



SEW
EURODRIVE

Instrucciones de funcionamiento



Unidad de accionamiento descentralizada
MOVIFIT® compact



Índice

1	Indicaciones generales	6
1.1	Uso de la documentación	6
1.2	Estructura de las notas de seguridad	6
1.3	Separador decimal en valores numéricos	8
1.4	Derechos de reclamación en caso de garantía	8
1.5	Otros documentos válidos	8
1.6	Nombres de productos y marcas	8
1.7	Nota sobre los derechos de autor	8
2	Notas de seguridad	9
2.1	Observaciones preliminares	9
2.2	Obligaciones del usuario	9
2.3	Grupo de destino	10
2.4	Uso adecuado	10
2.5	Tecnología de seguridad funcional	11
2.6	Transporte	11
2.7	Instalación/montaje	12
2.8	Instalación eléctrica	12
2.9	Desconexión segura	12
2.10	Puesta en marcha/funcionamiento	13
3	Estructura del equipo	14
3.1	MOVIFIT® compact	14
3.2	Versiones	14
3.3	Designaciones de modelo	16
3.4	Números de pedido	17
4	Instalación mecánica	20
4.1	Notas generales	20
4.2	Herramientas necesarias	20
4.3	Requisitos previos para el montaje	21
4.4	Posición de montaje admisible	21
4.5	Montaje del MOVIFIT® compact	22
5	Instalación eléctrica	23
5.1	Notas generales	23
5.2	Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética	24
5.3	Redes de baja tensión	25
5.4	Normas de instalación	26
5.5	Topología de instalación	30
5.6	Conexión del bus de energía (cable de red)	31
5.7	Conexión del motor	36
5.8	Conexiones de la unidad de mando	41
5.9	Conexiones de MOVIFIT® compact con AS-Interface	42
5.10	Conexiones de MOVIFIT® compact con control binario	44
5.11	Conexiones de MOVIFIT® compact con interfaz SBus	46
5.12	Ejemplos de conexión SBus	51

5.13	Conexión de consola de programación MBBG11A	54
5.14	Conexión PC/portátil	55
6	Puesta en marcha	56
6.1	Notas generales.....	56
6.2	Requisitos previos.....	57
6.3	Procedimiento de puesta en marcha del variador MOVIFIT® compact	59
6.4	Procedimiento de puesta en marcha del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact	62
6.5	Asignación de la dirección del esclavo de interface AS.....	67
6.6	Puesta en marcha en combinación con SBus	69
6.7	Parametrización con la consola de programación MBBG11A	72
6.8	Parametrización con el PC/portátil.....	81
6.9	Directorio de parámetros del variador MOVIFIT® compact	84
6.10	Directorio de parámetros del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact ..	90
6.11	Funciones del MOVIFIT® compact con AS-Interface	98
6.12	Funciones del MOVIFIT® compact con control binario	102
6.13	Funciones del MOVIFIT® compact con SBus	104
7	Funcionamiento	111
7.1	Indicaciones generales	111
7.2	Indicaciones de funcionamiento de MOVIFIT® compact (LEDs)	112
7.3	Indicaciones de funcionamiento de la consola de programación MBBG11A	115
7.4	Funcionamiento manual con la consola de programación MBBG11A.....	117
8	Servicio.....	122
8.1	Códigos de fallo del LED "STATUS"	122
8.2	Lista de fallos de MOVIFIT® compact	123
8.3	Reseteo.....	128
8.4	Inspección y mantenimiento	129
8.5	Puesta fuera de servicio	129
8.6	Almacenamiento	129
8.7	Almacenamiento prolongado	129
8.8	Tratamiento de residuos	130
9	Datos técnicos	131
9.1	Conformidad	131
9.2	Variador MOVIFIT® compact	132
9.3	Arrancador reversible MOVIFIT® compact	134
9.4	Sistema doble de arranque MOVIFIT® compact	136
9.5	Datos técnicos AS-Interface	138
9.6	Entradas binarias (AS-Interface).....	140
9.7	Entradas y salidas binarias (control binario).....	140
9.8	Entradas binarias (SBus).....	141
9.9	Interfaces	141
9.10	Requisitos del motor	142
9.11	Accesorios y opciones	144
9.12	Plano dimensional.....	146

10	Lista de direcciones	147
	Índice alfabético.....	158

1 Indicaciones generales

1.1 Uso de la documentación

La presente documentación son las instrucciones de funcionamiento originales.

Esta documentación forma parte del producto. La documentación está destinada a todas aquellas personas que realizan trabajos 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, dirijase 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 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 Separador decimal en valores numéricos

En esta documentación se emplea el coma como separador decimal.

Ejemplo: 30.5 kg

1.4 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.

1.5 Otros documentos válidos

Tenga en cuenta además la siguiente publicación:

- Instrucciones de funcionamiento "Motores de CA DR.71 - 315, ..."

Esta publicación puede descargarse y solicitarse en Internet (<http://www.sew-euro-drive.com>).

1.6 Nombres de productos y marcas

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

1.7 Nota sobre los derechos de autor

© 2019 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	<p>Todos los trabajos mecánicos deben ser realizados exclusivamente por personal técnico cualificado con formación adecuada. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualificación en Mecánica según las disposiciones nacionales vigentes • Conocimiento de esta documentación
Personal técnico para trabajos electrotécnicos	<p>Todos los trabajos electrotécnicos deben ser realizados exclusivamente por un electricista especializado con formación adecuada. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualificación en Electrotecnia según las disposiciones nacionales vigentes • Conocimiento de esta documentación
Cualificación adicional	<p>Además, las personas deben estar familiarizadas 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.</p> <p>Las personas deben contar con la autorización expresa de la empresa para poner en funcionamiento, programar, parametrizar, identificar y poner a tierra dispositivos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas de tecnología de seguridad.</p>
Personas instruidas	<p>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.</p>

2.4 Uso adecuado

El producto está concebido para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

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.

Dichas instalaciones pueden haber sido concebidas para uso móvil o estacionario.

El producto puede operar los siguientes motores en instalaciones industriales y comerciales:

- Motores CA asíncronos de jaula de ardilla

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.

No utilice el producto como peldaño de apoyo.

2.4.1 Limitaciones según según la Directiva europea WEEE 2012/19/UE

Las opciones y los accesorios de SEW-EURODRIVE sólo deben utilizarse en combinación con productos de SEW-EURODRIVE.

2.4.2 Aplicaciones de elevación

El variador no se debe utilizar para aplicaciones de elevación y tramos ascendentes.

El dispositivo de arranque del motor puede funcionar sólo en determinadas aplicaciones de mecanismos de elevación. El dispositivo de arranque del motor no se debe utilizar como un dispositivo de seguridad para aplicaciones de elevación.

2.5 Tecnología de seguridad funcional

Si no se permite expresamente en la documentación, el producto no debe asumir ninguna función de seguridad sin contar, a su vez, con sistemas de seguridad superiores.

2.6 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 todos los puntos de fijación. Los puntos de fijación han sido diseñados exclusivamente para el peso del producto. Lesiones graves o fatales. No aplique ninguna carga adicional.

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.

2.7 Instalación/montaje

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

2.7.1 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 1000 m sobre el nivel del mar y hasta 4000 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" de la documentación.
- Por encima de los 2000 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.

2.8 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).

2.9 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.

2.10 Puesta en marcha/funcionamiento

Tenga en cuenta las advertencias presentes en los capítulos "Puesta en marcha" y "Funcionamiento" de la documentación.

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

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

Asegúrese de que las cajas de bornas están cerradas y atornilladas antes de aplicar la tensión de alimentación.

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.

En aplicaciones con un potencial de riesgo elevado pueden requerirse medidas de protección adicionales. Después de cualquier modificación, compruebe la eficacia de los dispositivos de protección.

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.

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.

Durante el funcionamiento, no deshaga la conexión al producto.

Ello podría generar peligrosos arcos eléctricos que tendrían como consecuencia daños materiales en el producto.

Si desconecta el producto de la tensión de alimentación, evite el contacto con piezas del producto sometidas a tensión y conexiones de potencia, los condensadores pueden estar cargados. Observe los siguientes tiempos mínimos de desconexión:

1 minuto.

Tenga en cuenta al respecto también las etiquetas de información situadas en el producto.

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.

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.

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.

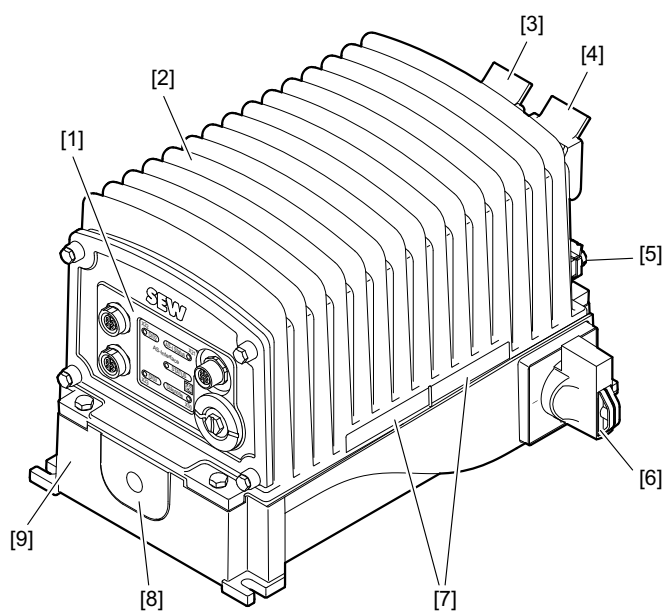
Deje enfriar el producto suficientemente antes de tocarlo.

3 Estructura del equipo

3.1 MOVIFIT® compact

El MOVIFIT® compact es una unidad de accionamiento descentralizado para el control de motores de CA.

La siguiente figura muestra un sistema doble de arranque MOVIFIT® compact con AS-Interface:



16937224843

- [1] Unidad de mando
- [2] EBOX con aletas de refrigeración y electrónica (variador o dispositivo de arranque del motor)
- [3] Conexión X9 para motor 1
- [4] Conexión X8 para motor 2 (sólo con la versión sistema doble de arranque)
- [5] Conexión a tierra (PE) (exterior)
- [6] Interruptor de mantenimiento
- [7] Placa de características
- [8] Junta para cable de diámetro 13 – 15 mm
- [9] ABOX con módulo de contacto FieldPower® (unidad de conexión)

3.2 Versiones

MOVIFIT® compact está disponible en las siguientes versiones:

- Variador para 1 motor con giro a derecha e izquierda
4 velocidades de consigna con control binario o control de AS-Interface
1 velocidad de consigna variable con control mediante SBus.
- Sistema doble de arranque para 2 motores con 1 sentido de giro cada uno. El sentido de giro depende de la secuencia de fases.
- Arrancador reversible para 1 motor con giro a derecha e izquierda

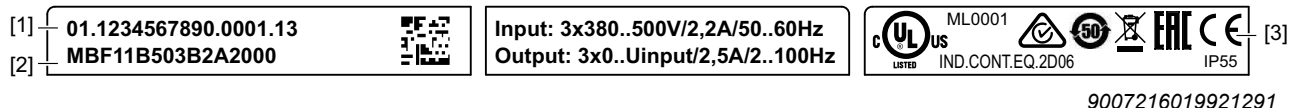
MOVIFIT® compact está disponible con las siguientes unidades de accionamiento:

- Unidad de control con AS-Interface
- Unidad de control con entradas y salidas de señal binarias
- Unidad de control con interfaz SBus

3.3 Designaciones de modelo

3.3.1 Placa de características

La imagen muestra las placas de características del variador MOVIFIT® compact a modo de ejemplo.



9007216019921291

[1] Número de serie

[2] Designación de modelo

[3] La placa de características derecha se encuentra debajo de las conexiones del motor.

3.3.2 Designación de modelo

La siguiente tabla muestra, a modo de ejemplo, la designación de modelo del variador MOVIFIT® compact **MBF11B-503-B2-A2-0-00**:

MB	Serie	MB = MOVIFIT® compact
F	Tipo de unidad	F = Variador de frecuencia S = Dispositivo de arranque del motor
11	Potencia de la unidad/ Modelo	07 = variador de 0.75 kW 11 = variador de 1.1 kW 15 = variador de 1.5 kW 2R = arrancador reversible de 2.2 kW 4R = arrancador reversible de 4.0 kW 4D = 2 sistemas dobles de arranque de 2.2 kW
B	Versión	
-		
50	Tensión de alimenta- ción	50 = 380 – 500 V CA
3	Tipo de conexión	3 = Trifásica
-		
B	Control	K = vía AS-Interface B = Control binario S = mediante SBus
2	Versión	
-		
A2	Módulo de conexión	A1 = ABOX, estándar A2 = ABOX con interruptor de mantenimiento
-		
0	Filtro	0 = Sin filtro A = Con filtro EMV
-		

00	Versión	00 =	Versión estándar
		03 =	Versión especial con AS-Interface, compatible con MOVIFIT® basic

3.4 Números de pedido

3.4.1 MOVIFIT® compact (versión estándar AS-Interface o control binario)

La siguiente tabla muestra los números de pedido de MOVIFIT® compact en las versiones estándar:

Tipo de unidad	Control vía AS-Interface		Control binario	
	Modelo	Nº. de pedido	Modelo	Nº. de pedido
Variador	MBF07B-503-K2-A1-0-00	EB000101	MBF07B-503-B2-A1-0-00	EB000102
	MBF07B-503-K2-A1-A-00	EB000109	MBF07B-503-B2-A1-A-00	EB000110
	MBF07B-503-K2-A2-0-00	EB000105	MBF07B-503-B2-A2-0-00	EB000106
	MBF07B-503-K2-A2-A-00	EB000113	MBF07B-503-B2-A2-A-00	EB000114
	MBF11B-503-K2-A1-0-00	EB000103	MBF11B-503-B2-A1-0-00	EB000104
	MBF11B-503-K2-A1-A-00	EB000111	MBF11B-503-B2-A1-A-00	EB000112
	MBF11B-503-K2-A2-0-00	EB000107	MBF11B-503-B2-A2-0-00	EB000108
	MBF11B-503-K2-A2-A-00	EB000115	MBF11B-503-B2-A2-A-00	EB000116
	MBF15B-503-K2-A1-0-00	EB000117	MBF15B-503-B2-A1-0-00	EB000118
	MBF15B-503-K2-A1-A-00	EB000121	MBF15B-503-B2-A1-A-00	EB000122
	MBF15B-503-K2-A2-0-00	EB000119	MBF15B-503-B2-A2-0-00	EB000120
	MBF15B-503-K2-A2-A-00	EB000123	MBF15B-503-B2-A2-A-00	EB000124
Arrancador reversible	MBS2RB-503-K2-A1-0-00	EB000501	MBS2RB-503-B2-A1-0-00	EB000502
	MBS2RB-503-K2-A2-0-00	EB000505	MBS2RB-503-B2-A2-0-00	EB000506
	MBS4RB-503-K2-A1-0-00	EB000503	MBS4RB-503-B2-A1-0-00	EB000504
	MBS4RB-503-K2-A2-0-00	EB000507	MBS4RB-503-B2-A2-0-00	EB000508
Sistema doble de arranque	MBS4DB-503-K2-A1-0-00	EB000509	MBS4DB-503-B2-A1-0-00	EB000510
	MBS4DB-503-K2-A2-0-00	EB000511	MBS4DB-503-B2-A2-0-00	EB000512

Estas versiones estándar (**dispositivo de arranque del motor y variador con control binario**) son compatibles con MOVIFIT® basic en lo referente al control.

Las versiones especiales "MBF...-03" (**variador con AS-Interface**) y "MBS...-03" (**dispositivo de arranque del motor con AS-Interface**) son compatibles con MOVIFIT® basic en lo referente al control (véase las páginas siguientes).

3.4.2 MOVIFIT® compact (versión estándar SBus)

La siguiente tabla muestra los números de pedido de MOVIFIT® compact en las versiones SBus:

Tipo de unidad	Control mediante SBus	
	Modelo	Nº. de pedido
Variador	MBF07B-503-S2-A1-0-00	EB000139
	MBF07B-503-S2-A1-A-00	EB000137
	MBF07B-503-S2-A2-0-00	EB000138
	MBF07B-503-S2-A2-A-00	EB000140
	MBF11B-503-S2-A1-0-00	EB000143
	MBF11B-503-S2-A1-A-00	EB000141
	MBF11B-503-S2-A2-0-00	EB000142
	MBF11B-503-S2-A2-A-00	EB000144
	MBF15B-503-S2-A1-0-00	EB000148
	MBF15B-503-S2-A1-A-00	EB000146
	MBF15B-503-S2-A2-0-00	EB000147
	MBF15B-503-S2-A2-A-00	EB000145
Arrancador reversible	MBS2RB-503-S2-A1-0-00	EB000514
	MBS2RB-503-S2-A2-0-00	EB000513
	MBS4RB-503-S2-A1-0-00	EB000516
	MBS4RB-503-S2-A2-0-00	EB000515
Sistema doble de arranque	MBS4DB-503-S2-A1-0-00	EB000518
	MBS4DB-503-S2-A2-0-00	EB000517

3.4.3 MOVIFIT® compact (versiones especiales "MBF...-03" y "MBS...-03")

La siguiente tabla muestra los números de pedido de MOVIFIT® compact en las versiones especiales "MBF...-03" MBS. -03 con AS-Interface.

Tipo de unidad	Control vía AS-Interface	
	Modelo	Nº. de pedido
Variador	MBF07B-503-K2-A1-0-03	EB000128
	MBF07B-503-K2-A1-A-03	EB000132
	MBF07B-503-K2-A2-0-03	EB000130
	MBF07B-503-K2-A2-A-03	EB000134
	MBF11B-503-K2-A1-0-03	EB000129
	MBF11B-503-K2-A1-A-03	EB000133
	MBF11B-503-K2-A2-0-03	EB000131
	MBF11B-503-K2-A2-A-03	EB000135
	MBF15B-503-K2-A1-0-03	EB000136
	MBF15B-503-K2-A1-A-03	EB000126
	MBF15B-503-K2-A2-0-03	EB000125
	MBF15B-503-K2-A2-A-03	EB000127
Arrancador reversible	MBS2RB-503-K2-A1-0-03	EB000519
	MBS2RB-503-K2-A2-0-03	EB000520
	MBS4RB-503-K2-A1-0-03	EB000521
	MBS4RB-503-K2-A2-0-03	EB000522
Sistema doble de arranque	MBS4DB-503-K2-A1-0-03	EB000523
	MBS4DB-503-K2-A2-0-03	EB000524

Estas versiones especiales son compatibles con MOVIFIT® basic en lo referente al control.

4 Instalación mecánica

4.1 Notas generales

Durante la instalación, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Respete las notas de seguridad generales.
- Instale MOVIFIT® únicamente sobre una estructura de soporte nivelada, sin vibraciones y resistente a la torsión, véase el capítulo "Posición de montaje admisible".
- Siga todas las indicaciones que aparecen en los datos técnicos y respete las condiciones admisibles en el lugar de empleo.
- Al montar la unidad utilice únicamente las fijaciones previstas para ello.
- Tenga en cuenta las normas vigentes, los datos técnicos de las unidades, así como las condiciones locales a la hora de elegir y dimensionar los elementos de fijación y seguridad.
- Utilice los prensaestopas adecuados para los cables.
- No selle las entradas de cables que no se utilicen con juntas (sin entrada de cable)
- Selle los conectores enchufables no utilizados con tapas.
- Emplee en las versiones con conectores enchufables los conectores lado cliente correspondientes.

4.2 Herramientas necesarias

- Juego de llaves
- Llave de tubo, SW7 mm
- Llave de tubo, SW8 mm
- Llave dinamométrica
- Juego de destornilladores

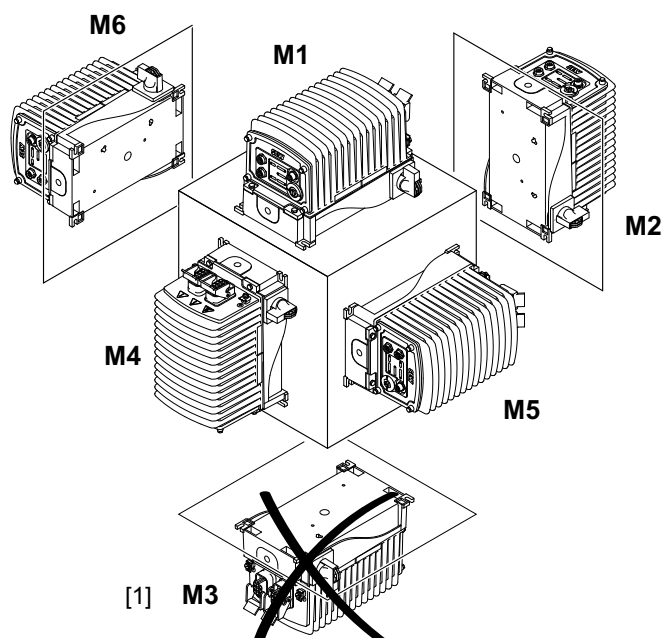
4.3 Requisitos previos para el montaje

Antes del montaje, compruebe que se cumplen los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características del equipo MOVIFIT® coinciden con los de la corriente de alimentación.
- El equipo MOVIFIT® no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- La temperatura ambiente corresponde a los datos contenidos en el capítulo "Datos técnicos".
- El montaje del equipo MOVIFIT® **no** se debe realizar si se presenta alguna de las siguientes condiciones adversas en su entorno:
 - Atmósfera potencialmente explosiva
 - Aceites
 - Ácidos
 - Gases
 - Vapores
 - Radiaciones
 - etc.

4.4 Posición de montaje admisible

La siguiente imagen muestra las posiciones de montaje del equipo MOVIFIT® compact.

