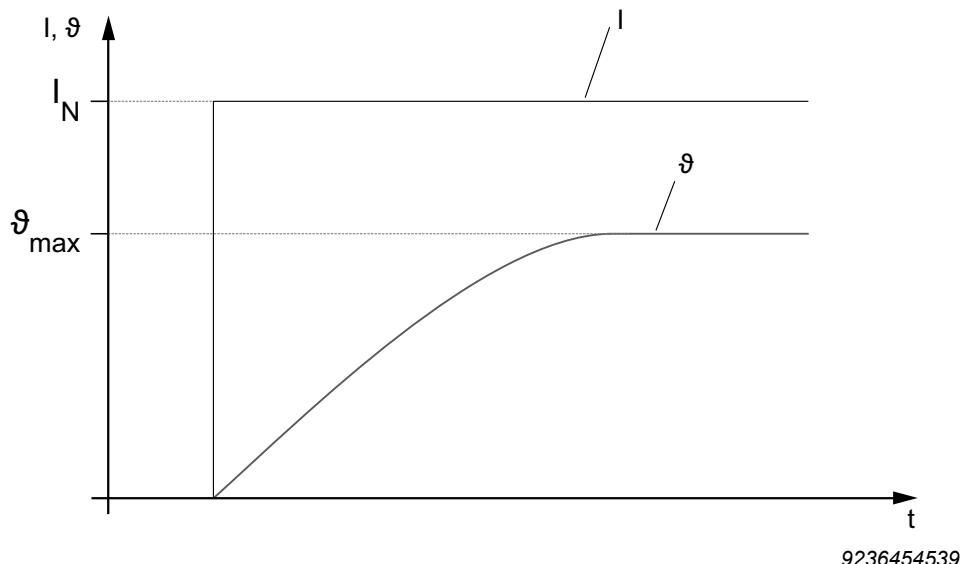
- Desconecte todas las tensiones de alimentación.
- Verifique la ausencia de tensión del variador.
- Nunca desenchufe o enchufe los conectores enchufables bajo tensión.
- **Con MOVI-DPS EKK conectado:** Tenga en cuenta que el conjunto de acumuladores MOVI-DPS está sometido a tensión a pesar de la desconexión de la red. Compruebe en la conexión X2381 del acoplador de energía y potencia la tensión del conjunto de acumuladores MOVI-DPS. Si la tensión es superior a 20 voltios, espere hasta que la tensión haya bajado a un valor inferior a 20 voltios.

Tenga en cuenta adicionalmente las instrucciones de funcionamiento "MOVI-DPS Acopladores de energía y potencia – EKK-A-....-I06-500-0-0/E...".

## 5.1 Modos de funcionamiento

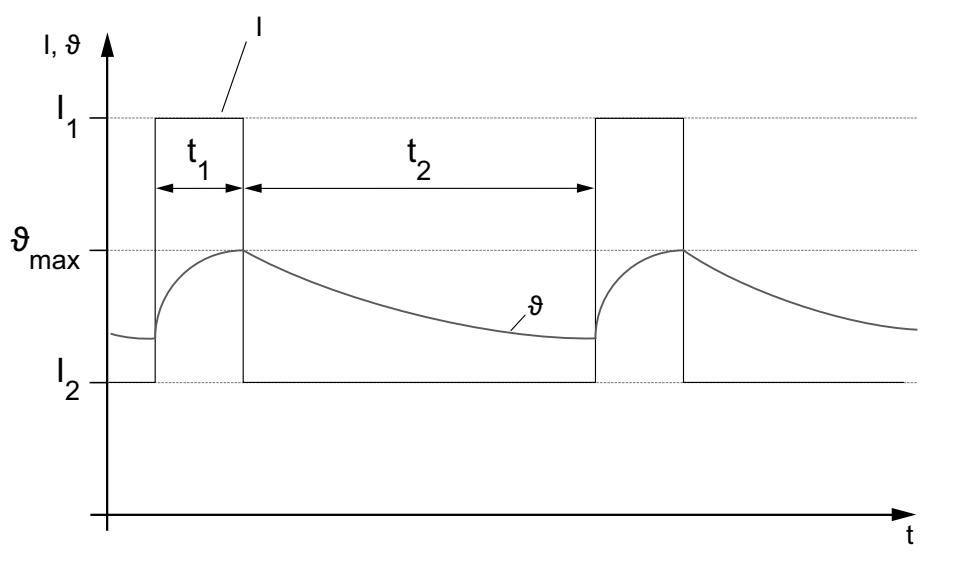
### 5.1.1 Funcionamiento continuo

El modo "Funcionamiento continuo" es el funcionamiento con estado de carga constante. En este caso, la corriente equivale al valor de la corriente nominal y la unidad alcanza el estado térmico de régimen establecido.



### 5.1.2 Carga alternante

En el modo de funcionamiento "Carga alternante", la unidad es cargada durante un tiempo determinado  $t_1$  con una corriente cuyo valor es superior a la corriente nominal. A continuación se aplica durante un tiempo determinado  $t_2$  una carga con una corriente inferior a la corriente nominal. Esta secuencia se repite tantas veces como se desee.



## 5.2 Interfaz de gestión energética

A través de las conexiones X1271 o X1273 usted puede conectar la unidad con un acoplador de energía y potencia MOVI-DPS. En el funcionamiento sin acoplador de energía y potencia MOVI-DPS tiene que enchufar el conector puente a la conexión X1271.

