



SEW
EURODRIVE

Instrucciones de funcionamiento



Drive Power Solution

Acopladores de energía y potencia MOVİ-DPS®

EKK-A-....-I06-500-0-0/E..



Índice

1	Notas generales	5
1.1	Uso de la documentación	5
1.2	Estructura de las notas de seguridad	5
1.3	Derechos de reclamación en caso de garantía	6
1.4	Exclusión de responsabilidad	7
1.5	Nombres de productos y marcas	7
1.6	Nota sobre los derechos de autor	7
2	Notas de seguridad	8
2.1	Observaciones preliminares	8
2.2	Obligaciones del usuario	8
2.3	Grupo de destino	8
2.4	Uso adecuado	9
2.5	Transporte	10
2.6	Instalación/montaje	10
2.7	Instalación eléctrica	11
2.8	Desconexión segura	11
2.9	Puesta en marcha/funcionamiento	11
3	Estructura del dispositivo	13
3.1	Designación	13
3.2	Contenido del suministro	13
3.3	Denominación abreviada	13
3.4	Vista general de la unidad	14
3.5	Placas de características	14
3.6	Accesorios	16
4	Instalación mecánica	17
4.1	Requisitos	17
4.2	Montaje	21
5	Instalación eléctrica	27
5.1	Indicaciones para la instalación	27
5.2	Compatibilidad electromagnética (CEM)	27
5.3	Unidades de acumulación MOVI-DPS®	28
5.4	Uso de cables prefabricados	33
5.5	Apantallado	33
5.6	Medidas de protección contra riesgo eléctrico	34
5.7	Regletas de conexión	40
5.8	Conexiones eléctricas	42
6	Puesta en funcionamiento	62
6.1	Conectar unidad con PC de ingeniería	62
6.2	Dirección SBus 1	63
6.3	Puesta en marcha de la unidad – Primera puesta en marcha	63
6.4	Componentes funcionales	65
6.5	Poner en marcha varias unidades en un SBus	66
6.6	Descripción de parámetros	67

7	Funcionamiento	86
7.1	Modos de funcionamiento.....	87
7.2	Carga y descarga del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®	88
7.3	Desconexión del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®	88
7.4	LED de estado	89
8	Servicio.....	90
8.1	Memoria de fallos.....	90
8.2	Lista de fallos.....	90
8.3	Inspección y mantenimiento	96
8.4	Puesta fuera de servicio	97
8.5	Almacenamiento	97
8.6	Eliminación de residuos	98
9	Datos técnicos	99
9.1	Unidad básica	99
9.2	Planos dimensionales	101
10	Declaración de conformidad	103
11	Lista de direcciones	104
	Índice alfabético.....	115

1 Notas generales

1.1 Uso de la documentación

La presente versión de la documentación es la versión original.

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.

Conserve 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 el producto 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 siguiente tabla muestra la clasificación y el significado de las palabras de indicación en las advertencias.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
▲ PELIGRO	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
▲ AVISO	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
▲ ¡PRECAUCIÓN!	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
ATENCIÓN	Posibles daños materiales	Daños en el producto o en su ambiente
NOTA	Nota o consejo útil: Facilita la manipulación con el producto.	

1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las advertencias referidas a capítulos son válidas no solo para una intervención concreta sino para varias intervenciones dentro de un tema. Los símbolos de peligro empleados remiten a un peligro general o específico.

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



¡PALABRA DE INDICACIÓN!

Tipo de peligro y su fuente.

Posible(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 advertencias integradas están incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de intervención peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una advertencia integrada:

▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN! Tipo de peligro y su fuente. Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta. Medida(s) para la prevención del peligro.

1.3 Derechos de reclamación en caso de garantía

Observe 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 el producto.

1.4 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.

1.5 Nombres de productos y marcas

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

1.6 Nota sobre los derechos de autor

© 2017 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 básicas de seguridad sirven para prevenir daños personales y materiales y se refieren principalmente al uso de los productos que aquí se documentan. Si utiliza además otros componentes, observe también sus indicaciones de seguridad y de aviso.

2.2 Obligaciones del usuario

Como usuario, debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciñese de que los responsables de la instalación o de funcionamiento, así como las personas que trabajan con el producto bajo su propia responsabilidad han leído y entendido completamente la documentación.

Como usuario, debe garantizar que todos los trabajos relacionados a continuación son realizados exclusivamente por personal especializado cualificado:

- Emplazamiento y montaje
- Instalación y conexión
- Puesta en marcha
- Mantenimiento y reparación
- Puesta fuera de servicio
- Desmontaje

Asegúrese de que las personas que trabajan en el producto observan los siguientes documentos, normativas, disposiciones y notas:

- Las normativas nacionales y regionales de seguridad y prevención de accidentes..
- Las señales de advertencia y de seguridad situadas el producto
- Toda la documentación de planificación de proyecto, las instrucciones de instalación y puesta en marcha, así como los esquemas de conexiones correspondientes restantes
- No monte, instale o ponga en marcha ningún producto dañado o deteriorado
- Todas las especificaciones y disposiciones específicas para la instalación

Asegúrese de que las instalaciones en las que esté montada el producto cuentan con dispositivos de vigilancia y protección adicionales. Al hacerlo, observe las disposiciones de seguridad y las leyes sobre medios técnicos de trabajo y normas de prevención de accidentes vigentes.

2.3 Grupo de destino

Personal técnico para trabajos mecánicos

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

- Cualificación en Mecánica según las disposiciones nacionales vigentes
- Conocimiento de esta documentación

Personal técnico
para trabajos elec-
trotécnicos

Todos los trabajos electrotécnicos deben ser realizados exclusivamente por un electricista especializado cualificado. En esta documentación se considera personal electricista especializado cualificado a aquellas personas familiarizadas con la instalación eléctrica, la puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento del producto, y que cuentan con las siguientes cualificaciones:

- Cualificación en Electrotecnia según las disposiciones nacionales vigentes
- Conocimiento de esta documentación

Además, deben estar familiarizados con las normas de seguridad y las leyes vigentes correspondientes en cada caso y con el resto de normas, directivas y leyes citadas en esta documentación. Las citadas personas deben contar con la autorización expresa de la empresa para poner en marcha, programar, parametrizar, identificar y conectar a tierra unidades, sistemas y circuitos eléctricos de acuerdo a los estándares de la tecnología de seguridad.

Personas instrui-
das

Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y eliminación de residuos deben ser efectuados únicamente por personas suficientemente instruidas. Dicha instrucción debe capacitar a las personas de tal forma que estas puedan realizar las tareas y los pasos necesarios de forma segura y conforme a lo prescrito.

2.4 Uso adecuado

Los acopladores de energía y potencia MOVI-DPS® EKK-A-....-I06-500-.-0/E.. son componentes de Drive Power Solution (MOVI-DPS®). Sirven para la conexión de un conjunto de acumuladores MOVI-DPS® al circuito intermedio de un variador vectorial de SEW-EURODRIVE. Los acopladores de energía y potencia MOVI-DPS® están concebidos para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas. Los acopladores de energía y potencia MOVI-DPS® están previstos para el funcionamiento con unidades de acumulación MOVI-DPS® de SEW-EURODRIVE.

En el caso de instalación en sistemas o máquinas eléctricas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el producto hasta que se haya constatado que la máquina cumple las leyes y disposiciones locales. Para el espacio europeo tienen validez, por ejemplo, la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE y la Directiva CEM 2014/30/UE. Asimismo, observe la norma EN 60204-1 (Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas). El producto cumple los requisitos de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE.

Las normas citadas en la declaración de conformidad se aplican al producto.

Los datos técnicos y los datos sobre las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en el capítulo "Datos técnicos" de la documentación. Respete siempre los datos y las condiciones.

De no emplear el producto conforme al uso indicado o emplearla indebidamente, existe peligro de sufrir lesiones o daños materiales graves.

2.5 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 el producto presenta daños, no se deberá efectuar ningún montaje, instalación y puesta en marcha.

Durante el transporte, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Asegúrese de que el producto no está sometido a choques mecánicos.
- Antes de efectuar el transporte, ponga los tapones protectores suministrados en las conexiones.
- ¡Coloque el producto durante el transporte solo sobre las aletas de refrigeración o sobre un lado que no tenga conectores!
- A ser posible, utilice siempre cáncamos.

En caso necesario, utilice equipos de manipulación correctamente dimensionados.

Observe las notas referentes a las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos" de la documentación.

2.6 Instalación/montaje

Asegúrese de que la instalación y la refrigeración del producto se realizan de acuerdo con las prescripciones incluidas en esta documentación.

Proteja el producto de esfuerzos mecánicos intensos. El producto y sus componentes adosados no deben sobresalir a las vías peatonales ni para vehículos. Deberá prestarse especial cuidado para no deformar ningún componente o alterar las distancias de aislamiento durante el transporte y la manipulación. Los componentes eléctricos no deben ser dañados o destruidos mecánicamente.

Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo "Instalación mecánica" (→ 17) de la documentación.

2.6.1 Limitaciones a la aplicación

A menos que se especifique expresamente lo contrario, quedan prohibidas las siguientes aplicaciones:

- El uso en zonas con peligro de explosión
- La aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvos y radiaciones nocivas
- El uso en aplicaciones con vibraciones mecánicas y choques de niveles inadmisibles que excedan los límites de la norma EN 61800-5-1
- El uso en alturas superiores a los 4000 m sobre el nivel del mar

A una altitud superior a 1.000 m sobre el nivel del mar y hasta 4.000 m sobre el nivel del mar como máximo, se puede emplear el producto si se dan las condiciones que siguen:

- La reducción de la corriente nominal de salida y/o de la tensión de red se tiene en cuenta conforme a los datos del capítulo "Datos técnicos" (→ 99) de la documentación.

- Por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar, las distancias en el aire y líneas de fuga solo son suficientes para una categoría de sobretensión II conforme a EN 60664. A altitudes superiores a 2000 m sobre el nivel del mar, debe tomar medidas de limitación para la totalidad de la instalación que reduzcan las sobretensiones del lado de red de la categoría III a la categoría II.
- Si se requiere una desconexión eléctrica de seguridad (conforme a EN 61800-5-1 o bien EN 60204-1), realícela fuera del producto a altitudes por encima de 2000 m sobre el nivel del mar.

2.7 Instalación eléctrica

Asegúrese de que todas las cubiertas necesarias quedan correctamente colocadas tras la instalación eléctrica.

Asegúrese de que las medidas de protección y los dispositivos de protección se corresponden con la normativa vigente (p. ej. EN 60204-1 o EN 61800-5-1).

2.7.1 Uso estacionario

Las medidas de protección necesarias para la unidad son:

Tipo de la transmisión de energía	Medida de protección
Alimentación de red directa	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de puesta a tierra
Transmisión de energía sin contacto MOVITRANS®	

2.7.2 Uso móvil

Las medidas de protección necesarias para la unidad son:

Tipo de la transmisión de energía	Medida de protección
Alimentación de red directa	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de puesta a tierra • Separación de protección DIN VDE 0100-410/IEC 60364-4-41 • Protección contra ESD
Transmisión de energía sin contacto MOVITRANS®	

2.8 Desconexión segura

El producto satisface todos los requisitos sobre la desconexión segura entre conexiones de potencia y de electrónica de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.9 Puesta en marcha/funcionamiento

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

	<p>En caso de cambios con respecto al funcionamiento normal, desconecte el producto. Posibles cambios pueden ser, por ejemplo, temperaturas elevadas, ruidos o vibraciones. Determine la causa. En caso necesario, consulte con SEW-EURODRIVE.</p>
Dispositivos de vigilancia y protección	<p>Todas aquellas instalaciones en las que se haya integrado estas unidades deberán equiparse, si fuese preciso, con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc.</p> <p>Tenga en cuenta las advertencias presentes en los capítulos Puesta en marcha y Funcionamiento en la documentación.</p>
Protección de las conexiones durante el transporte	<p>Durante el funcionamiento, las conexiones que no se utilicen deben estar tapadas con los tapones protectores suministrados.</p>
Desconexión de la red	<p>Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de visualización estén apagados, esto no es un indicador de que el producto esté desconectado de la red y sin corriente.</p> <p>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".</p> <p>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 mínimo de desconexión de 10 minutos.</p>
Etiquetas de información	<p>Tenga en cuenta al respecto también las etiquetas de información situadas en el producto.</p>
Tensiones peligrosas	<p>Cuando la unidad está conectada, están presentes tensiones peligrosas en todas las conexiones de potencia y en los cables y las bornas conectados a ellos. Esto también sucede cuando el producto está bloqueado y el motor se encuentra parado.</p>
Conexión durante el funcionamiento	<p>Durante el funcionamiento, no deshaga la conexión al producto.</p> <p>Ello podría generar peligrosos arcos eléctricos que tendrían como consecuencia daños materiales en el producto.</p>
Solución de fallos	<p>El bloqueo mecánico o las funciones de seguridad internas del producto pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o un reseteo pueden ocasionar el arranque automático del accionamiento. Si esto no estuviera permitido para la máquina accionada por motivos de seguridad, desconecte primero el producto del sistema de alimentación y proceda después a la subsanación del fallo.</p>
Superficies calientes	<p>Riesgo de sufrir quemaduras: La temperatura de la superficie del producto puede alcanzar durante el funcionamiento más de 60 °C. No toque el producto durante el funcionamiento. Deje enfriar el producto suficientemente antes de tocarlo.</p>

3 Estructura del dispositivo

3.1 Designación

Los siguientes datos pueden extraerse de la designación de modelo de los acopladores de energía y potencia MOVI-DPS® EKK-A-....-I06-500-0-0/E..:

EKK-A	Acoplador de energía y potencia MOVI-DPS®
-	
....	Tensión de alimentación A400 = 400 V CA D500 = 500 V CC
-	
I06	Corriente nominal I06 = 6 A
-	
500	Tensión conjunto de acumuladores de energía en V
-	
0	Opción: 0 = Bus de sonda térmica
-	
0/E..	Gestión energética: 11 = Funcionamiento a plena potencia 12 = Modo de suministro de energía

3.2 Contenido del suministro

El contenido del suministro incluye los siguientes componentes:

Componente	Ref. de pieza
Acoplador de energía MOVI-DPS® EKK-A-D500-I06-500-0-0/E12 o Acoplador de potencia MOVI-DPS® EKK-A-A400-I06-500-0-0/E11	18255183 18258891
Tapas protectoras para todos los conectores enchufables	-
Kit de puesta a tierra	12704628

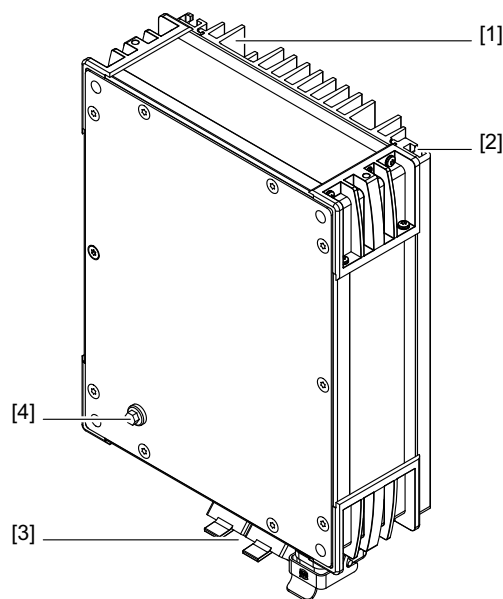
3.3 Denominación abreviada

En esta documentación se emplea la siguiente denominación abreviada.

Unidad	Denominación abreviada
Acoplador de energía MOVI-DPS® EKK-A-D500-I06-500-0-0/E12 Acoplador de potencia MOVI-DPS® EKK-A-A400-I06-500-0-0/E11	Unidad

3.4 Vista general de la unidad

La siguiente imagen le ofrece una vista general de la unidad:



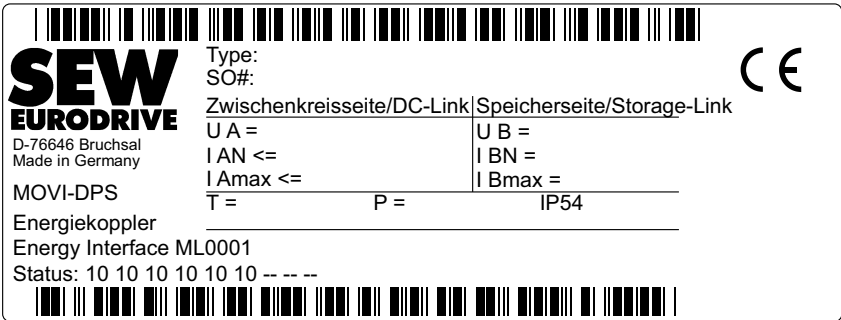
9250572171

- [1] Aletas de refrigeración
- [2] Perfil ranuras en T
- [3] Regleta de conexión
- [4] LED de estado

3.5 Placas de características

3.5.1 Acoplador de energía MOVI-DPS®

En la placa de características encontrará información importante sobre el acoplador de energía MOVI-DPS®. La siguiente imagen muestra el ejemplo de una placa de características:



9441232523



Valor	Dato
Type	Designación de modelo
SO#	Número de fabricación
P#	Ref. de pieza

23093005/ES – 08/2017

Valor		Dato
Lado del circuito intermedio	U A	Tensión
	I AN	Corriente nominal
	I Amáx	Corriente de pico
Lado del acumulador	U B	Tensión
	I BN	Corriente nominal
	I Bmáx	Corriente de pico
	T	Temperatura ambiente
	P	Potencia nominal
	IP	Índice de protección

3.5.2 Acoplador de potencia MOVI-DPS®

En la placa de características encontrará información importante sobre el acoplador de potencia MOVI-DPS®. La siguiente imagen muestra el ejemplo de una placa de características:

			
SEW EURODRIVE D-76646 Bruchsal Made in Germany MOVI-DPS Leistungskoppler Power Interface ML0001 Status: 10 10 10 10 10 10 -- -- --		Type: SO#: Eingang/Input U = I = f = T =	P#: Zwischenkreisseite/DC-Link U = I N = I max = P = IP54

13952137995

Valor		Dato
	Type	Designación de modelo
	SO#	Número de fabricación
	P#	Ref. de pieza
Entrada	U	Tensión nominal
	I	Corriente nominal
	f	Frecuencia
Lado del circuito intermedio	U	Tensión nominal
	IN	Corriente nominal
	I máx	Corriente de pico
	T	Temperatura ambiente
	P	Potencia nominal
	IP	Índice de protección

3.6 Accesorios

Los siguientes accesorios están disponibles para la unidad:

	Ref. de pieza
Juego de fijación angular grande (4 unidades)	12708305
Unidad de descarga MOVI-DPS® tamaño 1	13574949
Unidad de descarga MOVI-DPS® tamaño 2	13574930
Encontrará más información en el Anexo a las instrucciones de funcionamiento "Unidad de descarga MOVI-DPS®".	
Resistencia de terminación CAN 120 Ω	13287036
Adaptador de interfaz PC-CAN	18210597
Tenga en cuenta que debe pedir por separado adicionalmente el cable de conexión M12 ↔ sub D (ref. de pieza 18158137).	



NOTA

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

4 Instalación mecánica

4.1 Requisitos



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por la caída de cargas.

Lesiones graves o fatales.

- No permanezca debajo de la carga.
- Proteja el área en la cual podría producirse la caída de la carga.

¡IMPORTANTE!

Riesgo de colisión.

Deterioro de componentes de instalación y unidad.

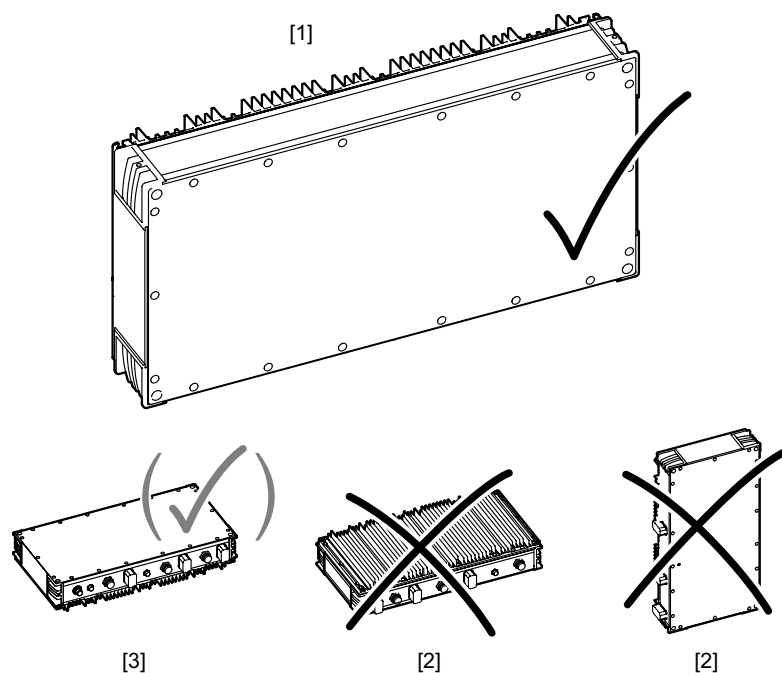
- Escoja siempre la posición de la unidad de tal modo que queden excluidas colisiones con otros componentes o elementos constructivos a lo largo del trayecto de desplazamiento.

Tenga en cuenta los siguientes requisitos:

- La instalación se realiza por especialistas formados.
- Se cumplen los datos técnicos y las condiciones permitidas referentes a la ubicación de la unidad.
- Se respetan los espacios libres mínimos, así como los recortes necesarios en caso de utilización de una placa de montaje. Encontrará más información en el capítulo "Espacio libre mínimo" (→ 18).
- La fijación de la unidad se realiza únicamente mediante las fijaciones previstas para ello.
- La selección y el dimensionado de los elementos de fijación y seguridad cumplen las normas vigentes, los datos técnicos de las unidades y las condiciones locales.
- Las medidas de taladrado se calculan según corresponde al tipo respectivo de fijación. Encontrará más información en el capítulo "Montaje" (→ 21).
- Los elementos de fijación y seguridad se adaptan a los taladros, roscas y avellanados existentes.
- Todos los elementos de indicación y mando quedan visibles y accesibles después del montaje.

4.1.1 Posición de montaje

La siguiente imagen muestra las posiciones de montaje admisibles e inadmisibles:



27021598964695435

- [1] Posición de montaje vertical permitida
- [2] Posiciones de montaje no permitidas
- [3] Posición de montaje horizontal admisible de forma condicionada

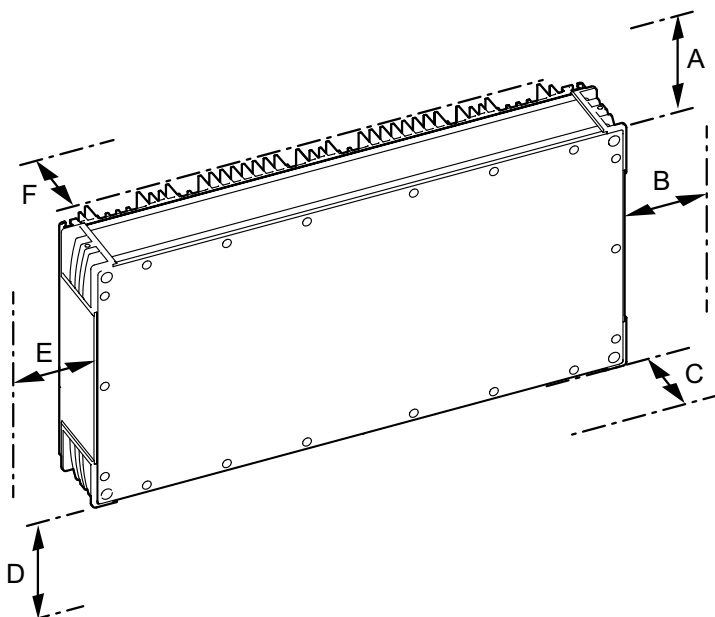
4.1.2 Espacio libre mínimo

NOTA

- Durante la instalación, preste atención a los siguientes espacios libres mínimos requeridos:
 - durante la conexión de los cables y conectores enchufables
 - durante el manejo de los elementos de indicación, diagnóstico y mando
 - para la convección de calor en las aletas de refrigeración, si la unidad dispone de ellas
- Encontrará información adicional sobre los espacios libres mínimos requeridos en "Datos técnicos" (→ 99).