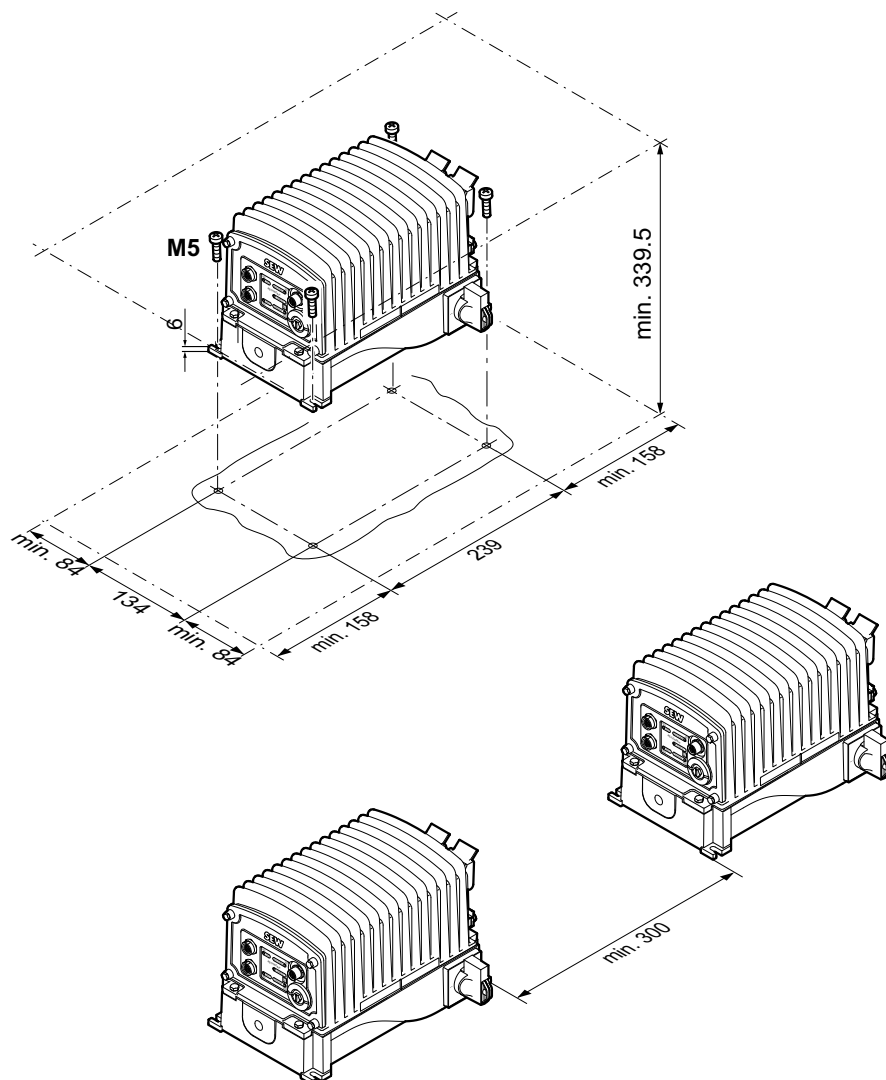


16938588555

- [1] El equipo MOVIFIT® compact **no se debe montar en la posición de montaje M3**.
El equipo MOVIFIT® compact se puede montar en todas las demás posiciones de montaje.

4.5 Montaje del MOVIFIT® compact

Fije el equipo MOVIFIT® compact con 4 tornillos de acuerdo con la siguiente imagen:
(par de apriete 2.0 – 2.4 Nm)



9007216193334795

5 Instalación eléctrica

5.1 Notas generales

Durante la instalación, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Respete las notas de seguridad generales.
- Instale MOVIFIT® únicamente sobre una estructura de soporte nivelada, sin vibraciones y resistente a la torsión, véase el capítulo "Posición de montaje admisible".
- Siga todas las indicaciones que aparecen en los datos técnicos y respete las condiciones admisibles en el lugar de empleo.
- Al montar la unidad utilice únicamente las fijaciones previstas para ello.
- Tenga en cuenta las normas vigentes, los datos técnicos de las unidades, así como las condiciones locales a la hora de elegir y dimensionar los elementos de fijación y seguridad.
- Utilice los prensaestopas adecuados para los cables.
- No selle las entradas de cables que no se utilicen con juntas (sin entrada de cable)
- Selle los conectores enchufables no utilizados con tapas.
- Emplee en las versiones con conectores enchufables los conectores lado cliente correspondientes.

5.2 Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética



NOTA

El uso de este sistema de accionamiento no está indicado en redes públicas de baja tensión que alimenten áreas residenciales.

MOVIFIT® compact puede causar interferencias CEM dentro del rango de valores límite admisible según EN 61800-3. En este caso, puede que el usuario deba adoptar las medidas adecuadas.

Puede consultar información detallada sobre la instalación conforme a la compatibilidad electromagnética en el documento de SEW "Práctica de la tecnología de accionamiento – CEM en la tecnología de accionamiento".

La elección adecuada de los cables, la puesta a tierra correcta y una conexión equipotencial que funcione es decisiva para la instalación satisfactoria de los accionamientos descentralizados.

Básicamente deben respetarse las **normas aplicables** en cada caso.

Tenga especialmente en cuenta las indicaciones en los siguientes capítulos.

5.2.1 Conexión equipotencial

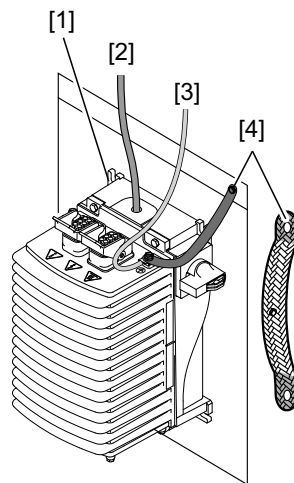
Independientemente de la conexión del conductor de puesta a tierra, debe garantizar una **conexión equipotencial compatible con alta frecuencia** de baja impedancia (véase EN 60204-1 o DIN VDE 0100-540):

- Establezca una conexión amplia entre MOVIFIT® compact y la instalación.
- Utilice para este fin una cinta para puesta a tierra (conductor de alta frecuencia) entre MOVIFIT® compact y el punto de puesta a tierra de la instalación.

- [1] La carcasa del ABOX es de plástico. La instalación mecánica de MOVIFIT® compact **no presenta una conexión conductora** entre el ABOX y la placa de montaje.
- [2] Cable de puesta a tierra en el cable de alimentación de la red
- [3] 2. Cable de puesta a tierra a través de bornas separadas
- [4] Conexión equipotencial conforme a CEM, p. ej. a través de cinta de puesta a tierra (conductor de alta frecuencia)

Los puntos de contacto no deben estar pintados.

- No utilice el apantallado de cables de datos para la conexión equipotencial.



5.3 Redes de baja tensión

La unidad es apropiada y está permitida para el funcionamiento en los siguientes sistemas:

- Sistemas TN y TT con punto neutro conectado a tierra

5.4 Normas de instalación

5.4.1 Conexión de los cables de alimentación

- La tensión y la frecuencia nominales del equipo MOVIFIT® deben corresponderse con los datos del sistema de alimentación eléctrica.
- Dimensione la sección del cable conforme a la corriente de entrada I_{Red} a potencia nominal (véase el capítulo "Datos técnicos").
- Instale dispositivos de protección contra corrientes de cortocircuito y sobrecarga al principio del cable de alimentación, tras la bifurcación de la barra colectora, para proteger los circuitos.

Están permitidos los siguientes dispositivos de protección contra corrientes de cortocircuito y sobrecarga:

- Fusibles de clase gG
- Interruptores automáticos de característica B o C
- Guardamotores

Dimensione los dispositivos de protección contra corrientes de cortocircuito y sobrecarga conforme a la sección del cable.

5.4.2 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.
- Si la normativa no exige obligatoriamente el uso de un interruptor diferencial, SEW-EURODRIVE recomienda renunciar a un interruptor diferencial.

5.4.3 Contactor de red

- Para conectar el cable de alimentación de red tiene que utilizar contactores de la categoría AC-3 de conformidad con EN 60947-4-1.
- No utilice el contactor de red (véase el capítulo "Topología de instalación") para el modo manual, sino sólo para conectar y desconectar el equipo. Para el contactor de red K deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 10 s.

5.4.4 Indicaciones para la conexión a tierra (PE)



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por conexión de tierra (PE) defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

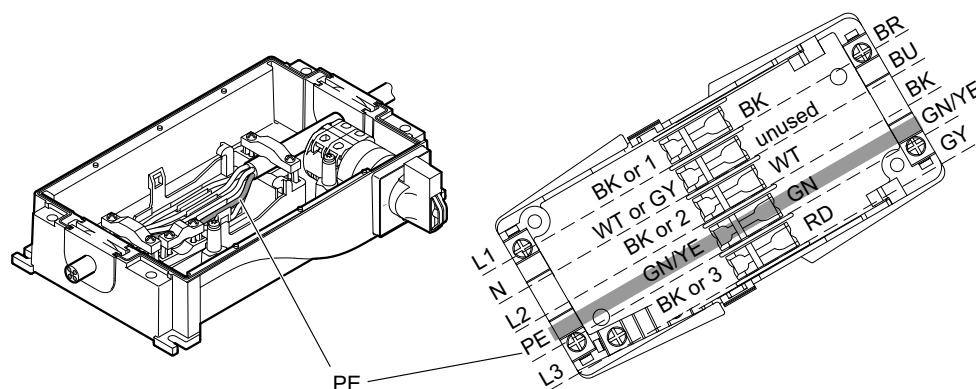
- Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al efectuar la conexión a tierra (PE).

En las unidades descentralizadas se deben cumplir dos requisitos para la conexión por separado de un conductor de puesta a tierra/conexión equipotencial:

- Dado que los variadores de frecuencia suelen tener una corriente de fuga a tierra > 3,5 mA durante el funcionamiento, se requiere una conexión del conductor de puesta a tierra con un mínimo de 10 mm² o la conexión de un segundo conductor de puesta a tierra según la norma IEC 61800-5-1.
- La comunicación CEM estable y segura requiere una conexión de baja impedancia del equipo con la conexión equipotencial (generalmente el conducto de cables). Para conexiones con una longitud de 2 m al conducto de cables, es obligatorio el uso del conductor de alta frecuencia.
- Si se cumplen ambas condiciones utilizando un conductor, sólo se requiere un conductor de puesta a tierra/conexión equipotencial.

Conexión PE en el equipo

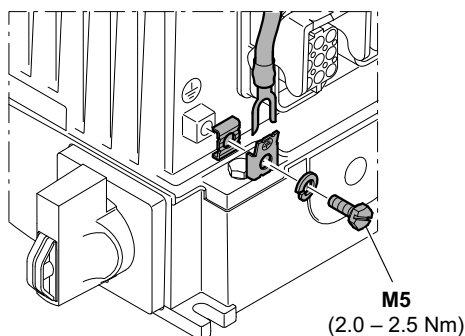
Instale una conexión PE en el equipo.



16938717451

Conexión PE en la parte exterior en la carcasa

Instale un **segundo** cable de conexión PE en el exterior de la carcasa.



9007216193464459

La sección transversal del segundo cable de conexión PE no debe ser menor de 4 mm² ni menor que la sección transversal del cable de corriente.

5.4.5 Instalación conforme a la normativa de compatibilidad electromagnética

NOTA



El uso de este sistema de accionamiento no está indicado en redes públicas de baja tensión que alimenten áreas residenciales.

Este producto es de disponibilidad restringida (categorías C1 a C4 según EN 61800-3). Este producto puede causar interferencias CEM. En este caso puede que el usuario deba adoptar las medidas adecuadas.

Los variadores de frecuencia no se pueden poner en marcha por separado según la normativa CEM. 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.

5.4.6 Alturas de instalación superiores a 1000 m sobre el nivel del mar

MOVIFIT® con tensiones de alimentación entre 380 y 500 V puede emplearse también en altitudes superiores a 1000 m sobre el nivel del mar y hasta 4000 m sobre el nivel del mar como máximo. Para ello deben cumplirse las siguientes condiciones:

- En alturas superiores a 1000 m sobre el nivel del mar, la potencia nominal continua se reduce debido a la disminución de la refrigeración: Reducción de I_N en un 1 % por cada 100 m.
- A alturas de 2000 – 4000 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.

5.4.7 Dispositivos de protección

Los accionamientos MOVIFIT® presentan dispositivos de protección integrados contra sobrecargas. No se precisan dispositivos externos contra sobrecargas.

5.4.8 UL-compliant installation

NOTA



El siguiente capítulo se imprime siempre independientemente del idioma de la publicación presente debido a los requerimientos UL en idioma inglés.

MOVIFIT® compact MBF (inverter)

Field Wiring Power Terminals

Use 60/75 °C fine stranded copper wire only sized AWG 14 – 10, suitable for 1 wire per terminal.

Short Circuit Current Ratings

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 10,000 rms symmetrical amperes when protected as follows:

All models are rated 10 kA when protected as follows:

- 500 V minimum, 20 A maximum, non-semiconductor fuses or
- 500 V minimum inverse time circuit breakers with an interrupting rating not less than 10,000 rms symmetrical amperes.
- Combination Motor Controller Model MS132-2.5, manufactured by ABB Rated 500 V, 2.5 A

The max. voltage is limited to 500 V.

Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 10,000 rms symmetrical amperes when protected as follows:

All models are rated 10 kA for group installation when protected as follows:

- 500 V minimum, 20 A maximum, non-semiconductor fuses or
- 500 V minimum, 20 A maximum inverse time circuit breakers with an interrupting rating not less than 10,000 rms symmetrical amperes.

The max. voltage is limited to 500 V.

Branch Circuit Protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

For maximum branch circuit protection see table below.

	SCCR: 10 kA/500 V when protected by		
Model	Non-semiconductor fuses	Inverse time circuit breakers	Combination Motor Controllers
MOVIFIT® compact	20 A maximum 500 V minimum	20 A maximum 500 V minimum	ABB Model MS132-2.5, rated 500 V, 2.5 A

Motor Overload Protection

MOVIFIT® compact is provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 140 % of the rated motor current.

Ambient Temperature

MOVIFIT® compact is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with de-rated output current. To determine the output current rating at temperatures above 40 °C, the output current should be de-rated by 3 % per K between 40 °C and 60 °C.

Wiring Diagram

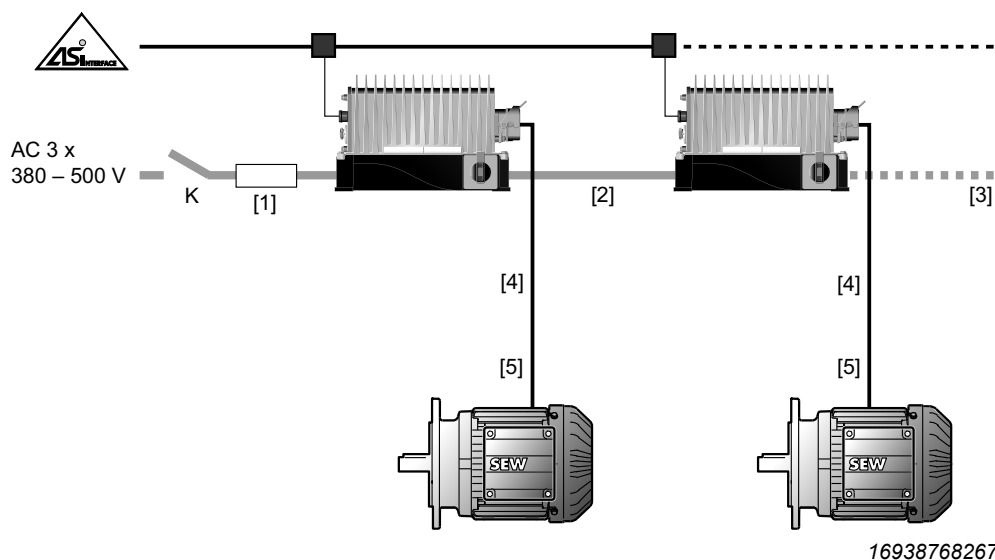
For wiring diagrams, refer to chapter "Electrical Installation".

MOVIFIT® compact MBS (starter)

The UL and cUL approval for the MOVIFIT® compact MBS (starter) is in preparation.

5.5 Topología de instalación

La siguiente figura muestra la topología principal de instalación de MOVIFIT® compact con control AS-Interface:



K: Contactor de red

Protector de línea Modelo	Bus de energía (cable de red)				Cable del motor	
	Impedancia de la alimentación delante de cada protector	Sección del conductor mínima máxima	Valor nominal o ajuste del protector I_N	Longitud de cable máxima ¹⁾	Sección del conductor mínima	Longitud máxima
[1]		[2]		[3]	[4]	[5]
B16	500 mΩ	2.5 mm ² 6.0 mm ²	16 A	130 m	1.5 mm ²	3 m
B16	500 mΩ	2.5 mm ² 6.0 mm ²	20 A	94 m	2.5 mm ²	3 m
B20	500 mΩ	4.0 mm ² 6.0 mm ²	20 A	140 m	2.5 mm ²	3 m
B25	500 mΩ	4.0 mm ² 6.0 mm ²	25 A	114 m	2.5 mm ²	3 m

1) Longitud de cable máxima cuando se utilizan interruptores automáticos de la característica B ($I_A = 5 \times I_N$, tiempo de desconexión = 0,1 s)

La tabla muestra los parámetros típicos a una temperatura ambiente de 40 °C y el tipo de tendido B2 de conformidad con EN 60204-1.

Durante la planificación de proyecto e instalación individuales deben tenerse en cuenta adicionalmente las normas y directivas específicas del país.

5.6 Conexión del bus de energía (cable de red)



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en el ABOX.

Lesiones graves o fatales.

- Desconecte la tensión de la unidad MOVIFIT®. Respete el tiempo mínimo de desconexión tras la desconexión de la red:
 - 1 minuto



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución al desenchufar o enchufar conectores enchufables bajo tensión.

Lesiones graves o fatales.

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



⚠ ¡ADVERTENCIA!

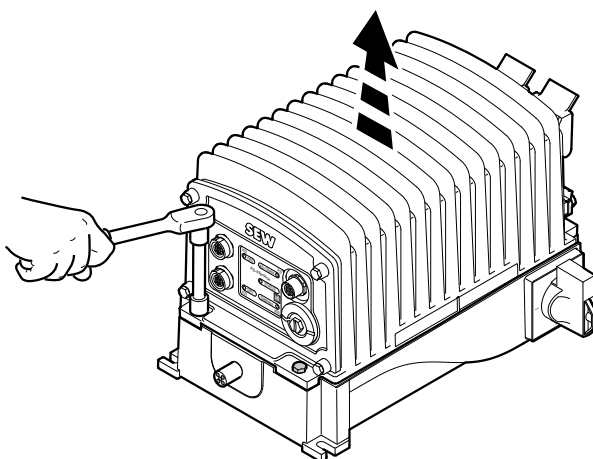
Riesgo de sufrir quemaduras debido a las superficies calientes de la unidad (p. ej. del disipador de calor).

Lesiones graves.

- No toque la unidad hasta que se haya enfriado lo suficiente.

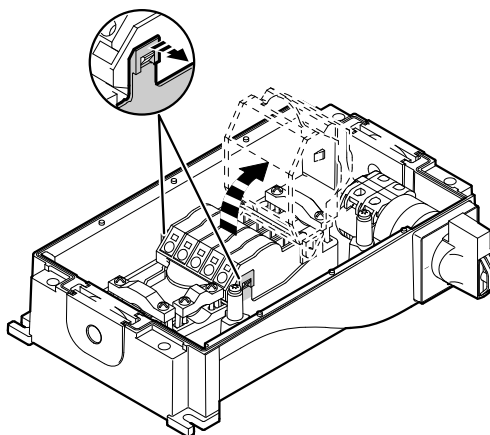
Conecte el equipo MOVIFIT® compact al bus de energía tal y como se indica a continuación.

1. Suelte los 4 tornillos y extraiga la EBOX del ABOX.



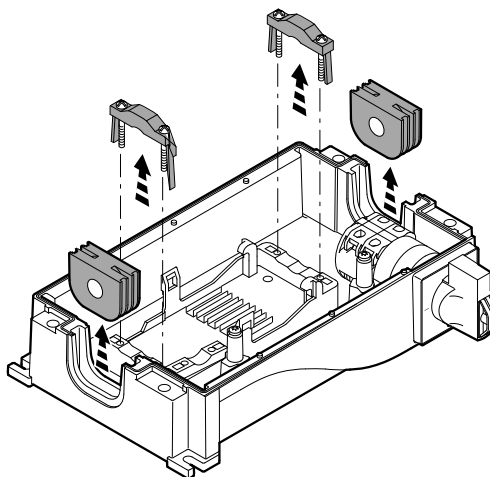
16938773771

2. Tire de las dos pestañas de bloqueo hacia fuera y abata hacia arriba la parte superior del módulo de contacto FieldPower®.



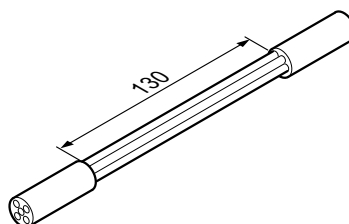
16938791947

3. Suelte los 4 tornillos y retire las grapas de la sujeción contra tracción. Retire las dos juntas para cable.



16938794635

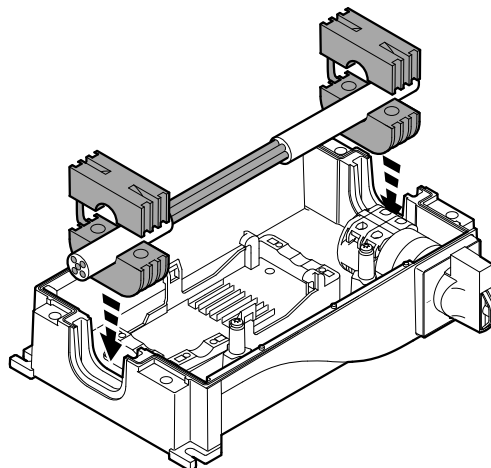
4. Pele el cable de red con una herramienta pelacables adecuada.



