



SEW
EURODRIVE

Instrucciones de funcionamiento breves



MOVIMOT[®] MM..D
con motor de CA DT/DV





1	Indicaciones generales	4
1.1	Contenido de esta documentación	4
1.2	Estructura de las notas de seguridad.....	4
2	Notas de seguridad	5
2.1	Información general	5
2.2	Grupo de destino	5
2.3	Uso indicado	5
2.4	Transporte, almacenamiento	6
2.5	Instalación.....	6
2.6	Conexión eléctrica	6
2.7	Desconexión segura	7
2.8	Funcionamiento	7
3	Designaciones de modelo	8
3.1	Placa de características del motor (ejemplo).....	8
3.2	Placa de características del convertidor (ejemplo)	9
3.3	Identificación de la unidad	9
3.4	Ejecución "Montaje cercano al motor"	10
4	Instalación mecánica	11
4.1	Motorreductor MOVIMOT®.....	11
4.2	Montaje cercano al motor del convertidor MOVIMOT®.....	13
4.3	Pares de apriete.....	14
5	Instalación eléctrica	16
5.1	Normas de instalación.....	16
5.2	Conexión MOVIMOT®.....	20
5.3	Conexión entre MOVIMOT® y el motor en montaje cercano al motor	21
6	Puesta en marcha	24
6.1	Indicaciones importantes para la puesta en marcha.....	24
6.2	Descripción de los elementos de mando	25
6.3	Descripción de los interruptores DIP S1	27
6.4	Descripción de los interruptores DIP S2	29
6.5	Puesta en marcha con control binario.....	32
6.6	Notas adicionales para el montaje (escalonado) cercano al motor	34
7	Puesta en marcha con interface RS-485 / bus de campo	36
7.1	Indicaciones importantes para la puesta en marcha.....	36
7.2	Desarrollo de la puesta en marcha	36
8	Funcionamiento	39
8.1	Indicación de funcionamiento	39
9	Servicio	40
9.1	Indicación de estado y de fallo.....	40
9.2	Cambio de unidades	43
10	Declaración de conformidad	44



1 Indicaciones generales

1.1 Contenido de esta documentación

Esta documentación contiene las notas de seguridad generales y una selección de informaciones relativas a MOVIMOT® MM..D con motores de CA DT/DV.

- Tenga en cuenta que esta documentación no sustituye a las instrucciones de funcionamiento detalladas.
- Lea las instrucciones de funcionamiento detalladas antes de trabajar con MOVIMOT® MM..D.
- Tenga en cuenta y respete las informaciones, instrucciones y notas en las instrucciones de funcionamiento detalladas y en las instrucciones de funcionamiento "Motores de CA DR/DV/DT/DTE/DVE, ...". Esto es el requisito previo para el correcto funcionamiento de MOVIMOT® MM..D y para el cumplimiento de posibles reclamaciones de garantía.
- Encontrará las instrucciones de funcionamiento detalladas, así como más documentación sobre MOVIMOT® MM..D en formato PDF en el CD o el DVD adjunto.
- La documentación técnica completa de SEW-EURODRIVE está disponible en formato PDF para la descarga en la página Internet de SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.com.

1.2 Estructura de las notas de seguridad

Las notas de seguridad de estas instrucciones de funcionamiento están estructuradas del siguiente modo:

Pictograma	¡PALABRA DE INDICACIÓN!			
	Tipo de peligro y su fuente. Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta. <ul style="list-style-type: none"> • Medida(s) para la prevención del peligro. 			
Pictograma	Palabra de señal	Significado	Consecuencias si no se respeta	
Ejemplo:		¡PELIGRO!	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
		¡ADVERTENCIA!	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
		¡PRECAUCIÓN!	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
Peligro general				
Peligro específico, p. ej. electrocución				
	¡ALTO!	Posibles daños materiales		Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
	NOTA	Indicación o consejo útil. Facilita el manejo del sistema de accionamiento.		



2 Notas de seguridad

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales. El usuario debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciórese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el equipo bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente las instrucciones de funcionamiento. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

2.1 Información general

Nunca instale o ponga en funcionamiento productos dañados. Informe inmediatamente de la existencia de desperfectos a la empresa transportista.

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, los accionamientos MOVIMOT® pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles e incluso superficies con altas temperaturas.

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

2.2 Grupo de destino

Todos los trabajos relacionados con la instalación, puesta en marcha, subsanación de fallos y mantenimiento deben ser realizados **por electricistas especializados** (a tener en cuenta: IEC 60364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC 60664 o DIN VDE 0110 y normativa nacional de prevención de accidentes).

En lo concerniente a estas normas básicas de seguridad, se considera como electricista especializado a todas aquellas personas familiarizadas con la instalación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento del producto y que además cuenten con la cualificación adecuada a la tarea que realicen.

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

2.3 Uso indicado

Los accionamientos MOVIMOT® son componentes concebidos para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

En el caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el convertidor MOVIMOT® (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 2006/42/CE (directiva sobre máquinas).

Se autoriza la puesta en marcha (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) únicamente cuando se cumpla la directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE).

Los convertidores MOVIMOT® cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Las normas citadas en la declaración de conformidad se aplican para el convertidor MOVIMOT®.

Los datos técnicos y las indicaciones para las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en la documentación.



2.3.1 Funciones de seguridad

Los convertidores MOVIMOT® no pueden cumplir funciones de seguridad, a no ser que dichas funciones estén descritas y expresamente autorizadas.

Asegúrese de que para las funciones de seguridad se tiene en cuenta la información contenida en los documentos suministrados.

Deben utilizarse en aplicaciones de seguridad sólo los componentes que fueron suministrados por SEW-EURODRIVE expresamente en dicha versión.

2.3.2 Aplicaciones de elevación

Si se usan convertidores MOVIMOT® en aplicaciones de elevación, se deben observar la configuración especial y los ajustes para aplicaciones de elevación de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento de MOVIMOT®.

Los convertidores MOVIMOT® no pueden utilizarse como dispositivos de seguridad en aplicaciones de elevación.

2.4 Transporte, almacenamiento

Deben respetarse las indicaciones para transporte, almacenamiento y manipulación adecuada. Deben cumplirse las condiciones climáticas descritas en el capítulo "Datos técnicos" de las instrucciones de funcionamiento. Apriete firmemente los cáncamos de suspensión. Están diseñados para soportar el peso del accionamiento MOVIMOT®. No monte ninguna carga adicional. En caso necesario utilice medios de transporte adecuados (p. ej. guías de cables).

2.5 Instalación

La instalación y la refrigeración de los equipos deben efectuarse de conformidad con las disposiciones de la documentación correspondiente.

Los convertidores MOVIMOT® deberán protegerse de esfuerzos no autorizados.

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

- la aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- la aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- la utilización en aplicaciones no estacionarias en las que se produzcan fuertes cargas mecánicas instantáneas o vibrantes, conforme a la documentación.

2.6 Conexión eléctrica

Durante los trabajos en convertidores MOVIMOT® sometidos a tensión debe observarse la normativa nacional de prevención de accidentes en vigor (p. ej. BGV A3).

Deberá llevarse a cabo la instalación eléctrica siguiendo la normativa adecuada (p. ej. secciones de cable, fusibles, montaje del conductor de puesta a tierra). Indicaciones adicionales están incluidas en la documentación.

En la documentación encontrará las instrucciones para la instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) tales como apantallado, puesta a tierra, disposición de filtros e instalación del cableado. El cumplimiento de los valores límite requeridos por la regulación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.



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

Para garantizar el aislamiento es obligatorio efectuar en los accionamientos MOVIMOT[®], antes de su puesta en funcionamiento, las comprobaciones de tensión según EN 61800-5-1:2007, capítulo 5.2.3.2.

2.7 Desconexión segura

Los convertidores MOVIMOT[®] satisfacen todos los requisitos sobre desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.8 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado convertidores MOVIMOT[®] deberán equiparse 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. En aplicaciones con un potencial de riesgo elevado pueden ser necesarias medidas de protección adicionales.

Inmediatamente tras desconectar el convertidor MOVIMOT[®], el distribuidor de campo (en caso de que exista) o el de la tensión de alimentación (en caso de que exista), evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse cargados. Espere como mínimo 1 minuto tras la desconexión de la tensión de alimentación.

En el momento en que se apliquen las tensiones de alimentación al convertidor MOVIMOT[®], la caja de bornas debe estar cerrada, es decir:

- el convertidor MOVIMOT[®] debe estar atornillado.
- la tapa de la caja de bornas del distribuidor de campo (en caso de que exista) y el módulo de bus (en caso de que exista) deben estar atornillados.
- el conector del cable híbrido (en caso de que exista) ha de estar conectado y atornillado.

Importante: El interruptor de mantenimiento del distribuidor de campo (en caso de que exista) sólo desconecta de la red el accionamiento MOVIMOT[®] conectado o el motor. Las bornas del distribuidor de campo siguen estando conectadas a la tensión de red tras accionar el interruptor de mantenimiento.

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

Las funciones de seguridad internas de la unidad o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o el reajuste pueden ocasionar el reencendido automático del motor. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido para la máquina, desconecte la unidad del sistema de alimentación antes de iniciar los trabajos para la corrección.

Existe el riesgo de sufrir quemaduras: Las superficies del accionamiento MOVIMOT[®] y de las opciones externas, p. ej. radiador de la resistencia de frenado, pueden alcanzar durante el funcionamiento temperaturas superiores a 60 °C.



Designaciones de modelo

Placa de características del motor (ejemplo)

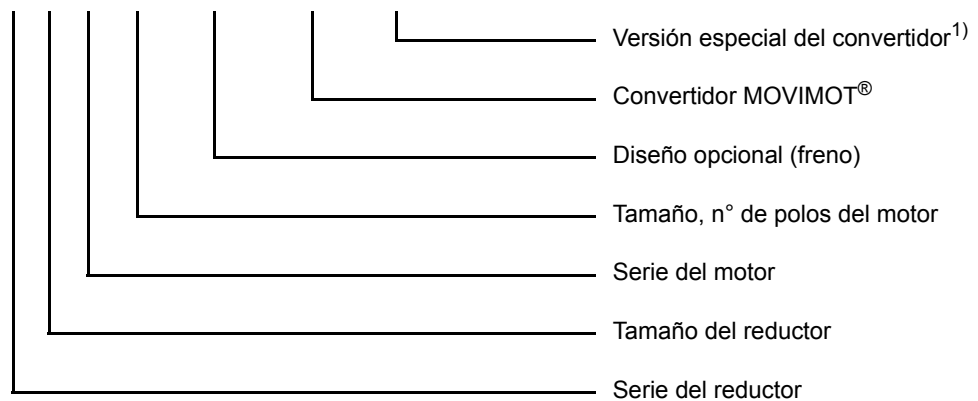
3 Designaciones de modelo

3.1 Placa de características del motor (ejemplo)

SEW -EURODRIVE		Bruchsal / Germany		☺	€
Typ	KA77 DT90L4/BMG/MM15/MLU	3 ~	IEC 34		
Nr.	3009818304.0001.99	IM	B3		
KW	1,5 / 50 HZ	cos	0,99		
○ 50Hz	V 380-500	A	3,50		○
60Hz	V 380-500	A	3,50		
r/min	22/1400	IP	54 KI	F	
Bremse	V 230	Nm 20	Gleichrichter		
kg 73	Ma 665	Nm	i 64,75 :1		
Schmierstoff		Made in Germany 184103 3.14			

1996182283

KA 77 DT 90L4 BMG / MM15 / MLU



1) En la placa de características sólo se indican las opciones instaladas en fábrica.



3.2 Placa de características del convertidor (ejemplo)

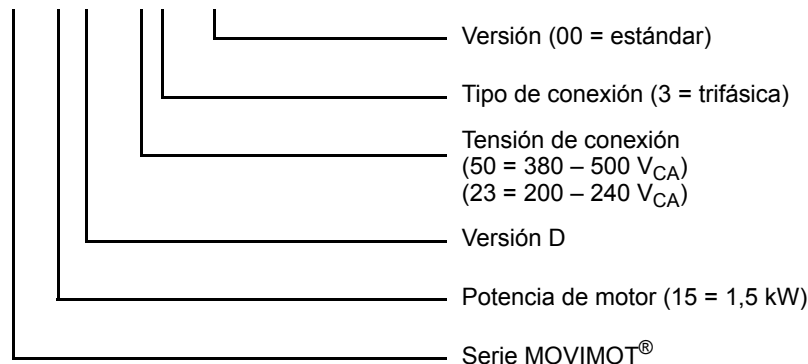
Status: 10 12 -- A -- -- 10 10 12 02 / 08 444

<p>SEW EURODRIVE D-76646 Bruchsal Made in Germany MOVIMOT Antriebsumrichter Drive Inverter</p>	Typ MM15D-503-00	Sach.Nr. 18215033 Serien Nr.0886946	
	Eingang / Input	Ausgang / Output	CH01
	U= 3x380...500V AC	U= 3x0V...U _{Input}	N2936
	f= 50...60Hz	f= 2...120Hz	
	I= 3.5AAC	I= 4.0AAC	US
T= -30...40C			
P-Motor 1.5kW / 2.0HP			
P-Motor (S3/25%): 2.2kW / 3.3HP			

Use 60/75°C copper wire only. Tighten terminals to 13,3in. - lbs.(1.5 Nm)
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5000ms

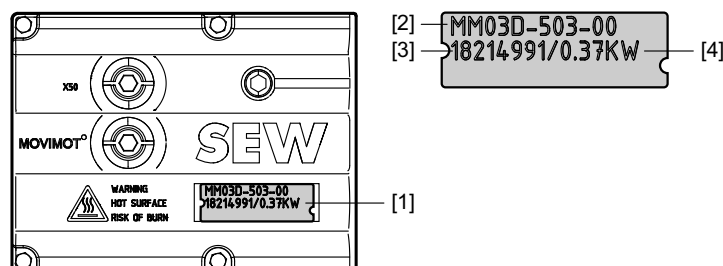
1957927307

MM 15 D – 503 – 00



3.3 Identificación de la unidad

La identificación de la unidad [1] situada en la parte superior del convertidor MOVIMOT® contiene información sobre el tipo de convertidor [2], el número de referencia del convertidor [3] y la potencia de la unidad [4].