Montaje vertical

La siguiente imagen muestra los espacios libres mínimos requeridos para la unidad:



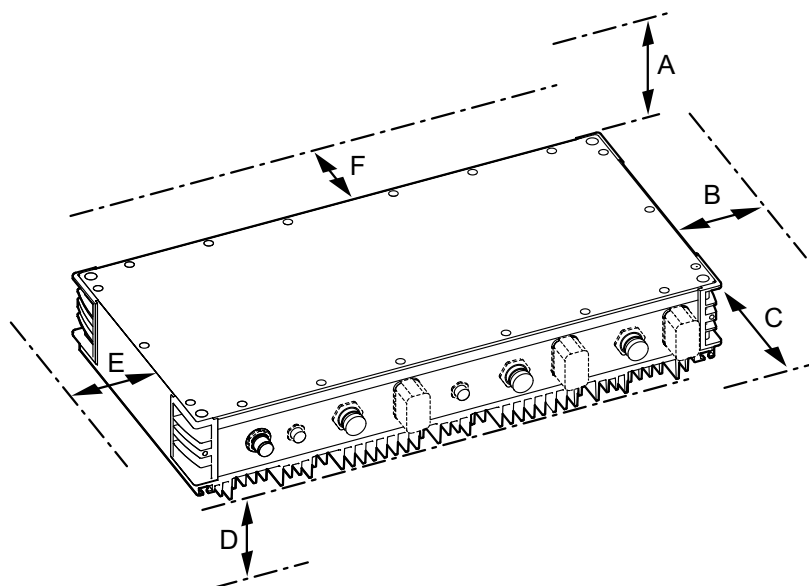
27021607564391563

Consulte en la siguiente tabla las dimensiones de los espacios libres mínimos:

Espacio libre	Función	Tamaño
A: superior	Espacio para convección de calor óptima Las aletas de refrigeración no deben encontrarse dentro de un espacio hueco cerrado.	≥ 200 mm
B: lateral derecho	Espacio para cables de conexión, conectores enchufables, elementos adosados y elementos de mando, p. ej. interruptor de mantenimiento	Consulte los planos dimensionales en el capítulo "Datos técnicos" (\rightarrow 99) <ul style="list-style-type: none"> Sin cable de conexión o elementos adosados: ≥ 30 mm Con caja de conexión: ≥ 200 mm Con conexión a la alimentación de unidades: ≥ 250 mm
C: tapa de la unidad	Espacio para elementos de indicación, diagnóstico y mando, p. ej. unidad de servicio	≥ 150 mm
D: lado inferior	Espacio para cables de conexión y conectores enchufables	Consulte los planos dimensionales en el capítulo "Datos técnicos" (\rightarrow 99)
E: lateral izquierdo	Espacio para convección de calor óptima	≥ 30 mm
F: tras las aletas de refrigeración	Espacio para convección de calor óptima	≥ 15 mm

Montaje horizontal

La siguiente imagen muestra los espacios libres mínimos para la unidad:



45035996737809931

Consulte en la siguiente tabla las dimensiones de los espacios libres mínimos:

Espacio libre	Función	Tamaño
A: tapa de la unidad	Espacio para elementos de indicación, diagnóstico y mando, p. ej. unidad de servicio	≥ 150 mm
B: lateral derecho	Espacio para cables de conexión, conectores enchufables, elementos adosados y elementos de mando, p. ej. interruptor de mantenimiento	Consulte los planos dimensionales en el capítulo "Datos técnicos" (→ 99) <ul style="list-style-type: none"> Sin cable de conexión o elementos adosados: ≥ 30 mm Con caja de conexión: ≥ 200 mm Con conexión a la alimentación de unidades: ≥ 250 mm
C: delante	Espacio para cables de conexión y conectores enchufables	Consulte los planos dimensionales en el capítulo "Datos técnicos" (→ 99)
D: bajo las aletas de refrigeración	Espacio para convección de calor óptima Las aletas de refrigeración no deben encontrarse dentro de un espacio hueco cerrado.	≥ 15 mm
E: lateral izquierdo	Espacio para convección de calor óptima	≥ 30 mm
F: detrás	Espacio para convección de calor óptima	≥ 30 mm

4.1.3 Calor de escape

Preste atención a que las aletas de refrigeración puedan disipar el calor de escape mediante convección libre al ambiente.

Garantizará una convección de calor óptima del siguiente modo:

- Utilice los sistemas de fijación de SEW-EURODRIVE u otros espaciadores apropiados, p. ej.:
 - Separadores
 - Perfiles
 - Tubos cuadrados
 - Placas de montaje
 - Vigas en T
 - Rieles
- Preste atención a que las aletas de refrigeración no se encuentren dentro de un espacio hueco cerrado.
- Es imprescindible que mantenga la distancia mínima de 15 mm entre la aleta de refrigeración superior y la superficie más cercana, p. ej. una placa de montaje.
- Evite fuentes de calor en las inmediaciones de la unidad.

4.2 Montaje

Las posibilidades para la fijación mecánica son las siguientes:

- Fijación con angulares de montaje
- Fijación a través de los agujeros pasantes

4.2.1 Fijación con angulares de montaje



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones por piezas sobresalientes.

Lesiones leves.

- Utilice guantes de protección adecuados.

⚠ ¡IMPORTANTE!

Fuerza aplicada demasiado elevada.

Daño de la rosca o del tornillo.

- No sobrepase el par de apriete máximo de 3.2 Nm.

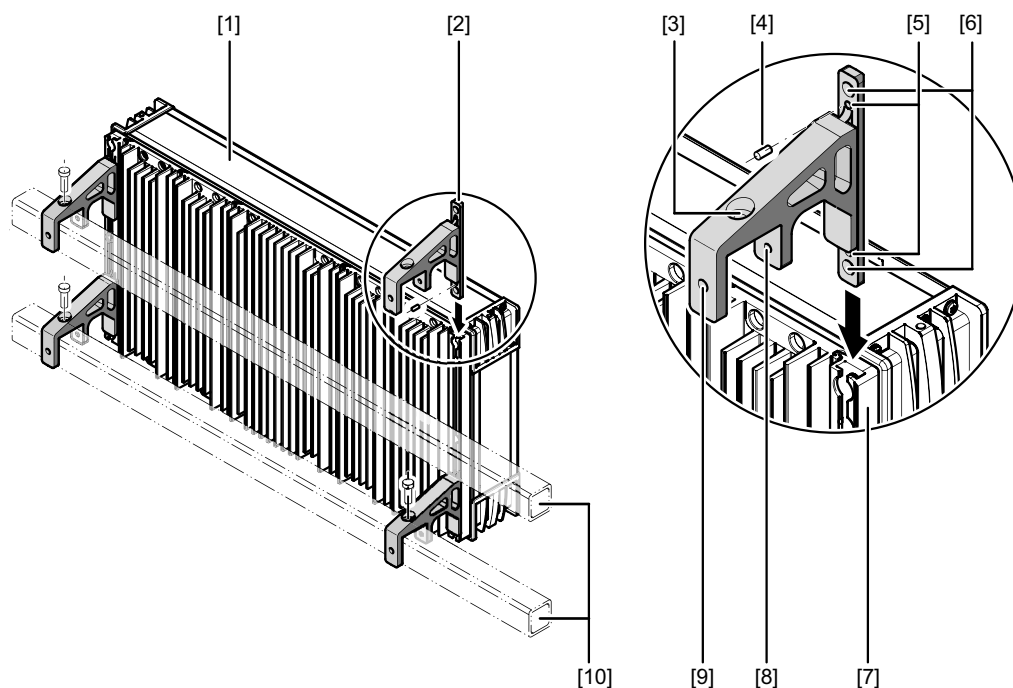
Material requerido

- Accesorio "Kit de fijación angular grande" (ref. de pieza 12708305):
 - 4 angulares de montaje
 - 8 espárragos M5 × 8
- Soporte de fijación, p. ej. tubo cuadrado con una longitud de los cantos ≤ 32 mm
- Elementos de fijación y seguridad adecuados
 - para la fijación a la unidad: espárragos M5 × 8 (contenidos en el kit de fijación), M8 × 30

- para la fijación al soporte: tornillos M6 de las longitudes adecuadas con arandelas

Fijación del angular de montaje

La siguiente imagen ofrece una vista general de la fijación con angulares de montaje:



72057594453791499

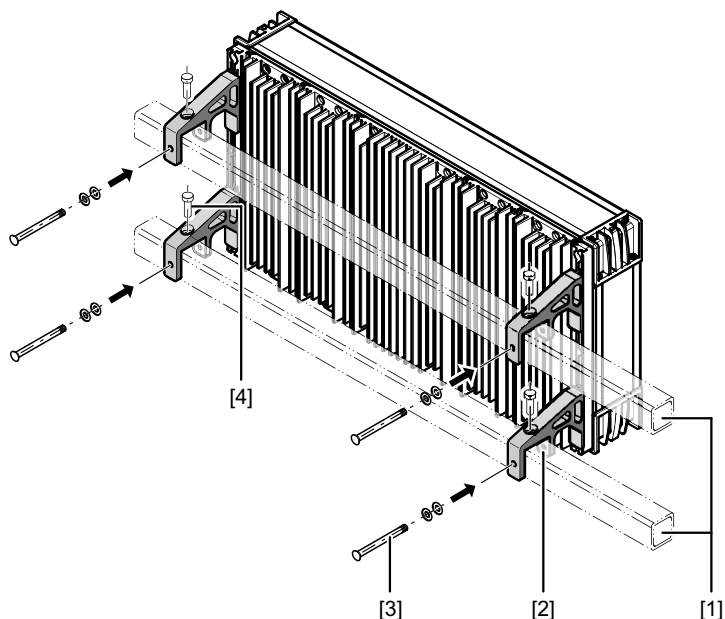
- [1] Unidad
- [2] Angular de montaje grande
- [3] Agujero pasante Ø 6,6 mm
- [4] Espárrago M5 x 8
- [5] Agujero roscado para espárrago M5 x 8
- [6] Taladro para tornillo M8 x 30
- [7] Ranura en T
- [8] Agujero roscado para tornillo M6
- [9] Agujero roscado para tornillo M8
- [10] Soporte de fijación, p. ej. tubo cuadrado con una longitud de los cantos ≤ 32 mm

Procedimiento

1. Inserte el angular de montaje [2] enrasado con los cantos exteriores en la ranura en T [7] de la unidad [1].
2. Para evitar que el angular de montaje [2] se deslice en la ranura en T [7], atornille, en primer lugar, los angulares de montaje a los agujeros pasantes de la unidad con tornillos M8 x 30 [6].
3. Atornille los espárragos suministrados M5 x 8 [4] a la ranura en T [7].
4. Repita los pasos para los otros angulares de montaje [2].

Fijación de la unidad

La siguiente imagen ofrece una vista general de la fijación de la unidad:



9007209052494859

- [1] Soporte de fijación, p. ej. tubo cuadrado con una longitud de los cantos ≤ 32 mm
- [2] Taladro para tornillo M6
- [3] Tornillo M6 de la longitud adecuada con arandela
- [4] Tornillo M6 de la longitud adecuada con arandela

Procedimiento

1. Enganche la unidad al soporte de fijación [1] con los angulares de montaje.
2. Fije los angulares de montaje al soporte de fijación [1] con tornillos M6 [3] de la longitud adecuada.
3. Alternativamente, puede fijar los angulares de montaje desde arriba con tornillos M6 [4] de la longitud adecuada.

4.2.2 Fijación a través de agujeros pasantes



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones por piezas sobresalientes.

Lesiones leves.

- Utilice guantes de protección adecuados.

¡IMPORTANTE!

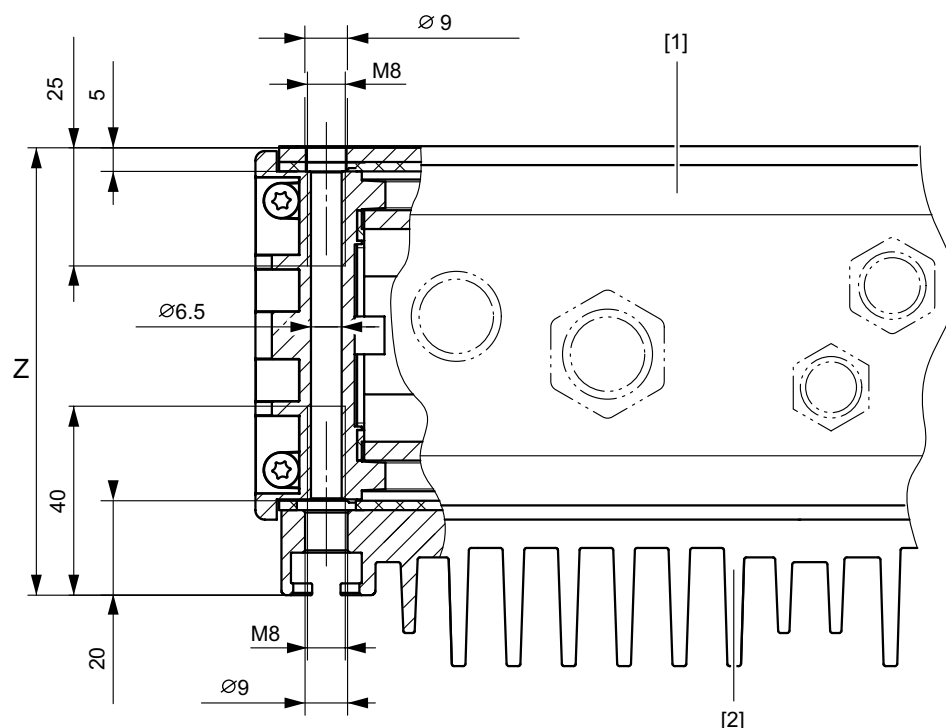
Fuerza aplicada demasiado elevada.

Daño de la rosca o del tornillo.

- No sobrepase el par de apriete máximo de 3.2 Nm.

Para fijar la unidad, dispone en los perfiles angulares de 4 agujeros pasantes con un diámetro de 6,5 mm y rosca M8 en ambos lados.

La imagen siguiente muestra la estructura del agujero pasante en mm:



45035996737806603

[1] Unidad

[2] Aletas de refrigeración

Z Altura del agujero pasante + ranura en T
(véanse los planos dimensionales del capítulo "Datos técnicos" (→ 99))

Material requerido

- Para respetar los espacios libres mínimos necesarios, utilice opcionalmente uno de los siguientes elementos de fijación:
 - Separadores apropiados
 - Superficie de fijación (en aletas de refrigeración largas con la sección correspondiente)
- Elementos de fijación y seguridad adecuados:
 - Para una fijación desde delante (**A**): tornillos M6 de la longitud adecuada con arandelas
 - Para una fijación desde detrás (**B**): tornillos M8 de la longitud adecuada con arandelas
 - Elementos de bloqueo adecuados, p. ej. arandelas de bloqueo

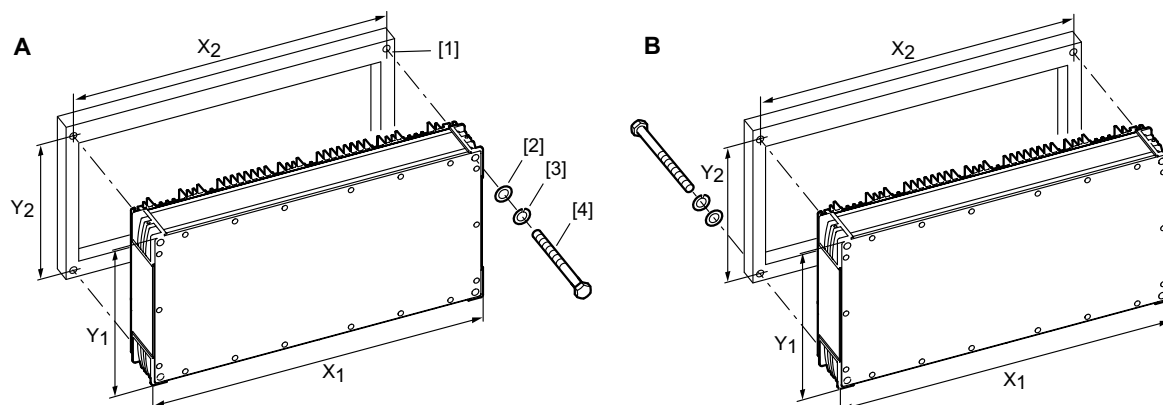
Fijación de la unidad

NOTA



Si emplea las asas, este tipo de fijación (**A**) no es posible.

Puede montar la unidad a la superficie de fijación desde delante (**A**) o detrás (**B**). La siguiente imagen ofrece una vista general de la fijación de la unidad:



16131094539

- [1] Superficie de fijación, p. ej. placa de montaje
- [2] Elementos de fijación, p. ej. arandelas
- [3] Elementos de seguridad, p. ej. arandelas de bloqueo
- [4] Elementos de fijación, tornillos M6 o M8
- X₁, Y₁ Dimensiones de carcasa
- X₂, Y₂ Medidas de taladrado

Procedimiento

- ✓ Las dimensiones de la carcasa X₁ y Y₂ las puede consultar en los planos dimensionales del capítulo "Datos técnicos" (→ 99).
 - ✓ La medida de taladrado X₂ para los agujeros roscados o pasantes en el soporte de fijación se obtiene a partir de la dimensión de la carcasa X₁ - 30 mm.
 - ✓ La medida de taladrado Y₂ para los agujeros roscados o pasantes en el soporte de fijación se obtiene a partir de la dimensión de la carcasa Y₁ - 30 mm.
1. Marque los taladros sobre la superficie de fijación [1].
 2. Proceda a realizar los agujeros roscados (**A**) o agujeros pasantes (**B**).
 3. Atornille la unidad sobre la superficie de fijación [1] empleando tornillos M6 (**A**) o tornillos M8 (**B**).

5 Instalación eléctrica

5.1 Indicaciones para la instalación

Tenga en cuenta lo siguiente durante la instalación eléctrica:

- Observe las notas de seguridad generales.
- Siga todas las indicaciones que aparecen en los datos técnicos y respete las condiciones admisibles en el lugar de funcionamiento.

5.2 Compatibilidad electromagnética (CEM)

NOTA



La unidad puede causar interferencias CEM dentro del rango de valores límite admisible según EN 61800-3.

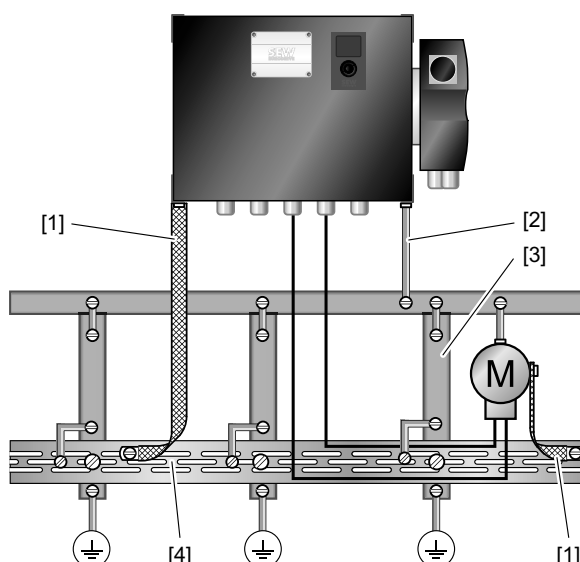
La unidad es un sistema de accionamiento de la categoría C2 (véase EN 61800-3).

Para obtener información adicional sobre la instalación conforme a CEM, consulte la siguiente documentación: "Práctica de la ingeniería de accionamiento - CEM en la ingeniería de accionamiento".

5.2.1 Instalación conforme a CEM

Garantice siempre una conexión equipotencial compatible con AF de todos los componentes del accionamiento.

Para ello, emplee especialmente conectores compatibles con AF de baja impedancia, como hilo de alta frecuencia o cintas de puesta a tierra. Los conductores de puesta a tierra normales no ofrecen, en términos de AF y CEM, una conexión equipotencial suficiente.



18005439243

- [1] Hilo de alta frecuencia (cinta de puesta a tierra)
- [2] Conductor de puesta a tierra (PE)
- [3] Bancada de la máquina
- [4] Conducto de cables

Encontrará más información en el capítulo "Instalación de conexión de puesta a tierra o de conexión equipotencial" (→ 34).

5.3 Unidades de acumulación MOVI-DPS®



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de electrocución por tensión continua elevada en las líneas de alimentación (aprox. 900 V CC).

Lesiones graves o fatales.

- Utilice únicamente los cables que SEW-EURODRIVE pone a su disposición.
- Instale los cables según la normativa.



¡IMPORTANTE!

Conexión de unidades de acumulación MOVI-DPS® incorrectas.

Destrucción de las unidades de acumulación MOVI-DPS®.

- Conecte solo unidades de acumulación MOVI-DPS® permitidas de SEW-EURODRIVE.
- Agrupe solo unidades de acumulación MOVI-DPS® con conexión idéntica y capacitancia nominal idéntica por celda en un conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.
- Cerciórese de que es suficiente la tensión nominal especificada por SEW-EURODRIVE de todo el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado.

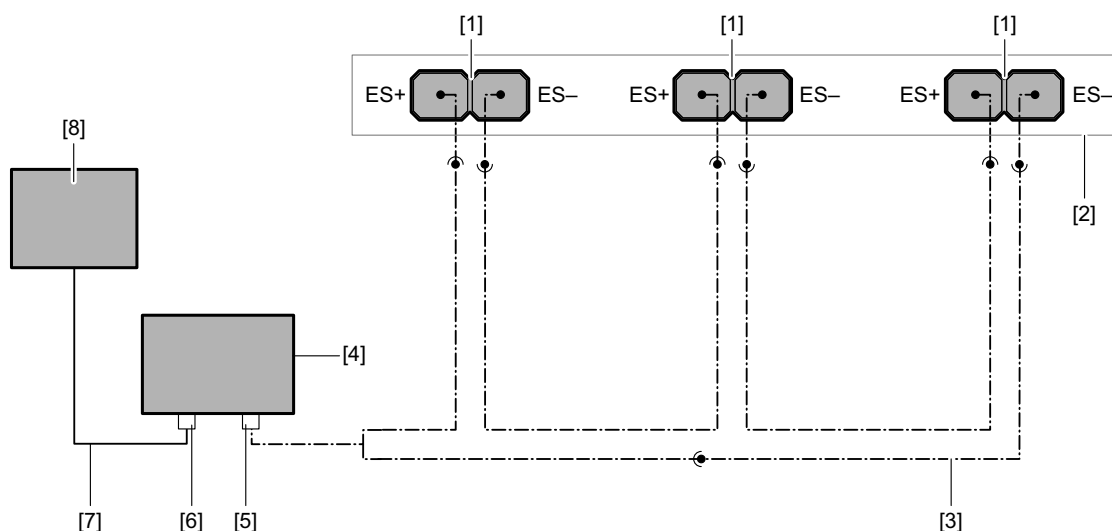
5.3.1 Instalación del cableado

Tienda con baja inductancia el cable de alimentación al conjunto de acumuladores MOVI-DPS® y los cables de conexión a las unidades de acumulación MOVI-DPS®.

La longitud de cable total al conjunto de acumuladores MOVI-DPS® incluyendo los cables de conexión entre las distintas unidades de acumulación MOVI-DPS® y viceversa no debe exceder de 10 m. Si fuera posible, tienda en paralelo los cables de conexión para conductores de ida y vuelta.

El cable de unión al variador no debe tener una longitud superior a 5 m.