9007202094610955

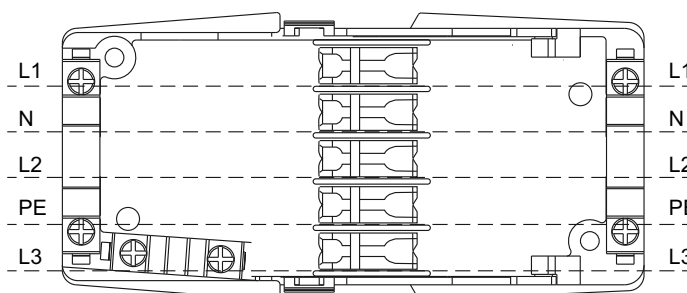
5. Pase las juntas para cable alrededor del cable de red.

6. **¡IMPORTANTE!** Entrada de polvo o humedad por juntas de cable inapropiadas. Deterioro del equipo MOVIFIT® compact
Utilice únicamente juntas para cable apropiadas para el diámetro del cable de red (→ 144). Inserte las juntas para cable con el cable de red en las ranuras del ABOX.



16938797323

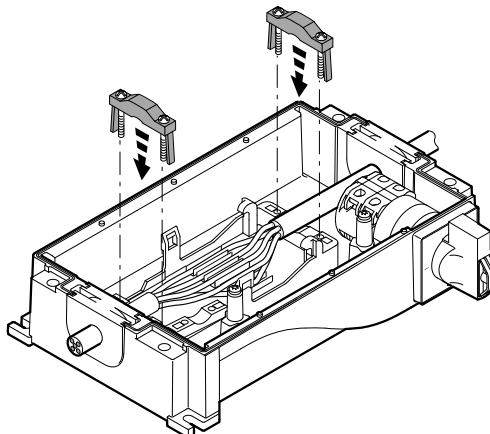
7. **⚠ ¡ADVERTENCIA!** Peligro de aplastamiento por sentido de giro erróneo o daños materiales si se intercambian las fases. Muerte, lesiones graves o destrucción del equipo.
A este respecto tenga en cuenta el siguiente esquema de conexiones. Evite los cortocircuitos. Inserte los hilos del cable de red en las entradas de cable de acuerdo con el siguiente diagrama:



9007202094614795

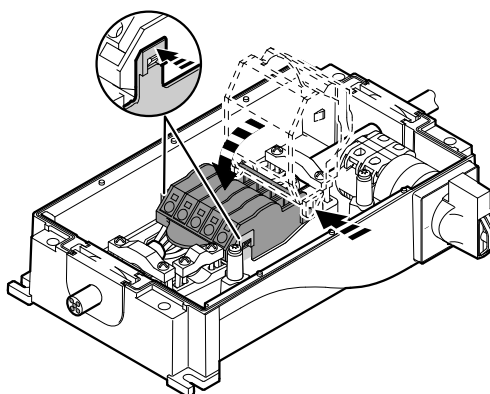
Conductor	Color de conductor/identificación de conductor según:		
	IEC 60757	UL 1277 TC-ER	UL 62 ST00W
L1	Marrón	Negro o 1	Negro
N	Azul	Blanco o gris	—
L2	Negro	Negro o 2	Blanco
PE	Verde/amarillo	Verde/amarillo	Verde
L3	Gris	Negro o 3	Rojo

8. Atornille las grapas de las sujeciones contra tracción al ABOX y fije el cable de red con las grapas (par de apriete: 0.6 Nm).



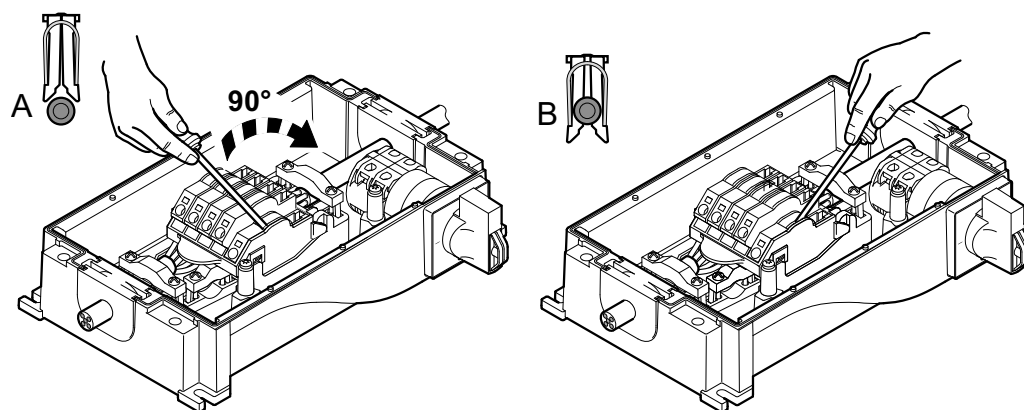
16938800011

9. Inserte la parte superior del módulo de contacto en los ganchos acodados. Abata la parte superior del módulo de contacto hacia abajo hasta que encaje por ambos lados.



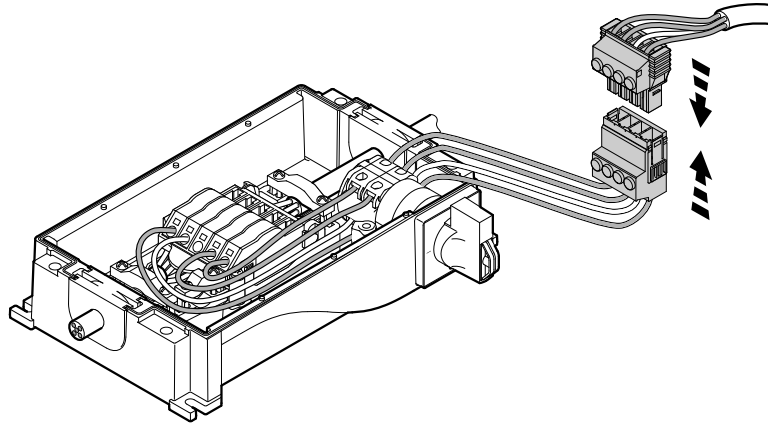
16938802699

10. Empuje hacia abajo los contactos de la borna de corte con un destornillador (ancho de hoja: 3 – 3.5 mm).



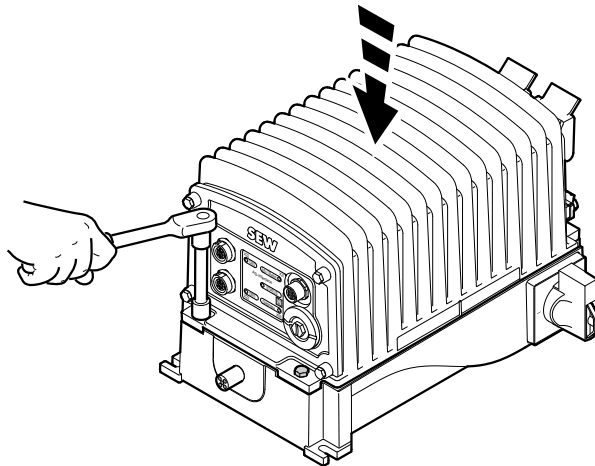
16938818187

11. Enchufe el conector de red de la EBOX en el conector hembra del ABOX.



16938869515

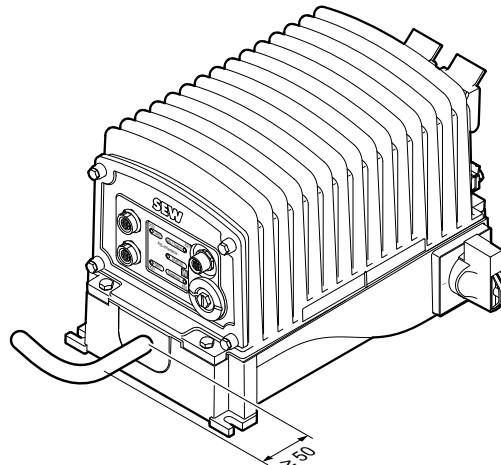
12. Coloque la EBOX sobre el ABOX. Apriete la EBOX con 4 tornillos (par de apriete: 2 Nm). Evite aplastar el cable.



16938820875

13. **¡IMPORTANTE!** Deterioro del equipo por la penetración de polvo o humedad si se dobla el cable de red.

No doble el cable de red a una distancia inferior a 50 mm del equipo. El equipo MOVIFIT® compact cumple los requisitos del índice de protección IP54 sólo si el cable de red **no** está doblado a una distancia inferior a 50 mm del equipo.



16938823563

5.7 Conexión del motor

5.7.1 Versiones de la conexión del motor



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución al desenchufar o enchufar conectores enchufables bajo tensión.

Lesiones graves o fatales.

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

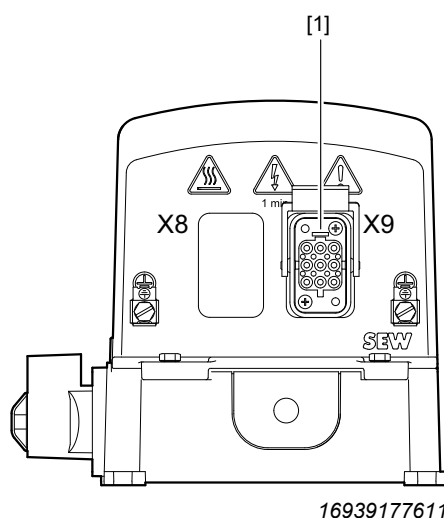
La siguiente imagen muestra las versiones del conector del motor en el MOVIFIT® compact:

Variador MOVIFIT® compact

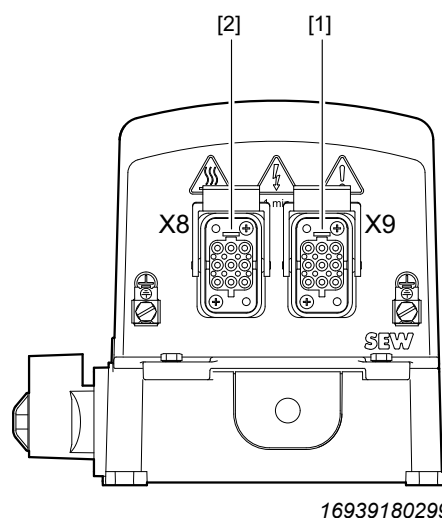
Arrancador reversible MOVIFIT® compact

Sistema doble de arranque

MOVIFIT® compact



16939177611



16939180299

[1] X9 Conexión motor 1

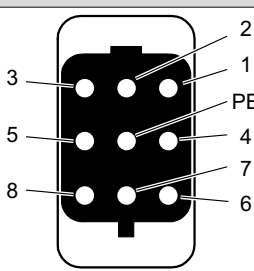
[2] X8 Conexión motor 2

5.7.2 X9, (X8): Conexión motor(es)

El conector enchufable X8 solo está disponible con el sistema de arranque doble MOVIFIT® compact.

Conexión

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de potencia para motor con freno		
Tipo de conexión		
Q 8/0, hembra		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	U	Salida fase del motor U
2	n. c.	Sin asignar
3	W	Salida fase del motor W
4	L1	Alimentación freno mecánico (sólo con el variador MOVIFIT® compact)
5	n. c.	Sin asignar
6	L2_S	Alimentación freno mecánico conectado (sólo con el variador MOVIFIT® compact)
7	V	Salida fase del motor V
8	n. c.	Sin asignar
PE	PE	Conductor de puesta a tierra

Cable de conexión

La siguiente tabla muestra los cables de motor disponibles:

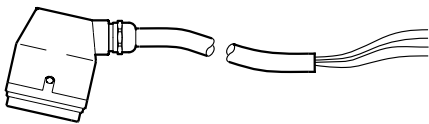
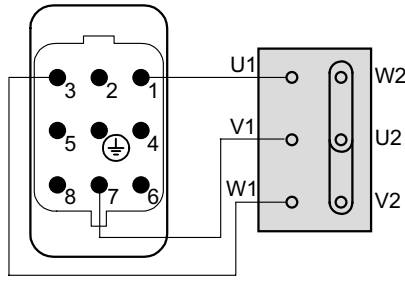
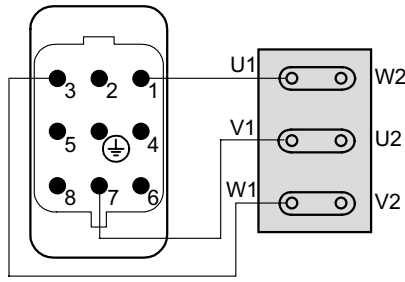
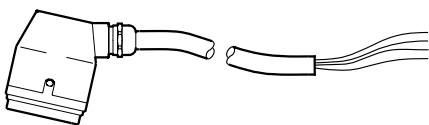
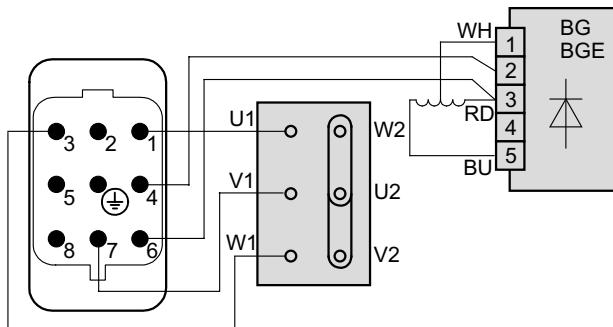
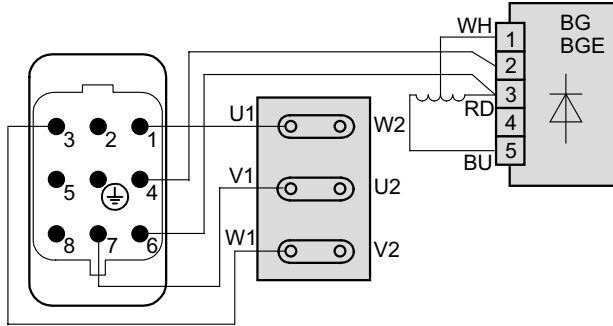
¡IMPORTANTE!

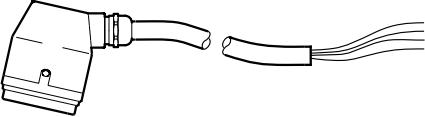
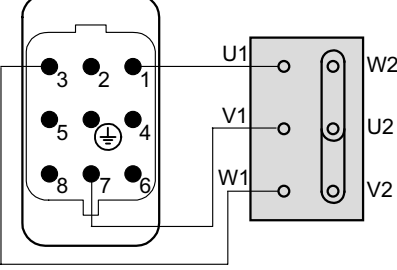
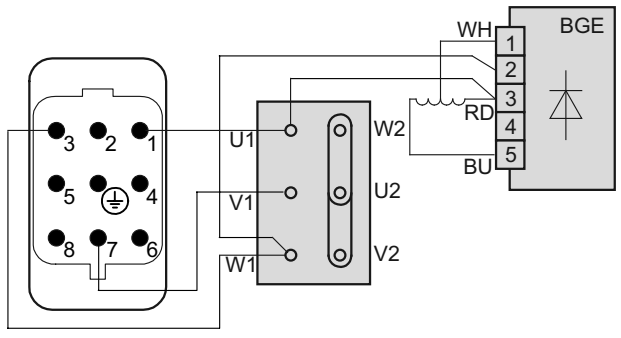
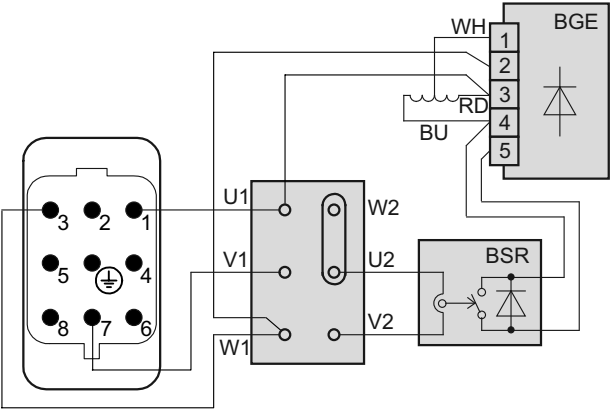
Peligro por cortocircuito. Las salidas de motor del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact no están protegidas contra cortocircuito.

Destrucción del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact.

- Observe los siguientes esquemas de conexiones.
- Evite los cortocircuitos entre los conductores.



Cable y componente de conexión		Conexión del motor
MOVIFIT® compact	Cable del motor Estructura del cable: 4G2.5, sin apantallar, 3 m Ref. de pieza: 18148743  Q 8/0 Abierto	Motor sin freno, conexión 人  2719757451 Motor sin freno, conexión Δ  2719762187
Variador MOVIFIT® compact	Cable del motor Estructura del cable: 7G2.5, sin apantallar, 3 m Ref. de pieza: 18149928  Q 8/0 Abierto	Motor con freno, conexión 人  19168160395 Motor con freno, conexión Δ  19170163723

Cable y componente de conexión	Cable del motor	Conexión del motor
Dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact	<p>Estructura del cable: 4G2.5, sin apan-tallar, 3 m</p> <p>Ref. de pieza: 18148743</p>  <p>Q 8/0 Abierto</p>	<p>Motor sin freno</p>  <p>2719757451</p> <p>Motor con freno</p>  <p>9007218424935691</p> <p>Motor con freno y control de freno BSR</p>  <p>9007218424991499</p> <p>En aplicaciones con funcionamiento regenerativo, SEW-EURODRIVE recomienda utilizar el control de freno BSR.</p>

Conexión de cable del motor

4 conductores

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable de 4 conductores con la referencia de pieza **18148743**, los pines correspondientes del conector enchufable y las bornas correspondientes en el motor.

Conector enchufable N°	Cable del motor Color de conductor/identificación de conductor	Borna en el motor
1	Negro/1	U1
3	Negro/3	W1
7	Negro/2	V1
2, 4, 5, 6, 8	Sin asignar	
PE	Verde/amarillo	PE

7 conductores

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable de 7 conductores con la referencia de pieza **18149928**, los pines correspondientes del conector enchufable y las bornas correspondientes en el motor.

Conector enchufable N°	Cable del motor Color de conductor/identificación de conductor	Borna en el motor
1	Negro/1	U1
3	Negro/3	W1
4	Negro/4	2 ¹⁾
6	Negro/6	3 ¹⁾
7	Negro/2	V1
2, 5, 8	Sin asignar	
PE	Verde/amarillo	PE

1) Borna en el rectificador del freno

Conector ficha

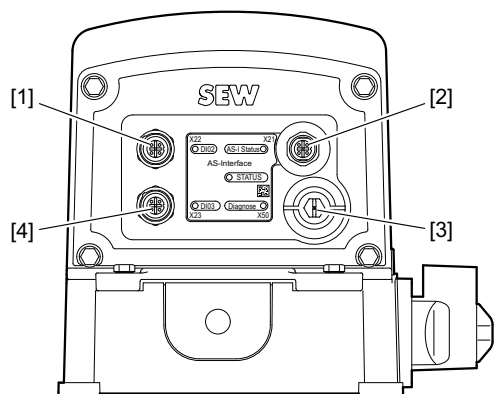
Para confeccionar este cable del motor, utilice un conector enchufable del tipo Q 8/0. Si se utiliza un conector lado cliente con carcasa metálica tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Asegure una conexión de apantallado segura.
- Conecte a tierra la carcasa del conector lado cliente.

5.8 Conexiones de la unidad de mando

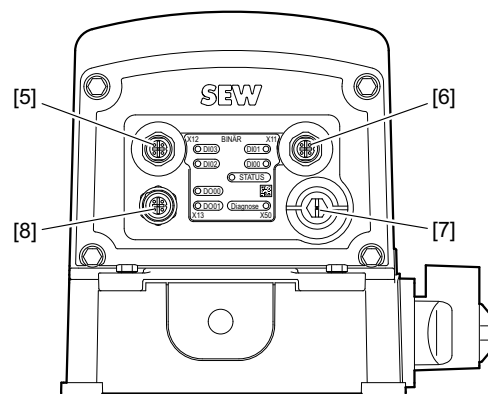
La siguiente imagen muestra las versiones de las unidades de mando de MOVIFIT® compact:

**MOVIFIT® compact
con AS-Interface**



16939484555

**MOVIFIT® compact
con control binario**

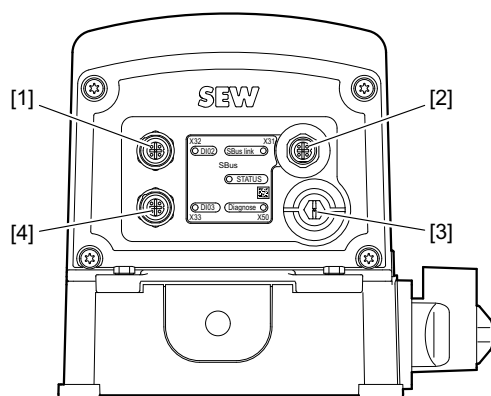


16939487243

- [1] X22 Entrada binaria sensor 2
- [2] X21 Conexión AS-Interface
- [3] X50 Interfaz de diagnóstico
- [4] X23 Entrada binaria sensor 3

- [5] X12 Entradas de señal DI02 + DI03
- [6] X11 Entradas de señal DI00 + DI01
- [7] X50 Interfaz de diagnóstico
- [8] X13 Salidas de señal DO00 + DO01

**MOVIFIT® compact
con interfaz SBus**



26077098507

- [1] X32 Entrada de señal DI02
- [2] X31 Interfaz SBus
- [3] X50 Interfaz de diagnóstico
- [4] X33 Entrada de señal DI03

NOTA

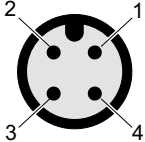
Para conectar las entradas y salidas binarias, utilice únicamente conectores enchufables M12 con salida recta.