## 5.3 Desconexión de la red

### 5.3.1 Sin MOVI-DPS EKK conectado



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente

Lesiones graves o fatales

- Respete el tiempo mínimo de desconexión tras la desconexión de la red:  
**10 minutos.**

### 5.3.2 Con MOVI-DPS EKK conectado

Si al MOVIPRO® está conectado un acoplador de energía y potencia MOVI-DPS, la simple desconexión del sistema de la red no produce necesariamente un estado seguro.

La desconexión de un MOVI-DPS EKK del MOVIPRO® se describe en el capítulo "Desconexión del MOVI-DPS EKK (→ 30)".

## 5.4 Desconexión del MOVI-DPS EKK



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por conjunto de acumuladores MOVI-DPS no descargado completamente

Lesiones graves o fatales

- Descargue el conjunto de acumuladores MOVI-DPS a menos de 20 V y espere 10 minutos antes de separar el MOVI-DPS EKK del MOVIPRO®.
- No abra el conjunto de acumuladores MOVI-DPS.
- No cortocircuitee el conjunto de acumuladores MOVI-DPS.

El conjunto de acumuladores MOVI-DPS conectado al MOVIPRO® podrá separarse sólo después de la descarga a menos de 20 V (tensión de contacto). Tenga en cuenta adicionalmente el capítulo "Servicio" > "Puesta fuera de servicio" en las instrucciones de funcionamiento "MOVI-DPS Acopladores de energía y potencia – EKK-A-....-I06-500-0-0/E..".

Debido a las propiedades físicas de las celdas de acumulación, el conjunto de acumuladores MOVI-DPS puede volver a establecer tensión después de la descarga.

## 6 Servicio

### 6.1 Inspección y mantenimiento

La unidad no requiere mantenimiento. SEW-EURODRIVE no estipula ningún trabajo de inspección periódico; sin embargo, recomienda llevar a cabo una verificación regular de los siguientes componentes:

- Cable de conexión:  
En caso de que se produzcan daños o síntomas de fatiga, sustituya inmediatamente los cables dañados.
- Aletas de refrigeración:  
Para garantizar una refrigeración suficiente, elimine cualquier acumulación de residuos que se produzca.
- En caso de contar con un módulo de ventiladores, compruebe la capacidad de funcionamiento de los ventiladores axiales del módulo de ventiladores.

#### NOTA



Las reparaciones las realiza sólo SEW-EURODRIVE.

### 6.2 Puesta fuera de servicio

#### 6.2.1 Sin MOVI-DPS EKK conectado



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por un acumulador de energía no descargado completamente.

Lesiones graves o fatales

Respete la secuencia de los pasos de trabajo.

- Desconecte la tensión de la unidad en la entrada de 400 V CA (X1213 o X1214).
- Mantenga un tiempo mínimo de desconexión de 10 minutos.

#### 6.2.2 Con MOVI-DPS EKK conectado



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por un acumulador de energía no descargado completamente.

Lesiones graves o fatales

Respete la secuencia de los pasos de trabajo.

- Desconecte la tensión de la unidad en la entrada de 400 V CA (X1213 o X1214).
- Compruebe la tensión en la conexión X2381 del acoplador de energía y potencia MOVI-DPS (Véase capítulo Puesta fuera de servicio en las instrucciones de funcionamiento "Acumuladores de energía y potencia MOVI-DPS EKK-A-....-I06-500-0/E..").
- Extraiga el enchufe en la interfaz de gestión energética X1273 o X1271.
- Mantenga un tiempo mínimo de desconexión de 10 minutos.

## 7 Dados técnicos

### 7.1 Unidad básica

La unidad presenta los siguientes datos técnicos:

MOVIPRO®							
Tamaño	Tamaño 1		Tamaño 2				
Clase de potencia	4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW			
<b>Entrada</b>							
Conexión a la red		Conexión de corriente CA trifásica					
Tensión de alimentación	$U_{\text{Red}}$	$3 \times 380 \text{ V CA} - 3 \times 500 \text{ V CA}$ ( $U_{\text{Red}} = 380 \text{ V CA} -10\% - 500 \text{ V CA} +10\%$ )					
Frecuencia de red	$f_{\text{Red}}$	$50 - 60 \text{ Hz} \pm 5\%$					
Corriente nominal de red 100 % (Con $U_{\text{Red}} = 3 \times 400 \text{ V CA}$ ) <sup>1)</sup>	$I_{\text{Red}}$	8.6 A CA	14.4 A CA	21.6 A CA	28.8 A CA		
<b>Salida</b>							
Potencia aparente de salida (con $U_{\text{Red}} = 3 \times 380 - 500 \text{ V CA}$ )	$S_N$	6.6 kVA	11.2 kVA	16.8 kVA	22.2 kVA		
Potencia del motor S1	$P_{\text{mot}}$	4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW		
Corriente nominal de salida	$I_N$	9.5 A CA	16 A CA	24 A CA	32 A CA		
Limitación de corriente	$I_{\text{máx}}$	Motor y regenerativa 150 % $I_N$ , duración en función del grado de utilización					
Limitación interna de corriente	$I_{\text{máx}}$	Ajustable 0 – 150 %					
Resistencia de frenado externa	$R_{\text{min}}$	33 Ω		15 Ω			
Tensión de salida	$U_A$	0 – $U_{\text{red}}$					
Frecuencia PWM	$f_{\text{PWM}}$	Ajustable: 4/8/12/16 kHz (ajuste de fábrica: 4 kHz)					
Rango de velocidad / Resolución	$n_A / \Delta n_A$	-6000 – +6000 r.p.m./0.2 r.p.m. a través del rango completo					
Pérdida de potencia con $P_N$	$P_{\text{Vmáx}}$	100 W 200 W 400 W 550 W					
Longitud de cable del motor		Máximo 30 m					
Protección del motor		TF, TH o KTY					
Modo de funcionamiento		S1 (EN 60034-1)					