El siguiente dibujo esquemático ilustra la longitud de cable total:



13964052491

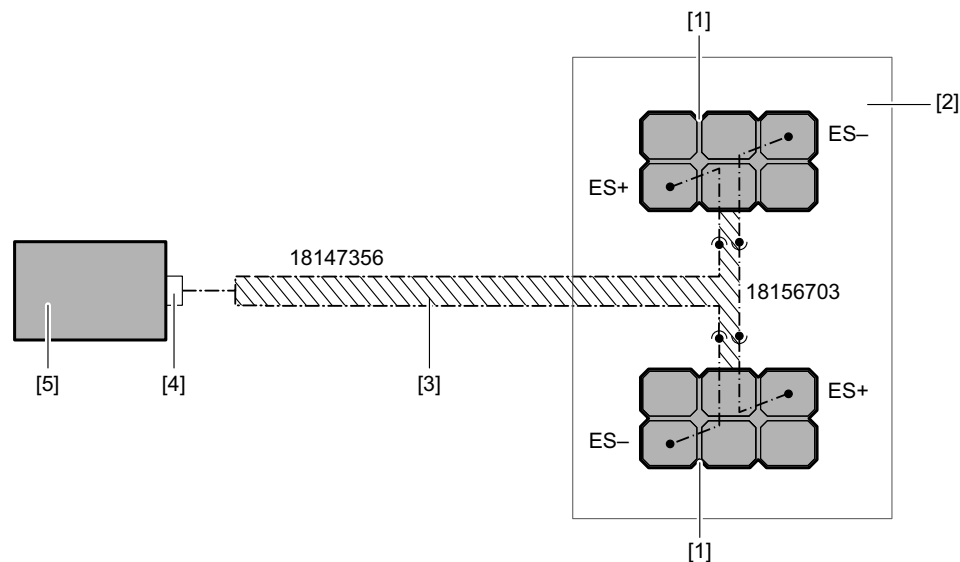
- [1] Unidad de acumulación MOVI-DPS®
- [2] Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®
- [3] Longitud total de cable —
- [4] MOVI-DPS® EKK
- [5] Conexión X2361
- [6] En caso de acoplador de energía MOVI-DPS®: Conexión X1501
En caso de acoplador de potencia MOVI-DPS®: Conexión X1272
- [7] Cable de conexión del variador
- [8] Variador

La conexión se realiza mediante conectores enchufables. Encontrará información adicional en los apartados "Instalación eléctrica" > "Regleta de conexión" e "Instalación eléctrica" > "Conexiones eléctricas".

Instalación del cableado de potencia

Distancias idénticas

La siguiente imagen muestra esquemáticamente la instalación de los cables de potencia si las distancias entre el MOVI-DPS® EKK y las diferentes unidades de acumulación MOVI-DPS® del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® son casi iguales:

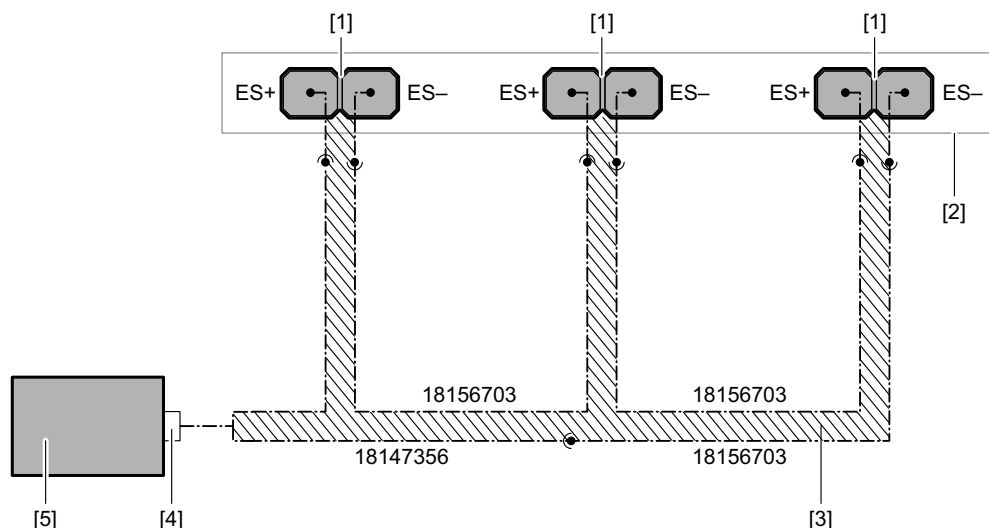


9335628683

- [1] Unidad de acumulación MOVI-DPS®
- [2] Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®
- [3] Superficie de baja inductancia mínima
- [4] X2361
- [5] MOVI-DPS® EKK

Distancias distintas

La siguiente imagen muestra esquemáticamente la instalación de los cables de potencia si las distancias entre el MOVI-DPS® EKK y las diferentes unidades de acumulación MOVI-DPS® del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® son distintas:

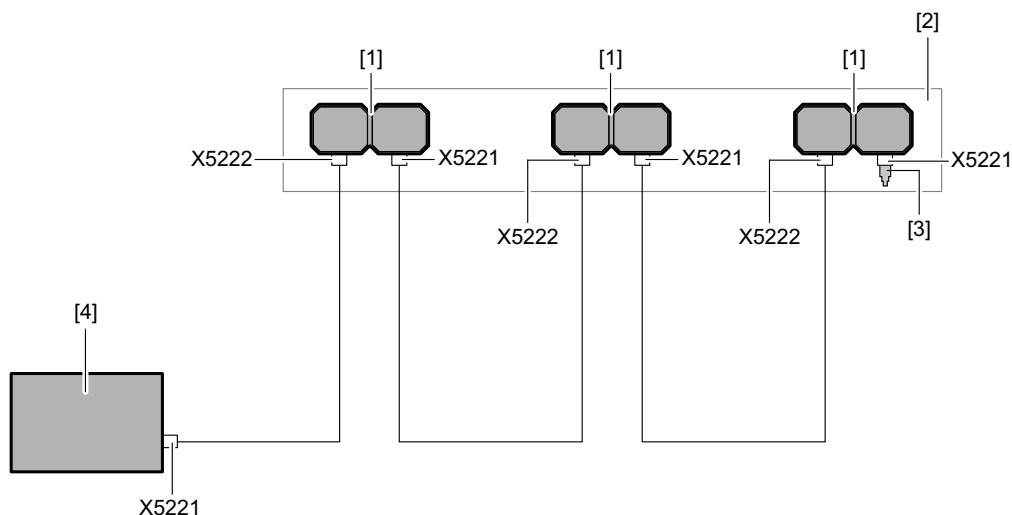


9329176843

- [1] Unidades de acumulación MOVI-DPS®
- [2] Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®
- [3] Superficie de baja inductancia mínima
- [4] X2361
- [5] MOVI-DPS® EKK

Instalación de las líneas de señal

La siguiente imagen muestra esquemáticamente la instalación de las líneas de señal:



9007208583915915

- [1] Unidad de acumulación MOVI-DPS®
- [2] Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®
- [3] Conector puente (Ref. de pieza 28217063)
- [4] MOVI-DPS® EKK

5.3.2 Unidad de acumulación MOVI-DPS® con módulo de ventiladores ↔ Acoplador de energía o potencia MOVI-DPS®

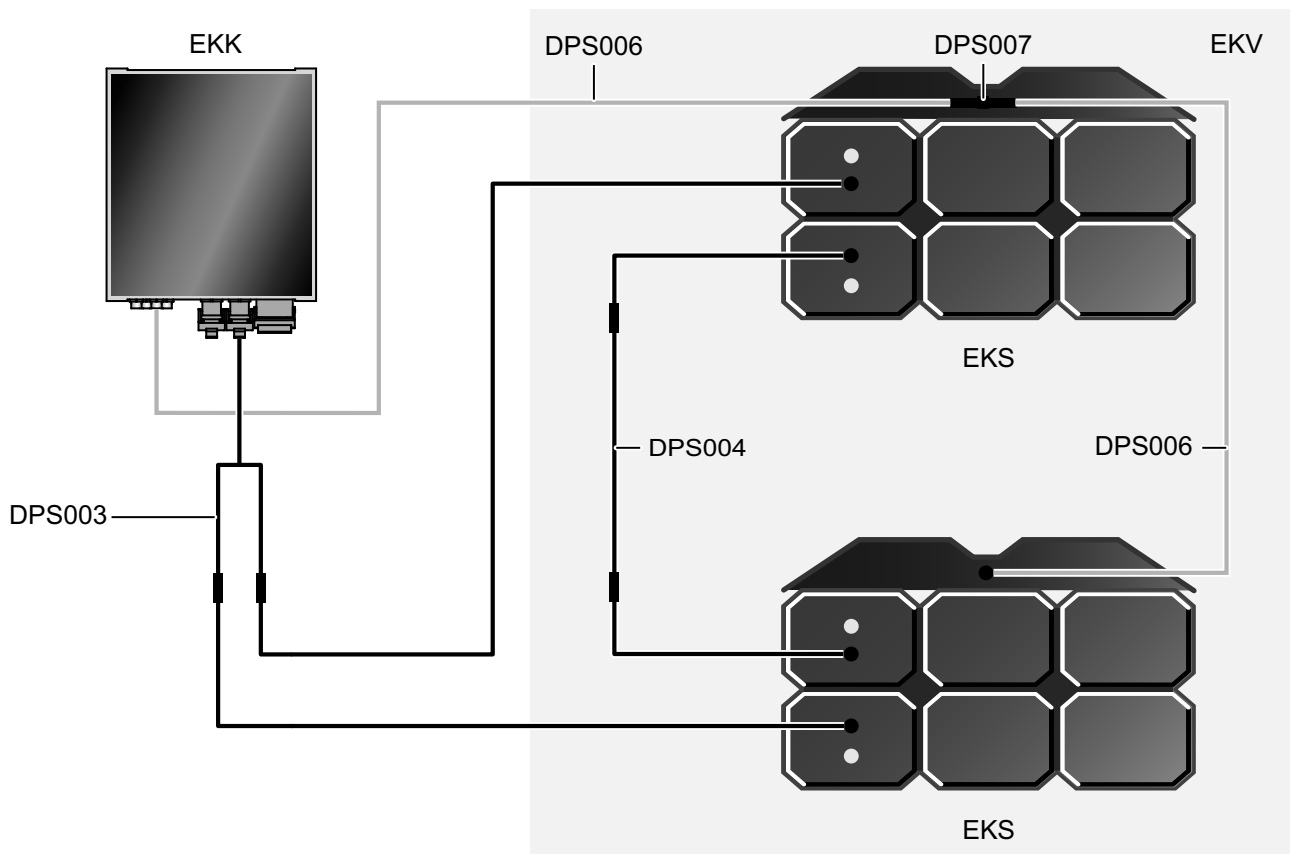
¡IMPORTANTE!

Daños materiales por más de 2 unidades de acumulación MOVI-DPS® con módulo de ventiladores conectadas a un acoplador de energía o potencia MOVI-DPS®.

Sobrecarga del acoplador de energía o potencia MOVI-DPS®

- Conecte como máximo 2 unidades de acumulación MOVI-DPS® con módulo de ventiladores a un acoplador de energía o potencia MOVI-DPS®.
- Si desea conectar más de 2 unidades de acumulación MOVI-DPS® con módulo de ventiladores a un acoplador de energía o potencia MOVI-DPS®, consulte con SEW-EURODRIVE.

El siguiente dibujo esquemático muestra la conexión de un acoplador de energía o potencia MOVI-DPS® y de unidades de acumulación MOVI-DPS® con módulo de ventiladores:



18347234571

EKK	Acoplador de energía o potencia MOVI-DPS®
EKV	Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®
EKS	Unidad de acumulación MOVI-DPS®
DPS003	Cable de conexión Y HAN® Q 2/0, hembra ↔ Multi-Contact PV-KBT4/6II-UR, Multi-Contact PV-KST4/6II-UR"" (→ 50)
DPS004	Cable de extensión para la conexión de las unidades de acumulación MOVI-DPS®
DPS006	Cable de conexión para módulo de ventiladores (→ 59)
DPS007	Pieza en T para módulo de ventiladores (→ 58)

5.4 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.

5.4.1 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

5.5 Apantallado

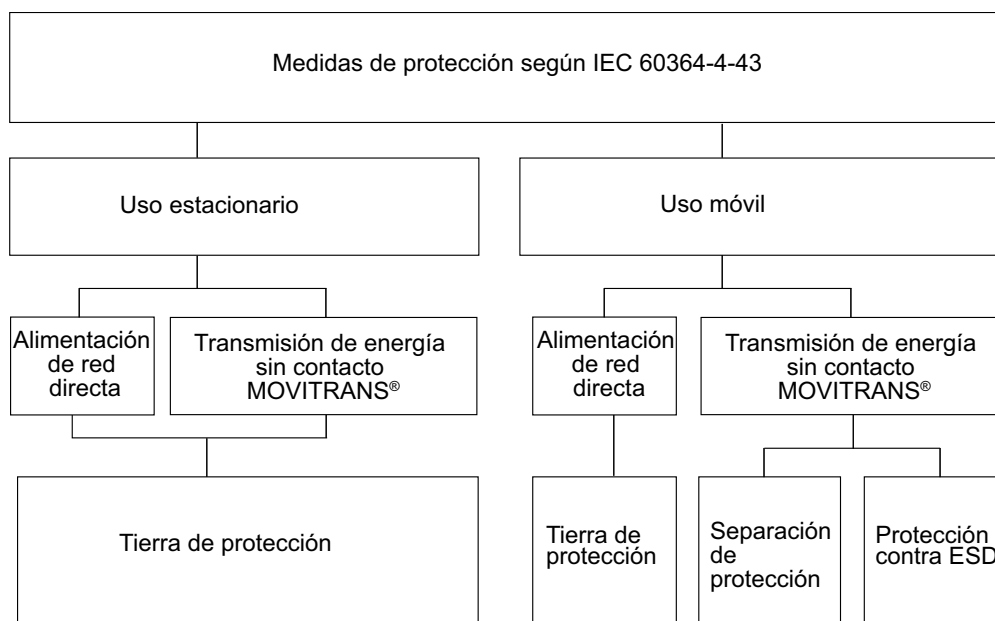
Al tender el apantallado, tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilice conductores de potencia y de electrónica apantallados
- Coloque el apantallado con contacto amplio a tierra a ambos lados. En caso de cables con apantallado múltiple, coloque también los apantallados interiores en ambos lados con contacto amplio a tierra.
- Emplee conectores enchufables compatibles con CEM
- Tenga en cuenta para conexiones de bus externas las instrucciones de instalación del bus específico

5.6 Medidas de protección contra riesgo eléctrico

5.6.1 Descripción general

La siguiente imagen muestra de forma resumida las medidas de protección contra riesgo eléctrico:



36028797433081995

5.6.2 Instalación de conexión de puesta a tierra o de conexión equipotencial

Debe asegurar todas las instalaciones y maquinaria eléctrica, como la unidad, el motor, etc., mediante puesta a tierra o conexión equipotencial.

▲ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por puesta a tierra o conexión equipotencial defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

- Asegúrese de que la puesta a tierra o la conexión equipotencial se instalan correctamente.



Material requerido

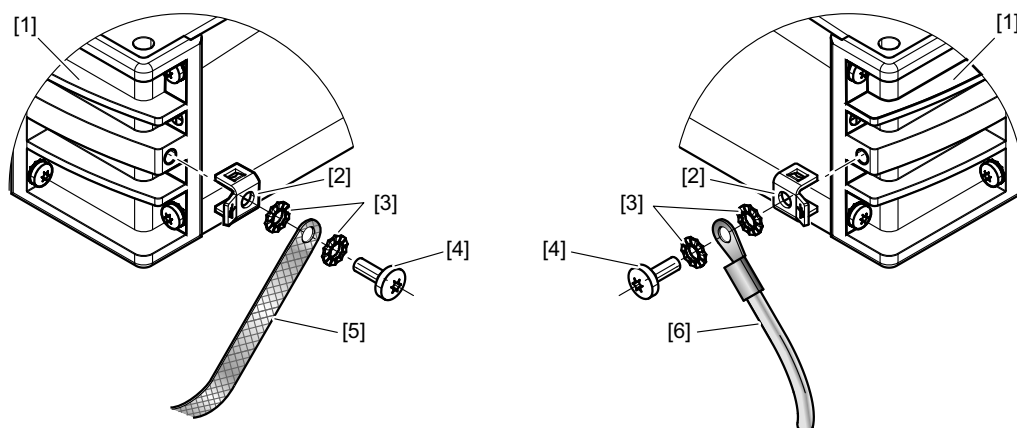
- Cables cortos aptos para AF de baja impedancia con terminal de cable de engarce a presión M5
- Kit de puesta a tierra (incluido en el contenido del suministro):
 - 2 tornillos alomados, 5 × 14 (con rosca cortante)
 - 4 arandelas dentadas
 - 2 estribos de sujeción

Herramientas necesarias

Destornillador con TX25

Procedimiento

Siempre conecte la unidad a tierra de la manera más directa.



18106977419

- [1] Esquina de carcasa
- [2] Estribo de sujeción
- [3] Arandela dentada
- [4] Tornillo, con rosca cortante
- [5] Hilo de alta frecuencia (cinta de puesta a tierra)
- [6] Conductor de puesta a tierra (PE)

Los puntos de conexión para la puesta a tierra o la conexión equipotencial los encontrará en las esquinas de la carcasa [1] de la unidad. Están identificados con el símbolo "Tierra" ⚡.

1. Introduzca un estribo de sujeción [2] en el punto de conexión.
2. Tome un tornillo [4] y deslice una arandela dentada [3], el terminal de cable de engarce a presión para el conductor de puesta a tierra [6] o el hilo de alta frecuencia [5] y otra arandela dentada [3] sobre él.
3. Con la llave, atornille el tornillo [4] con un par de apriete máximo de 5 Nm.

Sección del cable necesaria

Durante el funcionamiento normal se pueden producir corrientes de fuga a tierra $\geq 3.5 \text{ mA CA}/10 \text{ mA CC}$. Tenga en cuenta que la sección del cable necesaria del conductor de puesta a tierra depende de la sección del cable de alimentación. Elija la sección del cable del conductor de puesta a tierra conforme a las siguientes especificaciones.

Cable de alimentación $< 10 \text{ mm}^2$:

Tienda dos conductores de puesta a tierra cuya sección del cable equivalga a la del cable de alimentación. Ambos conductores de puesta a tierra deben conectarse en puntos de conexión diferentes y tenderse en paralelo uno al otro.

Utilice alternativamente un conductor de puesta a tierra de cobre con una sección del cable de 10 mm^2 .

Cable de alimentación 10 mm^2 :

Instale un conductor de puesta a tierra de cobre cuya sección del cable equivalga a la del cable de alimentación.

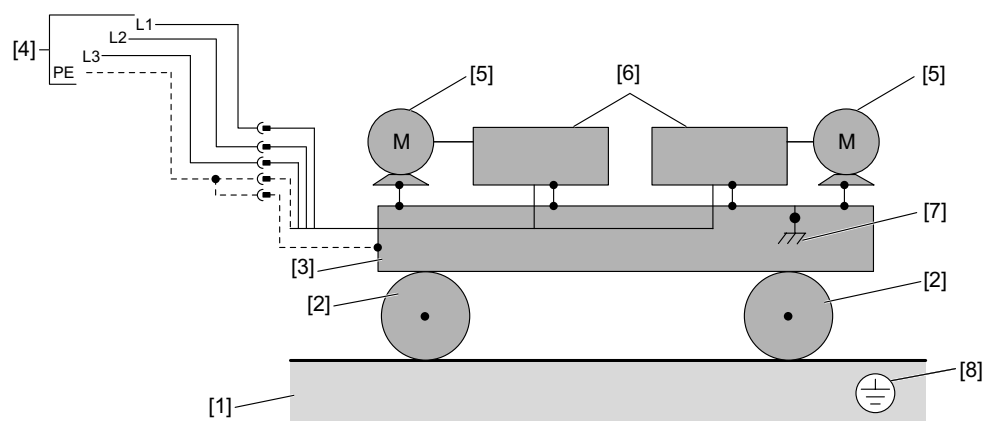
Puntos de conexión en caso de uso móvil

En caso de uso móvil es el tipo de transmisión de energía el que decide sobre la ejecución de las medidas de protección contra riesgo eléctrico.

Alimentación de red directa

Los sistemas móviles con alimentación de red directa son asegurados contra riesgos eléctricos mediante la conexión de puesta a tierra. Tenga en cuenta que debe asegurarse la conexión de puesta a tierra de 2 troleys móviles (contactos deslizantes) o mediante un cable de arrastre.

La siguiente imagen muestra de forma esquemática un sistema móvil con alimentación de red directa mediante contactos deslizantes:



18014398844514443

- [1] Parte estacionaria de la instalación
- [2] Ruedas
- [3] Chasis de vehículo
- [4] Alimentación de red
- [5] Motor
- [6] Control de accionamiento y aplicación
- [7] Masa de vehículo
- [8] Tierra

Transmisión de energía sin contacto

Sistemas móviles con transmisión de energía sin contacto se protegen contra peligro eléctrico mediante las siguientes medidas de protección:

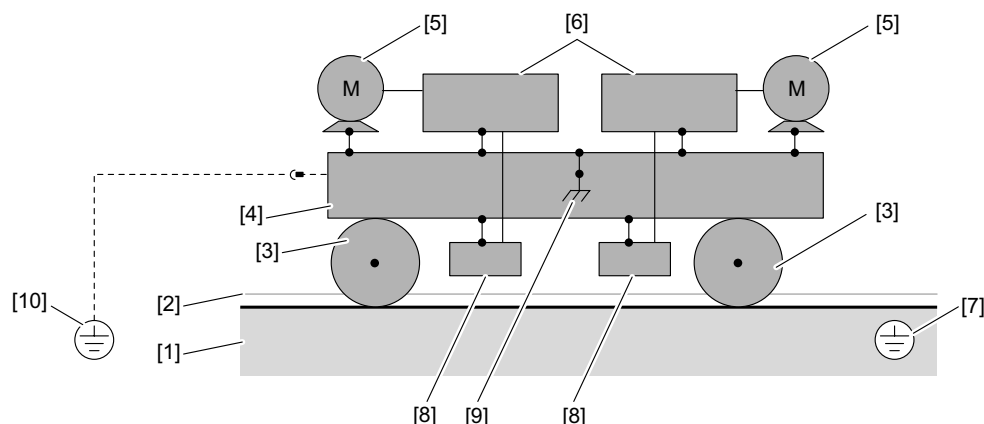
- Separación de protección
- Protección contra ESD

Separación de protección

El cumplimiento de la medida de protección "Separación de protección" según VDE 0100 parte 410 tensión nominal ≤ 500 V se asegura mediante las siguientes medidas.

Todas las instalaciones y maquinaria eléctricas en la parte móvil, por ejemplo, sobre un vehículo, deben estar interconectadas mediante una conexión equipotencial. Realice la conexión equipotencial a través del chasis de vehículo (masa de vehículo).

La siguiente imagen muestra a título de ejemplo un sistema móvil con transmisión de energía sin contacto:



27021598185165707

- [1] Parte estacionaria de la instalación
- [2] Conductor de línea
- [3] Ruedas
- [4] Chasis de vehículo
- [5] Motor
- [6] Control de accionamiento y aplicación
- [7] Tierra
- [8] Placas de toma de inducción
- [9] Masa de vehículo
- [10] Conexión a tierra temporal

Notas generales

Si determinados pasos de la producción así lo requieren, es admisible una puesta a tierra temporal del chasis del vehículo.

Todos los cables deben disponer de un aislamiento básico doble. Un aislamiento doble se precisa también para el cable de alimentación a la placa de toma de inducción. Estos requisitos están cumplidos fundamentalmente al utilizar componentes de MOVITRANS®.

Se permite una desviación de cargas eléctricas entre el chasis del vehículo (masa del vehículo) y un potencial de tierra (protección ESD).

Una puesta a tierra de sistemas móviles con la medida de protección "puesta a tierra de protección" no causa ningún potencial de peligro aumentado y, por tanto, está permitida.

Indicaciones para el funcionamiento

En caso del funcionamiento en redes IT tendrá que confirmar lo siguiente en el marco de las comprobaciones cíclicas de la instalación en los sistemas completos y las partes móviles:

- la resistencia del aislamiento de las instalaciones y maquinaria
- la eficacia de las conexiones equipotenciales

En la planificación y el funcionamiento de las instalaciones, excluya posibles transmisiones de potencial por instalaciones y maquinaria ajenas a las partes móviles, por ejemplo, a vehículos individuales.