5.9 Conexiones de MOVIFIT® compact con AS-Interface

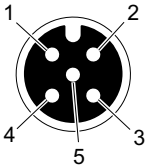
5.9.1 X21: Conexión interface AS

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
AS-Interface - Entrada		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
Nº	Nombre	Función
1	AS-Interface +	AS-Interface +
2	n. c.	Sin asignar
3	AS-Interface -	AS-Interface -
4	n. c.	Sin asignar

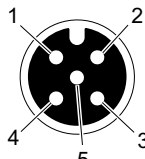
5.9.2 X22: Entrada binaria sensor 2

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

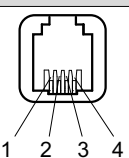
Función		
Entrada binaria sensor 2		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
Nº	Nombre	Función
1	+24 V	Salida 24 V CC (alimentación del sensor)
2	n. c.	Sin asignar
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI02	Entrada binaria sensor 2
5	n. c.	Sin asignar

5.9.3 X23: Entrada binaria sensor 3

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada binaria sensor 3		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
Nº	Nombre	Función
1	+24 V	Salida 24 V CC (alimentación del sensor)
2	n. c.	Sin asignar
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI03	Entrada binaria sensor 3
5	n. c.	Sin asignar

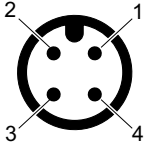
5.9.4 X50: Interfaz de diagnóstico

Función		
Interfaz de diagnóstico		
Tipo de conexión		
RJ10, hembra		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	+5 V	Alimentación de 5 V
2	RS+	Interfaz de diagnóstico RS485
3	RS-	Interfaz de diagnóstico RS485
4	0V5	Potencial de referencia de 0V5 para RS485

5.10 Conexiones de MOVIFIT® compact con control binario

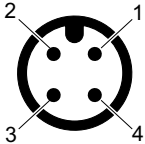
5.10.1 X11: Entradas de señal 0 y 1

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada binaria 0 y 1		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
Nº	Nombre	Función
1	n. c.	Sin asignar
2	DI01	Entrada binaria 1
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI00	Entrada binaria 0

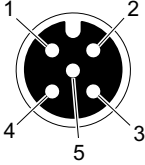
5.10.2 X12: Entradas de señal 2 y 3

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

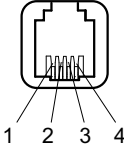
Función		
Entrada binaria 2 y 3		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
Nº	Nombre	Función
1	n. c.	Sin asignar
2	DI03	Entrada binaria 3
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI02	Entrada binaria 2

5.10.3 X13: Salidas de señal 0 y 1

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Salidas binarias 0 y 1		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
Nº	Nombre	Función
1	+24 V	Salida 24 V CC
2	DO01	Salida binaria 1
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DO00	Salida binaria 0
5	n. c.	Sin asignar

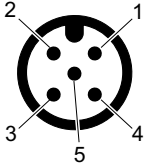
5.10.4 X50: Interfaz de diagnóstico

Función		
Interfaz de diagnóstico		
Tipo de conexión		
RJ10, hembra		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	+5 V	Alimentación de 5 V
2	RS+	Interfaz de diagnóstico RS485
3	RS-	Interfaz de diagnóstico RS485
4	0V5	Potencial de referencia de 0V5 para RS485

5.11 Conexiones de MOVIFIT® compact con interfaz SBus


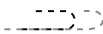
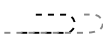
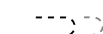

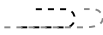
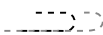
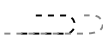
5.11.1 X31: Interfaz SBus

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
SBus – Entrada		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	CAN_SHLD	Apantallado/conexión equipotencial del bus CAN
2	n.c.	Sin asignar
3	CAN_GND	Potencial de referencia del bus CAN
4	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
5	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)

Cable de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión		Conformidad/ ref. de pieza	Longitud/tipo de tendido	Tensión de funcionamiento
 M12, 5 polos, codificado en A, hembra	M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE: 13286331	5 m 	60 V CC
		CE: 13286358	10 m 	
		CE: 13286366	15 m 	
 M12, 5 polos, codificado en A, hembra	Abierto	CE: 13281402	5 m 	60 V CC
		CE: 13281410	10 m 	
		CE: 13281429	15 m 	

Conexión de los cables con extremo abierto

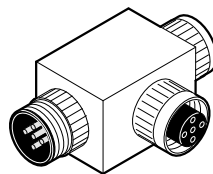
La siguiente tabla muestra la asignación de conductores de los cables con las siguientes referencias de pieza:

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
13281402	CAN_SHLD	Cable trenzado sin recubrimiento
13281410	n.c.	Rojo
13281429	CAN_GND	Negro
	CAN_H	Blanco
	CAN_L	Azul

Pieza en T de SBus

La siguiente imagen muestra un ejemplo de una pieza en T de SBus para la distribución de las señales SBus:

- Ref. de pieza: 13290967
- Conexión: M12, 5 polos, 1 x macho y 2 hembras, codificado en A



28816316683

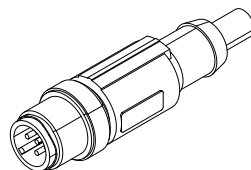
Encontrará indicaciones para la conexión en el capítulo "Ejemplos de conexión SBus".

Resistencia de terminación de SBus

Puede utilizar la siguiente resistencia de terminación en combinación con la pieza en T CAN como resistencia de terminación de la línea SBus:

- Ref. de pieza: 13287036
- Conexión: M12, 5 polos, macho, codificado en A
- Color: Negro
- Resistencia: 120 Ω
- Índice de protección: IP65

La siguiente imagen muestra la resistencia de terminación:

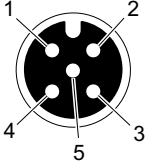


30667068299

Encontrará indicaciones para la conexión en el capítulo "Ejemplos de conexión SBus".

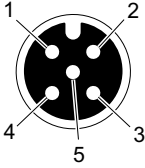
5.11.2 X32: Entrada de señal DI02

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

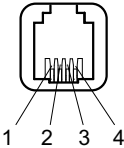
Función		
Entrada binaria DI02		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	+24 V	Salida de 24 V CC
2	n. c.	Sin asignar
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI02	Entrada binaria DI02
5	n. c.	Sin asignar

5.11.3 X33: Entrada de señal DI03

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada binaria DI03		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificada en A, salida recta		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	+24 V	Salida de 24 V CC
2	n. c.	Sin asignar
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI03	Entrada binaria DI03
5	n. c.	Sin asignar

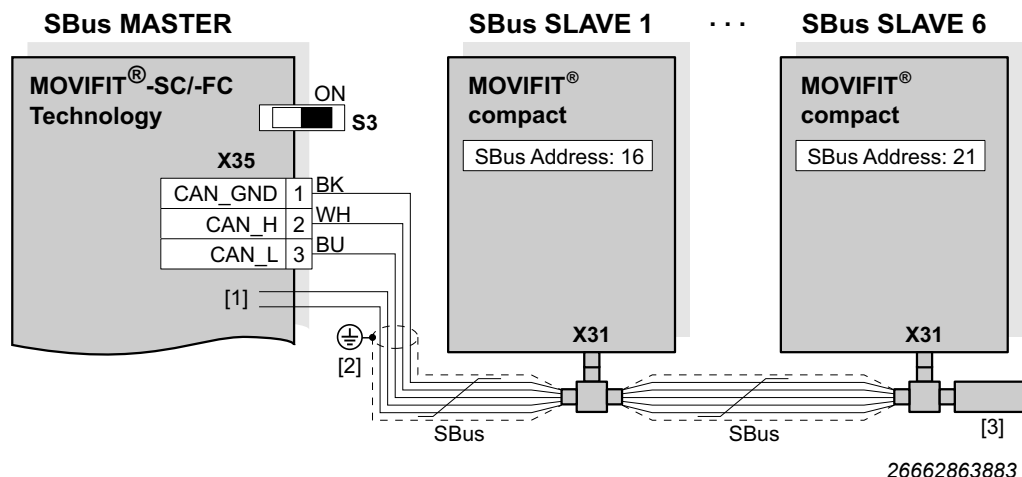
5.11.4 X50: Interfaz de diagnóstico

Función		
Interfaz de diagnóstico		
Tipo de conexión		
RJ10, hembra		
Esquema de conexiones		
		
N.º	Nombre	Función
1	+5 V	Alimentación de 5 V
2	RS+	Interfaz de diagnóstico RS485
3	RS-	Interfaz de diagnóstico RS485
4	0V5	Potencial de referencia de 0V5 para RS485

5.12 Ejemplos de conexión SBus

5.12.1 Ejemplo de conexión con MOVIFIT®-SC, -FC Technology

La siguiente imagen muestra un ejemplo de conexión con MOVIFIT®-SC, -FC Technology:



- [1] No conecte los conductores restantes.
- [2] Puesta a tierra del apantallado con prensaestopas CEM
- [3] Resistencia de terminación de SBus

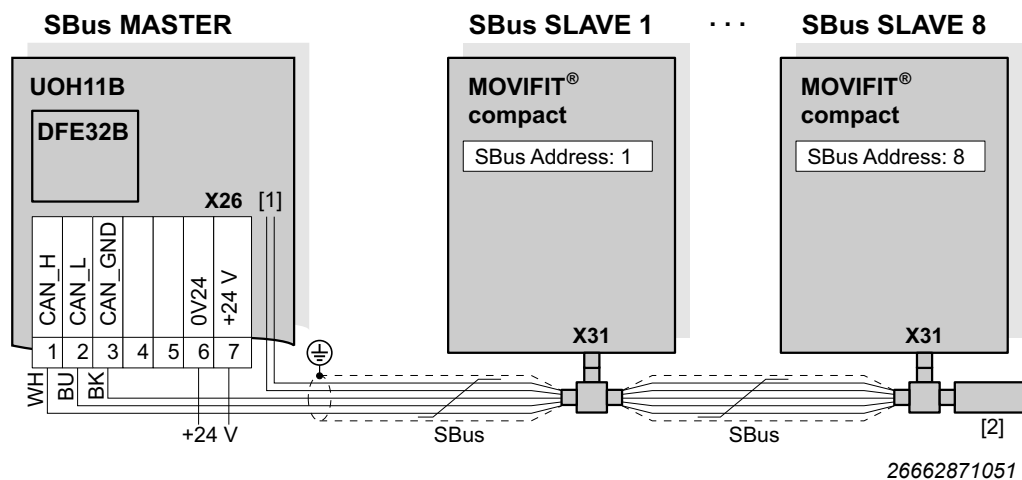
En combinación con un MOVIFIT®-SC/-FC Technology como maestro SBus se pueden conectar un máximo de 6 MOVIFIT® compact como unidades de esclavo SBus.

Para evitar fallos del sistema de bus provocados por reflexiones, etc., debe limitar el segmento SBus en la primera y última estación física con resistencias de terminación.

La resistencia de terminación ya se encuentra en MOVIFIT®-SC y -FC. Active la resistencia de terminación, poniendo el interruptor DIP S3 a "ON".

5.12.2 Ejemplo de conexión con la pasarela DFx/UOH11B

La siguiente imagen muestra un ejemplo de conexión con la pasarela DFx/UOH11B:



[1] No conecte los conductores restantes.

[2] Resistencia de terminación de SBus

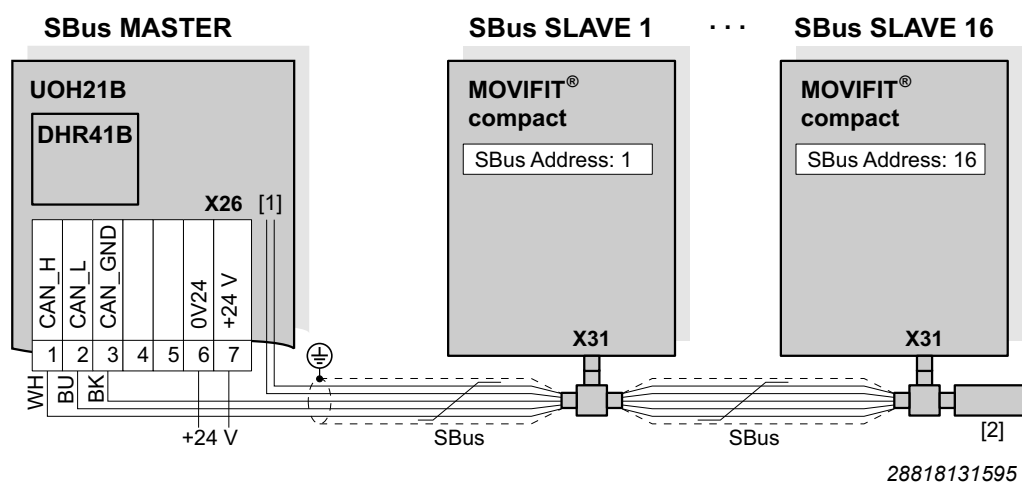
En combinación con una pasarela DFx como maestro SBus se pueden conectar un máximo de 8 MOVIFIT® compact como unidades de esclavo SBus.

Para evitar fallos del sistema de bus provocados por reflexiones, etc., debe limitar el segmento SBus en la primera y última estación física con resistencias de terminación.

La resistencia de terminación ya se encuentra en la pasarela DFx/UOH11B.

5.12.3 Ejemplo de conexión con el controlador DHx/UOH21B

La siguiente imagen muestra un ejemplo de conexión con el controlador DHx/UOH21B:



- [1] No conecte los conductores restantes.
[2] Resistencia de terminación de SBus

En combinación con un controlador DHx como maestro SBus se pueden conectar un máximo de 16 MOVIFIT® compact como unidades de esclavo SBus.

Para evitar fallos del sistema de bus provocados por reflexiones, etc., debe limitar el segmento SBus en la primera y última estación física con resistencias de terminación.

La resistencia de terminación ya se encuentra en el controlador DHx/UOH21B.

5.13 Conexión de consola de programación MBBG11A

El equipo MOVIFIT® compact dispone de una interfaz de diagnóstico X50 (conector hembra RJ10).

La interfaz de diagnóstico se encuentra en el panel de conexiones de la unidad de control.

Antes de insertar el conector en la interfaz de diagnóstico, desatornille el tornillo de cierre.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Riesgo de sufrir quemaduras al tocar las superficies calientes del equipo MOVIFIT® compact. Lesiones graves.

Espere a que el equipo MOVIFIT® compact se haya enfriado lo suficiente antes de tocarlo.

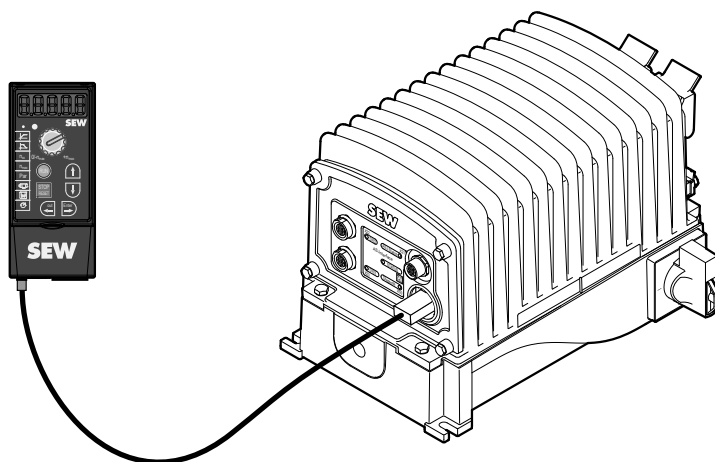
⚠ ¡PRECAUCIÓN! Pérdida del índice de protección garantizado si no se monta el tapón roscado en la interfaz de diagnóstico X50. Deterioro del equipo MOVIFIT® compact

Hasta que no esté enroscado el tapón roscado en la interfaz de diagnóstico, tiene que asegurar que no puede penetrar humedad no polvo en el equipo MOVIFIT® compact.

Para conectar la consola al equipo MOVIFIT® compact, utilice el cable de consola suministrado.

Contenido del suministro:

Modelo	Ref. de pieza	Contenido del suministro
MBBG11A	28230809	<ul style="list-style-type: none"> Consola de programación MBBG11A Cable con conectores enchufables RJ10 – RJ10



16871201675

5.14 Conexión PC/portátil

El equipo MOVIFIT® compact dispone de una interfaz de diagnóstico RJ10 para la puesta en marcha, parametrización y servicio en la regleta de conexiones de la unidad de control.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Riesgo de sufrir quemaduras al tocar las superficies calientes del equipo MOVIFIT® compact. Lesiones graves.

Espere a que el equipo MOVIFIT® compact se haya enfriado lo suficiente antes de tocarlo.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Pérdida del índice de protección garantizado si no se monta el tornillo de cierre en la interfaz de diagnóstico X50. Deterioro del equipo MOVIFIT® compact

Hasta que no esté enroscado el tornillo de cierre en la interfaz de diagnóstico, tiene que asegurar que no puede penetrar humedad ni polvo en el equipo MOVIFIT® compact.

La conexión de la interfaz de diagnóstico con un PC/portátil de uso comercial se realiza mediante uno de los siguientes adaptadores de interfaz con puerto USB.



28444398219

Se dispone de los siguientes adaptadores de interfaz:

Designación	Ref. de pieza
USB11A	08248311
USM21A	28231449

El contenido del suministro incluye los siguientes componentes:

- Adaptador de interfaz
- Cable con conector enchufable RJ10
- Cable de interfaz USB

6 Puesta en marcha

6.1 Notas generales



NOTA

Durante la puesta en marcha, tenga en cuenta las notas de seguridad generales del capítulo "Notas de seguridad".



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en el ABOX.

Lesiones graves o fatales.

- Desconecte la tensión de la unidad MOVIFIT®. Respete el tiempo mínimo de desconexión tras la desconexión de la red:
– **1 minuto**



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tapas protectoras faltantes o defectuosas.

Lesiones graves o fatales.

- Cerciórese de que las tapas protectoras están instaladas correctamente.
- No ponga nunca la unidad en marcha sin las tapas protectoras montadas.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro por arranque accidental del motor.

Lesiones graves o fatales y daños materiales.

- Antes de comenzar con los trabajos, desconecte la tensión del equipo MOVIFIT®.
- Asegure el equipo MOVIFIT® contra la puesta en marcha accidental.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Comportamiento incontrolado de la unidad debido a circuito de desconexión de emergencia sin efecto.

Lesiones graves o fatales.

- Tenga en cuenta las indicaciones para la instalación.
- Encargue la instalación únicamente a personal especializado debidamente capacitado.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Fallo de funcionamiento de las unidades debido a un ajuste erróneo de las mismas.
Lesiones graves o fatales.

- Observe las indicaciones para la puesta en marcha.
- Encargue la instalación únicamente a personal especializado debidamente capacitado.
- Compruebe los parámetros.
- Utilice únicamente los ajustes adecuados a la función.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de sufrir quemaduras debido a las superficies calientes de la unidad (p. ej. del disipador de calor).

Lesiones graves.

- No toque la unidad hasta que se haya enfriado lo suficiente.



⚠ ¡IMPORTANTE!

Peligro por arco eléctrico.

Daños en los componentes eléctricos.

- No desenchufe ni enchufe las conexiones de potencia durante el funcionamiento.
- No retire nunca la EBOX durante el funcionamiento.



NOTA

Durante la puesta en marcha y la parametrización, los parámetros escritos se guardan de forma no volátil (p. ej., en un EEPROM). Los módulos de memoria permiten sin embargo sólo un número limitado de ciclos de escritura.

- Por ello, asegúrese de que los accesos de escritura a los parámetros no tengan lugar cíclicamente.

6.2 Requisitos previos

Para la puesta en marcha se han de tener en cuenta los siguientes requisitos:

- El equipo MOVIFIT® compact se instala de acuerdo con las disposiciones mecánicas y eléctricas correspondientes.
- Se han tomado las medidas de seguridad necesarias para evitar que los accionamientos se pongan en marcha accidentalmente.
- Se han tomado las medidas de seguridad correspondientes para evitar todo tipo de riesgos a personas y máquinas.

Para la puesta en marcha y parametrización del equipo MOVIFIT® compact se debe disponer del siguiente hardware:

- Consola de programación MBBG11A, véase capítulo "Conexión de la consola de programación MBBG11A"
- o PC/portátil, véase el capítulo "Conexión de PC/portátil"

Para la puesta en marcha y parametrización del variador MOVIFIT® compact, el PC o portátil debe tener instalado el siguiente software:

- MOVITOOLS® MotionStudio a partir de la versión 6.3

6.3 Procedimiento de puesta en marcha del variador MOVIFIT® compact





Para poner en marcha el variador, siga estos pasos:

1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® compact.
 - ⇒ Véase el capítulo "Instalación eléctrica".
2. Asegúrese de que el motor no se pone en marcha y de que una puesta en marcha accidental del motor no supondría ningún peligro.
3. Conecte la tensión de red. El LED "ESTADO" luce en amarillo.
4. Conecte la consola de programación MBBG11A o el PC/portátil al equipo MOVIFIT® compact.
 - ⇒ Véase el capítulo "Conexión de consola de programación MBBG11A"
 - ⇒ o el capítulo "Conexión de PC/portátil".


Existen 2 métodos para poner en marcha el variador:

- Para la puesta en marcha rápida de motores SEW-EURODRIVE, utilice el modo Easy.
- Para la puesta en marcha en motores no SEW, utilice el modo PROFI. En los motores no SEW, el sistema necesita más datos.
- 5. Para la puesta en marcha en el modo Easy, ajuste los siguientes parámetros en la consola de programación MBBG11A (véase (→ 76)) o en el PC/portátil (véase (→ 81)):
 - ⇒ El directorio de parámetros lo encontrará en el capítulo "Directorio de parámetros del variador MOVIFIT® compact" (→ 84).

Parámetros para el modo Easy (en motores de 4 polos de SEW-EURODRIVE)






Motor de SEW-EURODRIVE				
Tamaño	Ajuste en la consola de programación MBBG11A	Parámetro en MOVITOOLS® MotionStudio		
		Grupo	Parámetro	
Modo de puesta en marcha		EASY	3	<i>Puesta en marcha = EASY</i>
Tensión nominal del motor		UoLt	3	<i>Tensión nominal</i>
Potencia nominal del motor		PoUEr	3	<i>Potencia nominal</i>
Función "Iniciar la puesta en marcha del motor"		CALC = StArt	3	<i>Iniciar la puesta en marcha = St⁽¹⁾</i>
Rampa de aceleración			1	<i>P-130 Rampa acel.</i>
Rampa de deceleración			1	<i>P-131 rampa decel.</i>
Velocidad de consigna n1		n1	1	<i>P-170 Consigna fija n1</i>
Velocidad de consigna n2		n2	1	<i>P-171 Consigna fija n2</i>
Velocidad de consigna n3		n3	1	<i>P-172 Consigna fija n3</i>
Velocidad de consigna n4		n4	1	<i>P-173 Consigna fija n4</i>

Para el funcionamiento con regulación LVFC, ajuste además los siguientes parámetros:


Motor de SEW-EURODRIVE				
Tamaño	Ajuste en la consola de programación MBBG11A		Parámetro en MOVITOOLS® MotionStudio	
			Grupo	Parámetro
Modo de funcionamiento		ModE = LVFC	7	P-700 Modo de funcionamiento = LVFC

1) En MOVITOOLS® MotionStudio, haga clic en el botón [Iniciar la puesta en marcha].