MOVIPRO®					
Tamaño		Tamaño 1		Tamaño 2	
Clase de potencia		4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW
Longitud admisible del cable de resistencia de frenado		Máximo 15 m			
<b>Generalidades</b>					
Índice de protección		IP54			
Inmunidad a interferencias		Conforme a EN 61800-3			
Emisión de interferencias		Clase de valor límite C2 según EN 61800-3			
Temperatura ambiente	$\vartheta_U$	+5 – +40 °C, sin condensación; La unidad tiene seguridad térmica intrínseca (reducción $P_N$ : 3 % por K hasta máx. 60 °C o 50 °C en unidades con Push-Pull SCRJ)			
Clase climática		EN 60721-3-3, clase 3K3			
Temperatura de almacenamiento	$\vartheta_L$	-25 – +70 °C, EN 60721-3-3, clase 3K3			
Cargas mecánicas instantáneas y vibrantes permitidas		Conforme a EN 61800-5-1			
Categoría de sobreten-sión		III según IEC 60664-1 (VDE 0110-1)			
Clase de contaminación		2 según IEC 60664-1 (VDE 0110-1) dentro de la carcasa			
Restricción de uso/altura de emplazamiento		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta <math>h &lt; 1.000</math> m sin restricciones.</li> <li>Para <math>h \geq 1.000</math> m son de aplicación las siguientes restricciones:           <ul style="list-style-type: none"> <li>De 1.000 m hasta máx. 4.000 m: Reducción de <math>I_N</math> en un 1 % por cada 100 m</li> <li>De 2.000 m hasta máx. 4.000 m: Reducción de <math>U_N</math> en 6 V CA por cada 100 m</li> </ul> </li> <li>Por encima de 2.000 m sólo se alcanza la clase de sobreten-sión 2.</li> <li>Para alcanzar la clase de sobreten-sión 3 son necesarias medidas externas.</li> <li>Clases de sobreten-sión según DIN VDE 0110-1.</li> </ul>			
Masa		18.5 kg		29.5 kg (con ventilador 31 kg)	
Dimensiones An x Al x Pr		480 mm × 190 mm × 300 mm		570 mm × 190 mm × 420 mm	

1) Con  $U_{Red} = 3 \times 500$  V CA se han de reducir en un 20 % respecto a los datos nominales las corrientes de red y de salida.

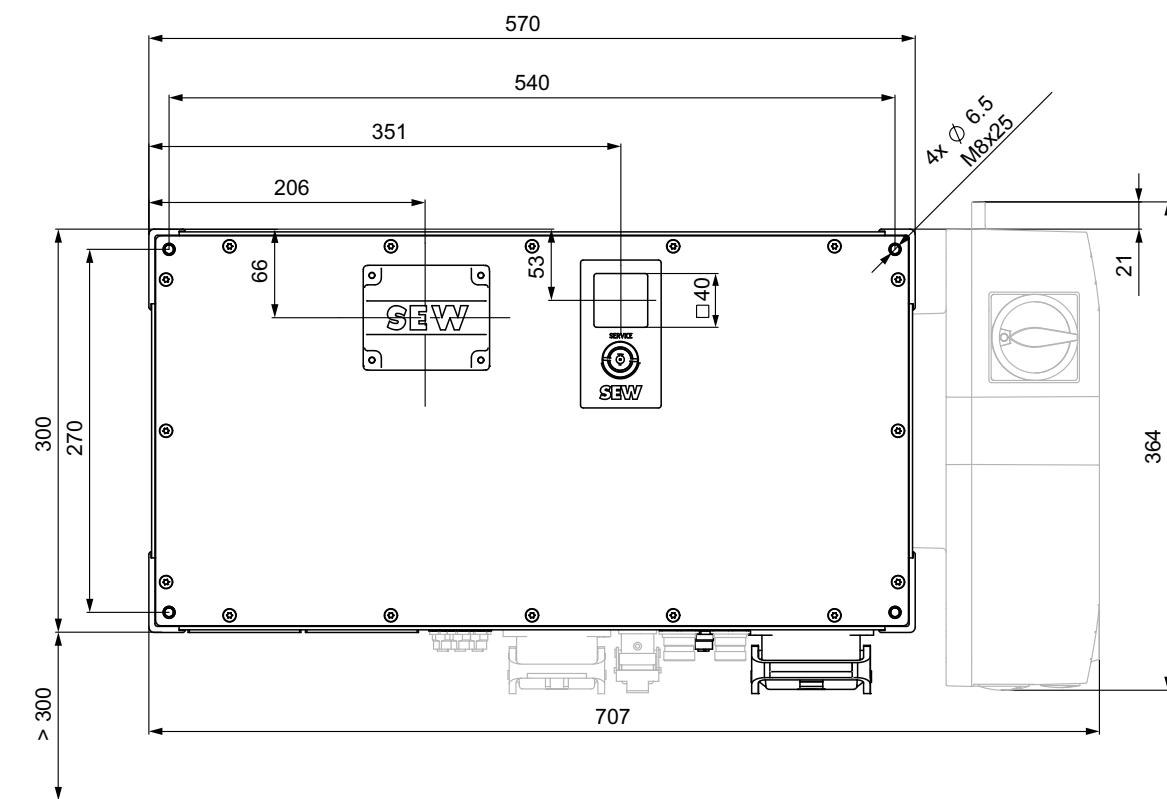
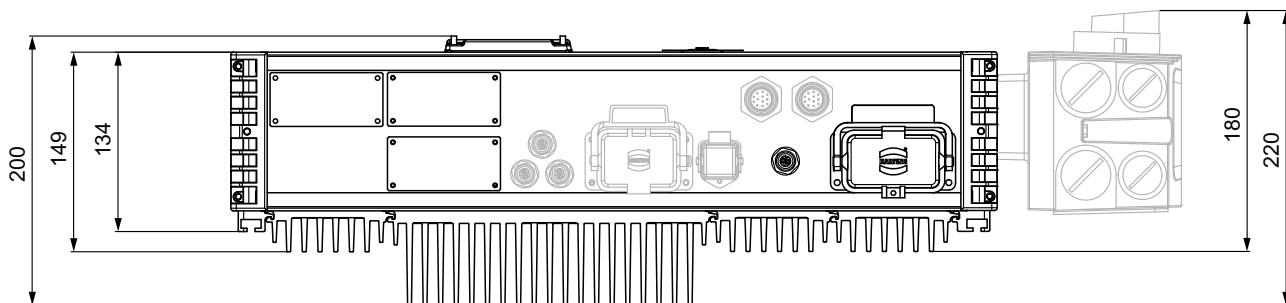
MOVIPRO®					
Tamaño		Tamaño 1		Tamaño 2	
Clase de potencia		4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW
Conexión para gestión energética		X1273		X1271	