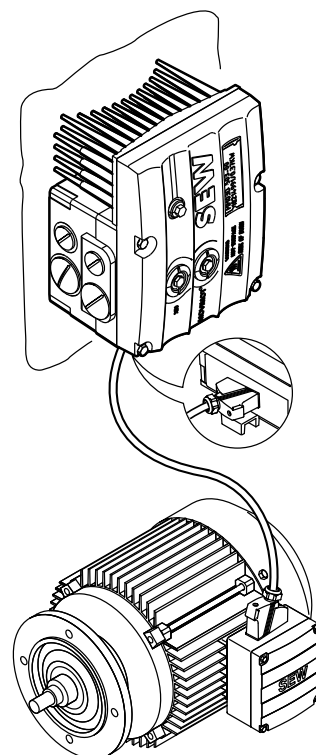


457916555



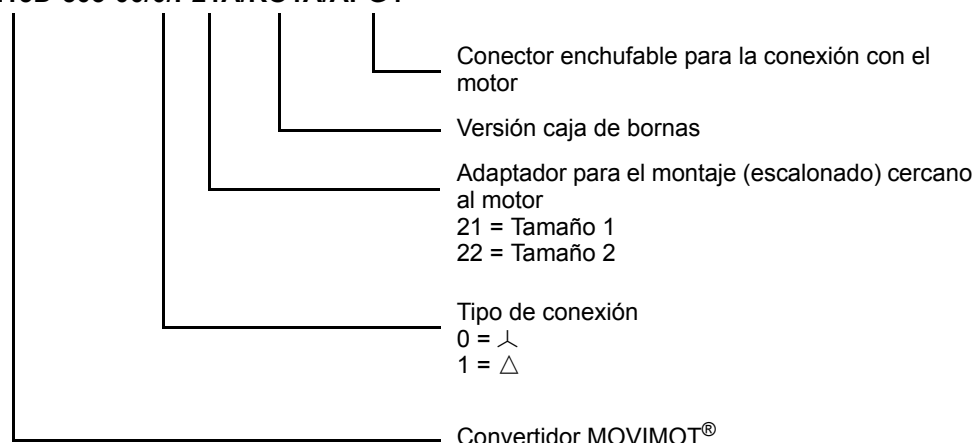
3.4 Ejecución "Montaje cercano al motor"

La siguiente ilustración muestra un ejemplo de montaje (escalonado) cercano al motor del convertidor MOVIMOT® con la correspondiente placa de características y designación de la unidad:



457921547

MM15D-503-00/0/P21A/RO1A/PG4





4 Instalación mecánica

4.1 Motorreductor MOVIMOT®

4.1.1 Antes de empezar

Puede montar el accionamiento MOVIMOT® sólo si:

- los datos de la placa de características del accionamiento se corresponden con la tensión de red
- el accionamiento no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento)
- se cumplen los requisitos que se mencionan a continuación:
 - En lo relativo a la temperatura ambiente, tenga en cuenta los datos contenidos en el capítulo "Datos técnicos" en las Instrucciones de funcionamiento. Tenga en cuenta que el rango de temperatura del reductor puede estar limitado, véase las instrucciones de funcionamiento del reductor.
 - No hay aceites, ácidos, gases, vapores, radiación, etc.

Tolerancias de montaje

La siguiente tabla muestra las tolerancias admisibles de los extremos del eje y las bridas del accionamiento MOVIMOT®.


Extremo del eje	Bridas
Tolerancia diametral según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 con $\varnothing \leq 26$ mm • ISO k6 con $\varnothing \geq 38$ mm hasta ≤ 48 mm • ISO m6 con $\varnothing > 55$ mm • Orificio central de conformidad con DIN 332, forma DR.. 	Tolerancia de pestaña de centrado según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 con $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6 para $\varnothing > 300$ mm



4.1.2 Montaje del MOVIMOT®

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje del accionamiento MOVIMOT®:

- El accionamiento MOVIMOT® debe instalarse/montarse únicamente en la posición de montaje especificada en la placa de características del motor sobre una estructura plana, exenta de vibraciones y rígida a la torsión.
- Elimine por completo los agentes anticorrosión de los extremos de los ejes (utilice un disolvente comercial). No permita que el disolvente penetre en los rodamientos ni en las juntas de estanqueidad, ya que podría provocar daños materiales.
- Alinee cuidadosamente el convertidor MOVIMOT® y el motor para evitar la aparición de cargas inadmisibles en los ejes del motor (respete los datos de las cargas radial y axial máximas permitidas).
- Evite que el extremo del eje sufra golpes o colisiones.
- Proteja los equipos en posiciones de montaje verticales con una tapa adecuada que impida la entrada de partículas o líquidos.
- Asegúrese de que la entrada del aire de ventilación no esté obstruida y de que no sea aspirado el aire caliente de salida de otros equipos.
- Equilibre con media chaveta todas las piezas que han de montarse posteriormente en el eje (los ejes de salida están equilibrados con media chaveta).
- Los orificios de drenaje de condensación están sellados con tapones de plástico y sólo se deben abrir cuando sea necesario.
- No se permiten orificios de drenaje de condensación abiertos. No deje los orificios de drenaje de condensación abiertos, ya que en ese caso ya no tienen validez los índices de protección más altos.

	<p>¡ALTO!</p>
	<p>El tipo de protección indicado en los datos técnicos sólo es aplicable para un convertidor MOVIMOT® montado correctamente.</p> <p>Cuando el convertidor MOVIMOT® se retira de la caja de bornas, puede sufrir daños por efecto de la humedad o del polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteja el convertidor MOVIMOT® cuando se encuentre separado de la caja de bornas.

4.1.3 Instalación en zonas expuestas a la humedad o al aire libre

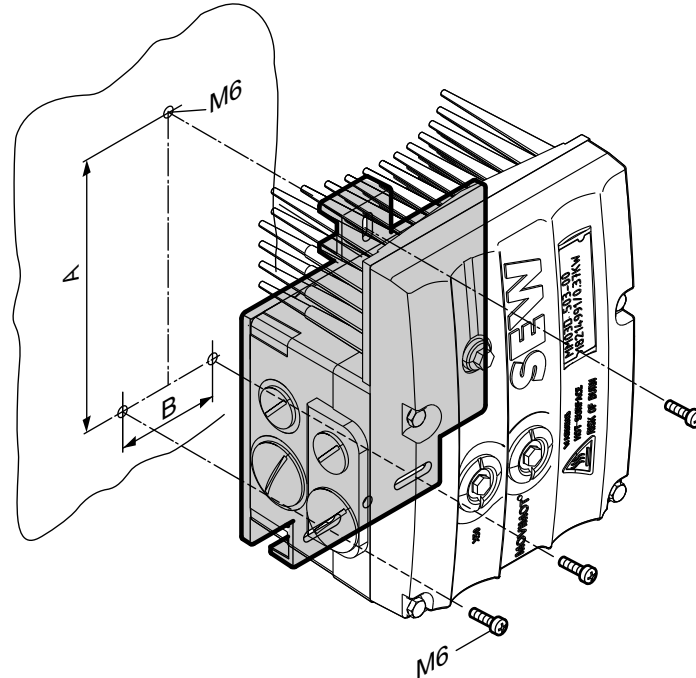
Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje del accionamiento MOVIMOT® en zonas expuestas a la humedad o al aire libre:

- Utilice prensaestopas adecuados para los cables de alimentación (utilice reductores, si fuera necesario).
- Cubra las roscas de los prensaestopas y de los tapones de cierre con líquido sellador y apriételas bien, después vuelva a aplicar sellador.
- Selle bien las entradas del cable.
- Limpie bien las superficies de estanqueidad del convertidor MOVIMOT® antes de volver a montarlo.
- Si se detectan defectos en la capa anticorrosión, repase la pintura.
- Compruebe si el índice de protección está permitido.



4.2 Montaje cercano al motor del convertidor MOVIMOT®

La siguiente ilustración muestra las medidas de la fijación para el montaje cercano al motor (escalonado) del convertidor MOVIMOT®:



458277771

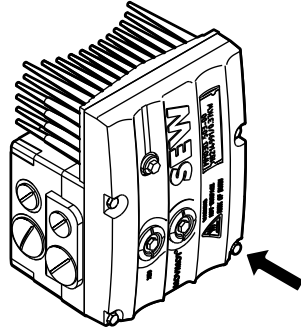
	A	B
MM03D503-00 – MM15D-503-00 MM03D233-00 – MM07D-233-00	140 mm	65 mm
MM22D503-00 – MM40D-503-00 MM11D233-00 – MM22D-233-00	170 mm	65 mm



4.3 Pares de apriete

4.3.1 Convertidor MOVIMOT®

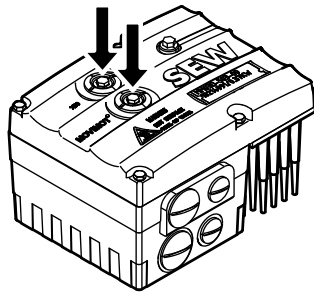
Apriete en cruz los tornillos para la fijación de la tapa de la caja de bornas con 3,0 Nm.



458577931

4.3.2 Tapones roscados

Apriete los tapones roscados del potenciómetro f1 y de la conexión X50 con 2,5 Nm (22 lb.in).



458570379

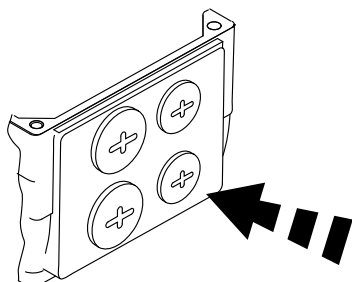
4.3.3 Prensaestopas

Respete sin falta las indicaciones del fabricante de los prensaestopas.



4.3.4 Tapones roscados para entradas de cables

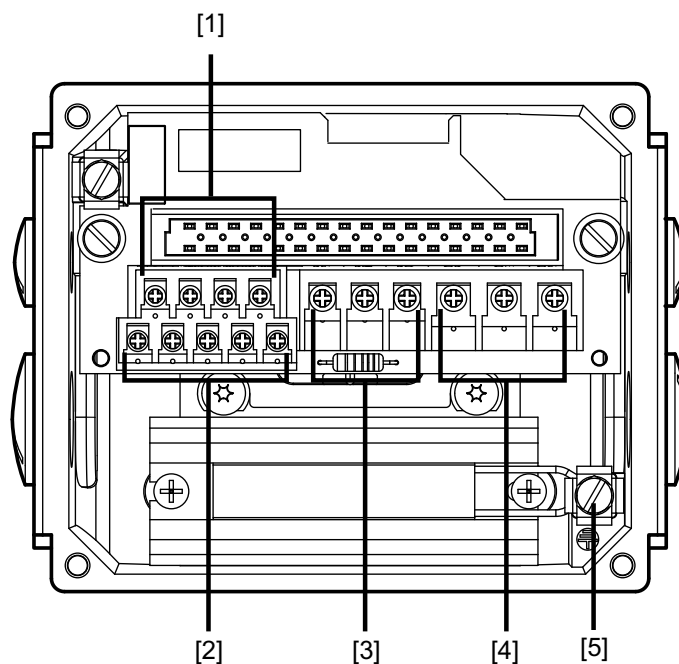
Apriete los tapones roscados con 2,5 Nm (22 lb.in).