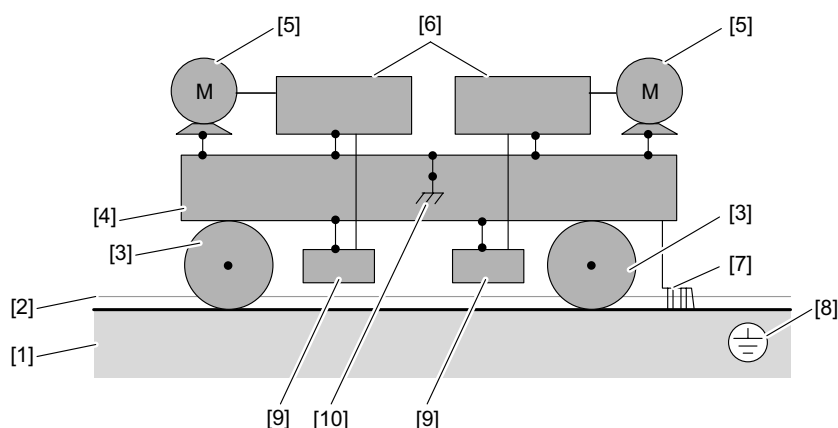
Protección contra ESD

Con el fin de garantizar una protección óptima contra descarga electrostática (ESD), debe tomar medidas para la desviación de las cargas en todos los lugares en los que se produce un rozamiento entre superficies no conductoras. Esto es particularmente importante en sistemas móviles tales como dispositivos elevadores, vehículos industriales terrestres, sistemas transportadores sobre el suelo.

Las cargas pueden desviarse mediante las siguientes opciones:

- Mediante componentes conductivos, por ejemplo:
 - Peines
 - Cepillos
 - Muelles
 - Contactos deslizantes
- Mediante ruedas o rodillos conductivos
- Mediante superficies de trabajo o pavimentos conductivos

La siguiente imagen muestra posibilidades para la protección contra ESD:



27021598099275787

- [1] Superficies de trabajo o pavimentos conductivos
- [2] Conductor de línea
- [3] Ruedas o rodillos conductivos
- [4] Chasis de vehículo
- [5] Motor
- [6] Controles de accionamiento y aplicación
- [7] Componente conductivo
- [8] Tierra
- [9] Placas de toma de inducción
- [10] Masa de vehículo

5.6.3 Interruptor diferencial



⚠ ¡ADVERTENCIA!

No hay ninguna protección fiable contra electrocución en caso de tipo erróneo del interruptor diferencial.

Lesiones graves o fatales.

- Este producto puede causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Allí donde se utilice un interruptor diferencial (RCD) o un dispositivo de vigilancia de corriente diferencial (RCM) como protección en caso de contacto directo o indirecto, en el lado de la alimentación de corriente de este producto solo se permite un RCD o RCM del tipo B.
- Un variador de frecuencia genera una porción de corriente continua en la corriente de fuga a tierra y puede reducir considerablemente la sensibilidad de un interruptor diferencial automático de tipo A. Por este motivo, no está permitido un interruptor diferencial de tipo A como dispositivo de protección.
- Si la normativa no exige obligatoriamente el uso de un interruptor diferencial, SEW-EURODRIVE recomienda renunciar a un interruptor diferencial.

5.6.4 Tipos de fusibles de red



⚠ ¡IMPORTANTE!

Peligro de cortocircuito por falta de protección de línea

Dstrucción del cable de conexión

- Cerciórese de que la protección de línea está garantizada también para los cables de conexión de las unidades de acumulación MOVI-DPS.

Instale los fusibles al inicio de la línea de alimentación de red, después de la desviación de la barra colectora.

Tipos de protección de línea de las clases gL, gG:

- Tensión nominal del fusible \geq tensión nominal de la red
- La corriente nominal del fusible debe dimensionarse en función de la ratio de utilización de la unidad a la corriente de la unidad.

Interruptores automáticos de las características B, C:

- Tensión nominal del interruptor automático \geq tensión nominal de red
- La corriente nominal del interruptor automático ha de exceder en función de la ratio de utilización de la unidad en un 10 % la corriente nominal de la unidad.

5.7 Regletas de conexión



▲ ¡ADVERTENCIA!

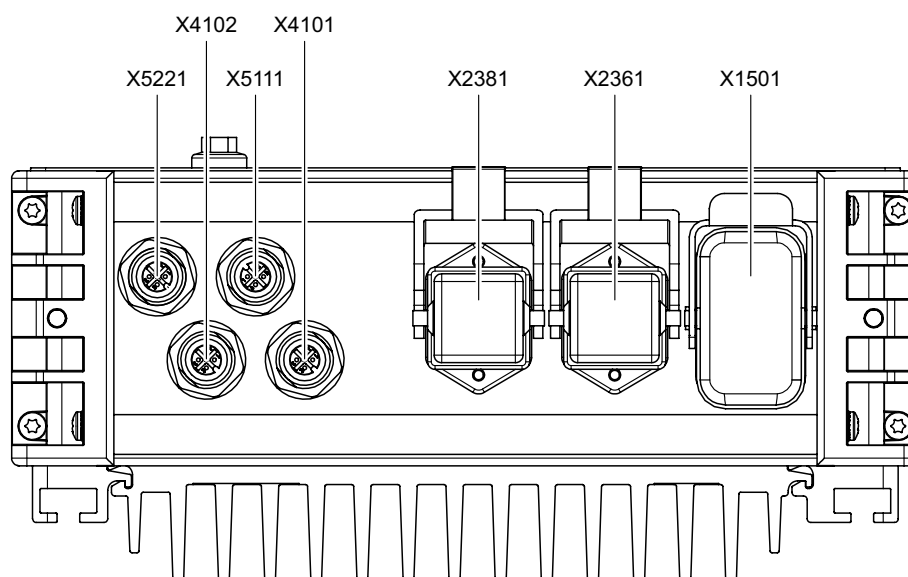
Electrocución al desenchufar o enchufar conectores enchufables bajo tensión

Lesiones graves o fatales.

- Desconecte todas las tensiones de alimentación.
- Verifique la ausencia de tensión del variador.
- Nunca desenchufe o enchufe los conectores enchufables sometidos a tensión.
- Si desconoce el estado de carga actual del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®, no separe de ninguna manera los conectores enchufables en las conexiones X1272 y X2361.
- Descargue el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® a menos de 20 V antes de separarlo de la unidad.

5.7.1 Regleta de conexión del acoplador de energía MOVI-DPS®

La siguiente imagen muestra la regleta de conexión del acoplador de energía MOVI-DPS®:



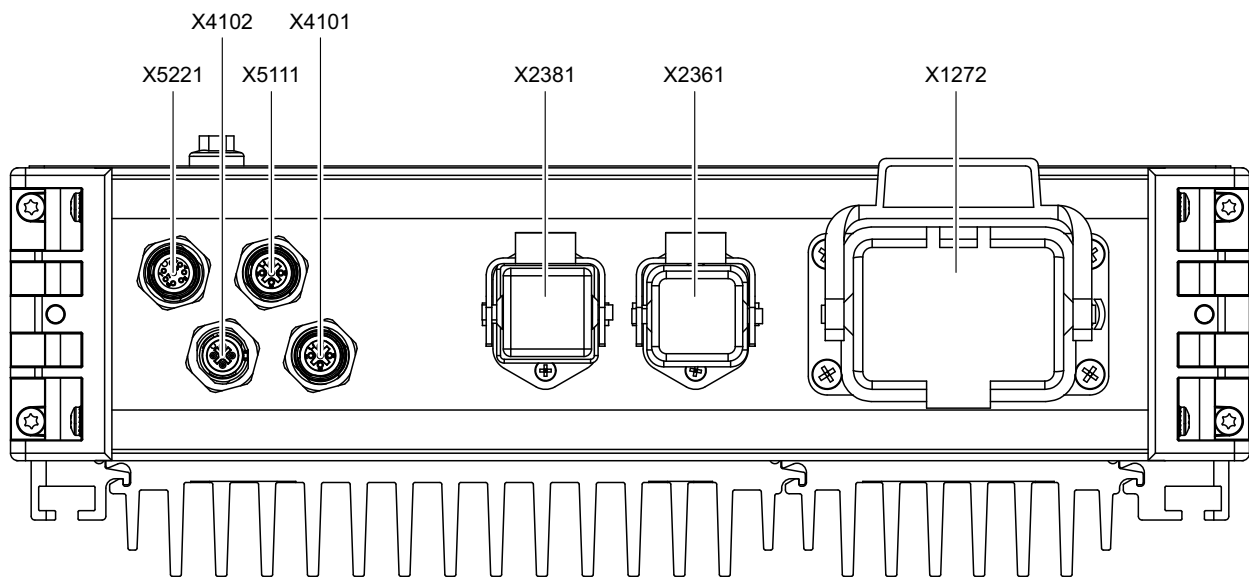
9007208467147403

Designación	Función	Tipo de conector enchufable
X1501	Alimentación de 560 V CC	Han® Q 4/2, macho
X2381	Unidad de descarga conjunto de acumuladores	Han® Q 2/0, hembra, codificación II
X2361	Conexión conjunto de acumuladores	Han® Q 2/0, macho, codificación II
X4101	Bus CAN – bus de sistema	M12, 5 polos, hembra, codificado en A
X4102	Bus CAN – bus de sistema	M12, 5 polos, macho, codificado en A

Designación	Función	Tipo de conector enchufable
X5111	Módulo de ventilador	M12, 5 polos, hembra, codificado en A
X5221	Vigilancia conjunto de acumuladores	M12, 8 polos, hembra, codificado en A

5.7.2 Regleta de conexión del acoplador de potencia MOVI-DPS®

La siguiente imagen muestra la regleta de conexión del acoplador de potencia MOVI-DPS®:



13979423755

Designación	Función	Tipo de conector enchufable
X1272	Conexión para gestión energética	Han-Modular® 6 B, macho-macho, 1 enclave
X2381	Unidad de descarga conjunto de acumuladores	Han® Q 2/0, hembra, codificación II
X2361	Conexión conjunto de acumuladores	Han® Q 2/0, macho, codificación II
X4101	Bus CAN – bus de sistema	M12, 5 polos, hembra, codificado en A
X4102	Bus CAN – bus de sistema	M12, 5 polos, macho, codificado en A
X5111	Módulo de ventilador	M12, 5 polos, hembra, codificado en A
X5221	Vigilancia conjunto de acumuladores	M12, 8 polos, hembra, codificado en A

23093005/ES – 08/2017

5.8 Conexiones eléctricas

5.8.1 Representación de las conexiones

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

5.8.2 Cable de conexión

NOTA



Encontrará más información acerca de los tipos de cable en el capítulo "Datos técnicos" (→ 99).

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 su significado:

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

5.8.3 Estructura de cable

Esquema

La siguiente tabla muestra el esquema de la estructura del cable mediante un ejemplo:

Representación	Significado
(Apantallado de cable
4	Número de pares de conductores (solo en caso de cables trenzados)
X	
2	Número de conductores
X	G - con conductor de puesta a tierra, verde-amarillo X - sin conductor de puesta a tierra

Representación	Significado
0.25	Sección transversal del conductor en 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 mm² 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 mm² apantallados y
- 4 conductores de potencia con 4 hilos de 2,5 mm² cada uno, uno de ellos un cable verde-amarillo.

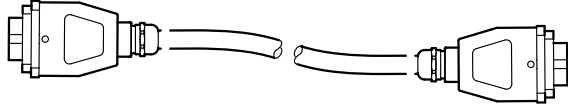
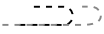
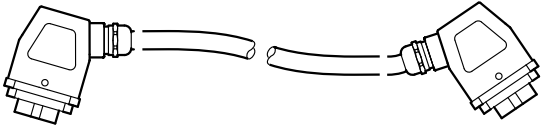

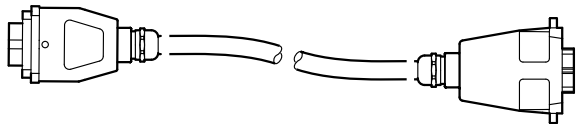
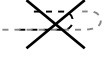
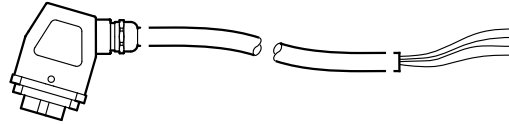
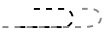
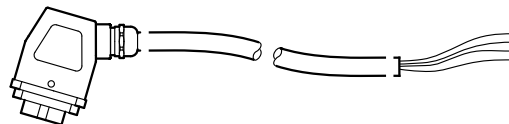

5.8.4 X1501: Alimentación de 560 V CC

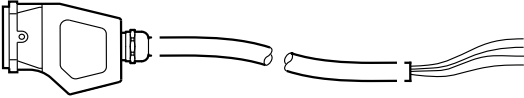
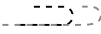
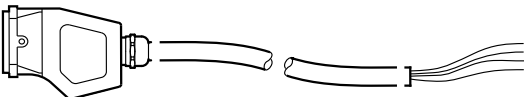

Función		
Conexión del circuito intermedio de 560 V CC (entrada y salida)		
Tipo de conexión		
Han® Q 4/2, macho		
Esquema de conexiones		
N.º	Nombre	Función
1	+Uz	Circuito intermedio (+)
2	n.c.	Sin asignar
3	n.c.	Sin asignar
4	-Uz	Circuito intermedio (-)
11	n.c.	Sin asignar
12	n.c.	Sin asignar
PE	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Ref. de pieza: 18156711 Estructura del cable: (4G6) Han® Q 4/2, hembra ↔ Han® Q 4/2, hembra	Longitud variable (máx. 5 m) 	MOVIPRO® PHC

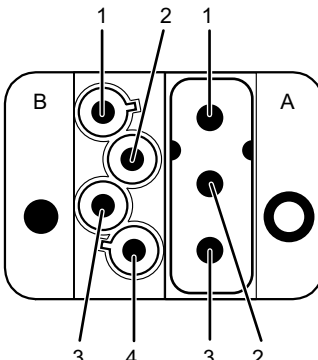
Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Ref. de pieza: 18189407 Estructura del cable: (4G6)  Han® Q 4/2, hembra ↔ Han® Q 4/2, hembra	Longitud variable (máx. 5 m) 	MOVIPRO® PHC
Ref. de pieza: 18161944 Estructura del cable: (4G6)  Han® Q4/2, hembra ↔ Han® Q4/2, hembra	Longitud variable (máx. 5 m) 	MOVIPRO® PHC
Ref. de pieza: 18166873 Estructura del cable: (3G6)  Han® Q4/2, hembra ↔ Han® 10B, macho-hembra-macho	Longitud variable (máx. 5 m) 	MOVIPRO® PHC
Ref. de pieza: 18158153 Estructura del cable: (4G6)  Han® Q4/2, hembra ↔ Abierto (punteras de cable)	Longitud variable (máx. 5 m) 	—
Ref. de pieza: 18161928 Estructura del cable: (4G6)  Han® Q4/2, hembra ↔ Abierto (punteras de cable)	Longitud variable (máx. 5 m) 	—

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Ref. de pieza: 18191509 Estructura del cable: (4G6)  Han® Q4/2, hembra ↔ Abierto (punteras de cable)	Longitud variable (máx. 5 m) 	—
Ref. de pieza: 18191533 Estructura del cable: (4G6)  Han® Q4/2, hembra ↔ Abierto (punteras de cable)	Longitud variable (máx. 5 m) 	—

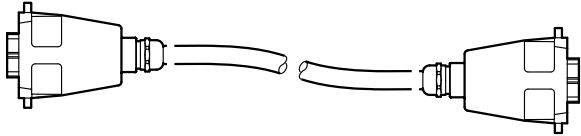

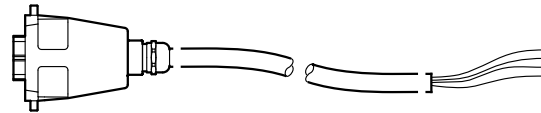

Asignación de conductores

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
18158153	+Uz	Negro/U, Negro/1
18161928	-Uz	Negro/V, Negro/2
18191509	Sin asignar	Negro/W, Negro/3
18191533	PE	Verde-amarillo

5.8.5 X1272: Conexión para gestión energética

Función		
Conexión de 400 V CA y conexión del circuito intermedio para conectar componentes de gestión energética		
Tipo de conexión		
Han-Modular® 6 B, macho-macho, 1 enclave		
Esquema de conexiones		
		
[A] Módulo Han® C, hembra		
Nº	Nombre	Función
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] Han®-C-Protected Modul, macho		
Nº	Nombre	Función
1	n.c.	Sin asignar
2	+Uz	Circuito intermedio (+)
3	n.c.	Sin asignar
4	-Uz	Circuito intermedio (-)
Bastidor abatible		
N.º	Nombre	Función
–	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

Cables de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Ref. de pieza: 18166865 Estructura del cable: (7G6)  Han® 6B, hembra-hembra ↔ Han® 10B, macho-hembra-macho	Longitud variable (máx. 5 m) 	MOVIPRO® PHC
Ref. de pieza: 18166911 Estructura del cable: (7G6)  Han® 6B, hembra-hembra ↔ Abierto con punteras de cable	Longitud variable (máx. 5 m) 	—

Asignación de conductores

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
18166911	PE	Verde-amarillo
	L1	Negro/1
	L2	Negro/2
	L3	Negro/3
	+Uz	Negro/5
	-Uz	Negro/6

5.8.6 X2361: Conexión conjunto de acumuladores

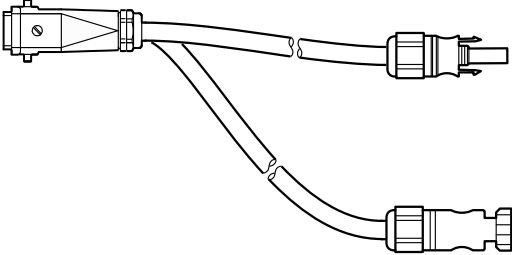

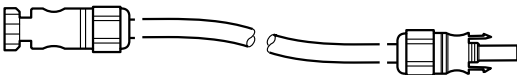



NOTA

Conecte solo unidades de acumulación MOVI-DPS® de SEW-EURODRIVE a la unidad.

Función		
Conexión para un conjunto de acumuladores MOVI-DPS®		
Tipo de conexión		
Han® Q 2/0, macho, codificación II		
Esquema de conexiones		
N.º	Nombre	Función
1	+U _{ES}	Acumuladores (+)
2	-U _{ES}	Acumuladores (-)
3	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

Cables de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Ref. de pieza: 18147356 Estructura del cable: (2X6.0)  HAN® Q 2/0, hembra ↔ Multi-Contact PV-KBT4/6II-UR (arriba), Multi-Contact PV-KST4/6II-UR (abajo)	Longitud variable (máx. 4.5 m) 	Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®
Ref. de pieza: 18156703 Estructura del cable: (1x6.0)  Multi-Contact PV-KST4/6II-UR ↔ Multi-Contact PV-KBT4/6II-UR	Longitud variable (máx. 4 m) 	Unidad de acumulación MOVI-DPS®

5.8.7 X2381: Unidad de descarga conjunto de acumuladores

Función		
Conexión para una unidad de descarga para un conjunto de acumuladores MOVI-DPS®		
Tipo de conexión		
Han® Q 2/0, hembra, codificación II		
Esquema de conexiones		
N.º	Nombre	Función
1	+U _{ES}	Acumuladores (+)
2	-U _{ES}	Acumuladores (-)
3	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra

Cables de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Ref. de pieza: 18162037 Han® Q 2/0, macho ↔ Han® Q 2/0, macho	Longitud variable (máx. 10 m) 	Unidad de descarga MOVI-DPS® tamaño 2

5.8.8 X4101: Bus CAN – Bus de sistema

NOTA

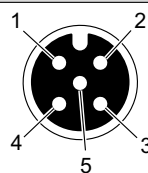
Cuando no hay conectada ninguna unidad a esta conexión deberá terminar el bus CAN con una resistencia de 120 Ω .

Función

Bus de sistema CAN – salida


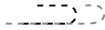
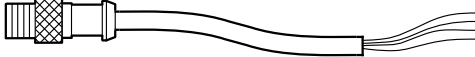
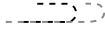
Tipo de conexión

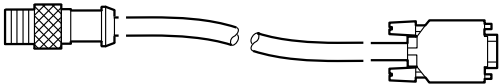
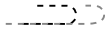
M12, 5 polos, hembra, codificado en A

Esquema de conexiones

N.º	Nombre	Función
1	CAN_SHLD	Apantallado/conexión equipotencial del bus CAN
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)

Cables de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
<p>Longitudes estándar:</p> <p>1 m: Ref. de pieza: 13237748</p> <p>2 m: Ref. de pieza: 13237756</p> <p>3 m: Ref. de pieza: 13286315</p> <p>4 m: Ref. de pieza: 13286323</p> <p>5 m: Ref. de pieza: 13286331</p> <p>10 m: Ref. de pieza: 13286358</p> <p>15 m: Ref. de pieza: 13286366</p> <p>Longitudes para encargos específicos:</p> <p>1.5 m: Ref. de pieza: 13286293</p> <p>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>	<p>Longitud fija</p>  <p>—</p>	
<p>Longitudes estándar:</p> <p>2 m: Ref. de pieza: 13281364</p> <p>5 m: Ref. de pieza: 13281402</p> <p>Longitudes para encargos específicos:</p> <p>1 m: Ref. de pieza: 13281348</p> <p>1.5 m: Ref. de pieza: 13281356</p> <p>2.5 m: Ref. de pieza: 13281372</p> <p>3 m: Ref. de pieza: 13281380</p> <p>4 m: Ref. de pieza: 13281399</p> <p>10 m: Ref. de pieza: 13281410</p> <p>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>	<p>Longitud fija</p>  <p>—</p>	

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Ref. de pieza: 18158137 Estructura del cable: (1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32  M12 macho ↔ sub D 9 polos hembra	Longitud variable (máx. 10 m) 	Adaptador de interfaz CAN ↔ USB (18210597)

Asignación de conductores

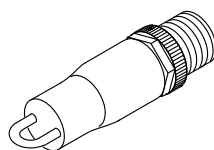
Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
13281348	CAN_SHLD	–
13281356	+24V	Rojo
13281364	GND	Negro
13281372	CAN_H	Blanco
13281380	CAN_L	Azul
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

Componentes de conexión

Resistencia de terminación CAN

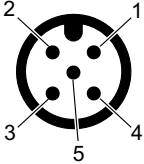
Ref. de pieza: 13287036

Conexión: M12


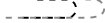


63050395932099851


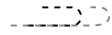
5.8.9 X4102: Bus CAN – bus de sistema

Función		
Bus de sistema CAN – entrada		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	CAN_SHLD	Apantallado/conexión equipotencial del bus CAN
2	+24V	Entrada 24 V CC
3	GND	Potencial de referencia
4	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
5	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)

Cables de conexión

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

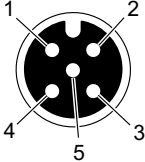
23093005/ES – 08/2017

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
Longitudes estándar: 2 m: Ref. de pieza 19111630 5 m: Ref. de pieza 13295810 Longitudes para encargos específicos: 1 m: Ref. de pieza 19111614 1.5 m: Ref. de pieza 19111622 2.5 m: Ref. de pieza 19111649 3 m: Ref. de pieza 13301322 4 m: Ref. de pieza 19111657 10 m: Ref. de pieza 19129270 15 m: Ref. de pieza 19129289 Estructura del cable: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32))+1X0.32  M12, hembra, codificado en A ↔ Abierto	Longitud fija 	—

Asignación de conductores

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
19111630	CAN_SHLD	Gris
13295810	+24V	Rojo
19111614	GND	Negro
19111622	CAN_H	Blanco
19111649	CAN_L	Azul
19111657		