Parámetros para el modo PROFI (con motores no SEW de 4 polos)

Motor no SEW				
Tamaño	Ajuste en la consola de programación MBBG11A		Parámetro en MOVITOOLS® MotionStudio	
			Grupo	Parámetro
Tensión nominal del motor		UoLt	3	Tensión nominal
Potencia nominal del motor		PoUEr	3	Potencia nominal
Corriente nominal del motor		AMPEr	3	Corriente nominal del motor
Frecuencia nominal del motor		hErtZ	3	Frecuencia nominal
Velocidad nominal del motor		rPN	3	Velocidad nominal
Función "Iniciar la puesta en marcha del motor"		CALC = StArt	3	Iniciar la puesta en marcha = S ⁽¹⁾
Rampa de aceleración			1	P-130 Rampa acel.
Rampa de deceleración			1	P-131 rampa decel.
Velocidad de consigna n1		n1	1	P-170 Consigna fija n1
Velocidad de consigna n2		n2	1	P-171 Consigna fija n2
Velocidad de consigna n3		n3	1	P-172 Consigna fija n3
Velocidad de consigna n4		n4	1	P-173 Consigna fija n4

Para el funcionamiento con regulación LVFC, ajuste además los siguientes parámetros:

Modo de funcionamiento		ModE = LVFC	7	P-700 Modo de funcionamiento = LVFC
------------------------	---	-------------	---	-------------------------------------

1) En MOVITOOLS® MotionStudio, haga clic en el botón [Iniciar la puesta en marcha].

6. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del índice de protección garantizado si no se monta el tornillo de cierre o se monta mal en la interfaz de diagnóstico. Deterioro del equipo MOVIFIT® compact
Vuelva a enroscar el tornillo de cierre de la interfaz de diagnóstico con la junta.
7. Desconecte la tensión de red.
8. Ajuste la dirección del esclavo AS-Interface del equipo MOVIFIT® compact (solo en caso de MOVIFIT® compact con AS-Interface).
⇒ Véase el capítulo "Asignación de la dirección del esclavo AS-Interface".

9. Ponga en marcha el control de nivel superior.
10. Enchufe el conector de motor al MOVIFIT® compact.
11. Conecte la tensión de red.

Puede controlar el accionamiento MOVIFIT® compact con el control de nivel superior (señales binarias o a través de AS-Interface).

6.4 Procedimiento de puesta en marcha del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact

Para poner en marcha el dispositivo de arranque del motor, siga estos pasos:

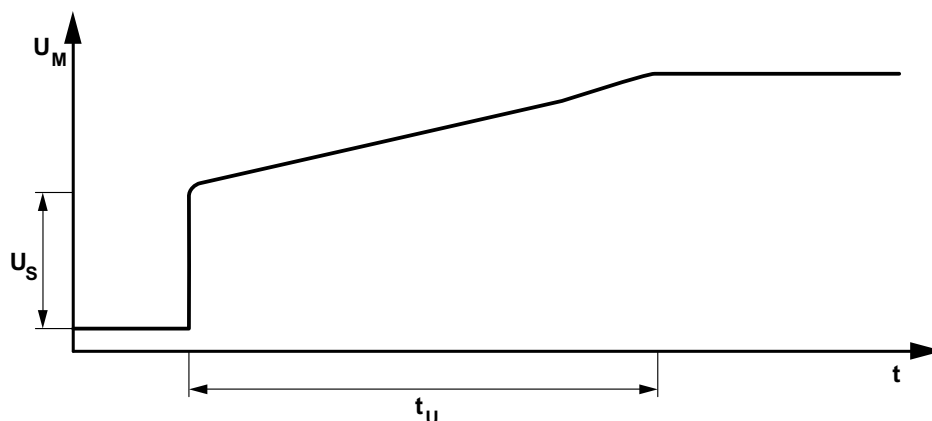
1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® compact.
 - ⇒ Véase el capítulo "Instalación eléctrica".
 2. Asegúrese de que el motor no se pone en marcha y de que una puesta en marcha accidental del motor no supondría ningún peligro.
 3. Conecte la tensión de red. El LED "ESTADO" luce en amarillo.
 4. Conecte la consola de programación MBBG11A o el PC/portátil al equipo MOVIFIT® compact.
 - ⇒ Véase el capítulo "Conexión de consola de programación MBBG11A"
 - ⇒ o el capítulo "Conexión de PC/portátil".
 5. Para la puesta en marcha sencilla, ajuste los parámetros del motor según los siguientes capítulos. Para el accionamiento de un motor asíncrono se dispone de los siguientes modos de funcionamiento en el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact:
 - ⇒ Limitación de tensión
 - ⇒ Limitación de corriente
 6. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del índice de protección garantizado si no se monta el tapón roscado o se monta mal en la interfaz de diagnóstico. Deterioro del equipo MOVIFIT® compact.
Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interfaz de diagnóstico con la junta.
 7. Desconecte la tensión de red.
 8. Ajuste la dirección del esclavo AS-Interface del equipo MOVIFIT® compact (solo en caso de MOVIFIT® compact con AS-Interface).
 - ⇒ Véase el capítulo "Asignación de la dirección del esclavo AS-Interface".
 9. Ponga en marcha el control de nivel superior.
 10. Enchufe el conector de motor al MOVIFIT® compact.
 11. Conecte la tensión de red.
- Puede controlar el accionamiento MOVIFIT® compact con el control superior (señales binarias o a través de AS-Interface).

6.4.1 Parámetros para el modo de funcionamiento "Limitación de tensión"

Descripción

El dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact aumenta la tensión del motor a lo largo de una rampa hasta el valor nominal dentro del tipo ajustado $t_U = 0\text{--}2\text{ s}$.

La tensión de arranque a partir de la cual se inicia el proceso de aceleración se puede ajustar dentro de los límites $U_S = 40\text{--}80\%$ de la tensión del motor U_M mediante los parámetros *Tensión de arranque de accionamiento 1* o *Tensión de arranque de accionamiento 2*.



Si usted cancela la habilitación, el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact reduce la tensión del motor a lo largo de una rampa dentro del tiempo de frenado ajustado.

Parámetro

Para la puesta en marcha en el modo de funcionamiento "Limitación de tensión", ajuste los siguientes parámetros.

Modo de funcionamiento "Limitación de tensión"				
Tamaño	Ajuste en la consola de programación MBBG11A		Parámetro en MOVITOOLS® MotionStudio	
			Grupo	Parámetro
Modo de arranque	Par	P-01 Accionamiento 1 = 0	7	Modo de arranque de accionamiento 1 = Con limitación de tensión
		P-02 Accionamiento 2 ¹⁾ = 0	7	Modo de arranque de accionamiento 2 = Con limitación de tensión ¹⁾
Corriente nominal del motor		P-03 Accionamiento 1	3	Corriente nominal del motor del accionamiento 1
		P-04 Accionamiento 2 ¹⁾	3	Corriente nominal del motor del accionamiento 2 ¹⁾
Tiempo de arranque suave t _u		P-05 Accionamiento 1	1	P-130 Tiempo de arranque suave de accionamiento 1
		P-06 Accionamiento 2 ¹⁾	1	P-131 Tiempo de arranque suave de accionamiento 2 ¹⁾
Tiempo de frenado		P-07 Accionamiento 1	1	Tiempo de frenado de accionamiento 1
		P-08 Accionamiento 2 ¹⁾	1	Tiempo de frenado de accionamiento 2 ¹⁾
Tensión de arranque U _s		P-11 Accionamiento 1	3	Tensión de arranque de accionamiento 1
		P-12 Accionamiento 2 ¹⁾	3	Tensión de arranque de accionamiento 2 ¹⁾

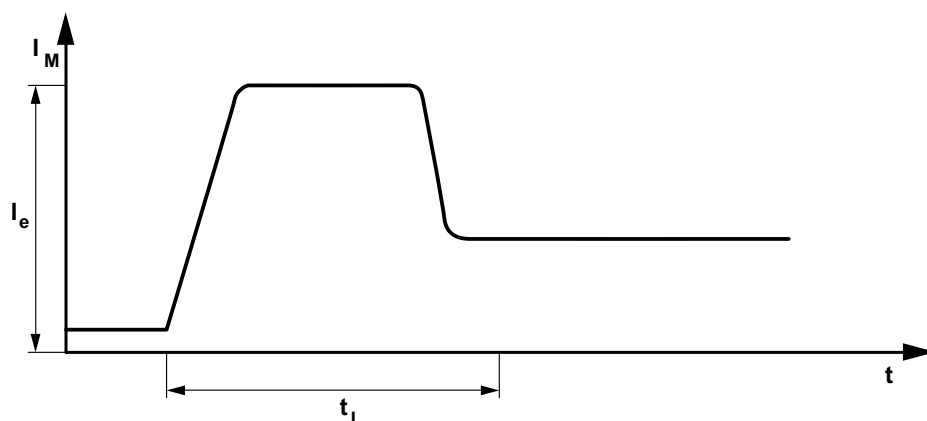
1) Sólo con sistema doble de arranque

6.4.2 Parámetros para el modo de funcionamiento "Limitación de corriente"

Descripción

Durante el arranque del accionamiento, el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact aplica la tensión U_e al motor. La corriente I_e se establece con el parámetro *P13 Límite de corriente*. El motor acelera en función de la corriente del motor I_M .

El tiempo t_i sirve para vigilar el proceso de arranque. Dentro del tiempo de vigilancia t_i , la corriente del motor debe haber salido de su valor de arranque elevado y haber bajado al valor de la corriente nominal o más. Si una vez expirado el tiempo de vigilancia t_i el motor sigue conduciendo una corriente superior a la corriente nominal del motor, el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact cambia al estado de error F 34 (Fallo Vigilancia del tiempo de arranque), véase capítulo "Lista de fallos del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact" (→ 125).



Parámetro

Para la puesta en marcha en el modo de funcionamiento "Limitación de corriente", ajuste los siguientes parámetros.

Modo de funcionamiento "Limitación de corriente"				
Tamaño	Ajuste en la consola de programación MBBG11A		Parámetro en MOVITOOLS® MotionStudio	
			Gru- po	Parámetro
Modo de arranque	Par	P-01 Acciona- miento 1 = 1	7	Modo de arranque de acciona- miento 1 = Con limitación de corriente
		P-02 Accionamiento 2 ¹⁾ = 1	7	Modo de arranque de acciona- miento 2 = Con limitación de corriente ¹⁾
Corriente nominal del motor		P-03 Acciona- miento 1	3	Corriente nominal del motor del accionamiento 1
		P-04 Acciona- miento 2 ¹⁾	3	Corriente nominal del motor del accionamiento 2 ¹⁾
Límite de corriente I _e		P-13 Acciona- miento 1	3	Límite de corriente de acciona- miento 1
		P-14 Acciona- miento 2 ¹⁾	3	Límite de corriente de acciona- miento 2 ¹⁾
Tiempo de vigilan- cia t _i fase de arran- que		P-09 Acciona- miento 1	5	Tiempo de vigilancia de fase de arranque de accionamiento 1
		P-10 Acciona- miento 2 ¹⁾		Tiempo de vigilancia de fase de arranque de accionamiento 2 ¹⁾

1) Sólo con sistema doble de arranque

6.5 Asignación de la dirección del esclavo de interface AS

SEW-EURODRIVE entrega el MOVIFIT® compact con AS-Interface con la dirección 0.

Existen las siguientes posibilidades para asignar la dirección de AS-Interface del MOVIFIT® compact (dirección 1A – 31A y 1B – 31B):

- **Asignación automática de direcciones** dentro de una instalación de AS-Interface planificada durante el cambio de un accionamiento MOVIFIT® compact.

Para ello deben cumplirse los siguientes requisitos:

- El nuevo accionamiento MOVIFIT® compact debe tener la dirección 0.
- En el caso de cambiar varios accionamientos MOVIFIT® compact, éstos deben cambiarse por separado uno tras otro.

- **Asignación de dirección manual a través del maestro de la instalación**

Conecte los accionamientos consecutivamente al cable de AS-Interface. De esta manera se evita la asignación de una misma dirección de AS-Interface a varios accionamientos MOVIFIT® compact.

- **Asignación de dirección manual con un dispositivo de direccionamiento portátil de AS-Interface.**

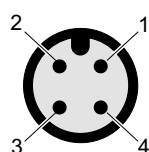
Al conectar el accionamiento MOVIFIT® compact al cable de AS-Interface tenga en cuenta las indicaciones del siguiente capítulo.

6.5.1 Asignación de la dirección del esclavo con un dispositivo de direccionamiento portátil

Los dispositivos de direccionamiento portátil de AS-Interface ofrecen las siguientes funciones:

- Lectura y cambio de una dirección del esclavo de AS-Interface
- Lectura del perfil de AS-Interface
- Lectura y cambio de bits de datos y de parámetros
- Test funcional y de puesta en marcha.

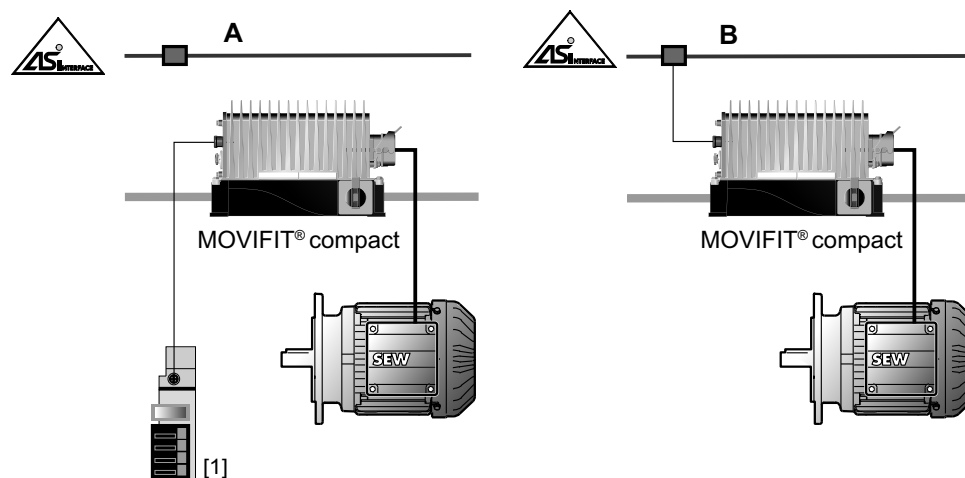
Si utiliza un dispositivo de direccionamiento portátil necesitará un cable de conexión compatible con el conector enchufable de AS-Interface X21 del equipo MOVIFIT® compact (véase la siguiente imagen).



- 1: AS-Interface +
2. n. c.
3: AS-Interface -
4: n. c.

Ejemplo

1. Separe los participantes de AS-Interface **de forma individual** de la red de AS-Interface y dirécciónelos con el dispositivo de direccionamiento portátil (paso **A**).
2. Después integre de nuevo la estación de AS-Interface en la red de AS-Interface (paso **B**).



16939538827

[1] Dispositivo de direccionamiento portátil de AS-Interface

6.6 Puesta en marcha en combinación con SBus

Para poner en marcha el equipo MOVIFIT® compact con conexión SBus, siga estos pasos:

1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® compact.
 - ⇒ Véase el capítulo "Instalación eléctrica".
2. Ajuste la dirección de SBus.
 - ⇒ Véase el capítulo "Asignación de la dirección SBus".
3. Asegúrese de que la velocidad de transmisión en baudios de SBus (parámetro *P884*) esté ajustada a 500 kbaudios (ajuste de fábrica).
4. Termine la terminación de bus en la primera y la última unidad de SBus.
 - ⇒ Véase el capítulo "Terminación de bus".
5. Ponga en marcha el variador o el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact.
 - ⇒ Véase el capítulo "Puesta en marcha del variador MOVIFIT® compact"
 - ⇒ o el capítulo "Puesta en marcha del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact".

Cuando la comunicación SBus está activa, el LED "SBus link" debe iluminarse en color verde.

6.6.1 Asignación de la dirección SBus

SEW-EURODRIVE entrega el MOVIFIT® compact con la dirección de SBus 0.

La siguiente tabla muestra las direcciones de SBus permitidas:

Maestro SBus	Direcciones de SBus permitidas de los esclavos MOVIFIT® compact
MOVIFIT®-SC, -FC Nivel funcional "Technology"	16 – 21
Pasarela DFx/UOH11B	1 – 8
Controlador DHx/UOH21B	1 – 16

Para la asignación de la dirección de SBus de MOVIFIT® compact están disponibles las siguientes posibilidades:

- **Asignación de dirección manual con MOVITOOLS® MotionStudio**
Ajuste la dirección de SBus en el árbol de parámetros bajo "8 Funciones de la unidad" > "88 Comunicación en serie SBus" > "881 Dirección de SBus".
Véase el capítulo "Parametrización con el PC/portátil".
- **Asignación de dirección manual con la consola de programación MBBG11A**
Ajuste la dirección de SBus en la consola de programación MBBG11A con el parámetro *111*.
Véase el capítulo "Parametrización con la consola de programación MBBG11A"

6.6.2 Terminación de bus

Para evitar fallos del sistema de bus provocados por reflexiones, etc., debe limitar el segmento SBus en la primera y última estación física con resistencias de terminación.

Terminación de bus en MOVIFIT®-SC/-FC

La resistencia de terminación del bus ya se encuentra en el ABOX de MOVIFIT®-SC/-FC.

Si hay instalado un equipo MOVIFIT®-SC/-FC al principio o al final de un segmento SBus, active la resistencia de terminación de SBus en el interruptor DIP S3 del ABOX de MOVIFIT®.

- Interruptor DIP S3 = ON: la resistencia de terminación del bus está activada.
- Interruptor DIP S3 = OFF: la resistencia de terminación del bus **no** está activada.
(ajuste de fábrica)

Terminación de bus en la pasarela DFx/UOH11B

La resistencia de terminación del bus ya se encuentra en la pasarela DFx/UOH11B.

Terminación de bus en el controlador DHx/UOH21B

La resistencia de terminación del bus ya se encuentra en el controlador DHx/UOH21B.

Terminación de bus en MOVIFIT® compact

Si hay instalado un equipo MOVIFIT® compact al principio o al final de un segmento SBus, instale la resistencia de terminación de SBus como se indica a continuación:

- Introduzca una pieza en T de SBus en la interfaz SBus X31.
- Introduzca una resistencia de terminación de SBus en la pieza en T de SBus.

NOTA

Encontrará ejemplos de la instalación de la resistencia de terminación de SBus en el capítulo "Ejemplos de conexión SBus" (→ 51).

6.6.3 Comunicación con el maestro SBus

La descripción del intercambio de datos de proceso con el maestro SBus se puede consultar en el capítulo "Funciones del MOVIFIT® compact con SBus" (→ 104).

6.6.4 Ejemplo de aplicación del modo transparente para MOVIFIT®-FC Technology con 6 unidades de esclavo

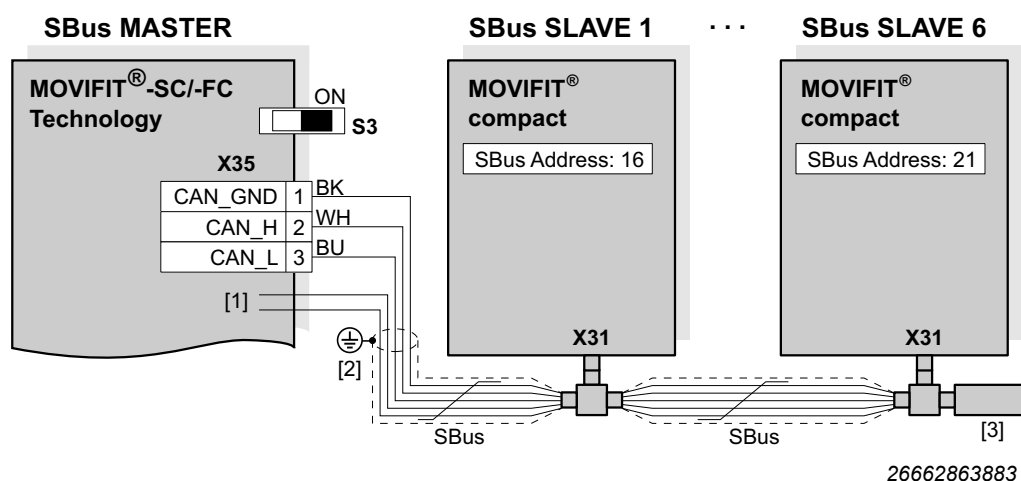
El modo transparente para MOVIFIT®-FC Technology ofrece la siguiente funcionalidad:

- Control del variador de frecuencia integrado mediante 3 palabras de datos de proceso.

Los tiempos para las rampas de aceleración y deceleración deben especificarse de forma cíclica por el control de nivel superior.