322777611

4.3.5 Pares de apriete para bornas

Respete en los trabajos de instalación los siguientes pares de apriete para bornas:



1999952907

- [1] 0,5 – 0,7 Nm (4 – 6 lb.in)
- [2] 0,5 – 0,7 Nm (4 – 6 lb.in)
- [3] 0,8 – 1,5 Nm (7 – 10 lb.in)
- [4] 1,2 – 1,6 Nm (11 – 14 lb.in)
- [5] 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in)



5 Instalación eléctrica

5.1 Normas de instalación

5.1.1 Conexión de los cables de alimentación

- La tensión y la frecuencia nominales del convertidor de MOVIMOT® deben corresponderse con los datos del sistema de alimentación eléctrica.
- Sección del cable: dimensionado para una corriente de entrada I_{Red} a potencia nominal (véanse instrucciones de funcionamiento, capítulo "Datos Técnicos").
- Sección de cable admisible para las bornas del MOVIMOT® (no válido para distribuidores de campo):

Bornas de potencia	
1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 x 4,0 mm ²)	
AWG17 – AWG10 (2 x AWG10)	

Bornas de control			
Conductor de un solo hilo (hilo sin recubrimiento)	Conductor flexible (hilo trenzado sin recubrimiento)	Conductor con puntera de cable sin collar de aislamiento	Conductor con puntera de cable con collar de aislamiento
0,5 mm ² – 1,0 mm ²			0,5 mm ² – 0,75 mm ²
AWG20 – AWG17			AWG20 – AWG19
Conectar sólo conductores de un solo hilo o flexibles con o sin puntera de cable (DIN 46228 parte 1, material E-CU)			

- Longitud permitida del terminal para extremo del conductor: Mínimo 8 mm
- Use manguitos del extremo conductor sin collar de aislamiento (DIN 46228, parte 1, material E-CU).
- Instale un dispositivo de seguridad al principio de la línea de alimentación de red, detrás de la desviación de la barra colectora; véase el capítulo "Conexión de la unidad básica MOVIMOT®". Para F11 / F12 / F13 utilice sólo fusibles con la característica D, D0, NH o interruptor automático. Se debe dimensionar el fusible en función de la sección del cable.
- En los sistemas de tensión con punto de estrella sin conexión a tierra (sistemas IT) SEW recomienda utilizar monitores de fuga a tierra con un proceso de medida de código de impulsos. Esto evita disparos erróneos del diferencial debido a la capacitancia a tierra del convertidor.



5.1.2 Interruptor diferencial

- No está permitido usar un interruptor diferencial convencional como dispositivo de protección. Los interruptores diferenciales aptos para corriente universal (corriente de disparo 300 mA) son adecuados como dispositivos de protección. Durante el funcionamiento normal del convertidor MOVIMOT[®], se pueden producir corrientes de fuga a tierra > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE recomienda renunciar al empleo de interruptores diferenciales. Si, no obstante, está prescrito el uso de un interruptor diferencial (FI) para la protección contra contacto accidental directo o indirecto, deberá observar la indicación siguiente según EN 61800-5-1:

	⚠ ¡ADVERTENCIA!
	<p>Se ha utilizado un tipo erróneo de interruptor diferencial.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <p>MOVIMOT[®] puede causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Si se utilice un interruptor diferencial (FI) como protección en caso de contacto directo o indirecto, en el lado de alimentación de corriente del convertidor MOVIMOT[®] sólo se permite un interruptor diferencial (FI) del tipo B.</p>

5.1.3 Contactor de red

- Como contactor de red utilice exclusivamente un contactor de la categoría AC-3 (EN 60947-4-1).

	¡ALTO!
	<ul style="list-style-type: none"> • No utilice el contactor de red K11 (Esquema de conexiones (→ pág. 20)) para el modo manual, sino sólo para conectar y desconectar el convertidor. Utilice para el modo manual los comandos "Dcha./Parar" o "Izda./Parar". • Para el contactor de red K11 deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 2 s.

5.1.4 Instalación conforme a la normativa de compatibilidad electromagnética

	⚠ ¡ADVERTENCIA!
	<p>El uso de este sistema de accionamiento no está indicado en redes públicas de baja tensión que alimenten áreas residenciales.</p>

Los convertidores de frecuencia no se pueden poner en marcha por separado según la normativa sobre compatibilidad electromagnética. Sólo después de su integración en un sistema de accionamiento, se pueden evaluar en cuanto a la CEM. La conformidad se declara para un sistema de accionamiento típico CE específico. Encontrará más información al respecto en estas instrucciones de funcionamiento.

	INDICACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> • Este producto es de disponibilidad restringida de acuerdo con la norma IEC 61800-3. Este producto puede causar interferencias CEM. En este caso puede que el usuario deba adoptar las medidas adecuadas. • En la documentación "CEM en la tecnología de accionamiento" de SEW-EURODRIVE encontrará información detallada acerca de la instalación conforme a CEM.



5.1.5 Notas sobre la conexión a tierra

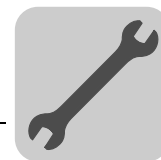
	! ¡PELIGRO!
	<p>Conexión a tierra defectuosa.</p> <p>Lesiones graves, fatales o daños materiales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El par de apriete admitido para la rosca de unión es de 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in). • Tenga en cuenta las indicaciones siguientes al efectuar la conexión a tierra.

Montaje no permitido	Recomendación: Montaje con terminal ahorquillado Permitido para cualquier sección	Montaje con hilo de conexión macizo Permitido para secciones hasta máximo 2,5 mm ²
<p style="text-align: right;">323042443</p>	<p style="text-align: right;">323034251</p>	<p style="text-align: right;">323038347</p>

[1] Terminal ahorquillado adecuado para tornillos de puesta a tierra M5

Durante el funcionamiento normal del MOVIMOT[®], se pueden producir corrientes de fuga a tierra $\geq 3,5$ mA. Para cumplir la EN 61800-5-1, debe observar la siguiente nota:

- Tienda un segundo conductor de puesta a tierra con la misma sección que la línea de alimentación de red en paralelo al conductor de puesta a tierra a través de bornas separadas o utilice un conductor de puesta a tierra de cobre con una sección de 10 mm².



5.1.6 Alturas de instalación superiores a 1.000 m sobre el nivel del mar

Los accionamientos MOVIMOT® con tensiones de alimentación de red entre 200 y 240 V o 380 y 500 V se pueden utilizar a unas altitudes de entre 1.000 y 4.000 m sobre el nivel del mar¹⁾ si se dan las condiciones de entorno siguientes.

- La potencia nominal continua se reduce debido al enfriamiento reducido por encima de los 1.000 m (véanse instrucciones de funcionamiento, capítulo "Datos técnicos").
- Por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar, las distancias aéreas y las líneas de fuga sólo son suficientes para una sobretensión de clase 2. Si la instalación requiere una sobretensión de clase 3, se tiene que usar una protección externa adicional frente a sobretensiones para garantizar que las sobretensiones que surjan no superen los 2,5 kV de fase-fase y fase-tierra.
- En el caso de que se requiera una desconexión eléctrica de seguridad, se deberá llevar a cabo fuera del aparato a altitudes por encima de 2000 m sobre el nivel del mar (desconexión eléctrica segura conforme a la norma EN 61800-5-1).
- En altitudes de instalación entre 2.000 m y 4.000 m sobre el nivel del mar se reducen las tensiones nominales de red como sigue:
 - en 6 V por cada 100 m en el MM..D-503-00
 - en 3 V por cada 100 m en el MM..D-233-00

5.1.7 Conexión de la alimentación de 24 V

- Alimente el convertidor MOVIMOT® o con una tensión externa de 24 V_{CC} o a través de las opciones MLU..A o MLG..A.

5.1.8 Control binario

- Conecte los cables de control requeridos.
- Utilice cables apantallados como cables de control y tiéndalos separados de los cables de alimentación.

5.1.9 Instalación conforme a UL

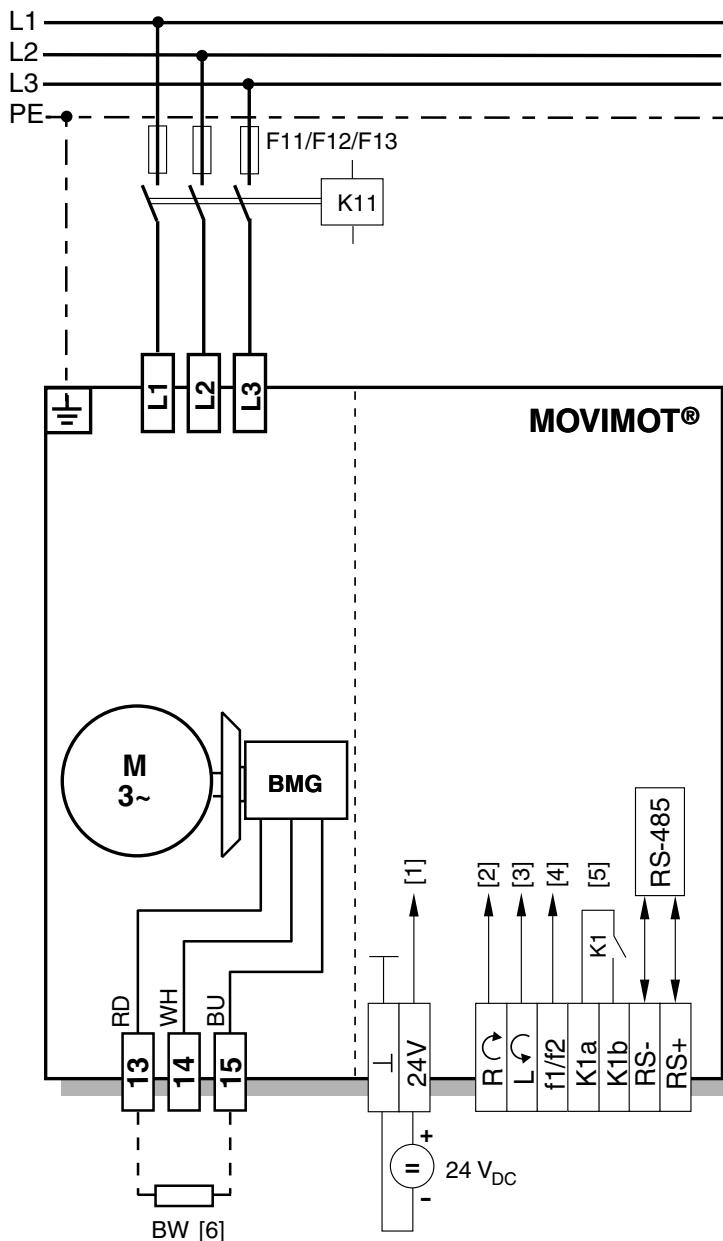
- Utilice como cables de conexión únicamente cables de cobre con rangos de temperatura 60 / 75 °C.
- Los pares de apriete permitidos de las bornas de potencia del MOVIMOT® son: 1,5 Nm (13 lb.in).
- La tensión de red permitida es de 500 V (convertidores de 400 / 500 V) o de 240 V (convertidores de 230 V). Encontrará la información sobre los datos máximos permitidos de las corrientes de cortocircuito de la red alimentadora y del fusible previo en la placa de características del convertidor MOVIMOT®.

	INDICACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> • Como fuente de alimentación externa de 24 V_{CC} utilice únicamente aparatos comprobados con tensión limitada de salida ($U_{\text{máx}} = 30 \text{ V}_{\text{CC}}$) y potencia limitada ($P \leq 100 \text{ VA}$). • La certificación UL sólo se refiere al funcionamiento en redes de alimentación con una tensión de puesta a tierra de hasta 300 V. La certificación UL no es válida para el funcionamiento en redes de tensión con punto neutro sin conectar a tierra (redes IT).

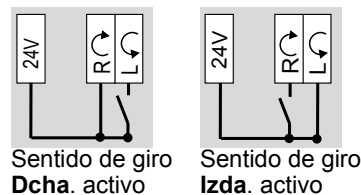
1) La altitud máxima está limitada por las distancias de fugas y los componentes herméticos como, por ejemplo, los condensadores electrolíticos.



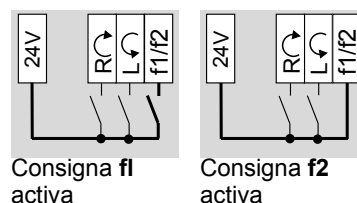
5.2 Conexión MOVIMOT®



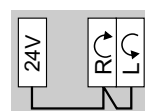
Función de las bornas Dcha./Parar + Izda./Parar con control binario:



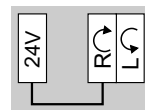
Funciones de las bornas f1/f2:



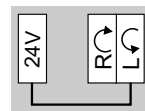
Función de las bornas Dcha./Parar + Izda./Parar con control mediante interface RS-485/bus de campo:



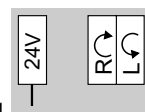
Ambos sentidos de giro están habilitados



Sólo está habilitado el sentido de giro a la **derecha**
Las consignas preseleccionadas para giro a la izquierda provocan la parada del accionamiento



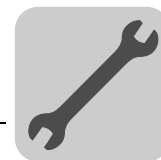
Sólo está habilitado el sentido de giro a la **izquierda**.
Las consignas preseleccionadas para giro a la derecha provocan la parada del accionamiento.



El accionamiento está bloqueado o se detendrá.

2000232971

- [1] Alimentación de 24 V_{CC} (externa o con la opción MLU..A / MLG..A)
- [2] Dcha./Parar
- [3] Izda./Parar
- [4] Conmutación de consigna f1/f2
- [5] Mensaje "Preparado" (contacto cerrado = preparado para el funcionamiento)
- [6] Resistencia de frenado BW.. (sólo en accionamientos MOVIMOT® sin freno mecánico)



5.3 Conexión entre MOVIMOT® y el motor en montaje cercano al motor

En un montaje (escalonado) cercano al motor del convertidor MOVIMOT®, la conexión con el motor se realiza a través de un cable prefabricado (cable híbrido).