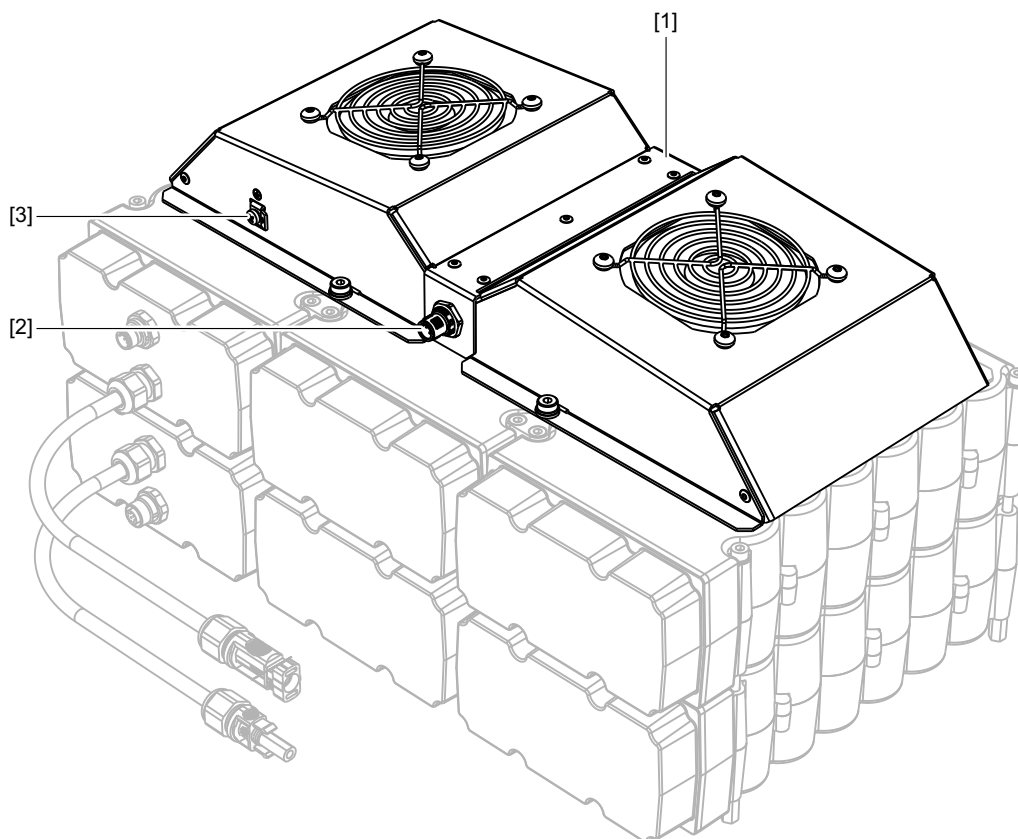
5.8.10 X5111: Módulo de ventilador

Función		
Salida de conmutación de 24 V CC regulada por temperatura para ventiladores adicionales externos		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
Nº	Nombre	Función
1	res.	Reservado
2	res.	Reservado
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	+24V_FAN	Salida 24 V CC – ventilador (señal de conmutación)
5	res.	Reservado

Componente de conexión*Módulo de ventiladores unidad de acumulación MOVI-DPS®*

Conexión: M12

La siguiente imagen muestra el módulo de ventiladores montado sobre una unidad de acumulación MOVI-DPS®:



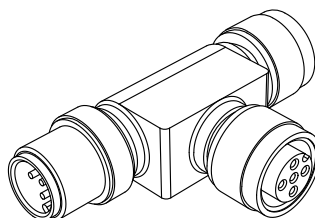
18166647307

- [1] Módulo de ventiladores
- [2] Conexión para acoplador de energía o potencia MOVI-DPS®:
X5151 entrada 24 V CC ventilador
- [3] Punto de conexión para puesta a tierra de protección o conexión equipotencial

Pieza en T módulo de ventiladores

Ref. de pieza: 19165048


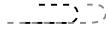
Conexión: M12



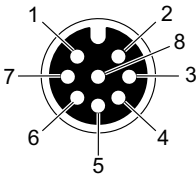
18025993099

23093005/ES – 08/2017


Cables de conexión



Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
<p>1.5 m: Ref. de pieza: 19166214 3 m: Ref. de pieza: 19166206 Estructura del cable: 5X0.34</p>  <p>M12 macho ↔ M12 hembra</p>	<p>Longitud fija</p> 	<p>Módulo de ventiladores unidad de acumulación MOVI-DPS®</p>

5.8.11 X5221: Vigilancia conjunto de acumuladores

Función		
Conexión para la vigilancia del estado de funcionamiento de un conjunto de acumuladores MOVI-DPS®		
Tipo de conexión		
M12, 8 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	+5V	Salida 5 V CC
2	ES_DIAG1	Acumulador de energía – señal de diagnóstico 1
3	ES_DIAG2	Acumulador de energía – señal de diagnóstico 2
4	ES_DIAG3	Acumulador de energía – señal de diagnóstico 3
5	0V5	Potencial de referencia 0V5
6	ES_DIAG4	Acumulador de energía – señal de diagnóstico 4
7	ES_DIAG5	Acumulador de energía – señal de diagnóstico 5
8	res.	Reservado

Cables de conexión

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
<p>Longitudes estándar:</p> <p>1,5 m: Ref. de pieza 19115881</p> <p>3 m: Ref. de pieza 18161103</p> <p>Longitudes para encargos específicos:</p> <p>1 m: Ref. de pieza 18161073</p> <p>2 m: Ref. de pieza 18161081</p> <p>4 m: Ref. de pieza 18161111</p> <p>5 m: Ref. de pieza 18161138</p>	<p>Longitud fija</p>  <p>M12 macho ↔ M12 hembra</p>	<p>Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®</p>

Cable	Longitud/tipo de tendido	Componente
<p>Longitudes para encargos específicos:</p> <p>1 m: Ref. de pieza: 18161146</p> <p>2 m: Ref. de pieza: 18161154</p> <p>3 m: Ref. de pieza: 18161162</p> <p>4 m: Ref. de pieza: 18161170</p> <p>5 m: Ref. de pieza: 18161189</p>  <p>M12 macho ↔ M12 hembra</p>	<p>Longitud fija</p> 	<p>Conjunto de acumuladores MOVI-DPS®</p>

6 Puesta en funcionamiento



NOTA

Respete las notas de seguridad generales del capítulo "Notas de seguridad".



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir lesiones por un comportamiento incontrolado de la unidad debido a un circuito de desconexión de emergencia sin efecto.

Lesiones graves o fatales.

- Encargue la instalación únicamente a especialistas debidamente formados.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir lesiones por un fallo de funcionamiento de las unidades debido a un ajuste erróneo de las mismas.

Lesiones graves o fatales.

- Asegúrese de que la instalación se ha realizado únicamente por especialistas debidamente formados.
- Compruebe los parámetros y registros de datos.
- Utilice únicamente los ajustes adecuados a la función.



⚠ ¡IMPORTANTE!

Peligro por arco eléctrico.

Daños en los componentes eléctricos.

- No desconecte las conexiones de potencia durante el funcionamiento.
- No conecte las conexiones de potencia durante el funcionamiento.



NOTA

Para garantizar un funcionamiento sin fallos, no conecte ni desconecte las líneas de señal durante el funcionamiento.

6.1 Conectar unidad con PC de ingeniería

Material requerido

- [1] Cable de conexión M12 ↔ sub D, Ref. de pieza: 18158137 (→ 54)
- [2] Adaptador de interfaz CAN ↔ USB, Ref. de pieza: 18210597

Procedimiento

1. Enchufe el conector sub D del cable de conexión [1] en el adaptador de interfaz CAN ↔ USB [2].

2. Enchufe el conector M12 del cable de conexión [1] en la conexión X4101 de la unidad.
 3. Conecte el conector USB del adaptador de interfaz CAN ↔ USB [2] con el PC de ingeniería.
- ⇒ Ahora, las unidades están interconectadas y usted puede iniciar la puesta en marcha.

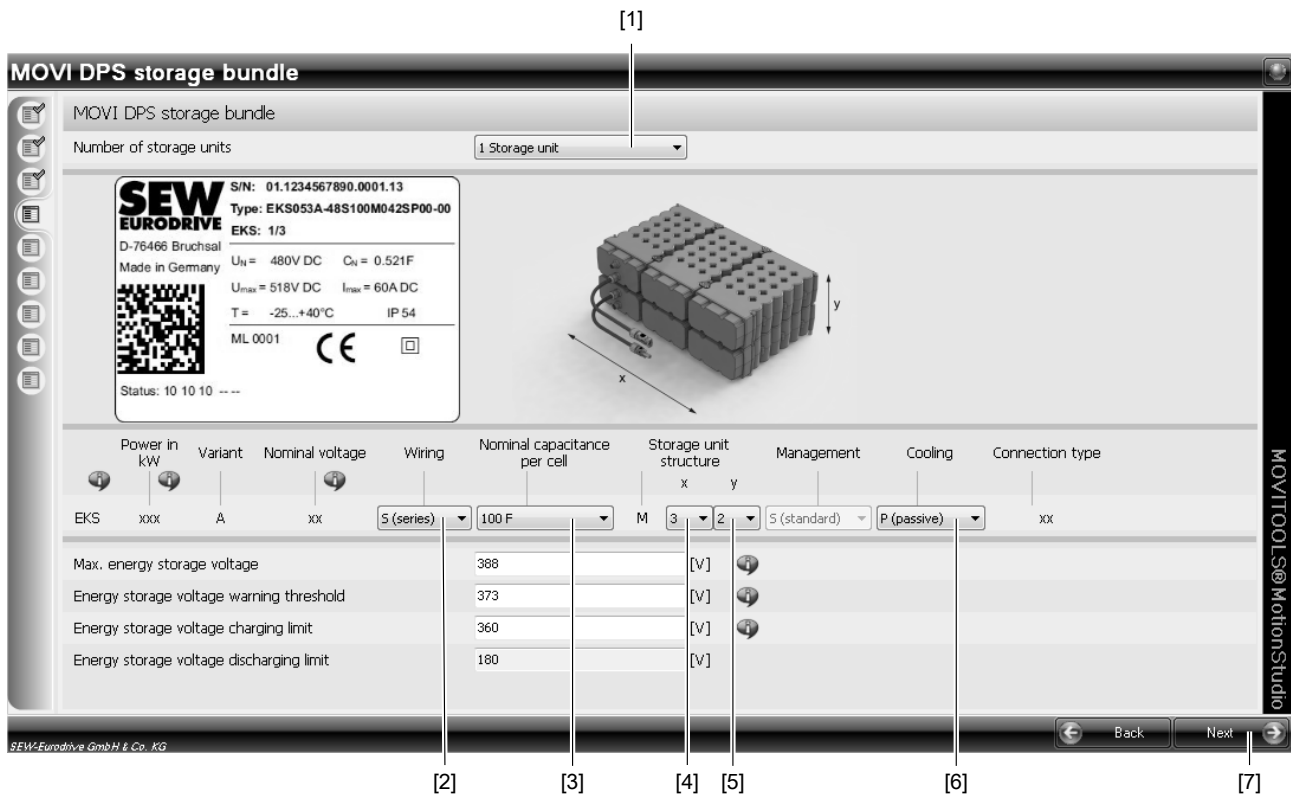
6.2 Dirección SBus 1

En el momento de la entrega, la dirección SBus 1 de la unidad es 41.

6.3 Puesta en marcha de la unidad – Primera puesta en marcha

Procedimiento

- ✓ La versión de software actual de MOVITOOLS® MotionStudio está instalada en el PC de ingeniería. Encontrará la versión actual bajo <http://www.sew-eurodrive.com>.
 - ✓ La unidad está ahora conectada con el PC de ingeniería.
1. Abra MOVITOOLS® MotionStudio. Realice un escaneo de unidades haciendo clic en el botón [Scan].
 2. Haga clic en el área "Project/Network" (Proyecto/red) con el botón derecho del ratón en una unidad. Seleccione en el menú contextual [DriveStartup MOVI-DPS EKK].
 - ⇒ Se abre la página de inicio del asistente de puesta en marcha.
 3. En la página de inicio puede ver los datos de la unidad tales como la corriente nominal ("Nominal unit current" (Corriente nominal de la unidad)) y la corriente de pico del lado de acumulador ("Maximum current" (Corriente máxima)). Haga clic en [Next] (Siguiente).
 4. Seleccione en la página siguiente las respuestas estándar para "Warning" (Aviso), "Error" (Fallo) y "Critical error" (Fallo crítico). Encontrará más información en el capítulo "Respuesta estándar "Aviso", "Fallo", "Fallo crítico"" (→ 79). Confirme su selección con [Next] (Siguiente).
 5. En la página "Supply" (Alimentación) seleccione de la lista desplegable el tipo de la alimentación.
 6. Seleccione de la lista desplegable la respuesta en caso de fallo que la unidad debe ejecutar en caso de un fallo de red.
 7. Seleccione de la lista desplegable una respuesta en caso de fallo que la unidad debe ejecutar en caso de un fallo de fase de red. Confirme sus indicaciones con [Next] (Siguiente).
 8. En la página "MOVI-DPS storage bundle" (Conjunto de acumuladores MOVI-DPS) configure las diferentes unidades de acumulación MOVI-DPS®. Lea los datos de la placa de características de las unidades de acumulación MOVI-DPS®. Ajuste los valores leídos con ayuda de las listas desplegables. La imagen muestra a título de ejemplo una unidad de acumulación MOVI-DPS® EKS040A-36S100M032SP00-00:



20241665419

- [1] Número de las unidades de acumulación MOVIE-DPS® en el conjunto de acumuladores MOVIE-DPS® conectado
- [2] Conexión en serie o conexión en paralelo
- [3] Capacitancia nominal por celda
- [4] Número de los módulos acumuladores de energía eje x
- [5] Número de los módulos acumuladores de energía eje y
- [6] Refrigeración activa o pasiva

9. Confirme sus ajustes con [Next] (Siguiente) [7].

10. Seleccione en la página siguiente de la lista desplegable una respuesta en caso de fallo para el preaviso en cuanto a la sobretensión del acumulador de energía.

11. Introduzca en el campo de entrada "Switch-off temperature of energy buffer" (Temperatura de desconexión acumulador de energía) la temperatura en °C a la cual deben ejecutarse las respuestas "Energy storage overtemperature" (Sobrettemperatura acumulador de energía) y "Energy storage temperature prewarning" (Temperatura de acumulación de energía preaviso).

12. Introduzca para las respuestas "Energy storage overtemperature" (Sobrettemperatura acumulador de energía) y "Energy storage temperature prewarning" (Temperatura de acumulación de energía preaviso) las respuestas deseadas. Confirme con [Next] (Siguiente).

13. En la página "Control settings" (Ajustes de regulación) ajuste la frecuencia PWM máxima. Además puede elegir si la unidad debe reducir automáticamente la frecuencia PWM.

14. Ajuste para las respuestas "Unit utilization prewarning" (Ratio de utilización de la unidad preaviso) y "Heat sink temperature prewarning" (Temperatura del disipador de calor preaviso) las respuestas deseadas. Confirme con [Next] (Siguiente).

15. En la página "Setpoint selection" (Especificación de consigna) usted elegirá si se deben procesar las consignas locales (ajuste "Parameter setpoint" (Consigna de parámetro)) o se deben aceptar las consignas del control de nivel superior (ajuste "SBus 1").
 16. Decida si después de la puesta en marcha se ha de ajustar la palabra de control local a "enable" (Habilitado). Tenga en cuenta que la palabra de control de los datos de proceso en caso de habilitación de la palabra de control local también debe estar ajustada a "enable" (Habilitado).
 17. Asigne un número entre 0 y 63 para la dirección SBus 1. De forma estándar, la unidad se suministra con la dirección SBus 1 "41". Si desea operar varias unidades en un SBus, asigne para cada una de las unidades una dirección distinta.
 18. Decida si quiere activar una vigilancia del tiempo de desbordamiento para los datos de proceso. Confirme con [Next] (Siguiente).
 19. Introduzca en la página "Application settings" (Ajustes de la aplicación) el valor para la potencia de carga máxima.
 20. Para finalizar, cargue en la página "Download" con el botón [Download] sus ajustes a la unidad.
 21. Adicionalmente podrá guardar los ajustes con el botón [Save configuration] (Guardar configuración) como archivo XML y volver a cargarlos en caso de necesidad.
- ⇒ La primera puesta en marcha de la unidad está terminada.

6.4 Componentes funcionales

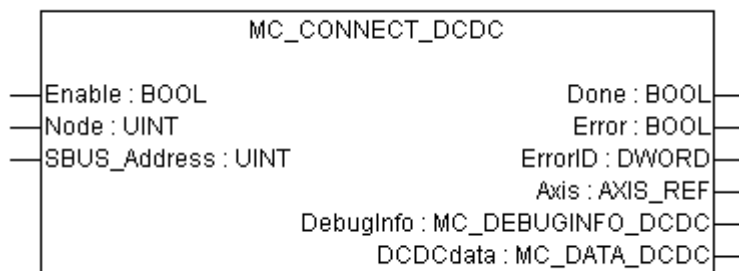
Para MOVI-DPS® se le pondrán a disposición los siguientes componentes funcionales:

- CONNECT
- POWER

Agregue los componentes funcionales en su control de nivel superior al programa de control. Encontrará información sobre el modo de proceder en el manual "Programación de MOVI-PLC® en el PLC Editor" en www.sew-eurodrive.com.

6.4.1 Componente funcional CONNECT

El componente funcional CONNECT establece la conexión lógica entre el programa de control del control de nivel superior y la unidad. Tenga en cuenta que el componente funcional CONNECT deberá llamarse de forma cíclica. Dicho componente tiene las siguientes entradas y salidas:



20256200331

Mientras se establece la conexión entre el programa de control y la unidad, se ejecuta lo siguiente:

- La etapa de salida de la unidad es bloqueada mediante la palabra de control del parámetro.
- La fuente de consigna se ajusta a "SBus 1".
- Se entrega el valor parametrizado del tiempo de desbordamiento.
- La unidad lee el valor del parámetro "Supply voltage setpoint" (Consigna tensión de alimentación).

Estructura MC_DATA_DCDC

A través de la estructura "MC_DATA_DCDC" usted puede llamar la siguiente información de estado:

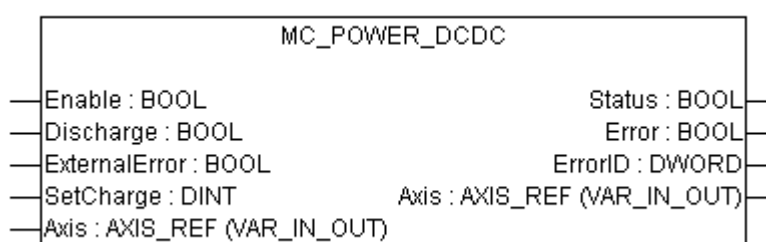
```

TYPE MC_DATA_DCDC :
STRUCT
    ESRRReady                : BOOL;          (* EKK is ready for operation *)
    ESROutputStageEnabled    : BOOL;          (* Output Stage is enabled *)
    ESRPAdatReady            : BOOL;          (* PA data is used *)
    ESRHasError              : BOOL;          (* EKK is in Error-State*)
    ESRErrorCode             : INT;           (* Actual Error-Code of the EKK*)
    ESRDischargingEnabled    : BOOL;          (* Discharge-Resistor is activated *)
    ESRIdleLevelReached      : BOOL;          (* Idle-Level is reached *)
    ESRActualPower           : INT;           (* Actual Power of the EKK*)
    ESRActualChargingState    : INT;          (* Actual Charging-State *)
    ESRSystemState           : INT;           (* Actual State of the EKK*)
END_STRUCT
END_TYPE
  
```

20266265867

6.4.2 Componente funcional POWER

El componente funcional POWER se encarga durante el funcionamiento del control. Dicho componente tiene las siguientes entradas y salidas:



20256202635

El componente funcional POWER lee el valor del parámetro "Supply voltage setpoint" (Consigna tensión de alimentación) de la unidad y devuelve la consigna con los datos de proceso a la unidad. Usted podrá adaptar la consigna durante el funcionamiento con un offset.

6.5 Poner en marcha varias unidades en un SBus

Si utiliza varias unidades en un SBus, tendrá que asignar a cada una de las unidades una dirección SBus distinta.

Procedimiento

- ✓ La versión de software actual de MOVITOOLS® MotionStudio está instalada en el PC de ingeniería. Encontrará la versión actual bajo <http://www.sew-eurodrive.com>.
- 1. Conecte una unidad con un PC de ingeniería. (→ 62)
- 2. Abra MOVITOOLS® MotionStudio. Realice un escaneo de unidades haciendo clic en el botón [Scan].
- 3. Haciendo clic con el botón derecho del ratón en una de las unidades visualizadas, abra el menú contextual. Seleccione [Parameter tree] (Árbol de parámetros).
- 4. Abra en el árbol de parámetros la carpeta "Device functions" (Funciones de la unidad) y seleccione el punto secundario [Communication interfaces] (Interfaces de comunicación).
- 5. Cambie en el campo "SBus 1 address" (Dirección SBus 1) la dirección "41" por un número entre 0 y 63 y confirme la entrada con [ENTER].
- 6. Repita el cambio de dirección para cada una de las unidades conectadas.

6.6 Descripción de parámetros**6.6.1 Grupo de parámetros valores de indicación**

Este grupo de parámetros indica valores de proceso y estado de la unidad.

Valores del proceso*Tensión de alimentación (CC)*

Indica la tensión de alimentación actual de la unidad en V CC.

Corriente de la unidad en %

Indica la corriente de la unidad actual referida a la corriente nominal en %.

Modo de suministro de energía

- Valor con signo positivo (+):
Se descarga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.
- Valor con signo negativo (-):
Se carga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Funcionamiento a plena potencia

- Valor con signo negativo (-):
Se carga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Corriente de la unidad en A

Indica la corriente de la unidad actual en A CC.

Modo de suministro de energía

- Valor con signo positivo (+):
Se descarga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.
- Valor con signo negativo (-):
Se carga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Funcionamiento a plena potencia

- Valor con signo negativo (-):
Se carga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Potencia de la unidad

Indica la potencia actual de la unidad en W.

Modo de suministro de energía

- Valor con signo positivo (+):
Se descarga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.
- Valor con signo negativo (-):
Se carga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Funcionamiento a plena potencia

- Valor con signo negativo (-):
Se carga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Ratio de utilización de la unidad

Indica la ratio de utilización actual de la unidad en %.

Temperatura del disipador de calor A/B

Indica la temperatura del disipador de calor actual de la etapa de salida de la unidad en °C.

Temperatura de la electrónica

Indica la temperatura actual de la electrónica de señales de la unidad en °C.

Tensión del acumulador de energía

Indica la tensión actual del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en V CC.

Estado de carga

Indica el estado de carga actual del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en %.

Energía del acumulador útil (configuración)

Indica la energía del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en kW que se puede acumular teniendo en cuenta los siguientes valores:

- Límite de descarga

- Límite de carga
- Capacidad del acumulador

Temperatura del acumulador de energía

Indica la temperatura actual del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en °C.

Estado de carga en reposo alcanzado

Indica si el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado está cargado plenamente.

Encontrará más información sobre el estado de carga en reposo en el capítulo "Consigna local estado de carga en reposo" (→ 75).

Ventilador externo

En unidades con módulo de ventiladores conectado: Indica si los ventiladores están activos.

Indicadores de estado

Estado de la etapa de salida

Indica el estado de la etapa de salida de la unidad.

Son posibles los siguientes estados de la etapa de salida de la unidad:

- Bloqueado
- Habilitado

Estado de la unidad

Indica el estado de la unidad.

Son posibles los siguientes estados:

- Funcionamiento de 24 V CC
- Sin habilitación
- Ajuste de fábrica
- Esperando a datos
- No preparado
- Habilitación regulación de tensión
- Habilitación regulación de corriente con consigna externa
- Descargado


Resistencia de descarga

Indica si la resistencia de descarga interna está activa.

Son posibles los siguientes estados:

- Activo
Se está descargando el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.
- No activo

Fallo

Indica posibles fallos con código de fallo y descripción. Encontrará más información en el capítulo "Lista de fallos" (→  90).