MOVIPRO®				
Tamaño		Tamaño 1		Tamaño 2
Clase de potencia		4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW
Tensión nominal	U <sub>N</sub>	500 V CC -10 %/+50 %		

## 7.2 Planos dimensionales

### 7.2.1 4.0 kW y 7.5 kW (tamaño 1)

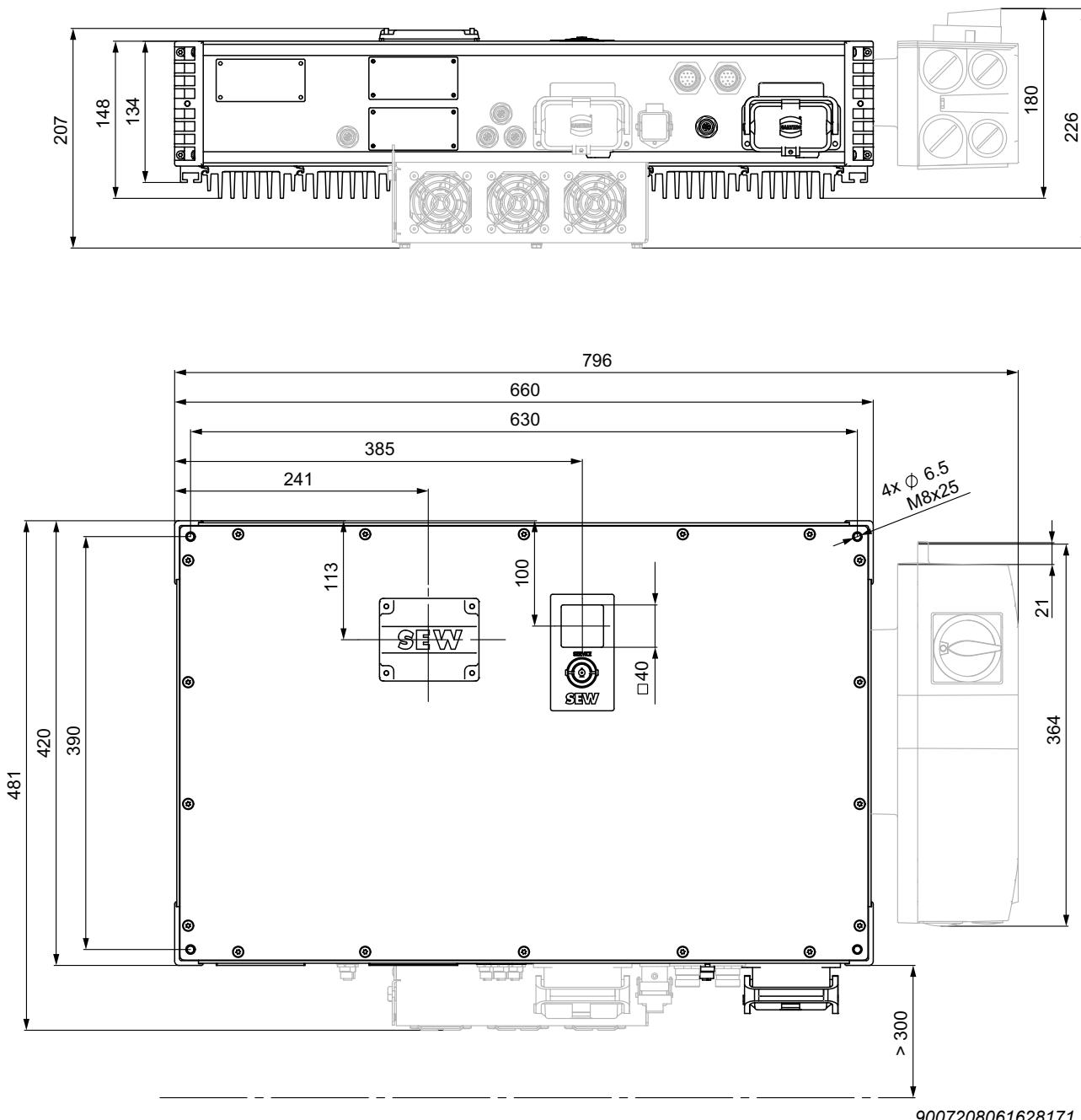
El plano dimensional muestra las medidas mecánicas de la unidad MOVIPRO® tamaño 1 en mm:



9007208604670347

## 7.2.2 11.0 kW y 15.0 kW (tamaño 2)

El plano dimensional muestra las medidas mecánicas de la unidad MOVIPRO® tamaño 2 en mm:



9007208061628171

## Índice alfabético

### A

Advertencias	
Significado símbolos de peligro	5

### B

Bus CAN	
Cable	26

### C

Cable	
Estructura	21
Véase también conexión	26
Código de modelo	9
Componentes de conexión	
Conector puente gestión energética	23
Resistencia de terminación CAN	27
Conexión	
Representación	20
Conexiones	20

### D

Datos técnicos	
Dimensiones	35
Medidas	35
Denominación abreviada	10
Denominación de la unidad	9, 10
Derechos de reclamación en caso de garantía	6
Designación	
Denominación abreviada de la unidad	10
Designación de modelo	9
Módulos funcionales	10
Suministro de energía	10

### E

EN 60721-3-3	32
EN 61800-3	32
Esquemas de conexión	20
Estructura de la unidad	11
Tamaño 1	11
Tamaño 2	12
Exclusión de responsabilidad	6

### F

Funcionamiento	
Notas de seguridad	7

### I

Indicaciones de seguridad	
Estructura de las indicaciones de seguridad referidas a capítulos	5
Estructura de las notas de seguridad integradas	5
Indicaciones de seguridad integradas	5
Indicaciones de seguridad referidas a capítulos	5
Instalación del cableado	14

### M

Marcas	6
Módulos funcionales	
Designación de modelo	10

### N

Nombre de productos	6
Nomenclatura	9, 10
Nota sobre los derechos de autor	6

### Notas

Identificación en la documentación	4
Significado símbolos de peligro	5

### Notas de seguridad

Identificación en la documentación	4
Observaciones preliminares	7

### P

Palabras de señal en las notas de seguridad	4
Puesta en marcha	
Notas de seguridad	7
Puesta fuera de servicio	31
Puesta fuera de servicio de la unidad	31

### R

Regleta de conexión	
11.0 kW	19
15 kW	19
4.0 kW	18
7.5 kW	18
Regletas de conexión	17
Reparaciones	31
Representación	
Conexiones	20