- Control de otras 6 unidades de esclavo MOVIFIT® compact conectadas externamente mediante tres palabras de datos de proceso para cada una.
- MOVIFIT® compact puede utilizar 2 entradas binarias para evaluar sensores externos.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de conexión con un MOVIFIT®-FC Technology y 6 unidades de esclavo SBus de MOVIFIT® compact:



- [1] No conecte los conductores restantes.
 [2] Puesta a tierra del apantallado con prensaestopas CEM
 [3] Resistencia de terminación de SBus

Las unidades de esclavo de MOVIFIT® compact se controlan con las direcciones de SBus 16 – 21.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de planificación de proyecto TIA para modo transparente MOVIFIT®-FC con 6 unidades de esclavo MOVIFIT® compact:

Device overview					
Module	Rack	Slot	I address	Q address	
▼ buc-mtx-technology-s12-cu	0	0	1983*		
► Ethernet Interface	0	0 X1	1982*		
F-Module I/O (5/4 Byte)_1	0	1	18...26	18...25	
01 PD Status- / Controlword_1	0	2	392...393	394...395	
01 Byte Inputs DI00-DI07 / Outputs DO0...	0	3	5	5	
03 PD Power section / Slave / S12_1	0	4	694...699	694...699	
03 PD MOVIFIT Compact Adr16	0	5	264...269	264...269	
03 PD MOVIFIT Compact Adr17	0	6	270...275	270...275	
03 PD MOVIFIT Compact Adr18	0	7	276...281	276...281	
03 PD MOVIFIT Compact Adr19	0	8	282...287	282...287	
03 PD MOVIFIT Compact Adr20	0	9	288...293	288...293	
03 PD MOVIFIT Compact Adr21	0	10	332...337	332...337	

28457021451

6.7 Parametrización con la consola de programación MBBG11A**6.7.1 Descripción de la consola de programación MBBG11A****Función**

Con la consola de programación MBBG11A es posible poner en marcha equipos MOVIFIT® compact, parametrizarlos y controlarlos en modo manual. Adicionalmente, la consola muestra información importante sobre el estado del accionamiento.

Características

- Display de 7 segmentos
- Ajustador de consigna/Potenciómetro (sólo para variadores en el modo de ajustador de consigna)
- Barra de navegación para la indicación del menú y del modo de funcionamiento actuales
- 6 teclas de guía de menú para la ejecución de las funciones y para el ajuste de parámetros
- Cable de conexión

Asignación de teclas

La siguiente imagen muestra la asignación de teclas de la consola de programación MBBG11A:



17186799371

Tecla  <UP>

- Seleccionar símbolo
- Aumentar el valor

Tecla  <DOWN>

- Seleccionar símbolo
- Reducir el valor

Tecla  <OUT>


- Desactivar el símbolo
- Salir del menú de parámetros

Tecla  <ENTER>

- Activar el símbolo
- Abrir del menú de parámetros

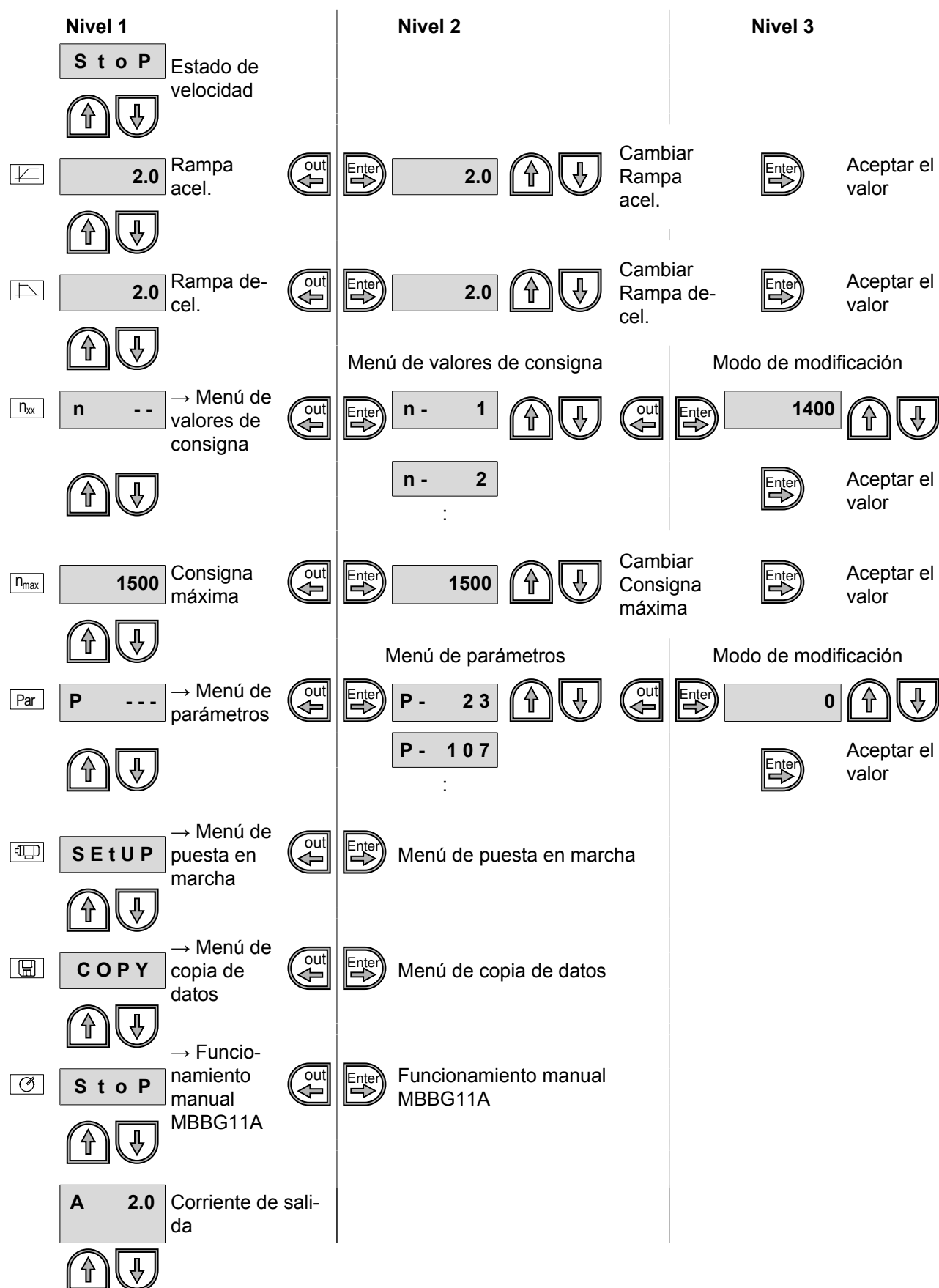
Tecla  <RUN>

- Activar el funcionamiento de bus/automático
- Habilitar el accionamiento en el funcionamiento manual

- Tecla  <STOP/RESET>
- Parar el accionamiento
 - Reset del fallo

6.7.2 Manejo

La siguiente imagen muestra los menús de la consola de programación MBBG11A:



Menús

Cuando se selecciona un símbolo con las teclas <UP> o <DOWN>, el LED del símbolo luce. En los símbolos que únicamente representan valores de indicación, el valor actual aparece de inmediato en el display de 7 segmentos.

Indicador de estado

Cuando el accionamiento está habilitado, la consola de programación muestra la velocidad real calculada.

Indicación de fallo

Cuando se produce un fallo, la consola de programación muestra el código de fallo parpadeando, p. ej., "F-11", véase capítulo "Servicio" > "Lista de fallos de MOVIFIT® compact".

Advertencias

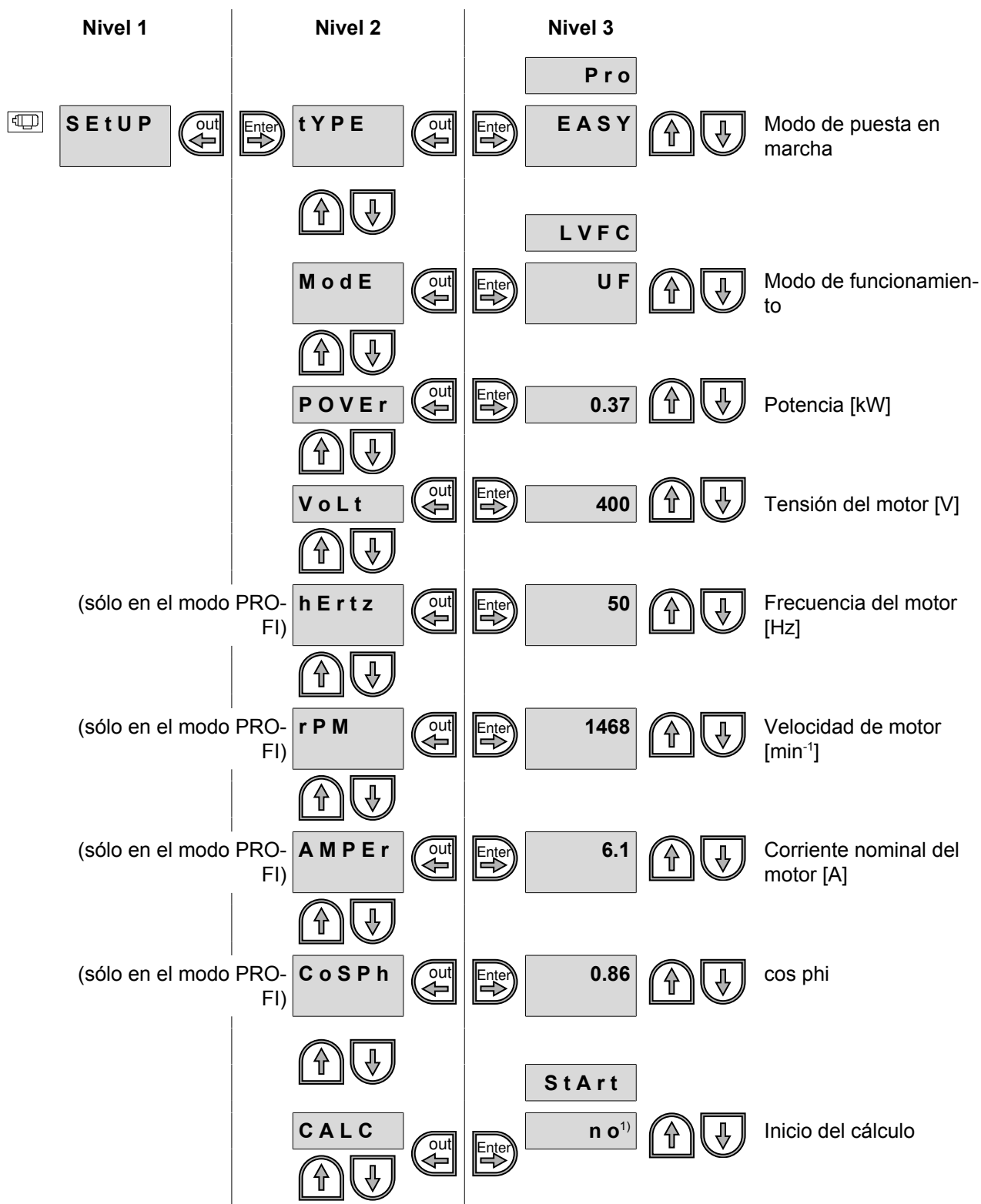
No está permitido modificar determinados parámetros en ninguno de los modos de funcionamiento. Si pese a ello lo intenta, la consola de programación muestra un código de advertencia, p. ej.: "r-32". El código de advertencia mostrado depende de la acción que realice usted. Encontrará el significado de los códigos de advertencia en el capítulo "Funcionamiento" > "Indicaciones de funcionamiento de la consola de programación MBBG11A".

6.7.3 Parametrización del variador

Al menú "SEtUP" sólo se puede cambiar en el estado de funcionamiento "Sin habilitación". En el menú "SEtUP" se dispone de 2 modos de puesta en marcha:

- En el modo Easy (indicación: "EASY") se ponen en marcha sólo motores de 4 polos de SEW-EURODRIVE.
- En el modo PROFI (indicación: "Pro") se ponen en marcha los motores no SEW.

La siguiente imagen muestra los menús de puesta en marcha en el menú "SEtUP":



1) Indicación tras la conexión = "no", indicación después de concluir la puesta en marcha = "donE"

Guardar parámetros

NOTA

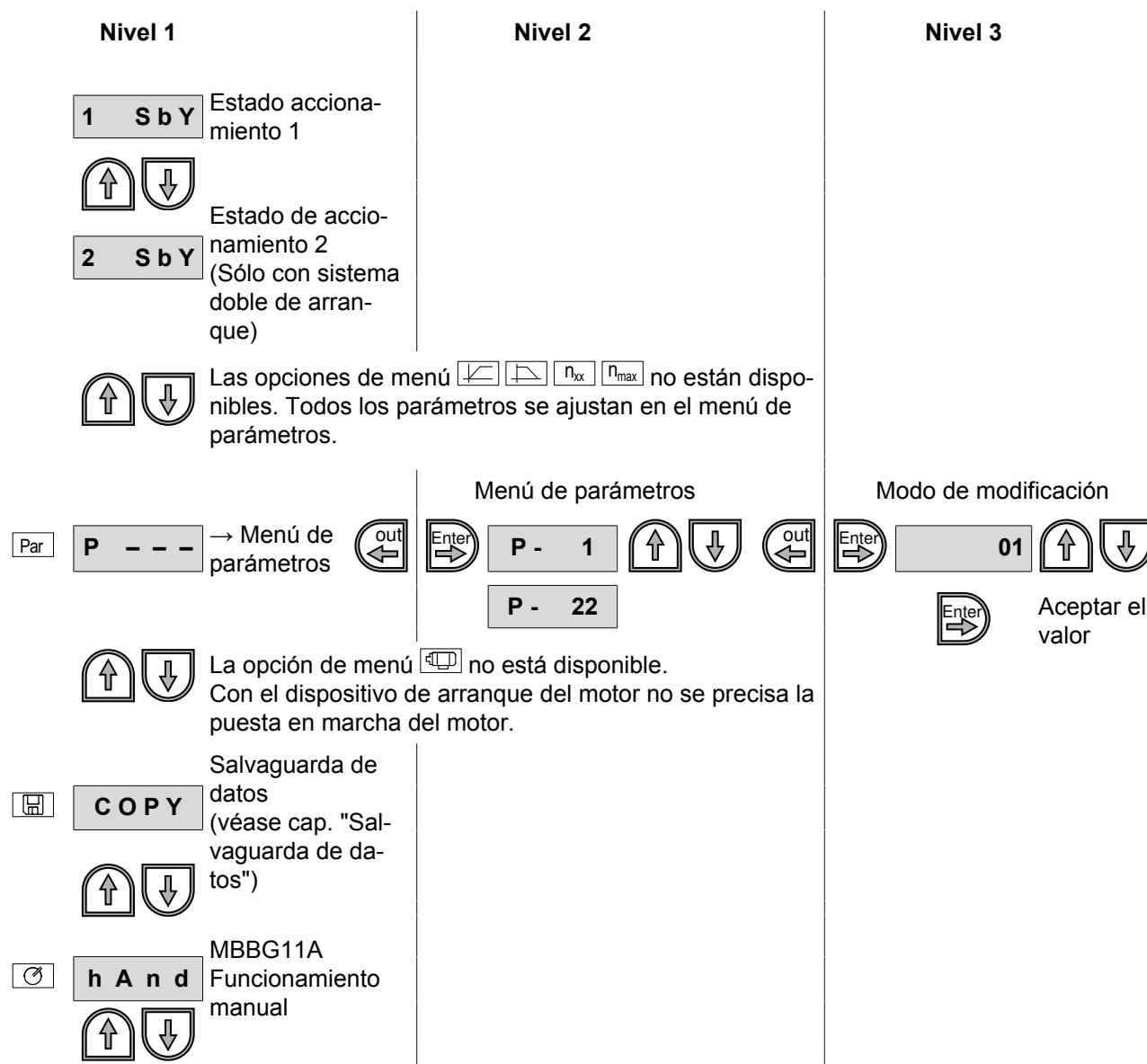


Inicie la puesta en marcha y el guardado de parámetros ajustando el valor del último menú "CALC" a "StArt".

Si sale del menú "SETUP" con la tecla <OUT> sin haber concluido la puesta en marcha, los valores que se hayan cambiado previamente **no** se aceptarán.

6.7.4 Parametrización del dispositivo de arranque del motor

La siguiente imagen muestra los menús durante la parametrización del dispositivo de arranque del motor:

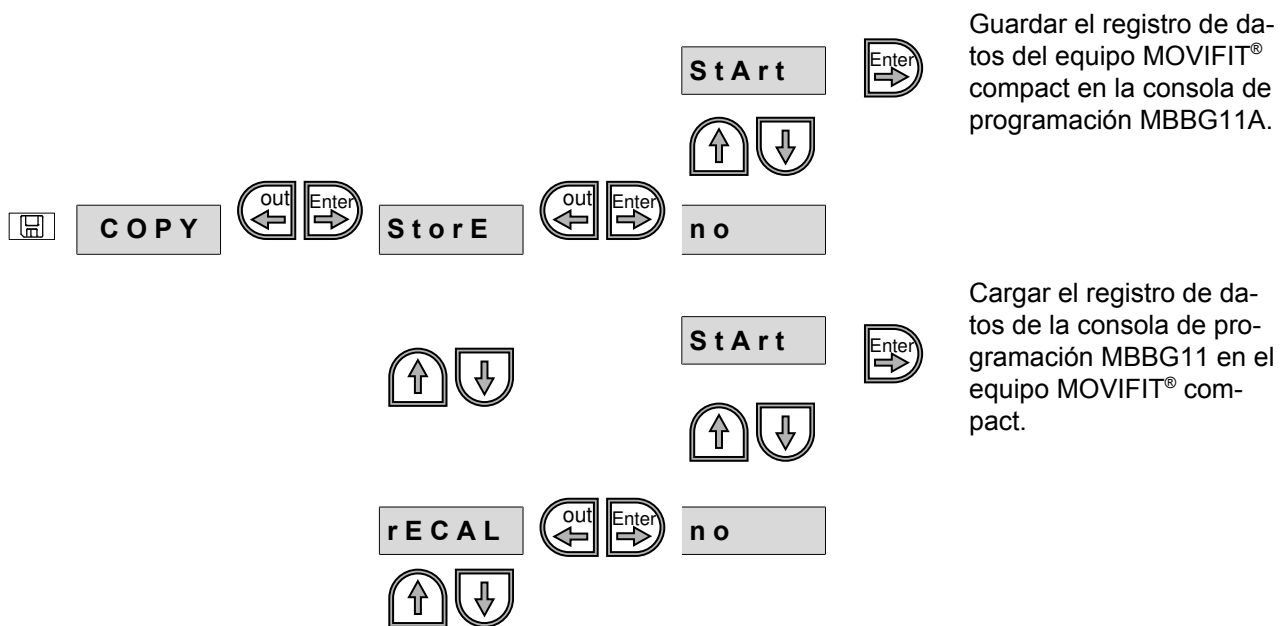


6.7.5 Salvaguarda de datos

SEW-EURODRIVE recomienda guardar el registro de datos tras la puesta en marcha. De este modo podrá utilizarlo también con otros equipos MOVIFIT® compact con motores idénticos. Cambie del menú principal al menú de salvaguarda de datos. En el menú de salvaguarda de datos se dispone de 2 funciones:

- Guardar el registro de datos del equipo MOVIFIT® compact en la consola de programación MBBG11A (indicación: "StorE").
- Cargar el registro de datos de la consola de programación MBBG11 en el equipo MOVIFIT® compact (indicación: "rECAL").

La siguiente imagen muestra la guía del menú de salvaguarda de datos:



Guardar el registro de datos del equipo MOVIFIT® compact en la consola de programación MBBG11A

Guarde el registro de datos en la consola de programación MBBG11A según la guía de menú de arriba. Durante el proceso de salvaguarda, la consola de programación MBBG11A muestra "u. u.".

Después de guardar se indica durante 1 s:

- la confirmación positiva "donE"
- o un código de fallo con la forma "r-xx".

Seguidamente se visualiza de nuevo la indicación "no".

Pulsando 2 veces la tecla <OUT> se vuelve al menú principal.

Cargar el registro de datos de la consola de programación MBBG11 en el equipo MOVIFIT® compact

El registro de datos se puede cargar en el equipo MOVIFIT® compact sólo en el estado de funcionamiento "Sin habilitación".

Cargue el registro de datos en el MOVIFIT® compact siguiendo la guía del menú. Durante el proceso de salvaguarda, la consola de programación MBBG11A muestra "d. d.".

Después de guardar se indica durante 1 s:

- la confirmación positiva "donE"
- o un código de fallo con la forma "r-xx".

Seguidamente se visualiza de nuevo la indicación "no".

Para habilitar de nuevo el MOVIFIT® compact, pulse la tecla <RUN>.

6.8 Parametrización con el PC/portátil

6.8.1 MOVITOOLS® MotionStudio

El paquete de software MOVITOOLS® MotionStudio es la herramienta de ingeniería de SEW-EURODRIVE válida para todos los equipos, con la que tendrá acceso a todas las unidades de accionamiento de SEW-EURODRIVE. Para el MOVIFIT® compact puede utilizar MOVITOOLS® MotionStudio para la puesta en marcha y el diagnóstico.

Instale la versión de software actual de MOVITOOLS® MotionStudio en el PC/portátil.

MOVITOOLS® MotionStudio puede comunicar a través de diversos sistemas de comunicación y bus de campo con las unidades de accionamiento.

Los capítulos siguientes describen el caso de aplicación más sencillo para la conexión de PC/portátil con un variador MOVIFIT® a través de la interfaz de diagnóstico X50 (acoplamiento punto a punto).

6.8.2 Primeros pasos con MOVITOOLS® MotionStudio

Iniciar el software y crear un proyecto

Para iniciar MOVITOOLS® MotionStudio y crear un proyecto, proceda del siguiente modo:

1. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio desde el menú de inicio de Windows en el siguiente punto del menú:
[Start] > [Programs] > [SEW] > [MOVITOOLS-MotionStudio] > [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Cree un proyecto con nombre y ubicación.

Establecer comunicación y escanear la red

Para establecer con MOVITOOLS® MotionStudio una comunicación y escanear su red, proceda del siguiente modo:

- ✓ Con el adaptador de interfaz se establece una conexión en serie entre su PC/portátil y el equipo MOVIFIT® compact.