Reset del fallo manual

Ajuste si debe ser posible un reset del fallo manual.

Son posibles los siguientes estados:

- Sí
- No

Tiempo de conexión

Indica las horas de funcionamiento totales de la unidad.

Horas de habilitado

Indica las horas de habilitado totales de la etapa de salida de la unidad.


Energía absorbida

Indica la energía total que la unidad ya ha absorbido.

Monitor de datos de proceso*Palabra de control ESR*

Indica el valor de la palabra de control de la unidad. Usted puede seleccionar los siguientes sistemas de numeración:

- Hex = Hexadecimal
- Bin = Binario
- Okt = Octal
- Dez = Decimal

Encontrará la asignación de la palabra de control en el capítulo "Procesamiento de palabra de control" (→  76).

Consigna tensión de alimentación

Indica la consigna de la tensión de alimentación de la unidad en V.

Consigna estado de carga en reposo

Indica la consigna del estado de carga en reposo del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en %.

Aceptación de la consigna activada

Indica si la aceptación de la consigna está activada.

Son posibles los siguientes estados:

- Verde = Activado
- Rojo = Desactivado

Palabra de estado ESR

Indica el valor de la palabra de estado de la unidad. Usted puede seleccionar los siguientes sistemas de numeración:

- Hex = Hexadecimal
- Bin = Binario
- Okt = Octal
- Dez = Decimal

Estado de carga

Indica el estado de carga actual del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en %.

Datos de unidad**Identificación de la unidad**

Indica la identificación de la unidad:

- PFE-E11 = Acoplador de potencia MOVI-DPS®
- PFE-E12 = Acoplador de energía MOVI-DPS®

Signatura de la unidad

Indica la signatura de la unidad. La signatura de la unidad es un nombre que se puede asignar libremente para una unidad con el fin de distinguirla de otras unidades.

Identificación de la variante

Indica la identificación de la variante de la unidad.

Corriente nominal de la unidad

Indica la corriente nominal de la unidad en A CC.

Corriente máxima

Indica la corriente de pico de la unidad en A CC.

Diseño de la unidad

Indica si la unidad está prevista para el modo de suministro de energía o para el funcionamiento a plena potencia.

Firmware unidad básica

Indica el número de versión del firmware que se encuentra actualmente en la unidad.

Firmware unidad básica número de revisión

Indica el número de revisión del firmware que se encuentra actualmente en la unidad.

Memoria de fallos

Vista general memoria de fallos

La memoria de fallos guarda los 3 últimos mensajes de fallo de la unidad. Los mensajes de fallo están designados con t-0 hasta t-2. Cada vez que se producen más de 3 mensajes de fallo se elimina de la memoria el mensaje más antiguo almacenado.

Memoria de fallos parámetros

La memoria de fallos parámetros indica en el momento del fallo los estados de los parámetros.

6.6.2 Grupo de parámetros parámetros del regulador

En este grupo de parámetros usted puede ajustar lo siguiente:

- Tensión de alimentación
- Limitación de corriente
- Limitación de potencia

Convertidor de potencia

Consigna local tensión de alimentación

Introduzca en el campo la consigna para la tensión de alimentación de la unidad en V CC.

Información adicional para el funcionamiento a plena potencia

La unidad se encuentra siempre en el funcionamiento de carga. Ajuste la consigna a un valor inferior a la tensión de alimentación rectificada (p. ej. 0 V CC).

Información adicional para el modo de suministro de energía

La unidad cambia entre funcionamiento de carga (en caso de alimentación con alimentación de red externa) funcionamiento de descarga (si el circuito intermedio de los componentes conectados es apoyado por la unidad). Ajuste por este motivo para esta consigna una tensión que sea suficiente para la alimentación de los componentes conectados. Cerciérese de que la consigna para la tensión de alimentación es inferior a la tensión de alimentación rectificada (p. ej. 510 V).

Consigna actual tensión de alimentación

Indica la consigna actual de la tensión de alimentación de la unidad en V CC y de qué fuente de consigna procede el valor.

Valores límite

Los valores límite de la unidad dependen de los siguientes valores:

- Estado de carga del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®
- Límite de corriente ajustado

Límite de corriente

Introduzca un valor de 0 – 250 % de la corriente nominal para el límite de corriente. 250 % equivale a la corriente máxima de la unidad de 15 A.

Potencia de carga máxima

Introduzca un valor de 0 – 12.000 W para la potencia de carga máxima.

Potencia de carga de alta intensidad

Introduzca un valor de 0 – 12.000 W para la potencia de carga de alta intensidad.

Potencia de descarga máxima

Introduzca un valor de 0 – 12.000 W para la potencia de descarga máxima.

6.6.3 Grupo de parámetros parámetros del acumulador de energía

En este grupo de parámetros usted puede ajustar lo siguiente:

- Limitaciones de tensión
- Capacitancia
- Respuestas en caso de sobretensión
- Estado de carga en reposo

Configuración del acumulador de energía*Tensión del acumulador de energía máxima*

La tensión del acumulador de energía máxima es la tensión de funcionamiento máxima de los módulos acumuladores de energía. Encontrará los valores para los diferentes módulos acumuladores de energía en las instrucciones de funcionamiento "Unidad de acumulación MOVI-DPS®" en el capítulo "Datos técnicos".

Introduzca en el campo el valor máximo para la tensión en el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en V CC.

Si la tensión en el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® sobrepasa este umbral, se indica un fallo. Como respuesta al fallo se bloquea la etapa de salida y se descarga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® con ayuda de la resistencia de descarga interna.

Si se sobrepasa el umbral, la resistencia de descarga permanece activa hasta que la tensión del acumulador de energía haya disminuido por debajo del "umbral de aviso tensión del acumulador de energía".

Información adicional para el funcionamiento a plena potencia:

Durante el funcionamiento regenerativo de la instalación puede pasar que el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® se cargue hasta por encima del 100 %. Asegure en la instalación que el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® no siga cargándose.

Umbral de aviso tensión del acumulador de energía

Introduzca en el campo el valor del umbral de aviso para la tensión en el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en V CC.

Si el valor de la tensión sobrepasa el umbral de aviso, se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada en el parámetro "Respuesta sobretensión acumulador de energía preaviso".

Información adicional para el funcionamiento a plena potencia:

Durante el funcionamiento regenerativo de la instalación puede pasar que el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® se cargue hasta por encima del 100 %. Asegure en la instalación que el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® no siga cargándose.

Límite de carga tensión del acumulador de energía

Introduzca en el campo como valor de carga máximo para el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® la tensión nominal del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®. Este valor equivale a un estado de carga del 100 %.

Si usted utiliza para la puesta en marcha el asistente "DriveStartup MOVI-DPS EKK", se calcula el "límite de carga del acumulador de energía" de los datos de las unidades de acumulación MOVI-DPS® individuales.

Si desea introducir manualmente el valor, sume las tensiones nominales de todas las unidades de acumulación MOVI-DPS® conectadas al MOVI-DPS® EKK. Encontrará las tensiones nominales en las placas de características de las unidades de acumulación MOVI-DPS® correspondientes.

Información adicional para el funcionamiento a plena potencia:

El límite de carga de la tensión del acumulador de energía puede estar también por encima o por debajo de la tensión del circuito intermedio de la unidad, ya que la unidad en esta versión puede incrementar y reducir.

Información adicional para el modo de suministro de energía:

Para que el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® pueda cargarse a un estado de carga del 100 %, ajuste un valor inferior a la tensión del circuito intermedio de la unidad.

Límite de descarga tensión del acumulador de energía

Introduzca en el campo el valor de carga mínimo para el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en V CC. Este valor equivale a un estado de carga del 0 %.

Si la tensión del acumulador de energía está por debajo del límite de descarga, la potencia de carga es determinada por el parámetro "Potencia de carga de alta intensidad".

Si se sobrepasa el valor del límite de descarga, el valor del parámetro "Potencia de carga máxima" determina la potencia de carga.

Información adicional para el modo de suministro de energía

El conjunto de acumuladores MOVI-DPS® puede descargarse de forma activa exclusivamente con una tensión del acumulador de energía por encima del "límite de descarga tensión del acumulador de energía".

Capacitancia acumulador de energía (valor nominal)

Indica la capacitancia nominal del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en F.

De la capacitancia nominal y del límite de carga del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® resulta la "energía del acumulador útil".

Respuesta sobretensión módulos acumuladores de energía

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta

- Bloquear etapa de salida
En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Descargar acumulador de energía
En caso de un fallo se descarga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® hasta que el estado de carga alcance el valor ajustado en el parámetro "Límite de descarga tensión del acumulador de energía" (→ 74).

Respuesta sobretensión acumulador de energía preaviso

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
 - Solo visualizar
 - Bloquear etapa de salida
En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
 - Estándar "Aviso"
 - Estándar "Fallo"
 - Estándar "Fallo crítico"
 - Descargar acumulador de energía
En caso de un fallo se descarga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® hasta que el estado de carga alcance el valor ajustado en el parámetro "Límite de descarga tensión del acumulador de energía" (→ 74).
- Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada si se sobrepasa el "umbral de aviso tensión del acumulador de energía". (→ 73)

Consignas del acumulador de energía

Consigna local estado de carga en reposo

Introduzca un valor de 0 – 100 %. Hasta este valor se carga de forma activa el acumulador de energía MOVI-DPS®.

El estado de carga en reposo está referida al contenido de energía útil. El contenido de energía útil se calcula de la capacitancia del acumulador de energía (valor nominal) y de los límites de carga y de descarga.

6.6.4 Grupo de parámetros control

En este grupo de parámetros usted puede ajustar lo siguiente:

- Selección de las fuentes de consigna
- Procesamiento de la palabra de control

Selección de fuentes

Fuente de consigna

Seleccione de la lista desplegable si se deben procesar consignas locales o se deben aceptar las consignas del control de nivel superior.

- Consigna de parámetro
Con este ajuste se procesan exclusivamente las consignas locales. Parametrice para ello adicionalmente las siguientes consignas locales:

- Palabra de control local (véase capítulo "Procesamiento de palabra de control" (→ 76))
- "Consigna local tensión de alimentación" (→ 72)
- "Consigna local estado de carga en reposo" (→ 75)
- SBus 1

Con este ajuste se aceptan las consignas del control de nivel superior.

Ajuste para ello adicionalmente en el parámetro "Palabra de control local" el valor "0406_{hex}".

Fuente de señal de control

Indica de qué fuente deben procesarse actualmente los valores de palabra de control.

Procesamiento de palabra de control

La siguiente tabla muestra la asignación de bits de la palabra de control:

Bit	Nombre	Descripción		Vínculo palabra de control local / palabra de control SBus1
0 – 3	Bits de habilitación	6 _{hex}	Habilitación Cualquier otro valor: Bloqueo regulador	0, 3: O 1,2: Y
		Cualquier otro valor: Bloqueo regulador		
4, 5	Reservado	—		—
6	Reset del fallo	0 → 1	Reset del fallo	O
7	Reservado	—		—
8	Descargado	0	Resistencia de descarga interna activada	O
		1	Bloqueo regulador, resistencia de descarga interna activada	
9	Fallo externo		0: ningún fallo 1: Control de nivel superior dispara fallo	O
10	Aceptación de consigna	0	PO2...PO3 no se aceptan en el sistema.	O
		1	PO2...PO3 se aceptan en el sistema.	
11 – 15	Reservado	—		—

6.6.5 Grupo de parámetros funciones de control

En este grupo de parámetros usted puede ajustar lo siguiente:

- Vigilancia de desconexión de red
- Vigilancia de temperatura

Vigilancia de desconexión de red*Respuesta fallo de red*

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la tensión de alimentación durante 100 ms queda por debajo del umbral "Nivel de detección de desconexión de alimentación" (→ 77) ajustado.

Respuesta fallo de fase de red

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la tensión de alimentación se cae y vuelve a subir cíclicamente. En este caso se aplica un tiempo de espera de 3 segundos.

Nivel de detección de conexión de alimentación

Introduzca en el campo el umbral para el "nivel de detección de conexión de alimentación" en V. Cuando la tensión de alimentación rectificada sobrepasa el umbral ajustado durante 200 ms como mínimo, la unidad utiliza energía de la red para cargar el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado.

Nivel de detección de desconexión de alimentación

Introduzca en el campo el umbral para el "nivel de detección de desconexión de alimentación" en V. Si la tensión de alimentación rectificada queda durante 100 ms como mínimo por debajo del umbral ajustado, se ejecuta la respuesta en caso de fallo "Respuesta fallo de fase de red".

Información adicional para el funcionamiento a plena potencia

En el funcionamiento a plena potencia se indica el estado de la unidad "Funcionamiento de 24 V".

Información adicional para el modo de suministro de energía

En el modo de suministro de energía se indica "Funcionamiento de 24 V" solo si se produce un fallo de fase de red y la tensión del acumulador de energía queda por debajo del "límite de descarga tensión del acumulador de energía".

Vigilancia de temperatura*Tipo sonda térmica acumulador de energía*

Indica el tipo de la sonda térmica contenida en el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®:

- 5 = KTY82-110
- 6 = Circuito de evaluación con KTY82-110

Temperatura de desconexión acumulador de energía

Indica el límite superior de la temperatura de funcionamiento en °C del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Si se sobrepasa este umbral, se ejecuta la respuesta en caso de fallo "Respuesta sobretemperatura acumulador de energía". (→ 78)

Respuesta sobretemperatura acumulador de energía

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la temperatura del acumulador de energía sobrepasa la "temperatura de desconexión acumulador de energía". (→ 78)

Respuesta temperatura del acumulador de energía preaviso

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"
- Respuesta ratio de utilización de la unidad preaviso
- Respuesta temperatura del disipador de calor preaviso
- Respuesta sobretensión acumulador de energía preaviso

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la temperatura del acumulador de energía está 5 °C debajo de la temperatura de desconexión. (→ 78)

Control de ventiladores

Seleccione de la lista desplegable el modo de funcionamiento deseado del módulo de ventiladores.

- Off
- On
- Automático

Ajuste en el parámetro "temperatura de conexión de ventiladores" la temperatura a la cual deben conectarse los ventiladores.

Temperatura de conexión de ventiladores

Ajuste en el campo la temperatura en °C a la cual deben conectarse automáticamente los ventiladores.

6.6.6 Grupo de parámetros funciones de la unidad

Este grupo de parámetros incluye las siguientes funciones:

- Ajustes de configuración
- Respuestas en caso de fallo
- Respuesta de reseteo
- Vista general de la parametrización de los datos de proceso
- Interfaces de comunicación
- Modulación

Configuración

Ajuste de fábrica

Seleccione de la lista desplegable si quiere restablecer el estado de entrega de la unidad:

- No
- Estado de entrega

Bloqueo de parámetros

Usted puede bloquear los parámetros para que no se puedan sobrescribir los parámetros. Seleccione de la lista desplegable si desea bloquear los parámetros:

- No
- Sí

Respuestas en caso de fallo vista general

Respuesta estándar "Aviso", "Fallo", "Fallo crítico"

Usted puede asignar una respuesta en caso de fallo estándar a algunas de las respuestas en caso de fallo programables. Mediante las respuestas estándar puede modificar al mismo tiempo las respuestas de todos los códigos de subfallo a los que están asignadas las mismas respuestas estándar.

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar

- Bloquear etapa de salida
En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"

Respuesta Fallo externo

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida
En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si el control de nivel superior transmite un fallo.

Respuesta Tiempo de desbordamiento SBus 1

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida
En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"
- Bloquear etapa de salida con auto-reset
El auto-reset resetea el fallo y vuelve a habilitar la etapa de salida.
- Solo visualizar con auto-reset

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada si se sobrepasa el tiempo de desbordamiento del SBus 1 ajustado. (→ 84)

Respuesta temperatura del disipador de calor preaviso

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida
En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada si la temperatura del disipador de calor está 5 °C por debajo de la temperatura de desconexión del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

Respuesta ratio de utilización de la unidad preaviso

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada si se sobrepasa el valor máximo de la ratio de utilización de la unidad.

Respuesta sobretensión acumulador de energía preaviso

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"
- Descargar acumulador de energía

En caso de un fallo se descarga el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® hasta que el estado de carga alcance el valor ajustado en el parámetro "Límite de descarga tensión del acumulador de energía" (→ 74).

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada si se sobrepasa el "umbral de aviso tensión del acumulador de energía". (→ 73)

Respuesta sobretemperatura acumulador de energía

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la temperatura del acumulador de energía sobrepasa la "temperatura de desconexión acumulador de energía". (→ 78)

Respuesta temperatura del acumulador de energía preaviso

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida
- En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"
- Estándar "Fallo crítico"
- Respuesta ratio de utilización de la unidad preaviso
- Respuesta temperatura del disipador de calor preaviso
- Respuesta sobretensión acumulador de energía preaviso

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la temperatura del acumulador de energía está 5 °C debajo de la temperatura de desconexión. (→ 78)

Respuesta fallo de red

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la tensión de alimentación durante 100 ms queda por debajo del umbral "Nivel de detección de desconexión de alimentación" (→ 77) ajustado.

Respuesta fallo de fase de red

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
- Solo visualizar
- Bloquear etapa de salida

En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.

- Estándar "Aviso"
- Estándar "Fallo"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si la tensión de alimentación se cae y vuelve a subir cíclicamente. En este caso se aplica un tiempo de espera de 3 segundos.

Respuesta de reseteo*Reset del fallo manual*

Seleccione de la lista desplegable si en caso de fallo debe efectuarse un reset de fallo manual.

Un reset de fallo manual es necesario si se ha sobrepasado el número máximo de auto-resets, no es posible resetear el fallo y la etapa de salida sigue bloqueada.

Auto-reset

Seleccione de la lista desplegable si en caso de fallo debe efectuarse un reset de fallo automático.

Si está activada esta función, se confirma automáticamente un fallo presente una vez expirado el tiempo de reinicio ("Tiempo de reinicio" (→ 83)). Esto se lleva a cabo como máximo 3 veces.

Un reset de fallo manual o la detección de "desconexión de red" resetean el número de auto-resets efectuados.

Tiempo de reinicio

Introduzca en el campo de entrada un tiempo de espera en s, después del que un fallo debe confirmarse automáticamente. Tiene que activar esta función en el parámetro "Auto-reset" con [Sí].

Parametrización de datos de proceso

La parametrización de datos de proceso contiene una vista general sobre la asignación de los datos de entrada y salida de proceso.

Interfaces de comunicación**Dirección SBus 1**

En el momento de la entrega, la dirección SBus 1 de la unidad es 41.

Poner en marcha varias unidades en un SBus

Si utiliza varias unidades en un SBus, tendrá que asignar a cada una de las unidades una dirección SBus distinta.

Procedimiento

- ✓ La versión de software actual de MOVITOOLS® MotionStudio está instalada en el PC de ingeniería. Encontrará la versión actual bajo <http://www.sew-eurodrive.com>.
- 1. Conecte una unidad con un PC de ingeniería. (→ 62)
- 2. Abra MOVITOOLS® MotionStudio. Realice un escaneo de unidades haciendo clic en el botón [Scan].
- 3. Haciendo clic con el botón derecho del ratón en una de las unidades visualizadas, abra el menú contextual. Seleccione [Parameter tree] (Árbol de parámetros).
- 4. Abra en el árbol de parámetros la carpeta "Device functions" (Funciones de la unidad) y seleccione el punto secundario [Communication interfaces] (Interfaces de comunicación).
- 5. Cambie en el campo "SBus 1 address" (Dirección SBus 1) la dirección "41" por un número entre 0 y 63 y confirme la entrada con [ENTER].
- 6. Repita el cambio de dirección para cada una de las unidades conectadas.

Dirección de grupo SBus 1

Si desea poner en marcha en un SBus varios grupos de unidades, asigne para cada unidad de un grupo la misma dirección de grupo (0 – 63).

En el momento de la entrega, la unidad tiene la dirección de grupo 0.

Velocidad de transmisión en baudios SBus 1

Seleccione de la lista desplegable una velocidad de transmisión en baudios adecuada para su aplicación.

Tiempo de desbordamiento SBus 1

Introduzca en el campo de entrada un tiempo en s, después del que un tiempo de desbordamiento del SBus debe comunicarse.

Respuesta Tiempo de desbordamiento SBus 1

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
 - Solo visualizar
 - Bloquear etapa de salida
- En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Estándar "Aviso"
 - Estándar "Fallo"
 - Estándar "Fallo crítico"
 - Bloquear etapa de salida con auto-reset

El auto-reset resetea el fallo y vuelve a habilitar la etapa de salida.

- Solo visualizar con auto-reset

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada si se sobrepasa el tiempo de desbordamiento del SBus 1 ajustado. (→ 84)

Respuesta Fallo externo

Seleccione en la lista desplegable una de las respuestas en caso de fallo:

- Sin respuesta
 - Solo visualizar
 - Bloquear etapa de salida
- En caso de un fallo se bloquea la etapa de salida.
- Estándar "Aviso"
 - Estándar "Fallo"
 - Estándar "Fallo crítico"

Se dispara la respuesta en caso de fallo ajustada, si el control de nivel superior transmite un fallo.

Modulación*Frecuencia PWM máxima*

Seleccione de la lista desplegable una de las siguientes frecuencias PWM máximas:

- 8 kHz
- 16 kHz

Frecuencia PWM actual

Aquí podrá ver la frecuencia PWM máxima ajustada actualmente.

PWM fija

Si está activada este parámetro, la unidad no cambia por sí misma la frecuencia PWM.

7 Funcionamiento



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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.
- 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 la tensión del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®. Si 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 sometidos a tensión.
- Si desconoce el estado de carga actual del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®, no separe de ninguna manera los conectores enchufables en las conexiones X1272 y X2361.
- Descargue el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® a menos de 20 V antes de separarlo de la unidad.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensión en la unidad preconnectada en caso de conjunto de acumuladores MOVI-DPS® cargada conectado aún en caso de separación de la red.

Lesiones graves o fatales.

- Compruebe en la conexión X2381 la tensión de la unidad de acumulación MOVI-DPS®. Si es superior a 20 voltios, espere hasta que la tensión haya bajado a un valor inferior a 20 voltios.



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de sufrir quemaduras al tocar las superficies calientes de la unidad y de las opciones conectadas, p. ej. resistencias de frenado.

Lesiones.

- Cubra las superficies calientes con tapas.
- Instale los dispositivos de protección según la normativa.
- Controle regularmente los dispositivos de protección.
- Deje que se enfríen la unidad y las opciones conectadas antes de comenzar con los trabajos.



¡IMPORTANTE!

Sobrecarga de la unidad por carga motriz.

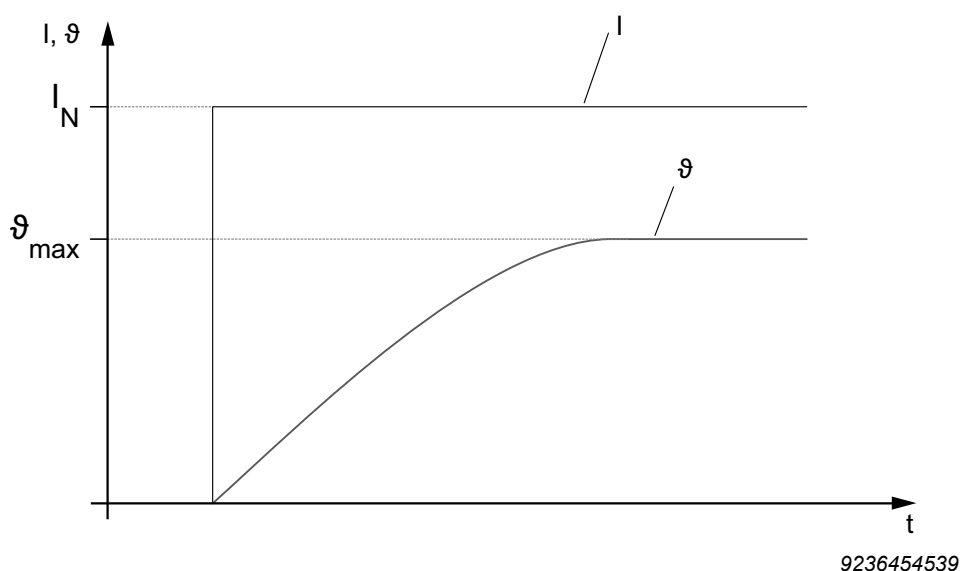
Daños en la unidad o en su entorno.