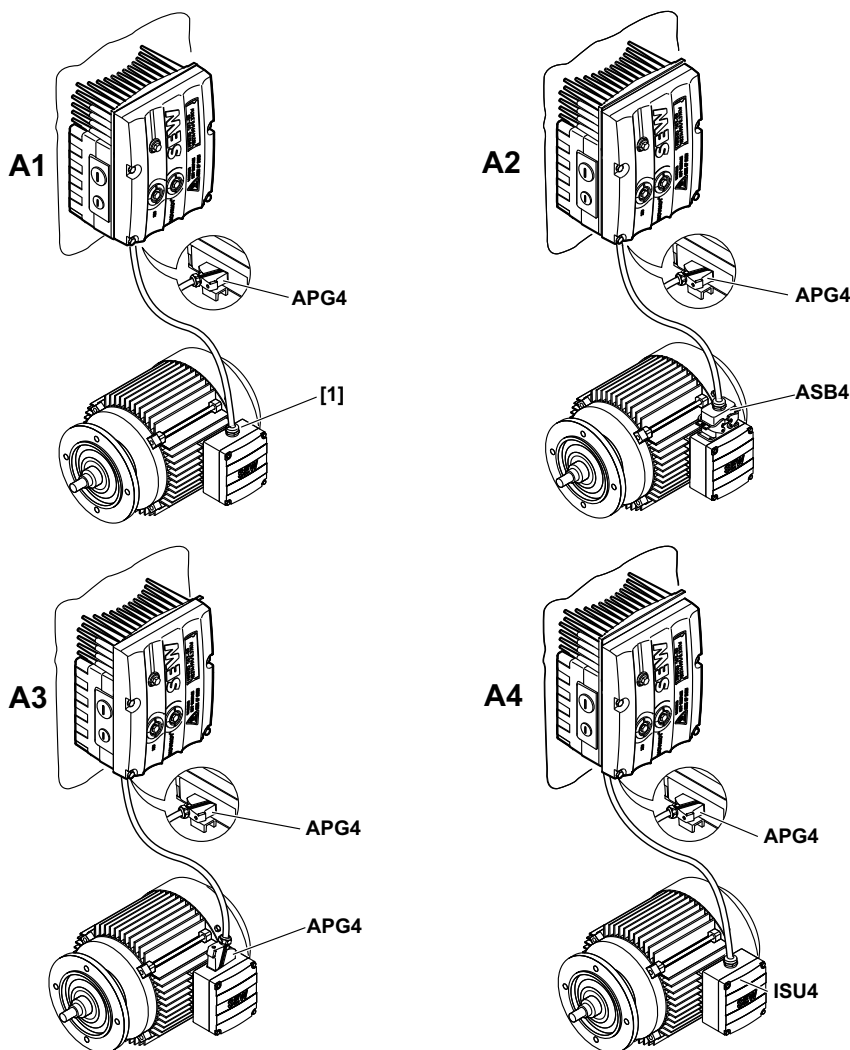
Para la conexión entre el convertidor MOVIMOT® y el motor deberá usar sólo cables híbridos de SEW-EURODRIVE.

En el lado del MOVIMOT® son posibles las siguientes versiones:

- A: MM../P2.A/RO.A/APG4
- B: MM../P2.A/RE.A/ALA4

La versión APG4 ofrece, dependiendo del cable híbrido utilizado, las siguientes posibilidades de conexión con el motor:

Versión	A1	A2	A3	A4
MOVIMOT®	APG4	APG4	APG4	APG4
Motor	Prensaestopas Bornas	ASB4	APG4	IS
Cable híbrido	0 186 742 3	0 593 076 6	0 186 741 5	0 816 325 1 △ 0 816 326 X △ 0 593 278 5 ⊥ 0 593 755 8 ⊥



[1] Conexión mediante bornas

2000749067

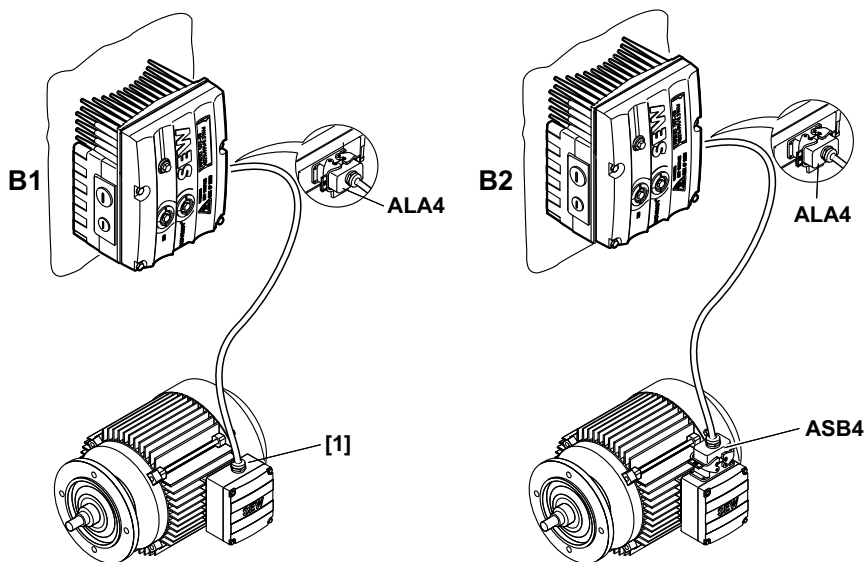


Instalación eléctrica

Conexión entre MOVIMOT® y el motor en montaje cercano al motor

La versión ALA4 ofrece, dependiendo del cable híbrido utilizado, las siguientes posibilidades de conexión con el motor:

Versión	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
Motor	Prensaestopas / Bornas	ASB4
Cable híbrido	0 817 948 4	0 816 208 5



[1] Conexión mediante bornas

2000812811

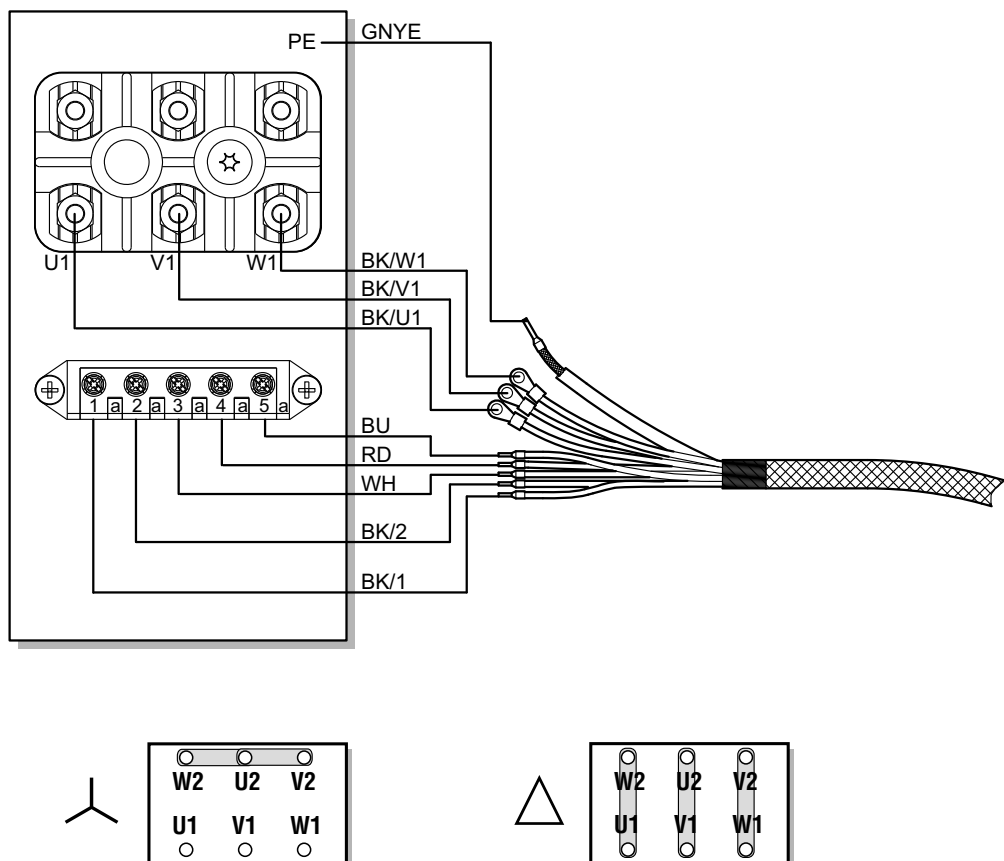


5.3.1 Conexión del cable híbrido

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores de los cables híbridos con los números de referencia 0 186 742 3 y 0 817 948 4 y las bornas de motor correspondientes del motor DT/DV:

Borna de motor DT/DV	Color del hilo / Denominación cable híbrido
U1	negro / U1
V1	negro / V1
W1	negro / W1
4a	rojo / 13
3a	blanco / 14
5a	azul / 15
1a	negro / 1
2a	negro / 2
Conexión a tierra	verde/amarillo + extremo apantallado (apantallado interno)

La siguiente ilustración muestra la conexión del cable híbrido a la caja de bornas del motor DT/DV.






2000865419



6 Puesta en marcha

6.1 Indicaciones importantes para la puesta en marcha

	<p>! ¡PELIGRO!</p> <p>Antes de retirar/colocar el convertidor MOVIMOT® deberá desconectarlo de la red. Es posible que incluso un minuto después de la desconexión de red se presenten tensiones peligrosas.</p> <p>Lesiones graves o fatales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el accionamiento MOVIMOT® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apto y asegúrese de que no se conecta de nuevo de forma involuntaria. • A continuación, espere 1 minuto como mínimo.
	<p>! ¡ADVERTENCIA!</p> <p>Las superficies del MOVIMOT® y de opciones externas, p. ej. resistencia de frenado (y, en especial, del radiador), pueden alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.</p> <p>Riesgo de sufrir quemaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No toque el accionamiento MOVIMOT® ni las opciones externas hasta que no se hayan enfriado lo suficiente.
	<p>INDICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de la puesta en marcha retire el tapón de protección de pintura del LED de estado. • Antes de la puesta en marcha retire las láminas de protección de pintura de las placas de características. • Compruebe si todas las tapas protectoras están instaladas correctamente. • Para el contactor de red K11 deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 2 s.

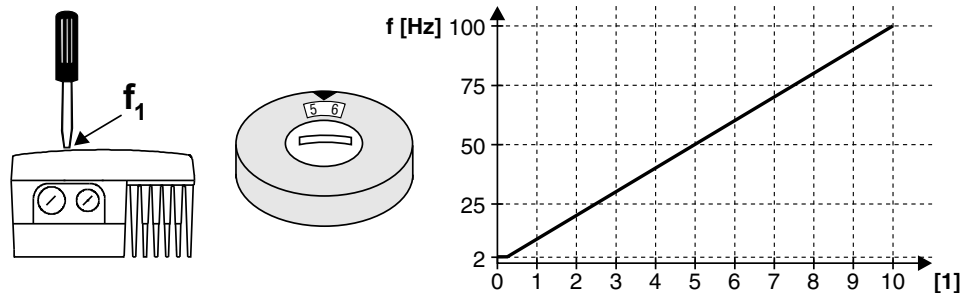


6.2 Descripción de los elementos de mando

6.2.1 Potenciómetro de consigna f1

La función del potenciómetro cambia dependiendo del modo de funcionamiento del convertidor MOVIMOT®:

- Control binario: Ajuste de consigna f1
(seleccionada mediante borna f1/f2 = "0")
- Control vía RS-485: Ajuste de la frecuencia f máxima $f_{m\acute{a}x}$



[1] Posición del potenciómetro

329413003

	¡ALTO!
	El tipo de protección indicado en los datos técnicos sólo será aplicable si los tapones roscados del potenciómetro de consigna y de la interface de diagnóstico X50 están montados correctamente.
	En caso de que los tapones roscados no estén montados o estén montados incorrectamente pueden producirse daños en el convertidor MOVIMOT®.

- Asegúrese de que el tapón roscado dispone de junta hermética y fíjelo sobre el potenciómetro de consigna f1.

6.2.2 Selector f2

La función del selector f2 cambia dependiendo del modo de funcionamiento del convertidor MOVIMOT®:

- Control binario: Ajuste consigna f2
(seleccionada mediante borna f1/f2 = "1")
- Control vía RS-485: Ajuste de la frecuencia f mínima $f_{m\acute{i}n}$



Selector f2											
Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigna f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
Frecuencia mínima [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6.2.3 Selector t1

El selector t1 sirve para ajustar la aceleración del accionamiento MOVIMOT®.