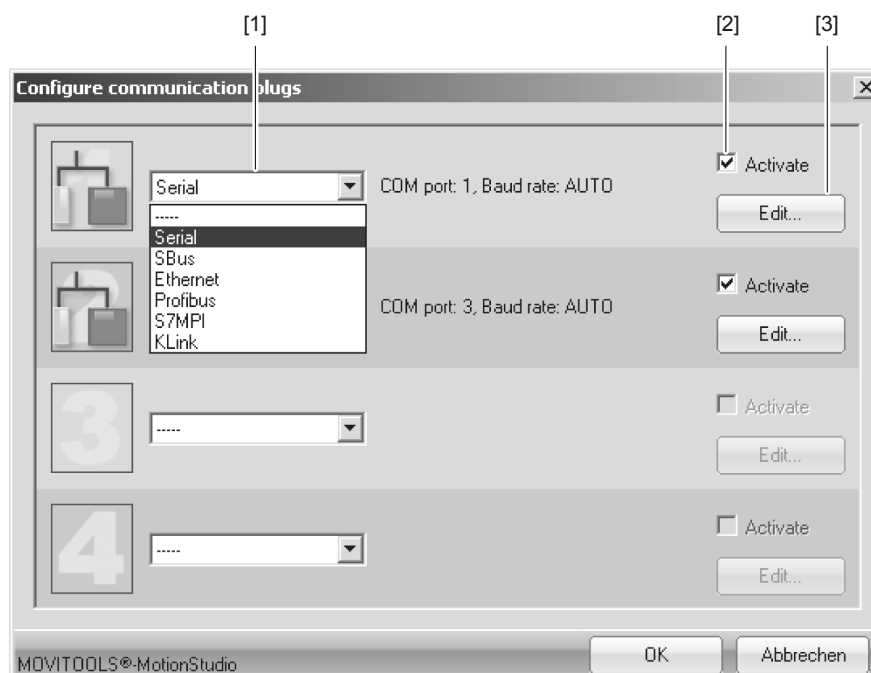
1. En la barra de herramientas, haga clic en el icono [1].



[1]

18014399642823819

⇒ Se muestra la siguiente ventana.



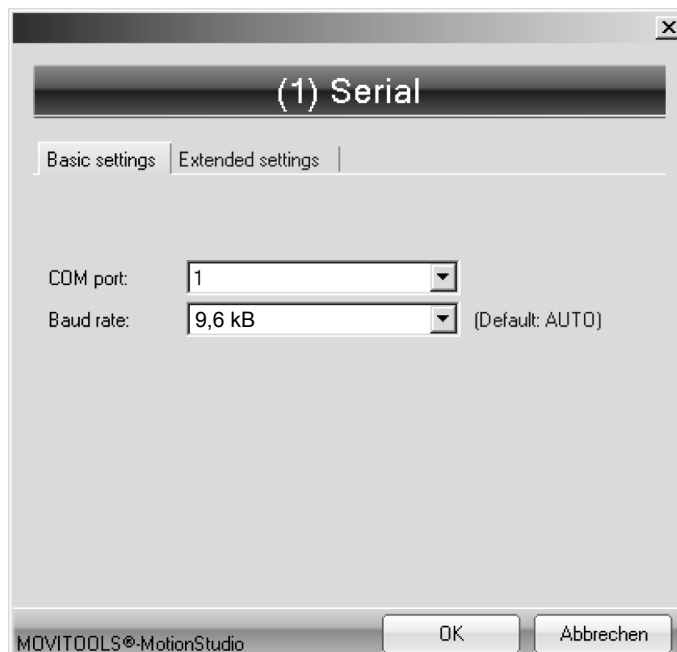
9007200201683979

2. Seleccione de la lista desplegable [1] el tipo de comunicación "Serial".

⇒ En el ejemplo es el 1. canal de comunicación con el tipo de comunicación "Serial" activado [2].

3. Haga clic en el botón [3].

⇒ Se visualizan los ajustes del tipo de comunicación "Serial".



18484090635

4. En el campo de selección "COM-Port", seleccione el puerto al que el equipo MOVIFIT® compact está conectado al PC/ordenador portátil mediante el adaptador de interfaz.
5. Escanee su red (escaneado de unidades). Haga clic para este fin en el botón [Start network scan]] (Iniciar escaneo de red) [1] en la barra de herramientas.



[1]

27021598896943499

6.8.3 Parametrización con MOVITOOLS® MotionStudio

Ajuste los parámetros como sigue:

1. En la red de MOVITOOLS® MotionStudio, haga clic derecho en el equipo MOVIFIT® compact que se muestra.
2. En el menú contextual seleccione "Puesta en marcha" > "Árbol de parámetros".
⇒ Aparece el árbol de parámetros.
3. Haga doble clic en el grupo de parámetros que desee.
4. Haga clic en el campo de entrada del parámetro.
5. Introduzca el valor del parámetro y confirme la entrada con la tecla <ENTER>.

Encontrará una vista general de los parámetros en los capítulos "Directorio de parámetros del variador MOVIFIT® compact" (→ 84) y "Directorio de parámetros del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact" (→ 90).

6.9 Directorio de parámetros del variador MOVIFIT® compact

Las tablas siguientes muestran los parámetros relevantes para el equipo del variador MOVIFIT® compact.



Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub- índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
0__		Valores de indicación				
00_		Valores de proceso				
000	Indicación	8318	0	Velocidad	[min ⁻¹]	
004	-	8321	0	Corriente de salida	[%]	
008	26	8325	0	Tensión de circuito inter- medio	[V]	
009	Indicación	8326	0	Corriente de salida	[A]	
01_		Indicadores de estado				
010	Indicación	8310	0	Estado del variador	[Texto]	
011	Indicación			Estado de funcionamiento	[Texto]	
012	Indicación			Estado de fallo	[Texto]	
014	29	8327	0	Temperatura del disipa- dor	[°C]	
03_		Entradas binarias				
030	90	8334	0	Estado DI00	0, 1	
031				Estado DI01	0, 1	
032				Estado DI02	0, 1	
033				Estado DI03	0, 1	
05_		Salidas binarias				
-	90	8349	0	Estado DO00	0, 1	
051				Estado DO01	0, 1	
07_	-	Datos de la unidad				
070	-	8301	0	Tipo de unidad	[Texto]	
-	-	-	-	Serie de la unidad	[Texto]	
073	-	8300	0	Opción frontal de firmwa- re (unidad de mando)	[Texto]	
076	-	10546	27	Firmware unidad básica	[Texto]	
700		10546	42	Modo de funcionamiento	[Texto]	
-	-	8314 8315 8316 8317	0	Signatura	[Texto]	
-	-	8652	0	Tensión nominal	[V]	


Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
0__		Valores de indicación				
-	-	8640	0	Frecuencia nominal	[Hz]	
-	-	8642	0	Velocidad nominal	[min ⁻¹]	
-	-	10546	13	Potencia nominal	[kW]	
08__		Memoria de fallos				
080	99	8366	0	Código de fallo T0 ¹⁾	[Código]	
	103	9304	0	Código de subfallo T0	[Código]	
	107	8883	0	Fallo interno T0	[Código]	
081	-	8367	0	Código de fallo T1 ¹⁾	[Código]	
	-	9305	0	Código de subfallo T1	[Código]	
	-	8884	0	Fallo interno T1	[Código]	
082	-	8368	0	Código de fallo T2 ¹⁾	[Código]	
	-	9306	0	Código de subfallo T2	[Código]	
	-	8885	0	Fallo interno T2	[Código]	
083	-	8369	0	Código de fallo T3 ¹⁾	[Código]	
	-	9307	0	Código de subfallo T3	[Código]	
	-	8886	0	Fallo interno T3	[Código]	


1) La consola de programación MBBG11A muestra sólo el último fallo. MOVITOOLS® MotionStudio muestra los últimos 4 fallos.


Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
1__		Consignas/integradores				
13__		Rampas de velocidad				
130		8807	0	Rampa acel.	0.125 – 1500 s ¹⁾	1 s
131		8808	0	Rampa decel.	0.125 – 1500 s ¹⁾	1 s
17__		Consignas fijas				
170		8489	0	Consigna fija n1	-6000 – -15 min ⁻¹ 15 – 6000 min ⁻¹	15 min ⁻¹
171		8490	0	Consigna fija n2	-6000 – -15 min ⁻¹ 15 – 6000 min ⁻¹	250 min ⁻¹
172		8491	0	Consigna fija n3	-6000 – -15 min ⁻¹ 15 – 6000 min ⁻¹	750 min ⁻¹
173		10096	31	Consigna fija n4	-6000 – -15 min ⁻¹ 15 – 6000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹

1) El tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 min⁻¹. En función de la energía regenerativa, el tiempo de rampa real del parámetro 131 (rampa decel.) puede ser más largo.

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
3__		Parámetros del motor				
30_		Limitaciones 1				
302		8517	0	Velocidad máxima	15 – 6000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹
303	34	8518	0	Límite de corriente	0 – 150 %	150 %
32_		Ajuste del motor 1				
323	5	8526	0	Tiempo premagnetización 1	El tiempo de premagnetización depende del motor conectado. El tiempo de premagnetización está limitado por un valor mínimo.	
-	23	10546	23	Boost	0 – 50 V	0 V
33_		Puesta en marcha del motor				
-		10546	41	Puesta en marcha	EASY PROFI	EASY
-		10546	13	Potencia nominal	90 – 3000 W	250 W
-		8652	0	Tensión nominal	0 – 700 V	230 V
-		8640	0	Frecuencia nominal	10 – 500 Hz	50 Hz
-		8642	0	Velocidad nominal	10 – 6000 min ⁻¹	1300 min ⁻¹
08		8648	0	Corriente nominal del motor	0.1 – 300 A	1.195 A
-		8674	0	Factor potenc.	0.5 – 0.95	0.81
-		10546	43	Iniciar la puesta en marcha	Sí No	No (Listo)
700		10546	42	Modo de funcionamiento	U/f LVFC	U/f
34_		Protección del motor				
-	38	10546	38	Factor de evaluación de corriente del motor UL	0 – 100	1.4

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
6__		Asignación de bornas				
60_		Configuración de bornas				
600	98	10546	98	Configuración de bornas	Modo estándar Modo alternativo (→  98)	Modo estándar

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
7__		Funciones de control				
70_		Modos de funcionamiento				
700		10546	42	Modo de funcionamiento	U/f LVFC	U/f

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
8__		Funciones de la unidad				
80_		Configuración				
802	95	8594	0	Cargar ajuste de fábrica	Sí No	No
84_		Respuesta de reseteo				
840		8617	0	Reseteo manual	Sí No	No
86_		Modulación				
860	40	10546	40	Frecuencia PWM	4 kHz 16 kHz	4 kHz
87_		Parametrización de datos de proceso				
870		8304	0	Descripción del valor de consigna PO1	9: Palabra de control 1	9: Palabra de control 1
871	115	8305	0	Descripción del valor de consigna PO2	1: Velocidad de consigna 11: Velocidad de consigna %	11: Velocidad de consigna %
872	116	8306	0	Descripción del valor de consigna PO3	0: Sin función 8: Rampa	8: Rampa
873		8307	0	Descripción del valor real PI1	6: Palabra de estado 1	6: Palabra de estado 1
874	118	8308	0	Descripción del valor real PI2	1: Velocidad real 2: Corriente de salida 8: Velocidad real %	2: Corriente de salida
875		8309	0	Descripción del valor real PI3	7: Palabra de estado 2	7: Palabra de estado 2
88_		Comunicación serie SBus				

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
8__		Funciones de la unidad				
881	111	8600	0	Dirección SBus	0 – 63	0
883	112	8602	0	Tiempo de desbordamiento SBus	0.01 – 10 s	0.1 s
884	113	8603	0	Velocidad de transmisión SBus	125 kbaudios 250 kbaudios 500 kbaudios 1 Mbaudio	500 kbaudios

6.9.1 Descripción de parámetros del variador

Índice de parámetro 10546.23

Boost

Rango de valores: 0 – 50 V

Un aumento de tensión (= Boost) durante el arranque del accionamiento aumenta el par inicial de arranque del accionamiento.

Índice de parámetro 10546.38

Factor de evaluación de corriente del motor UL

Rango de valores: 0 – 1.4 – 100

La función de protección del motor UL cumple los requisitos de la norma UL 508C. La corriente del motor que se utiliza en la función de protección del motor UL es el producto de la corriente real actualmente medida y el índice de parámetro ajustable 10546.38 *Factor de evaluación de corriente del motor UL*.

Parámetro 860

Frecuencia PWM

Rango de valores: 4 kHz, 16 kHz

La potencia nominal del variador indicada en los datos técnicos tiene validez para la frecuencia de modulación por ancho de impulsos (frecuencia PWM) de 4 kHz.

La frecuencia PWM de 16 kHz no está disponible en todos los puntos de funcionamiento y depende especialmente de la velocidad (frecuencia de estator f_s) y de la carga térmica (temperatura del dissipador de calor) del variador.

Un importante factor de influencia para el funcionamiento con una frecuencia PWM de 16 kHz es la frecuencia de estator f_s . Un motor de 4 polos con una frecuencia nominal del motor de 400 V y una frecuencia nominal del motor de 50 Hz en una red de 400 V se puede operar por encima de una velocidad de 780 min⁻¹ con la frecuencia PWM de 16 kHz.

Para otras combinaciones de tensiones de motor y red, calcule la frecuencia de estator necesaria f_s , a partir de la cuál la frecuencia PWM de 16 kHz es posible, según la fórmula siguiente:

$$f_s = U_{\text{Red}} / U_N \times f_N / 2$$

f_s Frecuencia de estator

U_{Red} Tensión de red

U_N Tensión nominal del motor

f_N Frecuencia nominal del motor

6.10 Directorio de parámetros del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact

Las tablas siguientes muestran los parámetros relevantes para el equipo del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact.

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub- índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
0__		Valores de indicación				
01_		Indicadores de estado				
010	Indicación	8310	0	Estado del dispositivo de arranque	[Texto]	-
011	Indicación			Estado de funcionamiento	[Texto]	-
012	Indicación			Estado de fallo	[Texto]	-
03_		Entradas binarias				
030	90	8334	0	Estado DI00	0, 1	-
031				Estado DI01	0, 1	-
032				Estado DI02	0, 1	-
033				Estado DI03	0, 1	-
05_		Salidas binarias				
-	90	8349	0	Estado DO00	0, 1	-
051				Estado DO01	0, 1	-
07_	-	Datos de la unidad				
070	-	8301	0	Tipo de unidad	[Texto]	-
-	-	-	-	Serie de la unidad	[Texto]	
073	-	8300	0	Opción frontal de firmware (unidad de mando)	[Texto]	-
076	-	10546	27	Firmware unidad básica	[Texto]	-
-	-	8314 8315 8316 8317	0	Signatura	[Texto]	
-	-	10546	201	Modo de arranque de accionamiento 1	[Texto]	-
-	-	10546	202	Modo de arranque de accionamiento 2	[Texto]	-
-	-	8648	0	Corriente nominal del motor del accionamiento 1	[A]	-
-	-	8649	0	Corriente nominal del motor del accionamiento 2	[A]	-

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
0__		Valores de indicación				
08_		Memoria de fallos				
080	99	8366	0	Código de fallo T0 ¹⁾	[Código]	
	103	9304	0	Código de subfallo T0	[Código]	
	107	8883	0	Fallo interno T0	[Código]	
081	-	8367	0	Código de fallo T1 ¹⁾	[Código]	
	-	9305	0	Código de subfallo T1	[Código]	
	-	8884	0	Fallo interno T1	[Código]	
082	-	8368	0	Código de fallo T2 ¹⁾	[Código]	
	-	9306	0	Código de subfallo T2	[Código]	
	-	8885	0	Fallo interno T2	[Código]	
083	-	8369	0	Código de fallo T3 ¹⁾	[Código]	
	-	9307	0	Código de subfallo T3	[Código]	
	-	8886	0	Fallo interno T3	[Código]	

1) La consola de programación MBBG11A muestra sólo el último fallo. MOVITOOLS® MotionStudio muestra los últimos 4 fallos.

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
1__		Consignas/integradores				
13_		Rampas de velocidad				
130	5	10096	1	Tiempo de arranque suave accionamiento 1	0 – 2 s	1 s
131	6	10096	2	Tiempo de arranque suave accionamiento 2	0 – 2 s	1 s
-	7	10546	207	Tiempo de frenado de accionamiento 1	0 – 2 s	1 s
-	8	10546	208	Tiempo de frenado de accionamiento 2	0 – 2 s	1 s

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
3__		Parámetros del motor				
30_		Limitaciones 1				
-	13	10546	213	Límite de corriente de accionamiento 1	100 – 500 %	400 %
-	14	10546	214	Límite de corriente de accionamiento 2	100 – 500 %	400 %


Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
3__		Parámetros del motor				
32_		Ajuste del motor 1				
-	3	8648	0	Corriente nominal del motor del accionamiento 1	0.1 – 10 A	5 A
-	4	8649	0	Corriente nominal del motor del accionamiento 2	0.1 – 10 A	5 A
-	11	10546	211	Tensión de arranque de accionamiento 1	40 – 80 %	50 %
-	12	10546	212	Tensión de arranque de accionamiento 2	40 – 80 %	50 %

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
5__		Funciones de control				
50_		Tiempo de vigilancia de la fase de arranque				
-	9	10546	209	Tiempo de vigilancia de fase de arranque de accionamiento 1	0 – 5 s	3 s
-	10	10546	210	Tiempo de vigilancia de fase de arranque de accionamiento 2	0 – 5 s	3 s

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
6__		Asignación de bornas				
60_		Configuración de bornas				
600	98	10546	98	Configuración de bornas	Modo estándar Modo alternativo (→ 98)	Modo estándar

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
7__		Funciones de control				
70_		Modos de funcionamiento				

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
7__		Funciones de control				
-	1	10546	201	Modo de arranque de accionamiento 1	0: Limitación de tensión 1: Limitación de corriente	0: Limitación de tensión
-	2	10546	202	Modo de arranque de accionamiento 2	0: Limitación de tensión 1: Limitación de corriente	0: Limitación de tensión
-	21	10546	221	Funcionamiento arranque-parada elevado de accionamiento 1	OFF ON	OFF
-	22	10546	222	Funcionamiento arranque-parada elevado de accionamiento 2	OFF ON	OFF
-	15	10546	215	Modo de boost de accionamiento 1	OFF ON	OFF
-	16	10546	216	Modo de boost de accionamiento 2	OFF ON	OFF
-	17	10546	217	Tensión de boost de accionamiento 1	60 – 100 %	80 %
-	18	10546	218	Tensión de boost de accionamiento 2	60 – 100 %	80 %
-	19	10546	219	Duración de boost de accionamiento 1	0.1 – 2 s	0.5 s
-	20	10546	220	Duración de boost de accionamiento 2	0.1 – 2 s	0.5 s

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
8__		Funciones de la unidad				
80_		Configuración				
802	95	8594	0	Cargar ajuste de fábrica	Sí No	No
84_		Respuesta de reseteo				
840	22	8617	0	Reseteo manual	Sí No	No
87_		Parametrización de datos de proceso				

Parámetro n° MotionStudio	Parámetro n° MBBG11A / Indicación	Índice dec.	Sub-índice dec.	Nombre	Rango de valores	Ajuste de fábrica
8__		Funciones de la unidad				
870		8304	0	Descripción del valor de consigna PO1	14: Palabra de control SC	14: Palabra de control SC
871		8305	0	Descripción del valor de consigna PO2	0: Ninguna función	0: Ninguna función
872		8306	0	Descripción del valor de consigna PO3	0: Sin función	0: Sin función
873		8307	0	Descripción del valor real PI1	14: Palabra de estado accionamiento 1	14: Palabra de estado accionamiento 1
874		8308	0	Descripción del valor real PI2	14: Palabra de estado accionamiento 2	14: Palabra de estado accionamiento 2
875		8309	0	Descripción del valor real PI3	0: Sin función	0: Sin función
88_		Comunicación serie SBus				
881	111	8600	0	Dirección SBus	0 – 63	0
883	112	8602	0	Tiempo de desbordamiento SBus	0.01 – 10 s	0.1 s
884	113	8603	0	Velocidad de transmisión SBus	125 kbaudios 250 kbaudios 500 kbaudios 1 Mbaudio	500 kbaudios

6.10.1 Descripción de parámetros del dispositivo de arranque del motor

Parámetros 130/131

Tiempo de arranque suave accionamiento 1/2

Rango de valores: 0 – 1 – 2 s

Este parámetro establece el tiempo de arranque suave para la limitación de la corriente de arranque.

Tenga en cuenta las siguientes limitaciones:

P130 = 0 P131 = 0	P130 > 0 P131 > 0		
	Freno BE05 – BE2	Freno BE5	Freno BE11
Sin limitaciones	Sin limitaciones	Par de frenado máx. = 28 Nm	El motor con freno BE11 no está permitido.

Índice de parámetro 10546.207/10546.208

Tiempo de frenado de accionamiento 1/2

Rango de valores: 0 – 1 – 2 s

Este parámetro establece el tiempo de frenado del accionamiento 1/2.

Si usted cancela la habilitación, el dispositivo de arranque del motor reduce la tensión del motor a lo largo de una rampa dentro del tiempo de frenado ajustado.

Tenga en cuenta las siguientes limitaciones:

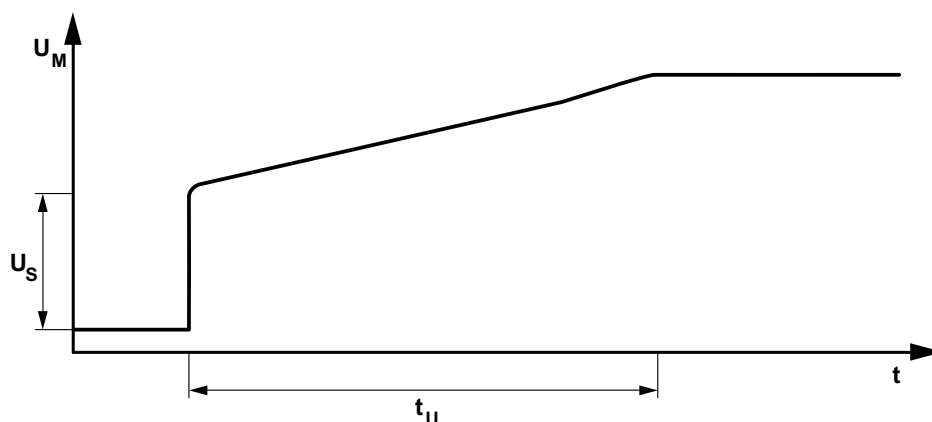
P10546.207 = 0 P10546.208 = 0	P10546.207 > 0 P10546.208 > 0		
	Freno BE05 – BE2	Freno BE5	Freno BE11
Sin limitaciones	Sin limitaciones	Par de frenado máx. = 28 Nm	El motor con freno BE11 no está permitido.