- Si la unidad comunica el fallo "Sobrecorriente" (fallo principal: 1, subfallo: 0), se ha de reducir inmediatamente la carga motriz.

7.1 Modos de funcionamiento

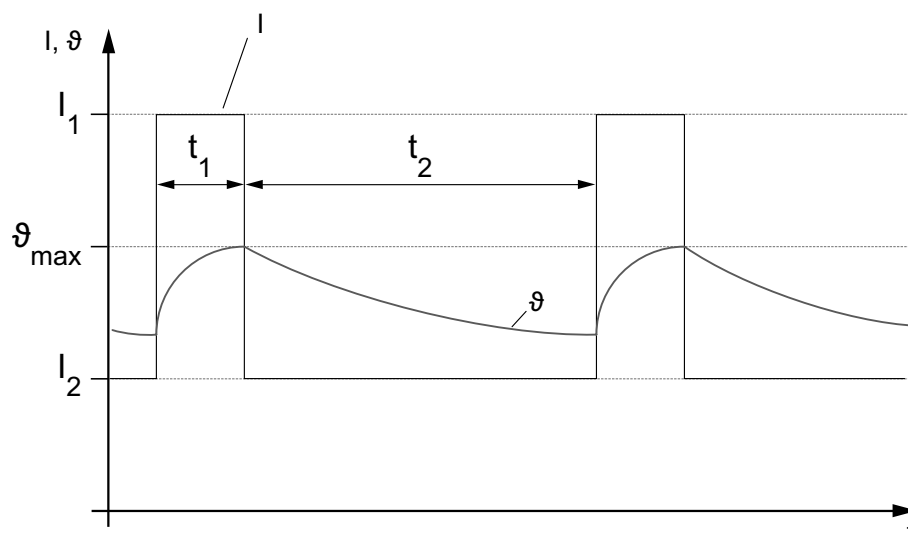
7.1.1 Funcionamiento continuo

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.



7.1.2 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.



9236456971

7.2 Carga y descarga del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®

El acoplador de energía MOVI-DPS® regula la **carga y descarga** del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

El acoplador de potencia MOVI-DPS® regula la **carga** del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

7.3 Desconexión del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®



⚠ ¡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 antes de separarlo.
- No abra el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.
- No cortocircuite el conjunto de acumuladores MOVI-DPS®.

El conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado a la unidad podrá separarse sólo después de la descarga a menos de 20 V (tensión de contacto). Encontrará información para la determinación de la tensión actual del conjunto de acumuladores MOVI-DPS® en el capítulo "Servicio" > "Puesta fuera de servicio".

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

7.4 LED de estado

El LED de estado se encuentra en la tapa de la unidad e indica el estado de la unidad. En la tabla siguiente se enumeran los estados posibles del LED de estado y el significado de los mismos.

Fase	Significado
Off	No hay tensión La red está desconectada. El conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado está descargado.
Amarillo intermitente	Unidad no preparada Todavía no está finalizado el proceso de inicio de la unidad.
Amarillo continuo	Bloqueo regulador activo La unidad está preparada, el bloqueo regulador está activado.
Verde intermitente	Estado de carga en reposo alcanzado El conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado está cargado plenamente.
Verde continuo	Habilitación activa La unidad está preparada, la etapa de salida está habilitada.
Verde/amarillo intermitente	Tiempo de desbordamiento La unidad está esperando a un telegrama válido o se ha producido un tiempo de desbordamiento durante el intercambio de datos cíclico.
Verde/rojo intermitente	Proceso de descarga activo Se está realizando un proceso de descarga a través de la resistencia de descarga interna.
2 veces verde intermitente/2 veces rojo intermitente	Fallo durante la habilitación Hay un fallo con la etapa de salida habilitada. El fallo se indica, pero no produce ninguna desconexión de la unidad.
2 veces amarillo intermitente/2 veces rojo intermitente	Fallo durante el bloqueo regulador Hay un fallo con la etapa de salida bloqueada. El fallo se indica, pero no produce ninguna desconexión de la unidad.
Rojo continuo	Fallo de sistema Hay un fallo que produce la desconexión de la unidad.

8 Servicio

8.1 Memoria de fallos

La memoria de fallos guarda los 3 últimos mensajes de fallo de la unidad. Los mensajes de fallo están designados con t-0 hasta t-2. Cada vez que se producen más de 3 mensajes de fallo se elimina de la memoria el mensaje más antiguo almacenado.

8.2 Lista de fallos

La unidad indica fallos en MOVITOOLS® MotionStudio en el árbol de parámetros en el grupo de parámetros "Indicaciones de estado". El LED de estado en la tapa de la unidad tiene luz intermitente o continua (→ 89).

Los fallos pueden ser leídos también por el control.

Código	Significado	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
0	Ningún fallo	0	Ningún fallo	—	—
1	Fallo "Sobrecorriente"	0	Sobrecorriente	<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito en la entrada o salida Etapa de salida defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> Elimine el cortocircuito. Diríjase al servicio de atención al cliente de SEW-EURODRIVE.
		1	Fallo etapa final		
		15	Sobrecorriente resistencia de descarga		
		16	Límite superior "Capacitancia modelo de acumulador de energía" sobrepasado		
6	Fallo "Fallo de fase en la red"	0	Fallo "Fallo de fase en la red"	<ul style="list-style-type: none"> Fallo de fase Calidad de la tensión de red deficiente 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cable de alimentación de la red. Compruebe la planificación de proyecto de la red alimentadora. Compruebe la alimentación de la red (fusibles, contactor).

Códi-go	Significado	Subcód-i-go	Significado	Causa posible	Medida
7	Fallo "Circuito in-termedio"	10	Sobretensión acu-mulador de energía	<ul style="list-style-type: none">• Tensión del cir-cuito intermedio demasiado alta• Tensión del acumulador de energía dema-siado alta• No conectado ningún acu-mulador de energía	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe la confi-guración del acu-mulador de energía.• Compruebe los pa-rámetros para los lí-mites de tensión.• Compruebe el cable de alimentación del acumulador de energía.
		11	Tensión del acu-mulador de energía preaviso		
		12	Sobretensión ali-mentación de ener-gía		
		14	Sobretensión mó-dulos acumulado-res de energía		
		15	Cortocircuito acu-mulador de energía		
9	Fallo "Puesta en marcha"	0	Falta puesta en marcha	La unidad aún no se ha puesto en marcha.	Realice una puesta en marcha.
		16	Configuración del acumulador de energía no válida	La unidad no se ha puesto en marcha aún para el modo de funcionamiento seleccionado.	Realice una puesta en marcha para el modo de funcionamiento se-leccionado.
11	Fallo "Sobretem-peratura"	5	Límite superior tem-peratura del disipa-dor de calor sobre-pasado	Sobrecarga térmica de la unidad	<ul style="list-style-type: none">• Disminuya la carga.• Asegure una refrige-ración suficiente.• En caso del módulo de ventiladores: Compruebe la capa-cidad de funciona-miento de los venti-ladores.
		13	Temperatura del di-sipador de calor preaviso		
		14	Sobretemperatura acumulador de energía	Sobrecarga térmica del acumulador de energía	
		15	Temperatura del acumulador de energía preaviso		
		16	Rotura de cable sonda térmica ex-terna	Vigilancia conjunto de acumuladores interrumpida	Compruebe el cable de alimentación de la vigi-lancia del acumulador de energía.
		17	Límite superior tem-peratura de la elec-trónica sobrepasa-do	Sobrecarga térmica de la unidad	<ul style="list-style-type: none">• Disminuya la carga.• Asegure una refrige-ración suficiente.• En caso del módulo de ventiladores: Compruebe la capa-cidad de funciona-miento de los venti-ladores.

23093005/ES – 08/2017

Código	Significado	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
17	Fallo "Ordenador interno (traps)"	48	Fallo de excepción (exception handler)	Perturbación de la electrónica (p. ej. debido a efectos CEM)	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la puesta a tierra y los apantallados. Optímicos en caso necesario. • Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
18	Fallo interno del software	13	Fallo fatal del software	Perturbación de la electrónica (p. ej. debido a efectos CEM)	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la puesta a tierra y los apantallados. Optímicos en caso necesario. • Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
		69	Violación de tiempo en el sistema de tareas		
		80	Bloque funcional MOVILINK®Lib: Fallo interno		
		81	Bloque funcional ParameterData: Fallo interno		
		82	Bloque funcional Asmos: Fallo interno		
		83	Bloque funcional Utilities: Fallo interno		
		85	Bloque funcional ProtocolStack: Fallo interno		
		101	Código de fallo no válido solicitado		
		201	Fuente de consigna no válida		

Código	Significado	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
25	Fallo "Memoria de parámetros no volátil"	2	Salvaguarda NV: Fallo de tiempo de ejecución (Memory-Device)	Fallo al acceder a memoria EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • Ponga en MOVITOOLS® MotionStudio en la zona "Funciones de la unidad" en el grupo de parámetros "Configuración" el parámetro Ajuste de fábrica a "Estado de entrega". • Vuelva a parametrizar la unidad. • Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
		3	Salvaguarda NV: Fallo de importación		
		4	Salvaguarda NV: Fallo de configuración		
		5	Salvaguarda NV: Fallo de datos.		
		6	Salvaguarda NV: Datos incompatibles		
		7	Salvaguarda NV: Fallo de inicialización		
		15	Tipo de memoria NV no válido	Fallo al acceder a memoria EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • Ponga en MOVITOOLS® MotionStudio en la zona "Funciones de la unidad" en el grupo de parámetros "Configuración" el parámetro Ajuste de fábrica a "Estado de entrega". • Vuelva a parametrizar la unidad. • Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.

Código	Significado	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
25	Fallo "Memoria de parámetros no volátil"	17	Salvaguarda NV: Fallo de tiempo de ejecución (NVMemory)	Fallo al acceder a memoria EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> Ponga en MOVITOOLS® MotionStudio en la zona "Funciones de la unidad" en el grupo de parámetros "Configuración" el parámetro Ajuste de fábrica a "Estado de entrega". Vuelva a parametrizar la unidad. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
		18	Salvaguarda NV: Fallo de inicialización (MemoryDevice)		
26	Fallo "Borna externa"	0	Fallo Borna externa	A través de la palabra de control ha sido recibida una señal de fallo externa.	Elimine la causa del fallo externa.
37	Fallo "Vigilancia del sistema"	0	Fallo Desbordamiento watchdog de sistema	Fallo en la ejecución del software de sistema	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
44	Fallo "Utilización Ixt"	0	Fallo Utilización de la unidad	Ratio de utilización de la unidad (Valor IxT) > 125 %	<ul style="list-style-type: none"> Reduzca la potencia de salida de la unidad. Disminuya la carga. Asegure una refrigeración suficiente. Utilice un variador mayor.
		2	Límite del aumento de temperatura del chip excedido		
		3	Límite de la temperatura del chip excedido		
		9	Ratio de utilización de la unidad preaviso		

Código	Significado	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
45	Fallo "Inicialización del sistema"	0	Fallo general inicialización	No se ha parametrizado la EEPROM en el módulo de potencia o se ha parametrizado mal	<ul style="list-style-type: none"> Ponga en MOVITOOLS®MotionStudio en la zona "Funciones de la unidad" en el grupo de parámetros "Configuración" el parámetro Ajuste de fábrica a "Estado de entrega". Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
		2	Fallo CRC rango de código de firmware		
		8	Versión incorrecta Programmable Logic Device (PLD)		
		15	Registro de datos de la configuración no encontrado		
47	Fallo "Desbordamiento SBus 1"	0	Desbordamiento bus de sistema 1 (CAN)	Fallo en la comunicación a través del bus de sistema 1	Compruebe los cables para la conexión del bus de sistema 1.
		1	Desbordamiento de tiempo bus de sistema maestro-esclavo 1 (CAN)		
80	Fallo "Prueba RAM con memoria RAM externa"	0	Fallo en la prueba de la memoria RAM externa	Fallo interno de la unidad, memoria RAM defectuosa	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
82	Fallo "Salida abierta"	5	Acumulador de energía no conectado	Conjunto de acumuladores no está conectado correctamente.	Compruebe los cables de conexión al conjunto de acumuladores.
94	Fallo "Datos configuración de la unidad"	4	Fallo configuración corriente nominal	Perturbación de la electrónica (p. ej. debido a efectos CEM o defecto)	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
		11	Datos módulo de potencia: Fallo suma de verificación CRC		
		12	Datos módulo de potencia: Versión no válida del registro de datos de configuración		

Código	Significado	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
97	Fallo "Copiar set de parámetros"	1	Transmisión de un set de parámetros a la unidad interrumpida	Fallo en la transmisión de datos	<ul style="list-style-type: none"> Repita la transmisión del set de parámetros. Ponga en MOVITOOLS® MotionStudio en la zona "Funciones de la unidad" en el grupo de parámetros "Configuración" el parámetro Ajuste de fábrica a "Estado de entrega". Repita la transmisión del set de parámetros.
197	Fallo "Fallo de red"	0	Fallo de red	Calidad de la tensión de red deficiente	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la planificación de proyecto de la red alimentadora. Compruebe la alimentación de la red (fusibles, contactor).

8.3 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:

- Cables 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 ventilador, compruebe la capacidad de funcionamiento de los ventiladores axiales del módulo de ventiladores.

NOTA



No abra la unidad en ningún caso. Las reparaciones de la unidad solo debe llevarlas a cabo SEW-EURODRIVE.

8.4 Puesta fuera de servicio

8.4.1 Unidad con conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado



▲ ¡ADVERTENCIA!

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.
- 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 la tensión del conjunto de acumuladores MOVI-DPS®. Si es superior a 20 voltios, espere hasta que la tensión haya bajado a un valor inferior a 20 voltios.

Para poner fuera de servicio la unidad, proceda del siguiente modo:

- Bloquee la etapa de salida de la unidad.
- Desconecte la alimentación de red de la unidad.
- Compruebe con un medidor de tensión apropiado la tensión entre los contactos +U_{ES} y -U_{ES}, +U_{ES} y PE, así como -U_{ES} y PE del conector enchufable X2381. Tan pronto como cada una de estas tensiones asciende a menos de 20 V, usted puede separar el conector enchufable X2361.

Para descargar rápidamente el conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado, utilice la resistencia de descarga interna o la unidad de descarga MOVI-DPS® disponible como accesorios. Tenga en cuenta al utilizar la unidad de descarga MOVI-DPS® las notas de seguridad en la documentación perteneciente.

8.4.2 Unidad sin conjunto de acumuladores MOVI-DPS® conectado



▲ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

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

Para poner fuera de servicio la unidad, tome las medidas necesarias para que la unidad quede sin tensión.

8.5 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento de la unidad:

- Ponga los tapones protectores suministrados en las conexiones.
- Coloque la unidad sobre un lado que no tenga conexiones.
- Asegúrese de que la unidad no está sometida a choques mecánicos.

Respete las notas sobre la temperatura de almacenamiento señaladas en el capítulo "Datos técnicos" (→ 99).

8.6 Eliminación de residuos

Observe las normativas nacionales vigentes. Elimine las distintas piezas por separado de acuerdo a su composición y las prescripciones vigentes, como por ejemplo:

- Chatarra electrónica (tarjetas de circuito impreso)
- Plástico
- Chapa
- Cobre
- Aluminio

9 Datos técnicos

9.1 Unidad básica

Información general	
Inmunidad a interferencias	Conforme a EN 61800-3
Emisión de interferencias	Clase de valor límite C2 según EN 61800-3
Temperatura ambiente ϑ_U	<p>–25 – +40 °C (–13 – +104 °F)</p> <p>(sin condensación)</p> <p>La unidad es intrínsecamente segura desde el punto de vista térmico; con una temperatura del disipador de calor demasiado elevada se produce una desconexión con el mensaje de fallo "Sobret temperatura".</p>
Reducción de potencia temperatura ambiente	Reducción I_N : 3% por K hasta máx. 60 °C
Clase climática	Clase 3K3 según EN 60721-3-3
Temperatura de almacenamien- ϑ_L to	–25 – +70 °C (–13 – +158 °F)
Índice de protección	IP54
Cargas mecánicas instantáneas y cargas de impacto permitidas	Conforme a EN 50178
Categoría de sobretensión	III según IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Clase de contaminación	2 según IEC 60664-1 (VDE 0110-1)

9.1.1 Acoplador de energía MOVI-DPS®

Peso y dimensiones	
Peso	8.30 kg
Dimensiones An x Al x Pr	<p>240 × 300 × 116.8 mm</p> <p>Para otras medidas, véase "plano dimensional" (→ 101).</p>

Lado de circuito intermedio X1501		
Tensión lado de circuito intermedio	U_A	500 V CC – / +50 %
Límite de sobrecorriente	$I_{E,oc}$	21 A CC

Lado de acumulador X2361		
Tensión lado de acumulador	U_B	150 V CC – U_A
Corriente nominal lado de acumulador	I_{BN}	6 A CC en caso de funcionamiento continuo con $f_{PWM} = 8$ kHz
Corriente de pico lado de acumulador	$I_{Bm\acute{a}x}$	15 A CC para máx. 5 s con $f_{PWM} = 8$ kHz

23093005/ES – 08/2017

Lado de acumulador X2361		
Modo de funcionamiento "Carga alter-nante"	$I_1 = 200 \% I_N$ $I_2 = 50 \% I_N$ (con fPWM = 8 kHz)	$t_1 = 60 \text{ s}$ $t_2 = 240 \text{ s}$
Frecuencia PWM	f_{PWM}	8 / 16 kHz (ajustable)
Potencia máxima (valores de ejemplo)	$P_{\text{máx}}$	7.5 kW con tensión de acumulador de 500 V 2.2 kW con tensión de acumulador de 150 V
Potencia continua (valores de ejemplo)		3.0 kW con tensión de acumulador de 500 V 0.9 kW con tensión de acumulador de 150 V
Limitación de corriente		0 – 250 % de I_N (ajustable)
Limitación de potencia		0 – 12.000 W (ajustable)

9.1.2 Acoplador de potencia MOVI-DPS®

Peso y dimensiones	
Peso	10.9 kg
Dimensiones An x Al x Pr	330 × 300 × 116.8 mm Para otras medidas, véase "plano dimensional" (→ 102).

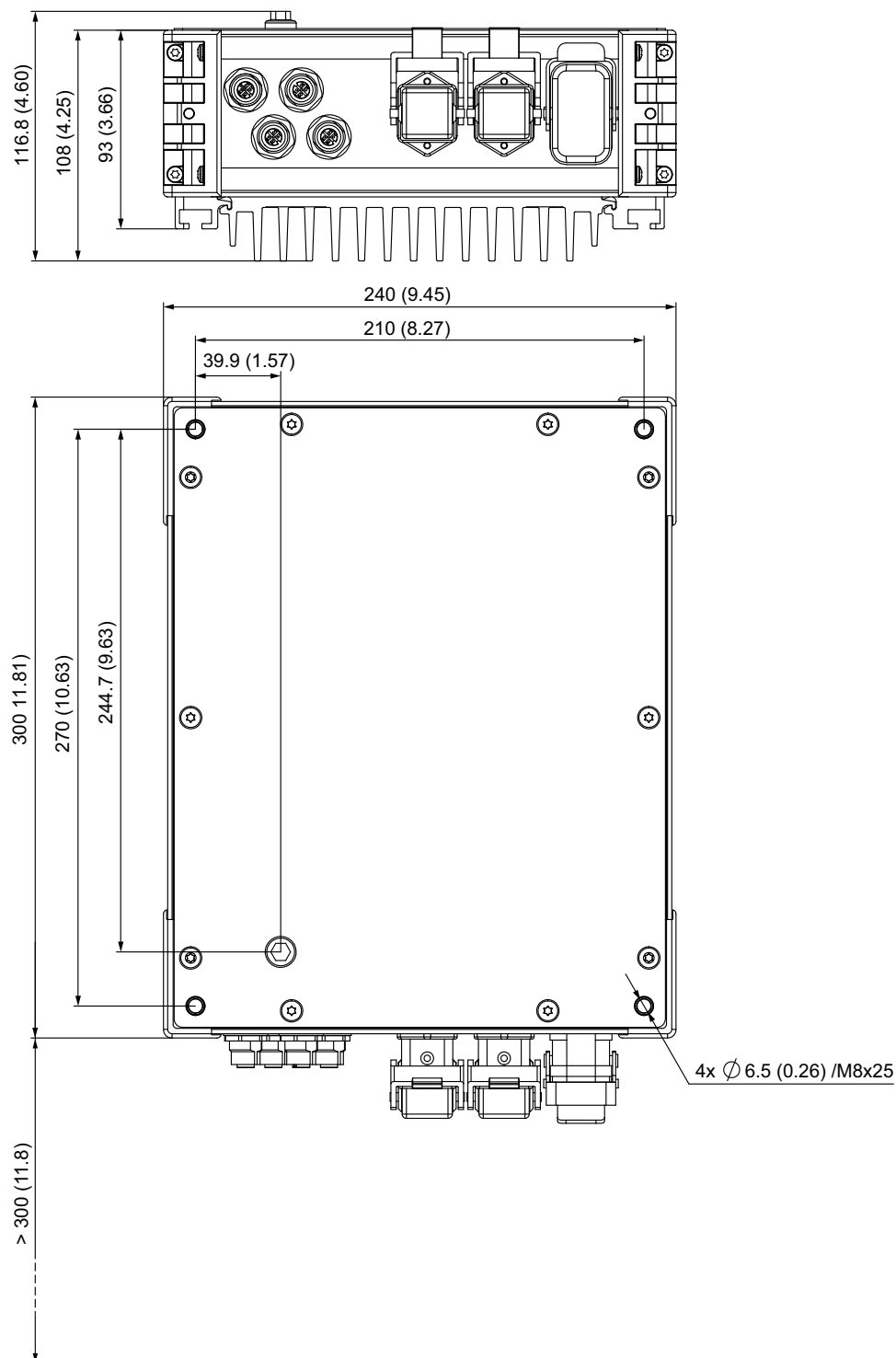
Entrada X1272		
Tensión nominal	U	3 × 230 V – 500 V CA
Corriente nominal	I	5.5 A CA
Frecuencia de red	f_{Red}	50 – 60 Hz

Lado de circuito intermedio X1272, X2361		
Tensión nominal lado de circuito intermedio	U	500 V CC – / +50 %
Corriente nominal	I_N	6 A CC
Corriente de pico	$I_{\text{máx}}$	15 A CC
Modo de funcionamiento "Carga alter-nante"	$I_1 = 200 \% I_N$ $I_2 = 50 \% I_N$ (con fPWM = 8 kHz)	$t_1 = 60 \text{ s}$ $t_2 = 240 \text{ s}$
Frecuencia PWM	f_{PWM}	8 / 16 kHz (ajustable)
Limitación de corriente		0 – 250 % de I (ajustable)
Limitación de potencia		0 – 12.000 W (ajustable)