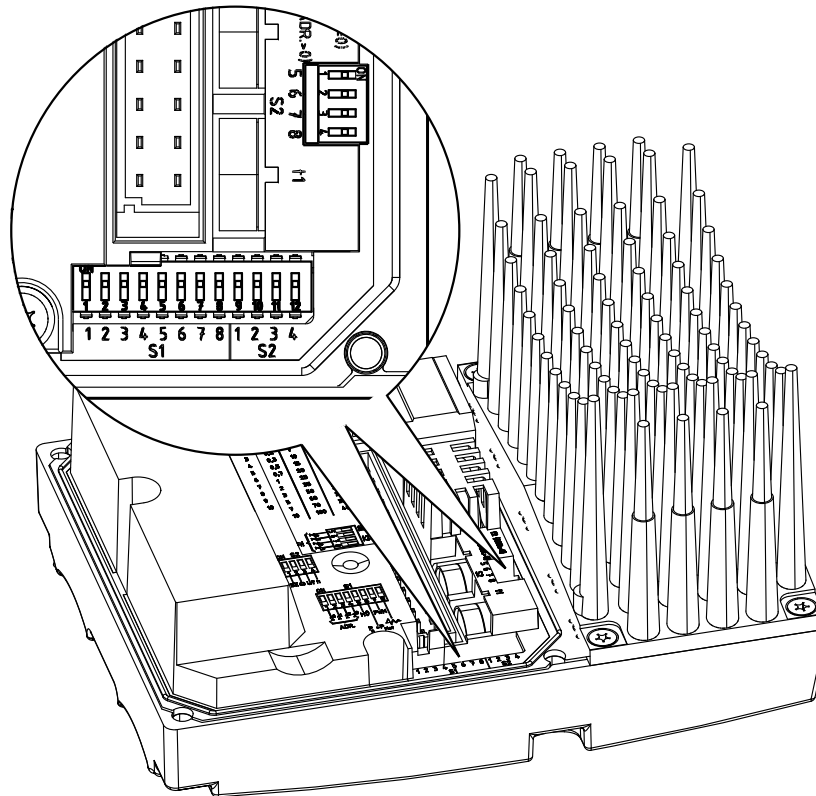
El tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 rpm (50 Hz).



Selector t1											
Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tiempo de rampa t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10



6.2.4 Interruptores DIP S1 y S2



626648587

Interruptor DIP S1:

S1 Significado	Codificación binaria Dirección de la unidad RS-485				5 Protección de motor	6 Clase de potencia del motor	7 Frecuencia PWM	8 Amorti- guación de marcha en vacío
	1 2^0	2 2^1	3 2^2	4 2^3				
ON	1	1	1	1	OFF	Motor un escalón menor	Variable (16, 8, 4 kHz)	On
OFF	0	0	0	0	On	Motor adaptado	4 kHz	OFF

Interruptor DIP S2:

S2 Significado	1 Tipo de motor	2 Desblo- queo o de freno sin Habili- tación	3 Modo de funciona- miento	4 Vigilancia de velocidad	Codificación binaria Funciones especiales			
					5 2^0	6 2^1	7 2^2	8 2^3
ON	Motor SEW DZ ¹⁾	On	V/f	On	1	1	1	1
OFF	Motor IEC	OFF	VFC	OFF	0	0	0	0

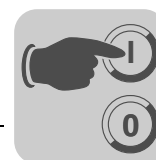
1) sólo disponible en Brasil



¡ALTO!

Conmute los interruptores DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con una anchura de hoja ≤ 3 mm.

La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.



6.3 Descripción de los interruptores DIP S1

6.3.1 Interruptores DIP S1/1 – S1/4

Selección de la dirección RS-485 del MOVIMOT® mediante codificación binaria

Dirección decimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
- = OFF

Ajuste en función del control del convertidor MOVIMOT® las direcciones siguientes:

Control	Dirección RS-485
Control binario	0
Vía consola de programación (MLG..A, MBG..A)	1
Vía interface de bus de campo (MF..)	1
Vía MOVIFIT® MC (MTM..)	1
Vía interface de bus de campo con minicontrolador integrado (MQ..)	de 1 a 15
Vía maestro RS-485.	de 1 a 15

6.3.2 Interruptor DIP S1/5

Protección de motor activada / desactivada

En caso de montaje (escalonado) cercano al motor del convertidor MOVIMOT® tiene que desactivar la protección de motor.

Para garantizar la protección de motor, se debe utilizar unas sondas TH (termostato bimetálico). En este caso, la sonda TH abre el circuito de sensor tras alcanzar la temperatura nominal de respuesta (véase el manual del distribuidor de campo).



Puesta en marcha

Descripción de los interruptores DIP S1

6.3.3 Interruptor DIP S1/6

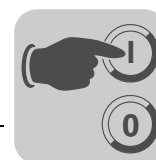
Clase de potencia de motor inferior

- Si está activado, el interruptor DIP permite asignar el MOVIMOT® a un motor con un escalón de potencia inferior. La potencia nominal de la unidad permanece inalterada.
- Si se utiliza un motor de potencia inferior, la capacidad de sobrecarga del accionamiento puede aumentar, ya que para el motor la potencia del MOVIMOT® es más alta. Se puede aplicar momentáneamente una corriente mayor, que tendrá como resultado un par más elevado.
- El propósito del interruptor S1/6 es la utilización a corto plazo del par máximo admisible del motor. El límite de la corriente de la unidad correspondiente siempre es el mismo, independientemente de cuál sea el ajuste del interruptor. La función de protección de motor se adapta teniendo en cuenta el ajuste del interruptor.
- En este modo de funcionamiento con S1/6 = "ON", no es posible ninguna protección de desenganche del motor.

MOVIMOT® Convertidor MM..D-503-00	Motor asignado 230 / 400 V, 50 Hz 266 / 460 V, 60 Hz			
	S1/6 = OFF		S1/6 = ON	
	△	△	△	△
380 – 500 V				
MM03D-503-00	DT71D4	DR63L4 ¹⁾	DR63L4 ¹⁾	–
MM05D-503-00	DT80K4	DT71D4	DT71D4	DFR63L4 ¹⁾
MM07D-503-00	DT80N4	DT80K4	DT80K4	DT71D4
MM11D-503-00	DT90S4	DT80N4	DT80N4	DT80K4
MM15D-503-00	DT90L4	DT90S4	DT90S4	DT80N4
MM22D-503-00	DV100M4	DT90L4	DT90L4	DT90S4
MM30D-503-00	DV100L4	DV100M4	DV100M4	DT90L4
MM40D-503-00	–	DV100L4	DV100L4	DV100M4

MOVIMOT® Convertidor MM..D-233-00	Motor asignado 230 / 460 V, 60 Hz △△ / △	
	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
	△△	△△
200 – 240 V		
MM03D-233-00	DT71D4	DR63L4 ¹⁾
MM05D-233-00	DT80K4	DT71D4
MM07D-233-00	DT80N4	DT80K4
MM11D-233-00	DT90S4	DT80N4
MM15D-233-00	DT90L4	DT90S4
MM22D-233-00	DV100M4	DT90L4

1) Posible sólo con montaje cercano al motor



6.3.4 Interruptor DIP S1/7

Ajuste de la frecuencia PWM máxima

- Si el ajuste del interruptor DIP S1/7 = "OFF", el MOVIMOT® funciona con una frecuencia PWM de 4 kHz.
- Con el ajuste del interruptor DIP S1/7 = "ON", MOVIMOT® funciona con una frecuencia PWM de 16 kHz (silenciosa) y conmuta, en función de la temperatura del radiador y de la carga del convertidor, escalonadamente a frecuencias de reloj más bajas.

6.3.5 Interruptor DIP S1/8

Amortiguación en vacío (S1/8 = "ON")

Al ajustar el interruptor DIP S1/8, esta función reduce las oscilaciones de resonancia en el funcionamiento en vacío.

6.4 Descripción de los interruptores DIP S2

6.4.1 Interruptor DIP S2/1

Tipo de motor

- Con los motores IEC y NEMA el interruptor DIP S2/1 debe permanecer siempre ajustado a "OFF".
- Con los motores DZ con tensiones nominales 220/380 V, 60 Hz (sólo disponibles en Brasil) el interruptor DIP debe permanecer siempre ajustado a "ON".

6.4.2 Interruptor DIP S2/2

Desbloqueo del freno sin habilitación

Estando activado el interruptor S2/2 = "ON", el freno también se puede desbloquear si el accionamiento no está habilitado.

En el funcionamiento de elevador esta función no surte efecto.

Funcionamiento en caso de control binario

En caso de control binario es posible desbloquear el freno activando la señal en la borna f1/f2 si se cumplen los siguientes requisitos:

Estado de bornas		f1/f2	Estado de habilitación	Estado de error	Función de freno
R ↻	L ↻				
"1"	"0"	"0"	Unidad habilitada	Sin fallo en la unidad	Freno es controlado por MOVIMOT®, consigna f1
"0"	"1"	"0"	Unidad habilitada	Sin fallo en la unidad	Freno es controlado por MOVIMOT®, consigna f1
"1"	"0"	"1"	Unidad habilitada	Sin fallo en la unidad	Freno es controlado por MOVIMOT®, consigna f2
"0"	"1"	"1"	Unidad habilitada	Sin fallo en la unidad	Freno es controlado por MOVIMOT®, consigna f2
"1"	"1"	"0"	Unidad no activada	Sin fallo en la unidad	Freno está bloqueado
"0"	"0"	"0"	Unidad no activada	Sin fallo en la unidad	Freno está bloqueado
"1"	"1"	"1"	Unidad no activada	Sin fallo en la unidad	Freno está bloqueado
"0"	"0"	"1"	Unidad no activada	Sin fallo en la unidad	Freno se desbloquea para el desplazamiento manual
Posibles todos los estados			Unidad no activada	Fallo en la unidad	Freno está bloqueado

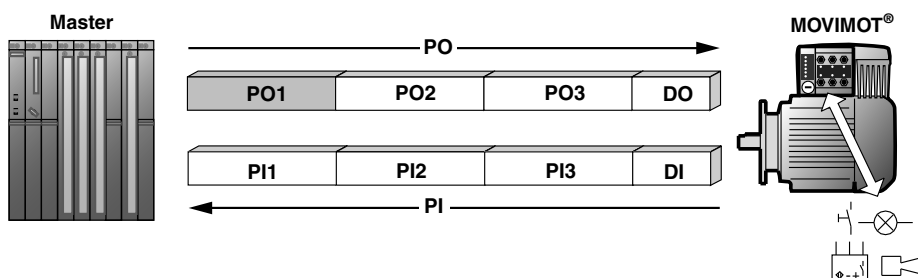


Puesta en marcha

Descripción de los interruptores DIP S2

Funciones en caso de control vía RS-485

En caso de control vía RS-485, se desbloquea el freno a través de un control en la palabra de control:



329547915

PO = Datos de salida de proceso PI = Datos de entrada de proceso
PO1 = Palabra de control PI1 = Palabra de estado 1
 PO2 = Velocidad [%] PI2 = Corriente de salida
 PO3 = Rampa PI3 = Palabra de estado 2
 DO = Salidas digitales DI = Entradas digitales

Ajustando el bit 8 en la palabra de control, se puede desbloquear el freno si se cumplen las condiciones siguientes:

Bloque de control básico															
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Palabra de control

sin asignar ¹⁾	Bit "9"	Bit "8"	Sin asignar ¹⁾	"1" = Reset	Sin asignar ¹⁾	"1 1 0" = Habilitación de lo contrario: detener

Bornas virtuales para desbloquear el freno sin habilitación del accionamiento

Bornas virtuales para bloquear el freno y bloquear la etapa de salida orden de control "Parar"

1) Recomendación para todos los bits no asignados = "0"

Estado de habilitación	Estado de error	Estado del bit 8 en palabra de control	Función de freno
Unidad habilitada	Sin fallo en la unidad / sin desbordamiento de la comunicación	"0"	Freno controlado por MOVIMOT®
Unidad habilitada	Sin fallo en la unidad / sin desbordamiento de la comunicación	"1"	Freno controlado por MOVIMOT®
Unidad no habilitada	Sin fallo en la unidad / sin desbordamiento de la comunicación	"0"	Freno cerrado
Unidad no activada	Sin fallo en la unidad / sin desbordamiento de la comunicación	"1"	Freno se desbloquea para el desplazamiento manual
Unidad no habilitada	Fallo en la unidad / desbordamiento de la comunicación	"1" o "0"	Freno cerrado



Selección de consigna con control binario

Selección de consigna en caso de control binario depende del estado de la borna f1/f2:

Estado de habilitación	Borna f1/f2	Consigna activa
Unidad habilitada	Borna f1/f2 = "0"	Potenciómetro de consigna f1 activo
Unidad habilitada	Borna f1/f2 = "1"	Potenciómetro de consigna f2 activo

Comportamiento con unidad no preparada para el funcionamiento

Si la unidad no está lista para el funcionamiento, el freno se aplica con independencia del ajuste de la borna f1/f2 o del bit 8 de la palabra de control.

Indicación LED

El LED de estado parpadea de forma rápida y regular ($t_{ON} : t_{OFF} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$), en el caso de que se haya desbloqueado el freno para el procedimiento manual. Esto es válido tanto para el control binario como también para el control vía RS-485.

6.4.3 Interruptor DIP S2/3

Modo de funcionamiento

- Interruptor DIP S2/3 = "OFF": Funcionamiento VFC para motores de 4 polos
- Interruptor DIP S2/3 = "ON": Funcionamiento U/f reservado para casos especiales

6.4.4 Interruptor DIP S2/4

Vigilancia de velocidad

- La vigilancia de velocidad (S4/4 = "ON") sirve para proteger el accionamiento en caso de un bloqueo.
- Si el accionamiento funciona al límite de corriente durante más de un segundo estando activado el dispositivo de vigilancia de velocidad (S2/4 = "ON"), el convertidor MOVIMOT[®] dispara el error de vigilancia de velocidad. El LED de estado del convertidor MOVIMOT[®] señala el error parpadeando lentamente en color rojo ($t_{ON} : t_{OFF} = 600 \text{ ms} : 600 \text{ ms}$, código de fallo 08). Este error se produce sólo si se alcanza ininterrumpidamente el límite de corriente durante la duración del tiempo de retardo.