## Índice alfabético

---

### S

---

Símbolos de peligro	
Significado .....	5

### T

---

Transporte.....	7
-----------------	---

### U

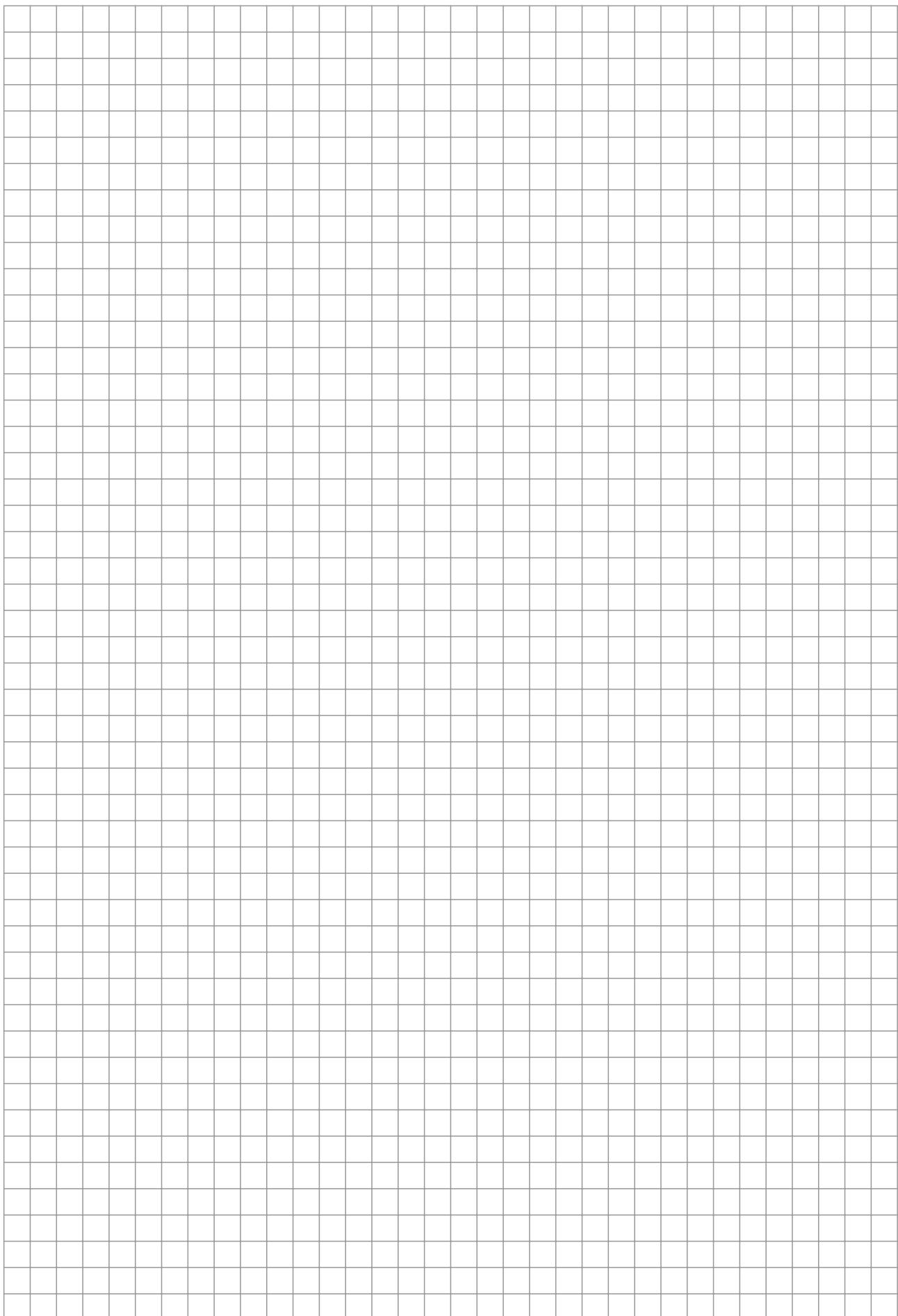
---

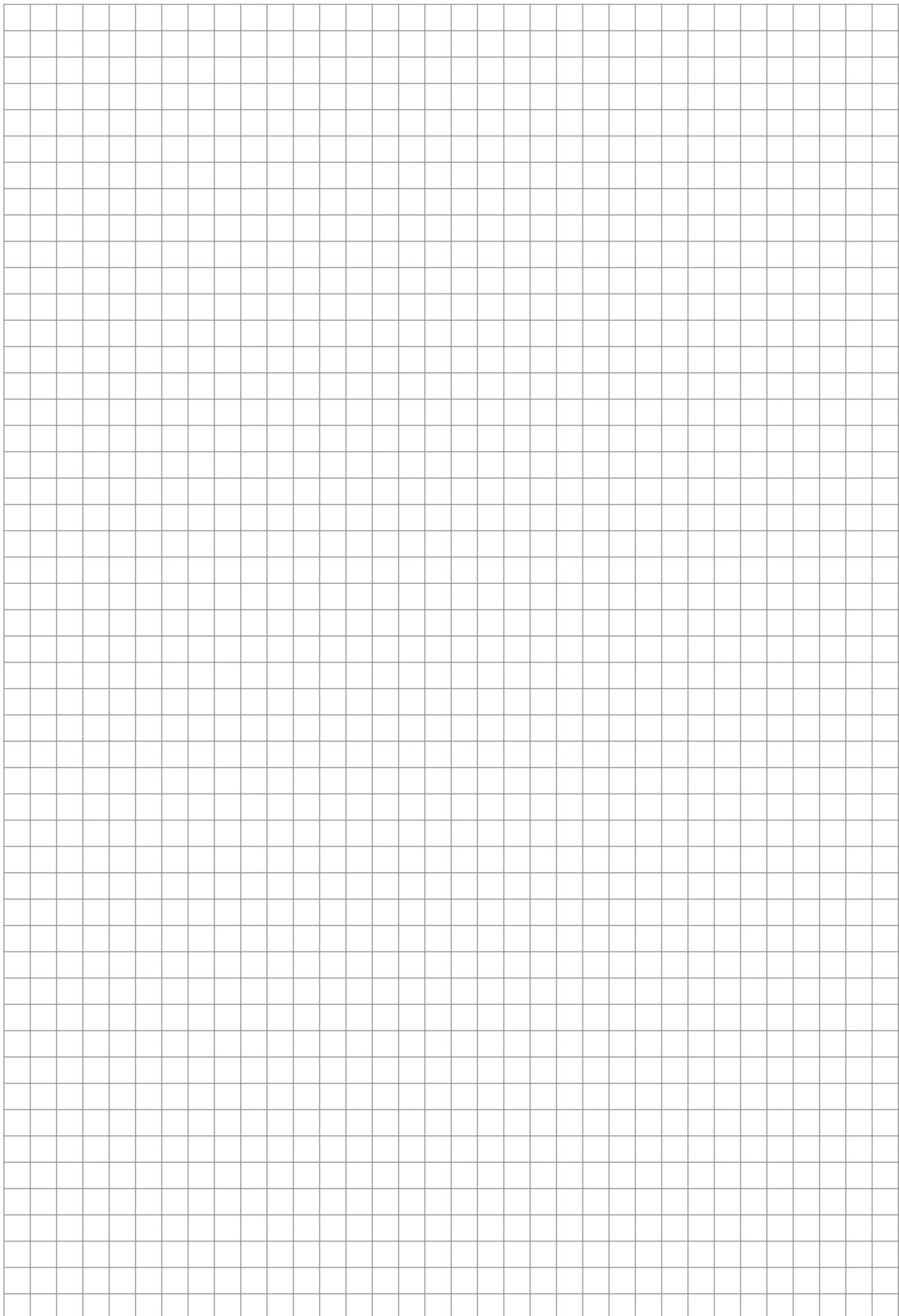
Unidad básica .....	11
Tamaño 1 .....	11
Tamaño 2.....	12