9.2 Planos dimensionales

9.2.1 Acoplador de energía MOVI-DPS®

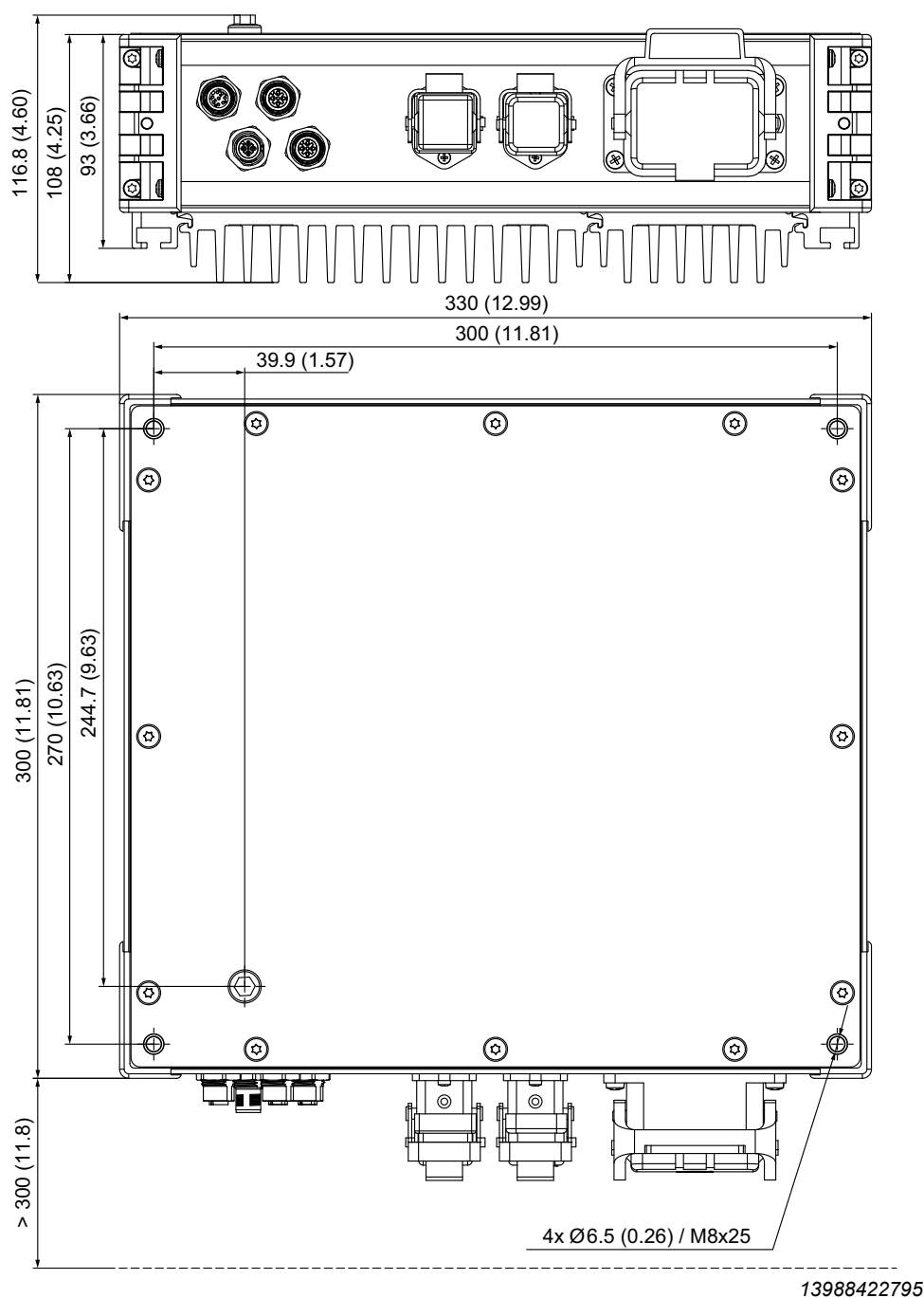
El plano dimensional muestra las medidas mecánicas del acoplador de energía MOVI-DPS® en mm (in):



9007208467152779

9.2.2 Acoplador de potencia MOVI-DPS®

El plano dimensional muestra las medidas mecánicas del acoplador de energía MOVI-DPS® en mm (in):



10 Declaración de conformidad

Declaración de conformidad UE



Traducción del texto original

902170213/ES

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declara bajo su única responsabilidad la conformidad de los productos siguientes

Sistema acumulador de energía **MOVI-DPS EKK-A..**
según

Directiva de baja tensión **2014/35/UE**
(L 96, 29.03.2014, 357-374)

Directiva CEM **2014/30/UE** **4)**
(L 96, 29.03.2014, 79-106)

Directiva RoHS **2011/65/UE**
(L 174, 01.07.2011, 88-110)

Normas armonizadas aplicadas: **EN 61800-5-1:2007**
EN 61800-3:2004/A1:2012
EN 50581:2012

4) En los términos de la Directiva CEM, los productos relacionados no son productos que puedan funcionar de manera independiente. Sólo después de integrar estos productos en un sistema global, éste se puede evaluar en cuanto a la CEM. La evaluación del producto ha sido probada en una configuración de sistema típica.

Bruchsal

23/06/2017

Lugar

Fecha

Johann Soder

Gerente del Departamento Técnico

a) b)

a) Apoderado para la expedición de la presente declaración a nombre del fabricante

b) Apoderado para la recopilación de la documentación técnica con dirección del fabricante idéntica

11 Lista de direcciones

Alemania			
Central Fabricación Ventas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabricación / Reductores industriales	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fabricación	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf Dirección postal Postfach 1220 – D-76671 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 76684 Östringen	Tel. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 oesstringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 30823 Garbsen (Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Sur	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 12526 Berlin	Tel. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE Gebäude W130 Raum 101 67056 Ludwigshafen	Tel. +49 7251 75 3759 Fax +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de
	Saarland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tel. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	Würzburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h			0 800 SEWHELP 0 800 7394357
Francia			
Fabricación Ventas Servicio	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Fabricación	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00

Francia			
	Brumath	SEW-USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommernheim Cedex	Tel. +33 3 88 37 48 00
Montaje Ventas Servicio	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tel. +33 4 74 99 60 00 Fax +33 4 74 99 60 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Algeria			
Ventas	Argel	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 http://www.reducom-dz.com info@reducom-dz.com
Argentina			
Montaje Ventas	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Montaje Ventas Servicio	Melbourne	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
	Sídney	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
Austria			
Montaje Ventas Servicio	Viena	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 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
Bangladesh			
Ventas	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
Bélgica			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Reductores industriales	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-IG@sew-eurodrive.be
Bielorrusia			
Ventas	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW-EURODRIVE RybalkoStr. 26 220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by

Brasil			
Fabricación Ventas Servicio	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montaje Ventas Servicio	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
Bulgaria			
Ventas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Camerún			
Ventas	Douala	SEW-EURODRIVE S.A.R.L. Ancienne Route Bonabéri Dirección postal B.P 8674 Douala-Cameroun	Tel. +237 233 39 02 10 Fax +237 233 39 02 10 info@sew-eurodrive-cm
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 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	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 b.wake@sew-eurodrive.ca
	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.peluso@sew-eurodrive.ca
Colombia			
Montaje Ventas Servicio	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Corea del Sur			
Montaje Ventas Servicio	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busán	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
Costa de Marfil			
Ventas	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tel. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
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 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Cantón	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
	Shenyang	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
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tel. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	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
	Xi'An	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
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
Dinamarca			
Montaje Ventas Servicio	Copenhague	SEW-EURODRIVE A/S Geminvej 28-30 2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
EE.UU.			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Región del su- reste	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Ventas +1 864 439-7830 Fax Fabricación +1 864 439-9948 Fax Montaje +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montaje Ventas Servicio	Región del no- reste	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
	Región del me- dio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 csroy@seweurodrive.com

EE.UU.

Región del su- roeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Región del oeste	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	IGLogistics@seweurodrive.com

Si desea más direcciones de puntos de servicio póngase en contacto con nosotros.

Egipto

Ventas Servicio	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Tel. +202 44812673 / 79 (7 lines) Fax +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
--------------------	----------	---	--

Eslovaquia

Ventas	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 Tel. móvil +421 907 671 976 sew@sew-eurodrive.sk

Eslovenia

Ventas Servicio	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 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 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 75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee veiko.soots@alas-kuul.ee
--------	--------	---	--

Filipinas

Ventas	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tel. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
--------	-------------	---	--

Finlandia

Montaje Ventas Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	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 Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Gabón			
Ventas	Libreville	SEW-EURODRIVE SARL 183, Rue 5.033.C, Lalala à droite P.O. Box 15682 Libreville	Tel. +241 03 28 81 55 +241 06 54 81 33 http://www.sew-eurodrive.cm sew@sew-eurodrive.cm
Gran Bretaña			
Montaje Ventas Servicio	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	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 18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hungría			
Ventas Servicio	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
India			
Domicilio Social Montaje Ventas Servicio	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com 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
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tel. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com
Indonesia			
Ventas	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tel. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Yakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tel. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Yakarta	PT. Agrindo Putra Lestari Jl.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tel. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tel. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tel. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com

23093005/ES - 08/2017

Irlanda			
Ventas Servicio	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
Islandia			
Ventas	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavik	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is
Israel			
Ventas	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Montaje Ventas Servicio	Milán	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 980229 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it
Japón			
Montaje Ventas Servicio	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp
Kazajistán			
Ventas	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tel. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Taskent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Ulán Bator	IM Trading LLC Naryn zam street 62 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn
Kenia			
Ventas	Nairobi	SEW-EURODRIVE Pty Ltd Transnational Plaza, 5th Floor Mama Ngina Street P.O. Box 8998-00100 Nairobi	Tel. +254 791 398840 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
Letonia			
Ventas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
Libano			
Ventas (Libano)	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Ventas (Jordania, Kuwait, Arabia Saudita, Siria)	Beirut	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 http://www.medrives.com info@medrives.com

Lituania			
Ventas	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
Luxemburgo			
representación: Bélgica			
Macedonia			
Ventas	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tel. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
Malasia			
Montaje Ventas Servicio	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marruecos			
Ventas Servicio	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco Parc Industriel CFCIM, Lot 55 and 59 Bouskoura	Tel. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
México			
Montaje Ventas Servicio	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Ventas Servicio	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tel. +52 (222) 221 248 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Mongolia			
Oficina técnica	Ulán Bator	IM Trading LLC Naryn zam street 62 Union building, Suite A-403-1 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	Tel. +976-77109997 Tel. +976-99070395 Fax +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
Namibia			
Ventas	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
Nigeria			
Ventas	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	Tel. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpeglimited.com bolaji.adekunle@greenpeglimited.com
Noruega			
Montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nueva Zelanda			
Montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz

Nueva Zelanda			
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Países Bajos			
Montaje Ventas Servicio	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Servicio: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pakistán			
Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Com- mercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Ventas	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
Perú			
Montaje Ventas Servicio	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU 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			
Montaje Ventas Servicio	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Servicio	Tel. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Servicio de asistencia 24 h Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rep. Sudafricana			
Montaje Ventas Servicio	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Ciudad del Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za

Rep. Sudafricana			
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
República Checa			
Montaje Ventas Servicio	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / Ser- vicio de asis- tencia 24 h	+420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servicio Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Rumanía			
Ventas Servicio	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusia			
Montaje Ventas Servicio	S. Petersburgo	ЗАО «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ» а. я. 36 195220 Санкт-Петербург	Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Ventas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
Serbia			
Ventas	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor 11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapur			
Montaje Ventas Servicio	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Sri Lanka			
Ventas	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
Suazilandia			
Ventas	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Suecia			
Montaje Ventas Servicio	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	Tel. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Suiza			
Montaje Ventas Servicio	Basilea	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch

Tailandia			
Montaje Ventas Servicio	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Taiwán (R.O.C.)			
Ventas	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
Tanzania			
Ventas	Dar es-Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
Túnez			
Ventas	Túnez	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 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquía			
Montaje Ventas Servicio	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrania			
Montaje Ventas Servicio	Dnipropetrovsk	OOO «СЕВ-Евродрайв» ул. Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепр	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Uruguay			
Montaje Ventas	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
Uzbekistán			
Oficina técnica	Taskent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	Nam Trung Co., Ltd Huế - Vietnam del Sur / Material de Construcción 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 khanh-nguyen@namtrung.com.vn http://www.namtrung.com.vn
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Vietnam del Norte / Todas las ramas con excepción de Material de Construcción 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn
Zambia			
representación: Rep. Sudafricana			

Índice alfabético

A

Accesorios	
Kit de puesta a tierra	13
Aceptación de la consigna activada	70
Acoplador de energía	
Contenido del suministro	13
Dimensiones	101
Plano dimensional	101
Ref. de pieza	13
Vista general de la unidad	14
Acoplador de potencia	
Contenido del suministro	13
Dimensiones	102
Plano dimensional	102
Ref. de pieza	13
Vista general de la unidad	14
Advertencias	
Estructura de las advertencias referidas	5
Identificación en la documentación	5
Significado símbolos de peligro	6
Advertencias integradas	6
Advertencias referidas a capítulos	5
Ajuste de fábrica	79
Apantallado	33
Auto-reset	83

B

Bloqueo de parámetros	79
Bus CAN	
Cable	53, 55
Conexión	55
Bus, véase Bus CAN	55

C

Cable	
Estructura	42
Secciones transversales	34
Véase también conexión	44, 53, 55
Cable de alimentación	35
Cables de conexión	60
Calor de escape	20
Capacitancia acumulador de energía (valor nominal)	74

CEM (compatibilidad electromagnética)	27
Cojinetes	97
Compatibilidad electromagnética (CEM)	27
Componente funcional	65
CONNECT	65
POWER	66
Componentes de conexión	
Módulo de ventiladores	58
Pieza en T módulo de ventiladores	58
Resistencia de terminación CAN	54
Comunicación MOVI-DPS® EKK- PC de ingeniería	62
Conexión	
Bus CAN	55
Representación	42
Conexión de puesta a tierra	34
Conexiones	42
Configuración	79
Configuración del acumulador de energía	73
Conjunto de acumuladores MOVI-DPS	
Longitud total de cable	29
Consigna actual tensión de alimentación	72
Consigna estado de carga en reposo	70
Consigna local estado de carga en reposo	75
Consigna local tensión de alimentación	72
Consigna tensión de alimentación	70
Consignas del acumulador de energía	75
Control	75
Control de ventiladores	79
Convertidor de potencia	72
Corriente de la unidad	67
Corriente máxima	71
Corriente nominal de la unidad	71

D

Datos de unidad	71
Datos técnicos	99
Denominación abreviada	13
Derechos de reclamación en caso de garantía	6
Desconexión segura	11
Designación	
Denominación abreviada de la unidad	13
Designación de la unidad	13
Designación de modelo	13

Dimensiones

Acoplador de energía	101, 102
Acoplador de potencia.....	102
Dirección de grupo SBus 1.....	83
Dirección SBus	63, 83
Diseño de la unidad.....	71

E

Eliminación de residuos	98
EN 60721-3-3	99
EN 61800-3	99
EN 61800-5-1	34
Energía absorbida	70
Energía del acumulador útil (configuración).....	68
Entrada de 560 V CC	
Cable	44
Espacio libre mínimo	18
Montaje, horizontal	20
Montaje, vertical	19
Esquemas de conexión	42
Estado de carga	68, 71
Estado de carga en reposo alcanzado	69
Estado de la etapa de salida	69
Estado de la unidad.....	69
Exclusión de responsabilidad	7

F

Fallo.....	70
Fijación	
A través de agujeros pasantes.....	24
Con angulares de montaje	22
Firmware unidad básica	71
Firmware unidad básica número de revisión.....	71
Frecuencia PWM actual	84
Frecuencia PWM máxima	84
Fuente de consigna	75
Fuente de señal de control.....	76
Funcionamiento	
Notas de seguridad	11
Funciones de control	76
Funciones de la unidad	79
Fusible de red.....	39

G

Grupo de destino	8
------------------------	---

Grupo de parámetros

Control.....	75
Funciones de control	76
Funciones de la unidad	79
Parámetros del acumulador de energía	73
Parámetros del regulador.....	72
Valores de indicación	67

H

Horas de habilitado	70
---------------------------	----

I

Identificación de la unidad	71
Identificación de la variante	71
Indicaciones para la instalación	27
Altitud de instalación > 1000 m	10
Reducción de potencia.....	10
Indicadores de estado	69
Inspección	96
Instalación	
Conexión de puesta a tierra	34
Instalación conforme a CEM	27
Instalación del cableado.....	29
Instalación eléctrica	11, 27
Apantallado	33
Compatibilidad electromagnética (CEM).....	27
Notas de seguridad	11
Instalación mecánica	17
Calor de escape	20
Condiciones.....	17
Espacio libre mínimo	18
Posición de montaje	18
Refrigeración	20
Instalar los cables de potencia	30
Instalar los cables de señal	31
Integradas	
Estructura de las advertencias	6
Interfaces de comunicación.....	83
Interfaz	
Véase Bus	55
Interruptor diferencial	39

L

LED de estado.....	89
Limitación a la aplicación	10

Límite de carga tensión del acumulador de energía	74
Límite de corriente.....	72
Límite de descarga tensión del acumulador de energía	74
Longitud total de cable	29

M

Mantenimiento	96
Marcas.....	7
Medidas de protección contra riesgo eléctrico	34
Cable de alimentación.....	35
Memoria de fallos	72
Memoria de fallos parámetros	72
Mensajes de estado	89
Modulación	84
Monitor de datos de proceso	70
Montaje	
A través de agujeros pasantes.....	24
Con angulares de montaje	22
Notas de seguridad	10

N

Nivel de detección de conexión de alimentación	77
Nivel de detección de desconexión de alimentación	77
Nombre de productos	7
Nomenclatura	13
Nota sobre los derechos de autor	7
Notas	
Identificación en la documentación	5
Significado símbolos de peligro.....	6
Notas de seguridad	
Altitud de instalación > 1000 m	10
Instalación	10
Montaje.....	10
Observaciones preliminares	8

P

Palabra de control ESR.....	70
Palabra de estado ESR.....	71
Palabras de indicación en advertencias.....	5
Parametrización de datos de proceso	83
Parámetros	
Aceptación de la consigna activada	70
Ajuste de fábrica.....	79
Auto-reset.....	83

Bloqueo de parámetros	79
Capacitancia acumulador de energía (valor nominal).....	74
Configuración	79
Configuración del acumulador de energía	73
Consigna actual tensión de alimentación.....	72
Consigna estado de carga en reposo	70
Consigna local estado de carga en reposo	75
Consigna local tensión de alimentación	72
Consigna tensión de alimentación	70
Consignas del acumulador de energía.....	75
Control de ventiladores	79
Convertidor de potencia	72
Corriente de la unidad	67
Corriente máxima	71
Corriente nominal de la unidad	71
Datos de unidad	71
Descripciones.....	67
Dirección de grupo SBus 1.....	83
Diseño de la unidad.....	71
Energía absorbida	70
Energía del acumulador útil (configuración)... ..	68
Estado de carga	68, 71
Estado de carga en reposo alcanzado.....	69
Estado de la etapa de salida	69
Estado de la unidad.....	69
Fallo.....	70
Firmware unidad básica	71
Firmware unidad básica número de revisión..	71
Frecuencia PWM actual	84
Frecuencia PWM máxima	84
Fuente de consigna.....	75
Fuente de señal de control.....	76
Horas de habilitado	70
Identificación de la unidad	71
Identificación de la variante.....	71
Indicadores de estado	69
Interfaces de comunicación.....	83
Límite de carga tensión del acumulador de energía	74
Límite de corriente.....	72
Límite de descarga tensión del acumulador de energía	74
Memoria de fallos	72
Memoria de fallos parámetros.....	72
Modulación	84

Monitor de datos de proceso	70
Nivel de detección de conexión de alimentación	77
Nivel de detección de desconexión de alimentación	77
Palabra de control ESR	70
Palabra de estado ESR	71
Parametrización de datos de proceso	83
Potencia de carga de alta intensidad	73
Potencia de carga máxima	73
Potencia de descarga máxima	73
Potencia de la unidad	68
Procesamiento de palabra de control	76
PWM fija	85
Ratio de utilización de la unidad	68
Reset del fallo manual	70, 82
Resistencia de descarga	69
Respuesta de reseteo	82
Respuesta estándar "Aviso"	79
Respuesta estándar "Fallo crítico"	79
Respuesta estándar "Fallo"	79
Respuesta fallo de fase de red	77, 82
Respuesta fallo de red	77, 82
Respuesta Fallo externo	80, 84
Respuesta ratio de utilización de la unidad preaviso	81
Respuesta sobretensión acumulador de energía	78, 81
Respuesta sobretensión acumulador de energía preaviso	75, 81
Respuesta sobretensión módulos acumuladores de energía	74
Respuesta temperatura del acumulador de energía preaviso	78, 82
Respuesta temperatura del disipador de calor preaviso	80
Respuesta Tiempo de desbordamiento SBus 1	80, 84
Respuestas en caso de fallo vista general	79
Selección de fuentes	75
Signatura de la unidad	71
Temperatura de conexión de ventiladores	79
Temperatura de desconexión acumulador de energía	78
Temperatura de la electrónica	68
Temperatura del acumulador de energía	69
Temperatura del disipador de calor A/B	68

Tensión de alimentación (CC)	67
Tensión del acumulador de energía	68
Tensión del acumulador de energía máxima	73
Tiempo de conexión	70
Tiempo de desbordamiento SBus 1	84
Tiempo de reinicio	83
Tipo sonda térmica acumulador de energía	78
Umbral de aviso tensión del acumulador de energía	73
Valores del proceso	67
Valores límite	72
Velocidad de transmisión en baudios SBus 1	84
Ventilador externo	69
Vigilancia de desconexión de red	77
Vigilancia de temperatura	78
Vista general memoria de fallos	72
Parámetros del acumulador de energía	73
Parámetros del regulador	72
Placa de características	14, 15
Plano dimensional	
Acoplador de energía	101
Posición de montaje	18
Potencia de carga de alta intensidad	73
Potencia de carga máxima	73
Potencia de descarga máxima	73
Potencia de la unidad	68
Primera puesta en marcha	63
Procesamiento de palabra de control	76
Protección contra ESD	38
Protección de línea	39
Puesta en marcha	63
Conectar unidades	62
Notas de seguridad	11
Varios MOVI-DPS EKK en un SBus	66, 83
Puesta fuera de servicio	97
Puesta fuera de servicio de la unidad	97
PWM fija	85

R

Ratio de utilización de la unidad	68
Reducción de potencia	10
Refrigeración	20
Altitud de la instalación	10
Reducción de potencia	10
Reparaciones	96

Representación	
Conexiones	42
Reset del fallo manual	70, 82
Resistencia de descarga	69
Respuesta de reseteo	82
Respuesta estándar "Aviso"	79
Respuesta estándar "Fallo crítico"	79
Respuesta estándar "Fallo"	79
Respuesta fallo de fase de red	77, 82
Respuesta fallo de red	77, 82
Respuesta Fallo externo	80, 84
Respuesta ratio de utilización de la unidad preaviso	81
Respuesta sobretensión acumulador de energía	78, 81
Respuesta sobretensión acumulador de energía preaviso	75, 81
Respuesta sobretensión módulos acumuladores de energía	74
Respuesta temperatura del acumulador de energía preaviso	78, 82
Respuesta temperatura del disipador de calor preaviso	80
Respuesta Tiempo de desbordamiento SBus 1	80, 84
Respuestas en caso de fallo vista general	79
Riesgo eléctrico	34

S

Sección	
Conductor de puesta a tierra	35
Sección del cable	34
Sección del conductor de puesta a tierra	35
Selección de fuentes	75
Signatura de la unidad	71
Símbolos de peligro	
Significado	6

T

Temperatura de conexión de ventiladores	79
Temperatura de desconexión acumulador de energía	78
Temperatura de la electrónica	68

Temperatura del acumulador de energía	69
Temperatura del disipador de calor A/B	68
Tensión de alimentación (CC)	67
Tensión del acumulador de energía	68
Tensión del acumulador de energía máxima	73
Tiempo de conexión	70
Tiempo de desbordamiento SBus 1	84
Tiempo de reinicio	83
Tipo sonda térmica acumulador de energía	78
Transmisión de energía sin contacto	36
Transporte	10

U

Umbral de aviso tensión del acumulador de energía	73
Unidad	
Puesta fuera de servicio	97
Unidades de acumulación MOVI-DPS®	
Instalación eléctrica	28
Uso	9
Uso adecuado	9

V

Valores de indicación	67
Valores del proceso	67
Valores límite	72
Velocidad de transmisión en baudios	84
Velocidad de transmisión en baudios SBus 1	84
Ventilador externo	69
Vigilancia de desconexión de red	77
Vigilancia de temperatura	78
Vista general memoria de fallos	72

X

X1272	47
X1501	44
X2361	49
X2381	51
X4101	52, 55
X5111	57
X5221	60











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com