6.4.5 Interruptores DIP S2/5 – S2/8

Funciones especiales

- Gracias a la codificación binaria de los interruptores DIP S2/5 – S2/8 usted puede activar funciones especiales.
- Para activar las funciones especiales disponibles proceda del siguiente modo:

Valor decimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S2/5	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S2/6	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S2/7	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S2/8	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
- = OFF

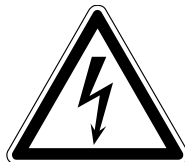
- Encontrará un resumen de las funciones adicionales y una descripción de las mismas en las instrucciones de funcionamiento detalladas.



Puesta en marcha

Puesta en marcha con control binario

6.5 Puesta en marcha con control binario



⚠ ¡PELIGRO!

Al realizar trabajos en el equipo es posible que incluso un minuto después de la desconexión de red existan tensiones peligrosas.

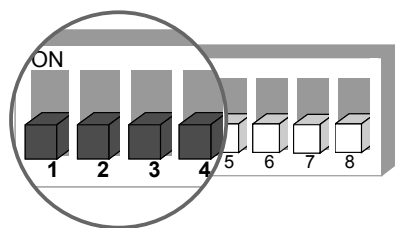
Lesiones graves o fatales por electrocución.

- Desconecte el accionamiento MOVIMOT® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apto y asegúrese de que no se conecta de nuevo de forma involuntaria.
- A continuación, espere 1 minuto como mínimo.

1. Compruebe la conexión del convertidor MOVIMOT®.
Véase capítulo "Instalación eléctrica".

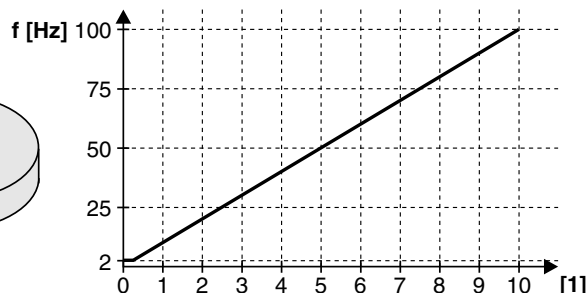
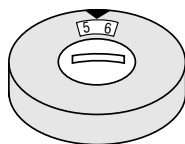
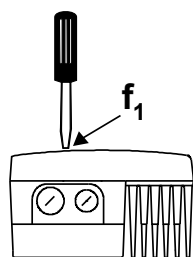
2. Asegúrese de que los interruptores DIP S1/1 – S1/4 están colocados en "OFF" (= dirección 0).

Es decir, MOVIMOT® es controlado de forma binaria a través de las bornas.



337484811

3. Ajuste la primera velocidad con el potenciómetro de consigna f1 (activo cuando la borna f1/f2 = "0"), ajuste de fábrica: aprox. 1500 min⁻¹ (50 Hz).



329413003

[1] Posición de potenciómetro

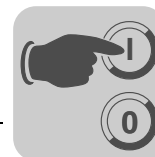
4. Enrosque de nuevo el tapón roscado del potenciómetro de consigna f1 con la junta.



¡ALTO!

El tipo de protección indicado en los datos técnicos sólo será aplicable si los tapones roscados del potenciómetro de consigna y de la interface de diagnóstico X50 están montados correctamente.

En caso de que el tapón roscado no esté montado o esté montado incorrectamente pueden producirse daños en el convertidor MOVIMOT®.



5. Ajuste la segunda velocidad con el selector f2 (activo cuando la borna f1/f2 = "1").

Selector f2											
Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigna f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100

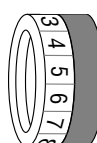


NOTA

Durante el funcionamiento, la primera velocidad se puede modificar continuamente usando el potenciómetro de consigna f1, accesible desde el exterior.
Las velocidades f1 y f2 se pueden ajustar de forma independiente.

6. Ajuste el tiempo de rampa con el selector t1.

El tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 rpm (50 Hz).



Selector t1											
Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tiempo de rampa t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Coloque el convertidor MOVIMOT® sobre la caja de bornas y atorníllelo.

8. Conecte la tensión de control de 24 V_{CC} y la tensión de red.

6.5.1 Comportamiento del convertidor en función del nivel de las bornas

Comportamiento del convertidor	Red	24V	f1/f2	Derecha/Parar	Izquierda/Parar	LED de estado
Convertidor OFF	0	0	x	x	x	OFF
Convertidor OFF	1	0	x	x	x	OFF
Parada, sin sistema de alimentación	0	1	x	x	x	Amarillo parpadeante
Parada	1	1	x	0	0	Amarillo
Giro derecha con f1	1	1	0	1	0	Verde
Giro izquierda con f1	1	1	0	0	1	Verde
Giro derecha con f2	1	1	1	1	0	Verde
Giro izquierda con f2	1	1	1	0	1	Verde
¡Alto!	1	1	x	1	1	Amarillo

Leyenda

0 = No hay tensión

1 = Tensión

x = Indistinto



6.6 Notas adicionales para el montaje (escalonado) cercano al motor

6.6.1 Comprobación del tipo de conexión del motor conectado

Compruebe basándose en la siguiente figura que el tipo de conexión elegido de MOVIMOT® coincide con el del motor conectado.



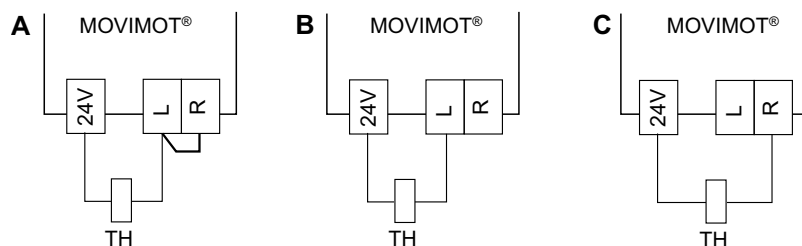
337879179

Importante: ¡En los motores freno no se debe instalar ningún rectificador del freno en la caja de bornas del motor!

6.6.2 Protección del motor y habilitación del sentido de giro

El motor conectado tiene que estar provisto de sondas TH.

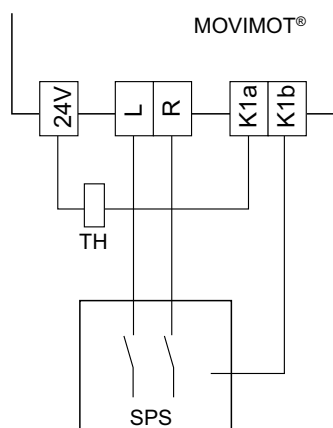
- Para ejercer el control vía RS-485, las sondas TH deben estar cableadas como se muestra a continuación:



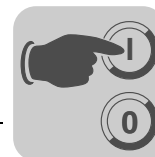
2036204171

- [A] Ambos sentidos de giro están habilitados
 [B] Sólo está habilitado el sentido de giro a la **izquierda**
 [C] Sólo está habilitado el sentido de giro a la **derecha**

- En caso de control binario, SEW-EURODRIVE recomienda conectar las sondas TH en serie con el relé "Señal de preparado" (véase la siguiente figura).
 - La señal de preparado debe ser supervisada por un control externo.
 - El accionamiento tiene que ser desconectado en cuanto la señal de preparado desaparezca (bornas R \curvearrowright y L \curvearrowleft = "0").



2036433291



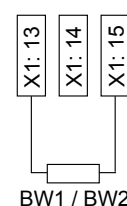
6.6.3 Interruptor DIP

Con el montaje (escalonado) cercano al motor del convertidor MOVIMOT® el interruptor DIP S1/5, a diferencia del ajuste de fábrica, debe encontrarse en "ON":

S1 Significado	1 Dirección de la unidad RS-485				5 Protección de motor	6 Clase de potencia del motor	7 Frecuencia PWM	8 Marcha en vacío amortiguación
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	OFF	Motor un escalón menor	Variable (16, 8, 4 kHz)	On
OFF	0	0	0	0	On	Adaptado	4 kHz	OFF

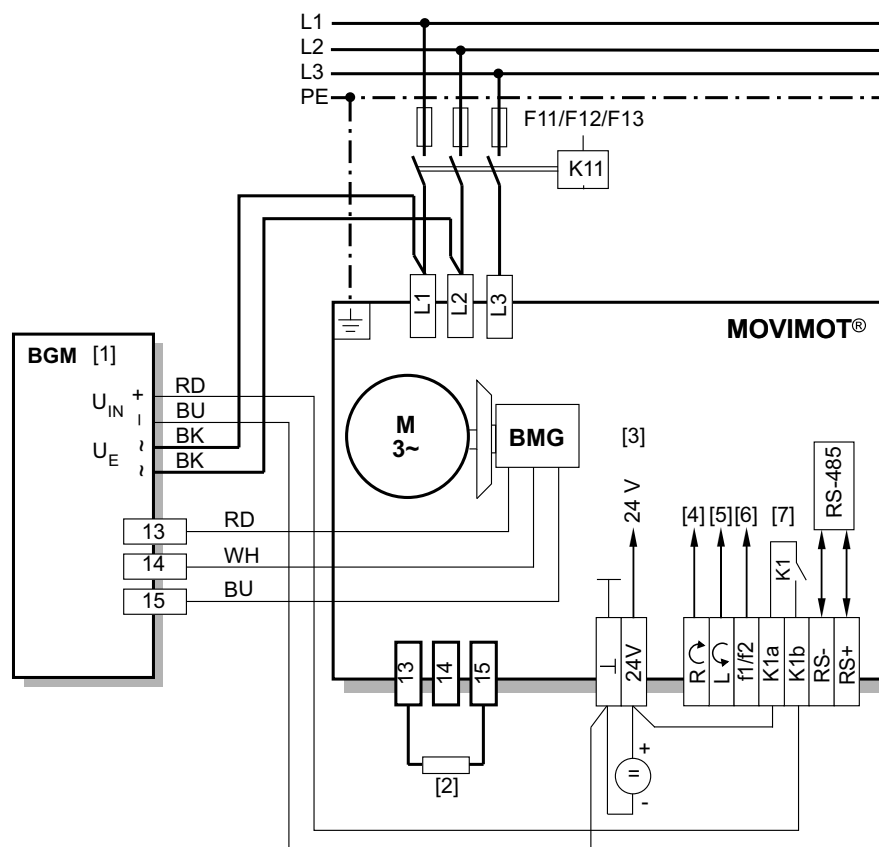
6.6.4 Resistencia de frenado

- En los **motores sin freno** debe conectarse una resistencia de frenado al MOVIMOT® (véase figura derecha).
- En los **motores freno sin opción BGM** no debe estar conectada ninguna resistencia de frenado al MOVIMOT®.



337924107

- En los **motores freno con opción BGM** y resistencia de frenado externa deben conectarse del siguiente modo la resistencia de frenado externa y el freno.



2001188491

6.6.5 Montaje del convertidor MOVIMOT® en el distribuidor de campo

En el montaje (escalonado) cercano al motor del convertidor MOVIMOT® en el distribuidor de campo tenga en cuenta la información contenida en los manuales de bus de campo correspondientes.



7 Puesta en marcha con interface RS-485 / bus de campo

7.1 Indicaciones importantes para la puesta en marcha

	<p>! ¡PELIGRO!</p> <p>Antes de retirar/colocar el convertidor MOVIMOT® deberá desconectarlo de la red. Es posible que incluso un minuto después de la desconexión de red se presenten tensiones peligrosas.</p> <p>Lesiones graves o fatales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconecte el accionamiento MOVIMOT® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apto y asegúrese de que no se conecta de nuevo de forma involuntaria. A continuación, espere 1 minuto como mínimo.
	<p>! ¡ADVERTENCIA!</p> <p>Las superficies del MOVIMOT® y de opciones externas, p. ej. resistencia de frenado (y, en especial, del radiador), pueden alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.</p> <p>Riesgo de sufrir quemaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> No toque el accionamiento MOVIMOT® ni las opciones externas hasta que no se hayan enfriado lo suficiente.
	<p>INDICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Antes de la puesta en marcha retire el tapón de protección de pintura del LED de estado. Antes de la puesta en marcha retire las láminas de protección de pintura de las placas de características. Compruebe si todas las tapas protectoras están instaladas correctamente. Para el contactor de red K11 deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 2 s.

7.2 Desarrollo de la puesta en marcha

1. Compruebe la conexión del convertidor MOVIMOT®.

Véase capítulo "Instalación eléctrica".

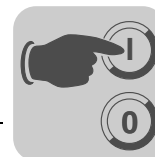
2. Ajuste la dirección RS-485 correcta en los interruptores DIP S1/1 – S1/4.

En combinación con interfaces de bus de campo de SEW (MF.. / MQ..) o con MOVIFIT®, ajuste siempre la dirección "1".

Dirección decimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

- = OFF



3. Ajuste la frecuencia mínima f_{\min} con el selector f2.



Selector f2											
Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frecuencia mínima f_{\min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

4. En caso de que el bus de campo no especifique el tiempo de rampa (funcionamiento con 2 palabras de datos de proceso), ajuste el tiempo de rampa en el interruptor t1.



El tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 rpm (50 Hz).