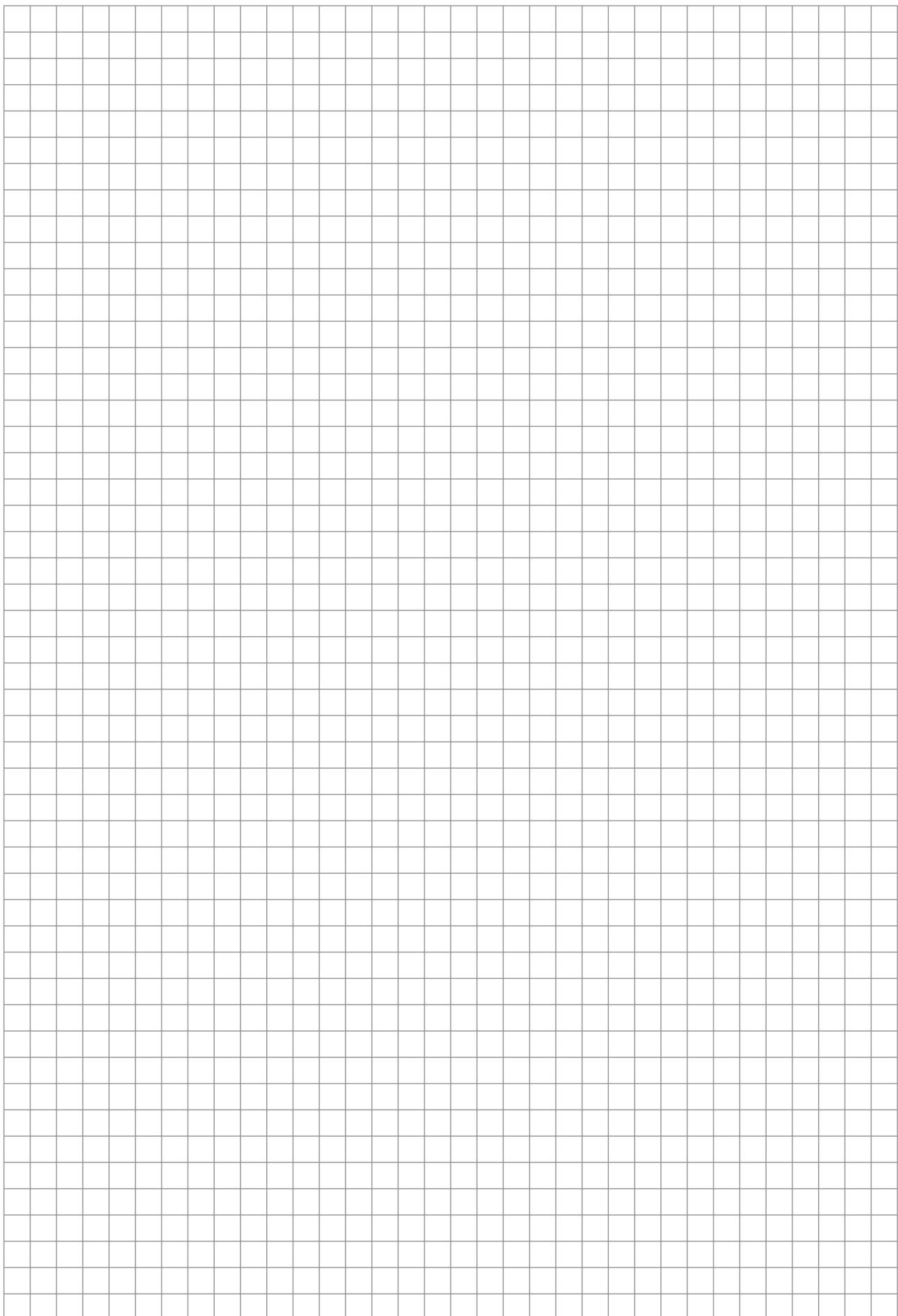
### X

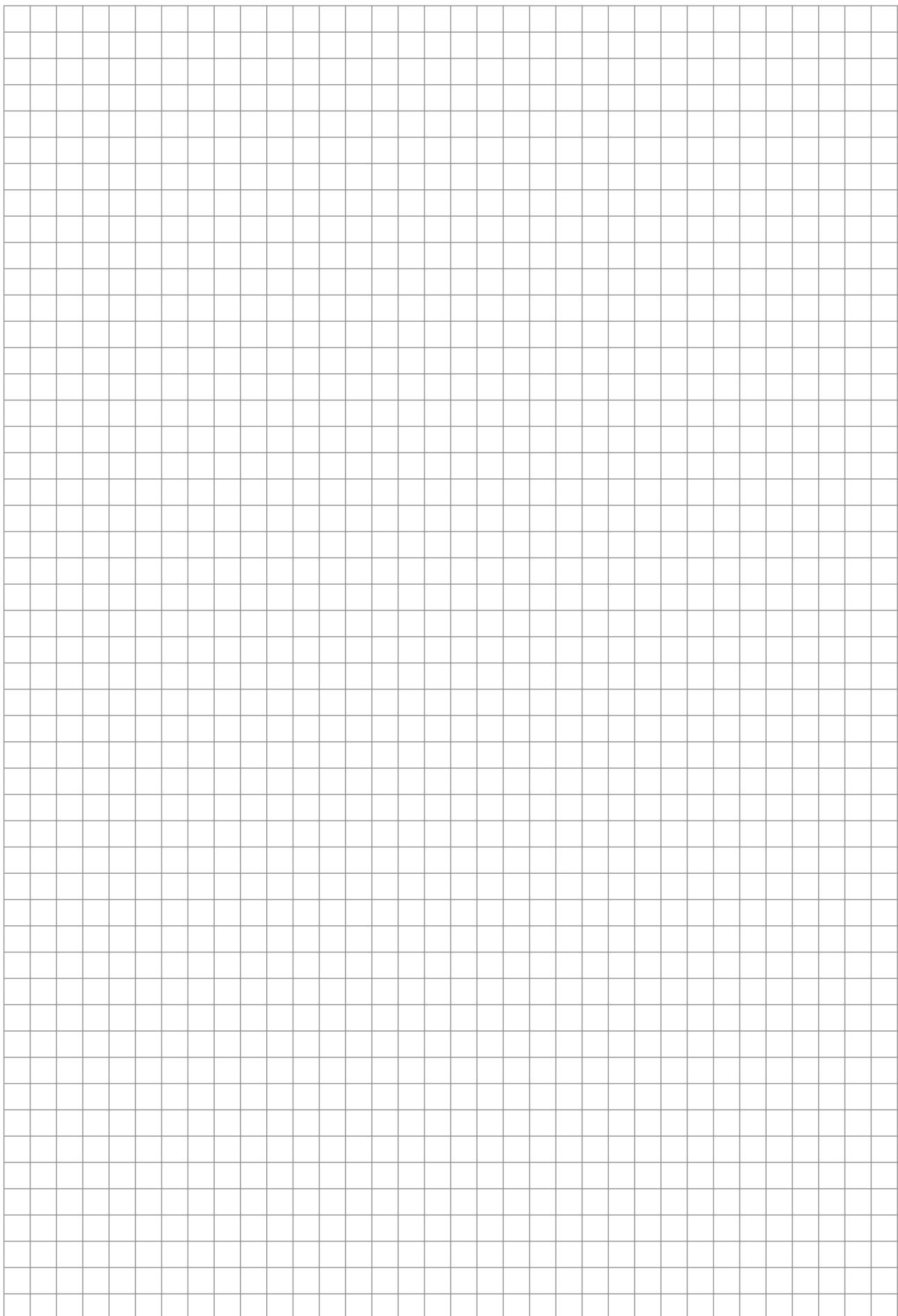
---

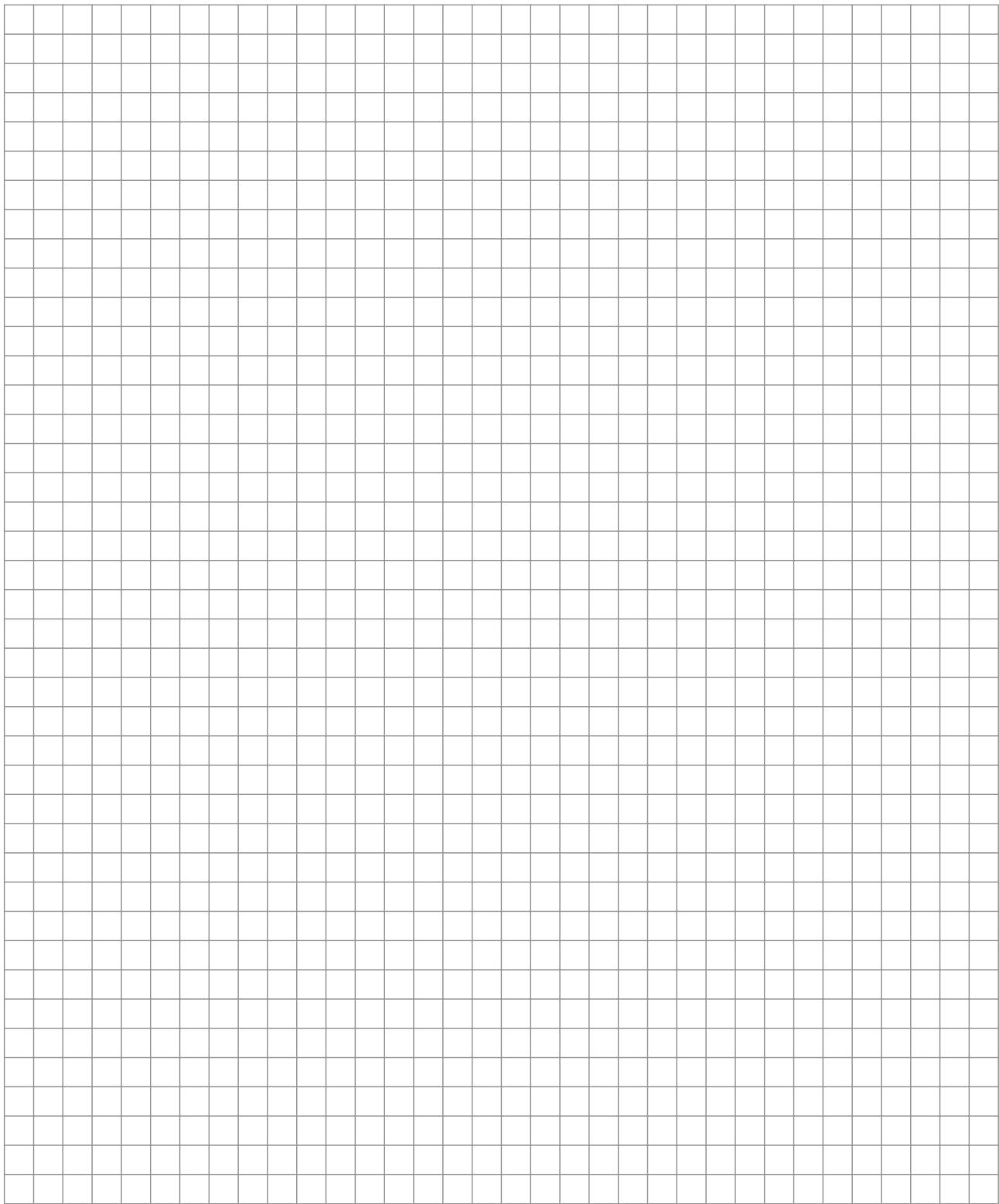
X1271.....	22
X1273.....	24
X4101_12.....	25













**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
P.O. Box 3023  
76642 BRUCHSAL  
GERMANY  
Phone +49 7251 75-0  
Fax +49 7251 75-1970  
sew@sew-eurodrive.com  
→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)