Selector t1											
Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tiempo de rampa t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

5. Compruebe si el sentido de giro requerido está habilitado.

Dcha./Parar	Izda./Parar	Significado
Activado	Activado	<ul style="list-style-type: none"> Ambos sentidos de giro están habilitados
Activada	Desactivada	<ul style="list-style-type: none"> Sólo está habilitado el sentido de giro a derechas Las consignas preseleccionadas para giro a la izquierda provocan la parada del accionamiento
Desactivada	Activada	<ul style="list-style-type: none"> Sólo está habilitado el sentido de giro a la izquierda Las consignas preseleccionadas para giro a la derecha provocan la parada del accionamiento
Desactivada	Desactivada	<ul style="list-style-type: none"> La unidad está bloqueada o el accionamiento se está parando

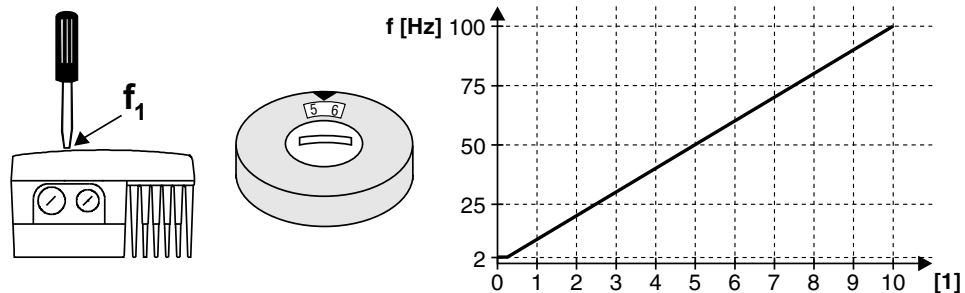
6. Coloque el convertidor MOVIMOT® sobre la caja de bornas y atorníllelo.



Puesta en marcha con interface RS-485 / bus de campo

Desarrollo de la puesta en marcha


7. Ajuste la velocidad máxima requerida mediante el potenciómetro de consigna f1.




329413003

[1] Posición de potenciómetro

8. Enrosque de nuevo el tapón roscado del potenciómetro de consigna f1 con la junta.

	<p>¡ALTO!</p>
	<p>El tipo de protección indicado en los datos técnicos sólo será aplicable si los tapones roscados del potenciómetro de consigna y de la interface de diagnóstico X50 están montados correctamente.</p> <p>En caso de que el tapón roscado no esté montado o esté montado incorrectamente pueden producirse daños en el convertidor MOVIMOT®.</p>

9. Conecte la tensión de control de $24 V_{CC}$ / tensión de red.

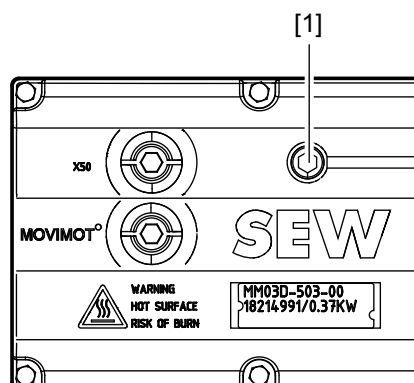
	<p>INDICACIONES</p>
	<p>Encontrará información referente a la función en combinación con el maestro RS-485 en las instrucciones de funcionamiento.</p> <p>Encontrará información acerca de la función en combinación con las interfaces del bus de campo en los manuales de bus de campo correspondientes.</p>



8 Funcionamiento

8.1 Indicación de funcionamiento

El LED de estado se encuentra en la parte superior del convertidor MOVIMOT® (véase la siguiente ilustración).



459759755

[1] LED de estado del MOVIMOT®

8.1.1 Significado de los estados del LED de estado

Con el LED de estado de 3 colores se señalizan los estados de funcionamiento y de fallo del convertidor MOVIMOT®.

Color de LED	Estado de LED	Estado de funcionamiento	Descripción
–	Apagado	No preparado	Falta alimentación de 24 V
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Está en fase de autocomprobación o hay alimentación de 24 V, pero la tensión de red no es correcta
Amarillo	Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Preparado	El desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento está activo (sólo con S2/2 = "ON")
Amarillo	Iluminado continuamente	Listo para funcionamiento, pero unidad bloqueada	Alimentación de 24 V y tensión de red OK, pero no hay señal de habilitación. Si el accionamiento no funciona al activarse la señal de habilitación, compruebe la puesta en marcha.
Verde/amarillo	Parpadea alternando los colores	Listo para funcionamiento, pero tiempo de desbordamiento	Fallo en la comunicación durante intercambio de datos cíclico
Verde	Iluminado continuamente	Unidad habilitada	Motor en funcionamiento
Verde	Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Límite de corriente activo	El accionamiento se encuentra al límite de corriente
Rojo	Iluminado continuamente	No preparado	Compruebe la alimentación de 24 V. Observe que debe haber una tensión continua aplanada con poca ondulación (ondulación residual máx. 13 %).

Códigos de parpadeo de los LED de estado

Parpadea a intervalos regulares: LED 600 ms iluminado, 600 ms apagado
 Parpadea rápidamente a intervalos regulares: LED 100 ms iluminado, 300 ms apagado
 Parpadea alternando los colores: LED 600 ms verde, 600 ms amarillo

La descripción de los estados de fallo la encontrará en el capítulo "Indicación de estado y de fallo" (→ pág. 40).



9 Servicio

9.1 Indicación de estado y de fallo

9.1.1 LED de estado

El LED de estado se encuentra en la parte superior del convertidor MOVIMOT®.

Significado de los estados del LED de estado

Con el LED de estado de 3 colores se señalizan los estados de funcionamiento y de fallo del convertidor MOVIMOT®.

Color de LED	Estado de LED	Código de fallo	Descripción
–	Apagado	No preparado	Falta alimentación de 24 V
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Está en fase de autocomprobación o hay alimentación de 24 V, pero la tensión de red no es correcta
Amarillo	Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Preparado	El desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento está activo (sólo con S2/2 = "ON")
Amarillo	Iluminado continuamente	Listo para funcionamiento, pero unidad bloqueada	Alimentación de 24 V y tensión de red OK, pero no hay señal de habilitación Si el accionamiento no funciona al activarse la señal de habilitación, compruebe la puesta en marcha.
Verde/amarillo	Parpadea alternando los colores	Listo para funcionamiento, pero tiempo de desbordamiento	Fallo en la comunicación durante intercambio de datos cíclico
Verde	Iluminado continuamente	Unidad habilitada	Motor en funcionamiento
Verde	Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Límite de corriente activo	El accionamiento se encuentra al límite de corriente
Rojo	Iluminado continuamente	No preparado	Compruebe la alimentación de 24 V Observe que debe haber una tensión continua aplanada con poca ondulación (ondulación residual máx. 13 %).
Rojo	Parpadea 2 veces, pausa	Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta
Rojo	Parpadea lentamente	Fallo 08	Fallo Vigilancia de velocidad (sólo con S2/4 = "ON") o la función especial 13 está activa
		Fallo 90	Asignación motor – convertidor incorrecta
		Fallo 17-24, 37	Fallo de la CPU
		Fallo 25, 94	Fallo EEPROM
Rojo	Parpadea 3 veces, pausa	Fallo 01	Sobrecorriente en la etapa de salida
		Fallo 11	Temperatura excesiva de la etapa de salida
Rojo	Parpadea 4 veces, pausa	Fallo 84	Sobrecarga motor
Rojo	Parpadea 5 veces, pausa	Fallo 89	Temperatura excesiva del freno Asignación motor – convertidor incorrecta
Rojo	Parpadea 6 veces, pausa	Fallo 06	Fallo de fase de la red
		Fallo 81	Condición de arranque ¹⁾
		Fallo 82	Fases de salida interrumpidas ¹⁾

1) Sólo en aplicaciones de elevación

La descripción de los códigos de fallo la encontrará en la página siguiente.



9.1.2 Lista de fallos

Fallo	Causa/Solución
Tiempo de desbordamiento de la comunicación (el motor se detiene, no hay código de fallo)	<ul style="list-style-type: none"> Falta la conexión \perp, RS+, RS- entre MOVIMOT[®] y el maestro RS-485. Compruebe y establezca conexión, especialmente la toma a tierra. Efecto de compatibilidad electromagnética. Compruebe y, en caso necesario, repare el apantallado de las líneas de datos. Tipo incorrecto (cíclico) en periodo de tráfico de datos acíclico, protocolo entre los distintos mensajes superior a 1 s (tiempo de desbordamiento). Compruebe el número de los MOVIMOT[®] conectados al maestro (Pueden conectarse como máximo 8 MOVIMOT[®] como esclavos en la comunicación cíclica). Acortar el ciclo de mensajes o seleccionar el tipo de mensajes "acíclico".
Tensión de circuito intermedio demasiado pequeña, se ha detectado desconexión de red (el motor se detiene, no hay código de fallo)	<p>Controlar si los cables de suministro de potencia, la tensión de red y la tensión de alimentación de la electrónica de 24 V han sufrido una interrupción. Comprobar el valor de la tensión de alimentación de la electrónica de 24 V (rango de tensión admisible 24 V \pm 25 %, EN 61131-2 ondulación residual máx. 13 %)</p> <p>En caso de comunicación cíclica, el motor vuelve a arrancar automáticamente una vez que se hayan alcanzado los valores normales de tensión.</p>
Código de fallo 01 Sobrecorriente etapa de salida	<p>Cortocircuito salida del convertidor.</p> <p>Comprobar si se ha dado un cortocircuito en la conexión entre la salida del convertidor y el motor o en el devanado del motor.</p> <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p>
Código de fallo 06 Fallo de fase (el fallo sólo puede ser detectado con sobrecarga del accionamiento)	<p>Compruebe si hay un fallo de fase en los cables de suministro de potencia.</p> <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p>
Código de fallo 07 Tensión de circuito intermedio demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de rampa demasiado corto → prolongue el tiempo de rampa. Conexión defectuosa de la bobina de freno/resistencia de frenado → Compruebe y, en caso necesario, corrija la conexión de resistencia de frenado/bobina de freno. Resistencia interna incorrecta de la bobina de freno/resistencia de frenado → compruebe la resistencia interna de la bobina de freno/resistencia de frenado (véanse instrucciones de funcionamiento, capítulo "Datos técnicos") Sobrecarga térmica de la resistencia de frenado → dimensionamiento incorrecto de la resistencia de frenado. Rango de tensión inadmisibles de la tensión de entrada de red → comprobar la tensión de entrada de red para ver si está dentro del rango de tensión admisible <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p>
Código de fallo 08 Vigilancia de velocidad	<p>Se ha activado la vigilancia de velocidad, la carga del accionamiento es demasiado grande</p> <p>Reduzca la carga del accionamiento.</p> <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p>
Código de fallo 11 Sobrecarga térmica de la etapa de salida o defecto interno del aparato	<ul style="list-style-type: none"> Limpie el radiador Disminuya la temperatura ambiente Evite acumulación de calor Reduzca la carga del accionamiento <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p>
Código de fallo desde 17 hasta 24, 37 Fallo de la CPU	<p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p> <p>En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.</p>
Código de fallo 25 Fallo EEPROM	<p>Fallo al acceder a EEPROM</p> <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p> <p>En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.</p>



Fallo	Causa/Solución
Código de fallo 43 desbordamiento de la comunicación	<p>Tiempo de desbordamiento de comunicación durante comunicación cíclica vía RS-485</p> <p>Con este fallo se frena y se bloquea el accionamiento con la rampa ajustada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe/establezca comunicación entre maestro RS-485 y MOVIMOT®. • Compruebe el número de los esclavos conectados al maestro RS-485. Si el tiempo de desbordamiento del convertidor MOVIMOT® está ajustado a 1 s, puede conectar al maestro RS-485 en caso de comunicación cíclica 8 convertidores MOVIMOT® (esclavos). <p>Importante: Una vez restablecida la comunicación se habilita nuevamente el accionamiento.</p>
Código de fallo 81 Error condición de arranque	<p>El convertidor no ha podido aplicar la corriente necesaria al motor durante el tiempo de premagnetización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor. • Sección de la línea de alimentación del motor demasiado pequeña <p>Compruebe la conexión entre convertidor MOVIMOT® y motor.</p>
Código de fallo 82 Fallo salida abierta	<ul style="list-style-type: none"> • Interrumpidas 2 o todas las fases de salida. • Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor. <p>Compruebe la conexión entre convertidor MOVIMOT® y motor.</p>
Código de fallo 84 Sobrecarga térmica del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Para el montaje cercano al motor del convertidor MOVIMOT®, ajuste el interruptor DIP S1/5 a "ON". • En las combinaciones de "MOVIMOT® y un motor con una clase de potencia menor", compruebe la posición del interruptor DIP S1/6. • Disminuya la temperatura ambiente • Evite acumulación de calor • Reduzca la carga del motor • Aumente la velocidad • Si el fallo se manifiesta poco tiempo después de la primera habilitación, comprobar la combinación de accionamiento y convertidor MOVIMOT®. • En el caso de utilización de MOVIMOT® con la función especial 5 seleccionada se ha disparado el control de temperatura en el motor (termostato de devanado TH) → reducir la carga del motor. <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p>
Código de fallo 89 Sobrecarga térmica de la bobina del freno o bobina del freno defectuosa, conexión errónea de la bobina del freno	<ul style="list-style-type: none"> • Prolongue el tiempo de rampa ajustado • Inspección de frenos (véase manual de instrucciones "Motores de CA DR/DV/DT/DTE/DVE") • Comprobar la conexión de la bobina del freno • Consulte al servicio técnico de SEW • Si el fallo se manifiesta poco tiempo después de la primera habilitación, comprobar la combinación de accionamiento (bobina del freno) y convertidor MOVIMOT®. • En las combinaciones de "MOVIMOT® y un motor con una clase de potencia menor", compruebe la posición del interruptor DIP S1/6. <p>Reseteo el fallo desconectando la tensión de alimentación de 24 V o mediante reset de fallo.</p>
Código de fallo 94 Fallo suma de verificación EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • EEPROM defectuosa <p>Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.</p>

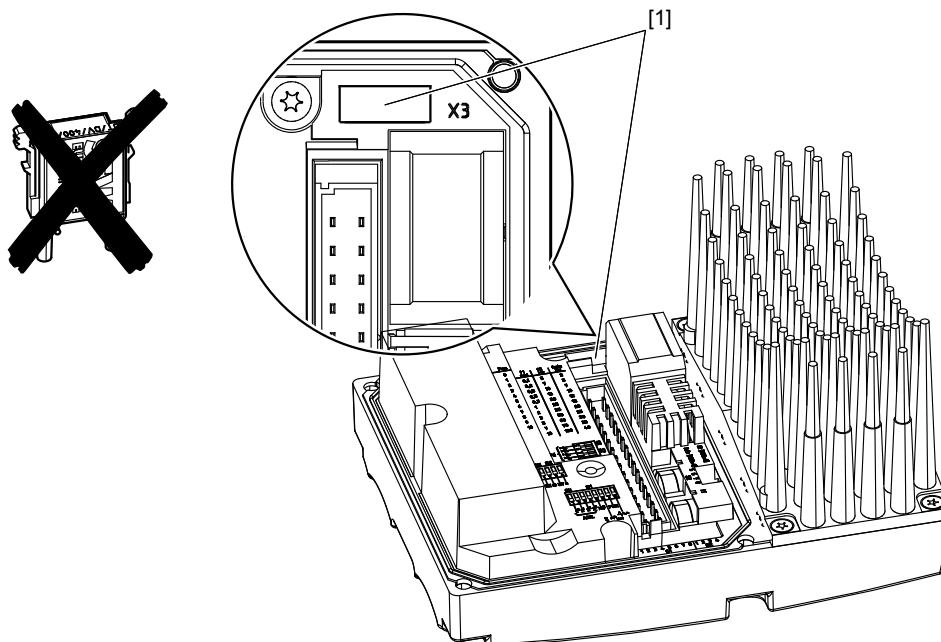


9.2 Cambio de unidades

	<p>¡PELIGRO!</p>
	<p>Al realizar trabajos en el equipo es posible que incluso un minuto después de la desconexión de red existan tensiones peligrosas.</p> <p>Lesiones graves o fatales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el accionamiento MOVIMOT® de la alimentación y asegúrelo para evitar una reconexión accidental de la alimentación de tensión. • A continuación, espere 1 minuto como mínimo.
	<p>¡ALTO!</p>
	<p>Tiene que sustituir el convertidor MOVIMOT® sólo por otro convertidor MOVIMOT® con la misma potencia y la misma tensión de entrada.</p>

1. Desenrosque los tornillos y retire el convertidor MOVIMOT® de la caja de bornas.
2. Compare los datos en la placa de características del convertidor MOVIMOT® actual con los datos en la placa de características del convertidor MOVIMOT® nuevo.

3. Ajuste todos los elementos de mando (interruptor DIP S1, interruptor DIP S2, potenciómetro de consigna f1, selector f2, selector t1) en el nuevo convertidor MOVIMOT® conforme a los elementos de mando del convertidor MOVIMOT® anterior.
4. Asegúrese de que en el convertidor MOVIMOT® no está enchufado ningún módulo DIM para tipos de motor DR.



2037035019

[1] Zócalo para módulo DIM

5. Coloque el nuevo convertidor MOVIMOT® sobre la caja de bornas y atorníllelo.
6. Alimente la tensión al convertidor MOVIMOT®.
Compruebe el funcionamiento del nuevo convertidor MOVIMOT®.



10 Declaración de conformidad

Declaración de conformidad CE

SEW
EURODRIVE

900030010

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


declara bajo su única responsabilidad la conformidad de los puntos siguientes

Convertidores de frecuencia de la serie MOVIMOT® D

Si fuera preciso, conjuntamente con Motor de CA

según

Directiva sobre máquinas 2006/42/CE 1)

Directiva de baja tensión 2006/95/CE

Directiva CEM 2004/108/CE 4)

 Normas armonizadas aplicadas:

EN 13849-1-2008:	5)
EN 61800-5-2: 2007	5)
EN 60034-1-2004:	
EN 61800-5-1:2007	
EN 60664-1-2003:	
EN 61800-3-2007:	

- 1) Los productos están destinados a la incorporación en máquinas. Queda terminantemente prohibido ponerlos en marcha hasta no constatar que las máquinas en las que deben incorporarse estos productos cumplen la directiva antes mencionada.
- 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 ha sido probada para una configuración de sistema típica, pero no para el producto individual.
- 5) Todas las normativas de seguridad de la documentación del producto específico (instrucciones de funcionamiento, manual, etc.) deben cumplirse a lo largo del ciclo de vida completo del producto.

Bruchsal 24.02.10

Lugar

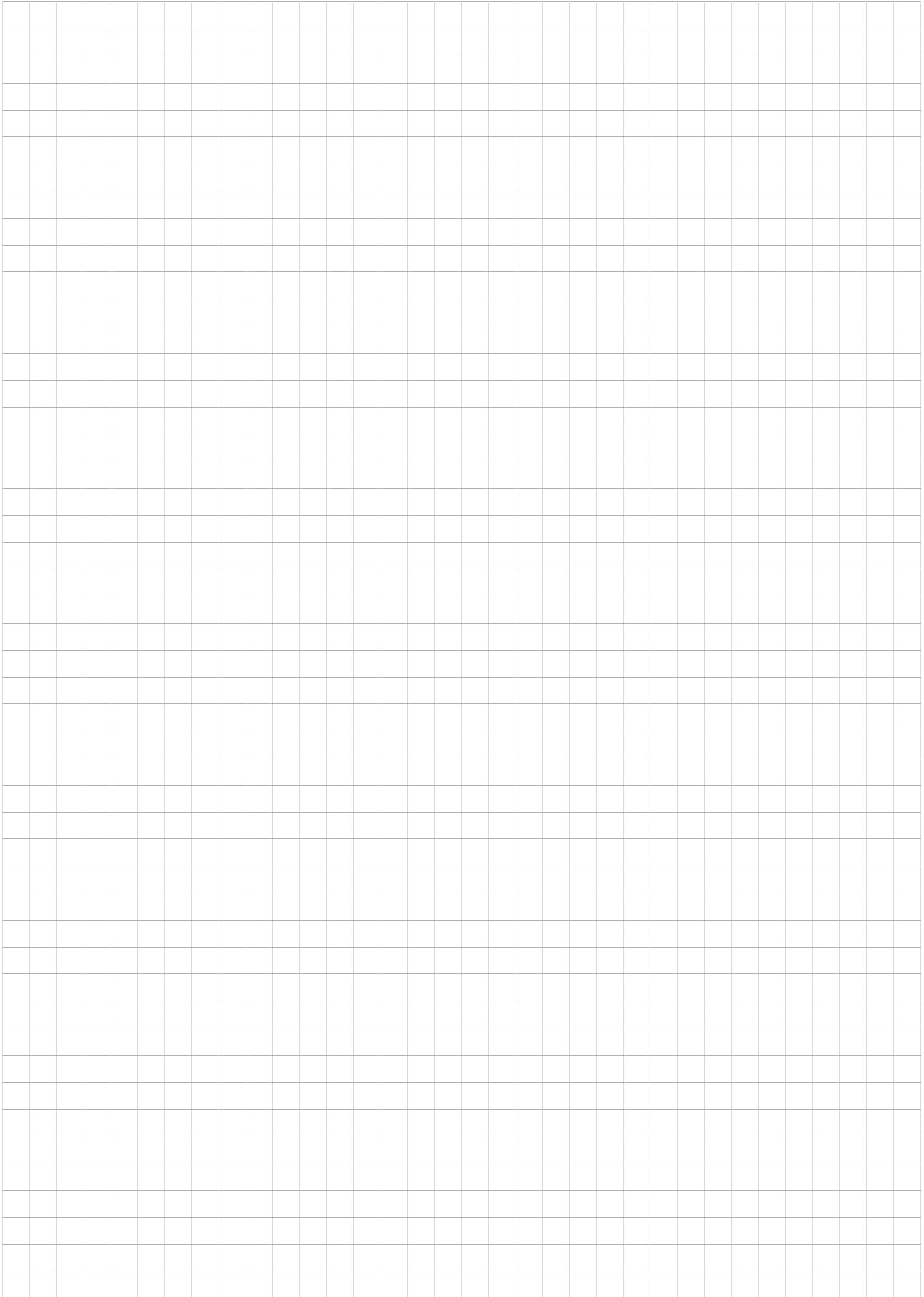
Fecha

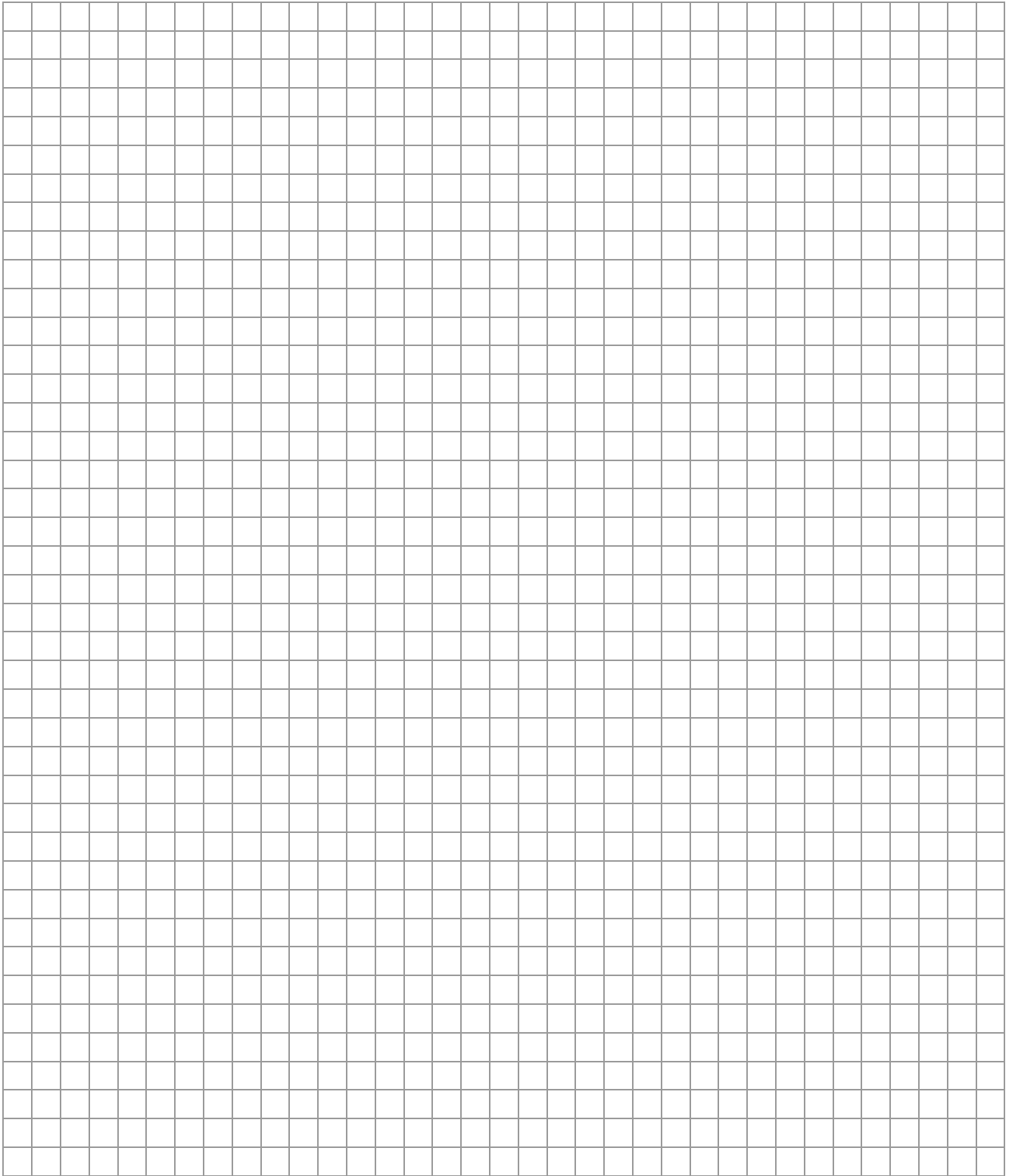
 Johann Soder
 Gerente Técnica

a) b)

- a) Apoderado para la emisión de esta declaración en nombre del fabricante
- b) Apoderado para la compilación de los documentos técnicos

2309606923







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com