Índice de parámetro 10546.211/10546.212

Tensión de arranque de accionamiento 1/2

Rango de valores: 40 – 50 – 80 % de la tensión nominal del motor

Si con los valores preajustados la potencia no es suficiente para arrancar el motor, aumente la tensión de arranque U_s del accionamiento (P10546.211/P10546.212). Esto puede ser necesario, por ejemplo, en motores o aplicaciones con un elevado momento de inercia.



18486146059

- U_M Tensión del motor
- U_s Tensión de arranque
- t_u Tiempo de arranque suave

Índice de parámetro 10546.221/10546.222

Funcionamiento arranque-parada elevado de accionamiento 1/2

Rango de valores: **Off**, **On**

Cuando el índice de parámetro *Funcionamiento arranque-parada elevado* está activado, los relés de bypass dejan de utilizarse.

NOTA



Cuando el índice de parámetro *Funcionamiento arranque-parada elevado* está activado, en el equipo se producen elevadas pérdidas térmicas.

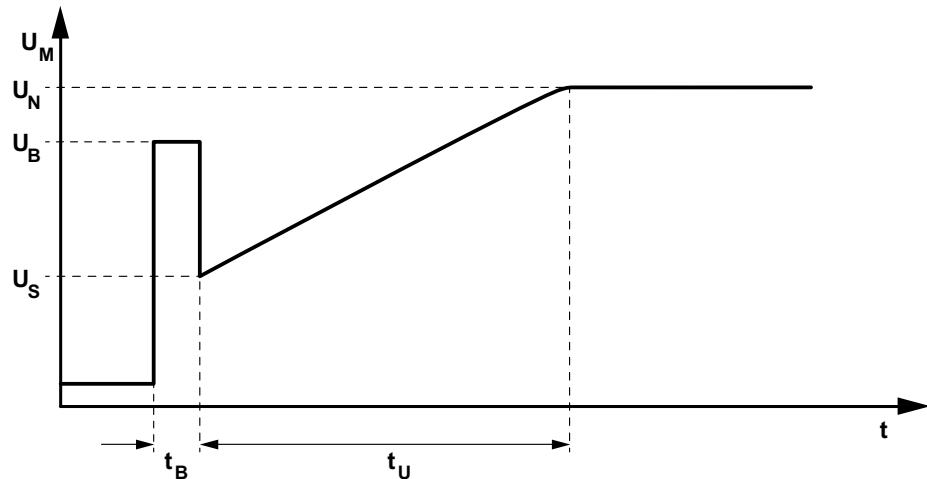
Índice de parámetro 10546.215/10546.216

Modo de boost de accionamiento 1/2

Rango de valores: **Off**, On

El modo de boost se puede activar cuando es necesario un par inicial de arranque elevado.

Cuando el modo de boost está activado, después de la habilitación el motor se controla con la tensión de boost U_B antes del inicio del arranque suave. Una vez expirada la duración de boost t_B , se inicia la fase de arranque suave con la tensión de arranque parametrizada U_S .



9007217767613451

U_M	Tensión del motor
U_N	Tensión nominal del motor
U_B	Tensión de boost
U_S	Tensión de arranque
t_B	Duración de boost
t_U	Tiempo de arranque suave

Índice de parámetro 10546.217/10546.218

Tensión de boost de accionamiento 1/2

Rango de valores: 60 – **80** – 100 % de la tensión nominal del motor

La tensión de boost U_B es el aumento de la tensión del motor durante la duración de boost t_B .

Índice de parámetro 10546.219/10546.220

Duración de boost de accionamiento 1/2

Rango de valores: 0.1 – **0.5** – 2 s

La duración de boost t_B es el tiempo en el que está activa la tensión de boost.

6.11 Funciones del MOVIFIT® compact con AS-Interface

6.11.1 Transmisión de datos del maestro de AS-Interface → MOVIFIT®

Variador MOVIFIT® compact

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el maestro de AS-Interface transmite al variador MOVIFIT® compact y las funciones del accionamiento:

Bit de AS-Interface				Función
DO03	DO02	DO01	DO00	Variador MOVIFIT® compact
X	X	0	0	Parada
X	X	0	1	Habilitación giro a derechas
X	X	1	0	Habilitación giro a izquierdas
X	X	1	1	Parar / Reset
0	0	X	X	Velocidad de consigna = n1
0	1	X	X	Velocidad de consigna = n2
1	0	X	X	Velocidad de consigna = n3
1	1	X	X	Velocidad de consigna = n4

Arrancador reversible y sistema doble de arranque MOVIFIT® compact (modo estándar, *P-600* = 0)

La siguiente tabla muestra los 3 bits de datos que el maestro de AS-Interface transmite al dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact y las funciones del accionamiento:

Bit de AS-Interface ¹⁾			Función	
DO02	DO01	DO00	Arrancador reversible MOVIFIT® compact	Sistema doble de arranque MOVIFIT® compact
0	0	0	Parada	Parada
0	0	1	Habilitación giro a derechas	Habilitación de motor 1 en conexión X9
0	1	0	Habilitación giro a izquierdas	Habilitación de motor 2 en conexión X8
0	1	1	Parada	Habilitación de ambos motores en X9 + X8
1	X	X	Reseteo	Reseteo

Arrancador reversible MOVIFIT® compact (modo alternativo, *P-600* = 1)

La siguiente tabla muestra los 3 bits de datos que el maestro de AS-Interface transmite al arrancador reversible MOVIFIT® compact y las funciones del accionamiento:

Bit de AS-Interface ¹⁾			Función
DO02	DO01	DO00	Arrancador reversible MOVIFIT® compact
X	0	0	Parada
X	0	1	Habilitación giro a derechas

Bit de AS-Interface ¹⁾			Función
DO02	DO01	DO00	Arrancador reversible MOVIFIT® compact
X	1	0	Habilitación giro a izquierdas
X	1	1	Reseteo

x = cualquier estado

1) DO03 no se utiliza en el dispositivo de arranque del motor y por motivos de compatibilidad debería ser = 0.

6.11.2 Transmisión de datos MOVIFIT® compact → Maestro de AS-Interface (modo estándar, *P-600* = 0)

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que MOVIFIT® compact devuelve al maestro de AS-Interface:

Bit de AS-Interface				Significado
DI03	DI02	DI01	DI00	
X	X	X	1 / 0	Señal de preparado 0: El accionamiento MOVIFIT® compact no está listo para el funcionamiento. 1: El accionamiento MOVIFIT® compact está listo para el funcionamiento.
X	X	1 / 0	X	Funcionamiento manual 0: Control MOVIFIT® compact mediante AS-Interface 1: Control MOVIFIT® compact mediante mando manual
X	1 / 0	X	X	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"
1 / 0	X	X	X	Entrada de sensor 3 0: La señal del sensor 3 = "0" 1: La señal del sensor 3 = "1"

x = cualquier estado

6.11.3 Transmisión de datos MOVIFIT® compact → Maestro de AS-Interface (modo alternativo, *P-600* = 1)

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que MOVIFIT® compact devuelve al maestro de AS-Interface:

Bit de AS-Interface				Significado
DI03	DI02	DI01	DI00	
X	X	X	1 / 0	Funcionamiento manual 0: Control MOVIFIT® compact mediante mando manual 1: Control MOVIFIT® compact mediante señales de control
X	X	1 / 0	X	Señal de preparado 0: El accionamiento MOVIFIT® compact no está listo para el funcionamiento. 1: El accionamiento MOVIFIT® compact está listo para el funcionamiento.
X	1 / 0	X	X	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"

Bit de AS-Interface				Significado
DI03	DI02	DI01	DI00	
1 / 0	X	X	X	Entrada de sensor 3 0: La señal del sensor 3 = "0" 1: La señal del sensor 3 = "1"

x = cualquier estado

6.12 Funciones del MOVIFIT® compact con control binario

6.12.1 Transmisión de datos PLC → MOVIFIT® compact

Variador MOVIFIT® compact

La siguiente tabla muestra las señales de control que el control superior transmite al variador MOVIFIT® compact y las funciones del accionamiento:

Señales de control				Función
DI03	DI02	DI01	DI00	Variador MOVIFIT® compact
X	X	0	0	Parada
X	X	0	1	Habilitación giro a derechas
X	X	1	0	Habilitación giro a izquierdas
X	X	1	1	Parar / Reset
0	0	X	X	Velocidad de consigna = n1
0	1	X	X	Velocidad de consigna = n2
1	0	X	X	Velocidad de consigna = n3
1	1	X	X	Velocidad de consigna = n4

Arrancador reversible y sistema doble de arranque MOVIFIT® compact (modo estándar, $P-600 = 0$)

La siguiente tabla muestra las señales de control que el control superior transmite al dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact y las funciones del accionamiento:

Señales de control			Función	
DI02	DI01	DI00	Arrancador reversible MOVIFIT® compact	Sistema doble de arranque MOVIFIT® compact
0	0	0	Parada	Parada
0	0	1	Habilitación giro a derechas	Habilitación de motor 1 en conexión X9
0	1	0	Habilitación giro a izquierdas	Habilitación de motor 2 en conexión X8
0	1	1	Parada	Habilitación de ambos motores en X9 + X8
1	X	X	Reseteo	Reseteo

Arrancador reversible MOVIFIT® compact (modo alternativo, $P-600 = 1$)

La siguiente tabla muestra las señales de control que el control superior transmite al arrancador reversible MOVIFIT® compact en el modo alternativo ($P-600 = 1$) y las funciones del accionamiento:

Señales de control			Función
DI02	DI01	DI00	Arrancador reversible MOVIFIT® compact
X	0	0	Parada

Señales de control			Función
DI02	DI01	DI00	Arrancador reversible MOVIFIT® compact
X	0	1	Habilitación giro a derechas
X	1	0	Habilitación giro a izquierdas
X	1	1	Reseteo

x = cualquier estado

6.12.2 Transmisión de datos MOVIFIT® compact → PLC (modo estándar, $P-600 = 0$)

La siguiente tabla muestra las señales binarias que MOVIFIT® compact devuelve al control superior (p. ej., PLC):

Señales binarias		Significado
DO01	DO00	
X	1 / 0	Señal de preparado 0: El accionamiento MOVIFIT® compact no está listo para el funcionamiento. 1: El accionamiento MOVIFIT® compact está listo para el funcionamiento.
1 / 0	X	Funcionamiento manual 0: Control MOVIFIT® compact mediante señales de control 1: Control MOVIFIT® compact mediante mando manual

x = cualquier estado

6.12.3 Transmisión de datos MOVIFIT® compact → PLC (modo alternativo, $P-600 = 1$)

La siguiente tabla muestra las señales binarias que MOVIFIT® compact devuelve al control superior (p. ej., PLC) **en el modo alternativo** ($P-600 = 1$):

Señales binarias		Significado
DO01	DO00	
X	1 / 0	Funcionamiento manual 0: Control MOVIFIT® compact mediante mando manual 1: Control MOVIFIT® compact mediante señales de control
1 / 0	X	Señal de preparado 0: El accionamiento MOVIFIT® compact no está listo para el funcionamiento. 1: El accionamiento MOVIFIT® compact está listo para el funcionamiento.

x = cualquier estado

6.13 Funciones del MOVIFIT® compact con SBus

6.13.1 Asignación de los datos de proceso SBus

Palabras de datos de proceso del variador

El variador MOVIFIT® compact sólo admite 3 palabras de datos de proceso en el SBus. Las asignaciones de datos de proceso individuales se pueden reconfigurar por medio de parámetros.

La siguiente tabla muestra la asignación estándar del variador MOVIFIT® compact :

Datos de salida de proceso del maestro		Datos de entrada de proceso al maestro	
PO	Función	PI	Función
PO1	Palabra de control	PI1	Palabra de estado 1
PO2	Velocidad de consigna	PI2	Corriente de salida
PO3	Rampa	PI3	Palabra de estado 2

Palabras de datos de proceso del dispositivo de arranque del motor

El dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact sólo admite 3 palabras de datos de proceso en el SBus. Las asignaciones de datos de proceso individuales no se pueden reconfigurar.

La tabla siguiente muestra la asignación del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact.

Datos de salida de proceso del maestro		Datos de entrada de proceso al maestro	
PO	Función	PI	Función
PO1	Palabra de control	PI1	Palabra de estado accionamiento 1
PO2	Ninguna función	PI2	Palabra de estado accionamiento 2
PO3	Ninguna función	PI3	Ninguna función

6.13.2 Datos de proceso entre el variador MOVIFIT® compact y MOVIFIT®-SC/-FC

PO1: Palabra de control del variador MOVIFIT® compact

El variador MOVIFIT® compact se controla por medio de la palabra de control.

La palabra de control del variador MOVIFIT® compact está definida como sigue:

PO1: Palabra de control del variador MOVIFIT® compact		
Bit	Significado	Codificación y función
0 – 2	Habilitación/parada	0x6 = Habilitación De lo contrario, sin habilitación, parada a lo largo de la rampa
3 – 5	–	Reservado = 0
6	Reset del fallo	Cuando existe un fallo en el módulo de potencia del variador, una transición 0-1 de este bit produce la solicitud de un reset del fallo.
7 – 15	–	Reservado = 0

PO2: Codificación de velocidad de consigna

- Si el parámetro *P871 Descripción de consigna PO2* = 11 "Velocidad de consigna %", la palabra de datos de proceso PO2 transmite la velocidad de consigna en %.

La velocidad de consigna se refiere a la velocidad máxima especificada en el parámetro *P302*, índice 8517.

Para el modo Easy la velocidad máxima viene ajustada de fábrica a 1500 min⁻¹.

Codificación: $C000_{hex} = -100\%$ (giro a izquierdas)

$4000_{hex} = +100\%$ (giro a derechas)

1 dígito = 0.0061 %

Ejemplo: 80 % $n_{máx}$, sentido de giro izda

Cálculo: $-\frac{80\%}{0.0061} = -13115_{dec} = CCC5_{hex}$

- Si el parámetro *P871 Descripción de consigna PO2* = 1 "Velocidad de consigna", la palabra de datos de proceso PO2 transmite la velocidad de consigna en min⁻¹.

Codificación: 1 dígito = 0.2 min⁻¹

PO3: Codificación de rampa

La palabra de datos de proceso PO3 transmite la rampa del integrador actual (aceleración/deceleración).

El valor de tiempo transmitido se refiere a una variación de velocidad de 1500 min⁻¹.

Con la especificación de la rampa mediante datos de proceso se hace inefectivo el ajuste de los parámetros *P130* y *P131*.

Codificación: 1 dígito = 1 ms

Rango: 100 ms – 65 s

Ejemplo: 2.0 s = 2000 ms = $2000_{dec} = 07D0_{hex}$

PI1: Palabra de estado 1 del variador MOVIFIT® compact

La palabra de estado 1 transmite el estado de la unidad y, en caso de fallo, el número de fallo.

La palabra de estado 1 del variador MOVIFIT® compact está definida como sigue:

PI1: Palabra de estado 1 del variador MOVIFIT® compact		
Bit	Significado	Codificación y función
0	Etapas de salida habilitada	0 = La etapa de salida está bloqueada. 1 = La etapa de salida está habilitada.
1	Variador preparado	0 = El variador no está preparado. 1 = El variador está preparado.
2	Datos PO habilitados	0 = Los datos de proceso están bloqueados. El accionamiento no puede controlarse vía SBus. 1 = Los datos de proceso están habilitados. El accionamiento puede controlarse vía SBus.
3 – 4	–	Reservado = 0
5	Fallo	0 = No existe fallo. 1 = Existe fallo.
6 – 7	–	Reservado = 0
8 – 15	Si no existe ningún fallo (bit 5 = 0): Indicación del estado del módulo de potencia del variador	2 = Sin habilitación 4 = Habilitación 18 = Funcionamiento manual activo. 21 = Variador no preparado.
	Si existe un fallo (bit 5 = 1): Indicación del número de fallo	Número de fallo

PI2: Codificación de corriente de salida, velocidad real

- Si el parámetro *P874 Descripción de I valor real PI2* = 2 "Corriente de salida" (ajuste de fábrica), la palabra de datos de proceso PI2 transmite la corriente de salida en %.

La corriente de salida se refiere a la corriente nominal del motor I_N .

Codificación: 1 dígito = 0.1 %

Rango: 16 bits Integer con signo

Ejemplo: $0320_{\text{hex}} = 800 \times 0.1 \% I_N = 80 \% I_N$

- Si el parámetro *P874 Descripción de I valor real PI2* = 1 "Velocidad real", la palabra de datos de proceso PI2 transmite la velocidad real en min^{-1} .

Codificación: 1 dígito = 0.2 min^{-1}

- Si el parámetro *P874 Descripción de I valor real PI2* = 8 "Velocidad real %", la palabra de datos de proceso PI2 transmite la velocidad real en %.

La velocidad real se refiere a la velocidad máxima especificada en el parámetro *P302*, índice 8517.

Codificación: 1 dígito = 0.0061 %

Rango: $0\text{xFFF} - 0\text{xC000} \triangleq 0 - 100 \% n_{\text{máx}}$ (índice 8517.0)

$0\text{x0000} - 0\text{x4000} \triangleq 0 - 100 \% n_{\text{máx}}$ (índice 8517.0)

PI3: Palabra de estado 2 del variador MOVIFIT® compact

La palabra de estado 2 del variador MOVIFIT® compact está definida como sigue:

PI3: Palabra de estado 2 del variador MOVIFIT® compact		
Bit	Significado	Codificación y función
0	Etapa de salida habilitada	0 = La etapa de salida está bloqueada. 1 = La etapa de salida está habilitada.
1	Variador preparado	0 = El variador no está preparado. 1 = El variador está preparado.
2	Datos PO habilitados	0 = Los datos de proceso están bloqueados. El variador se ha bloqueado en la consola de programación. 1 = Los datos de proceso están habilitados.
3 – 4	–	Reservado = 0
5	Fallo	0 = No existe fallo. 1 = Existe fallo
6 – 7	–	Reservado = 0
8	Salida de 24 V CC	0 = La salida de 24 V CC no está conectada. 1 = La salida de 24 V CC está conectada.
9	Entrada binaria DI02	0 = La entrada binaria DI02 no está activada. 1 = La entrada binaria DI02 está activada.
10	Entrada binaria DI03	0 = La entrada binaria DI03 no está activada. 1 = La entrada binaria DI03 está activada.
11 – 15	–	Reservado = 0

6.13.3 Datos de proceso entre el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact y MOVIFIT®-SC/-FC

PO1: Palabra de control del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact

- En el arrancador reversible MOVIFIT®, la palabra de control transmite los bits de control para el accionamiento con un solo motor con inversión del sentido de giro.
- En el sistema doble de arranque MOVIFIT® compact, la palabra de control transmite los bits de control para el accionamiento con dos motores con un sentido de giro cada uno.

La palabra de control del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact está definida como sigue:

PO1: Palabra de control del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact		
Bit	Significado	Codificación y función
0	Habilit./Parar accionamiento 1	0 = Bloquear accionamiento 1. 1 = Habilitar accionamiento 1.
1	Habilit./Parar accionamiento 2	En el arrancador reversible: Reservado = 0 En el sistema doble de arranque: 0 = Bloquear accionamiento 2. 1 = Habilitar accionamiento 2.
2	Giro a derechas/giro a izquierdas	En el arrancador reversible: 0 = Sentido de giro a derechas 1 = Sentido de giro a izquierdas En el sistema doble de arranque: Reservado = 0
3 – 5	–	Reservado = 0
6	Reset del fallo	Cuando se presenta un fallo de la unidad, se solicita un reset del fallo por medio de una transición 0-1 de este bit.
7 – 15	–	Reservado = 0

PI1/2: Palabra de estado accionamiento 1/2 dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact

- En el arrancador reversible, la palabra de estado PI1 se transmite para el accionamiento 1.
- En el sistema doble de arranque, se transmite una palabra de estado separada para cada accionamiento.
 - La palabra de estado PI1 transmite el estado para el accionamiento 1.
 - La palabra de estado PI2 transmite el estado para el accionamiento 2.

En el arrancador reversible, el mensaje de estado para el accionamiento 2 es siempre Accionamiento bloqueado, accionamiento no preparado.

PI1: Palabra de estado para accionamiento 1

La palabra de estado PI1 para el accionamiento 1 del arrancador reversible y el sistema de doble arranque MOVIFIT® compact está definida como sigue:

PI1: Palabra de estado accionamiento 1 del arrancador reversible y el sistema de doble arranque MOVIFIT® compact		
Bit	Significado	Codificación y función
0	Accionamiento 1 habilitado	0 = El accionamiento 1 está bloqueado. 1 = El accionamiento 1 está habilitado.
1	Accionamiento 1 preparado	0 = El accionamiento 1 no está preparado. 1 = El accionamiento 1 está preparado.
2	Datos PO habilitados	0 = Los datos de proceso están bloqueados. El accionamiento 1 no puede controlarse vía bus de campo. 1 = Los datos de proceso están habilitados. El accionamiento 1 puede controlarse vía bus de campo.
3	Entrada binaria DI02	0 = La entrada binaria DI02 no está activada. 1 = La entrada binaria DI02 está activada.
4	Entrada binaria DI03	0 = La entrada binaria DI03 no está activada. 1 = La entrada binaria DI03 está activada.
5	Fallo	1 = Existe fallo. 0 = No existe fallo.
6 – 7	–	Reservado = 0
8 – 15	Si no existe ningún fallo (bit 5 = 0): Indicación del estado de accionamiento 1	2 = El accionamiento 1 está bloqueado. 4 = El accionamiento 1 está habilitado. 18 = Funcionamiento manual con consola de programación activado. 21 = El dispositivo de arranque no está preparado.
	Si existe un fallo (bit 5 = 1): Indicación del número de fallo	Número de fallo

PI2: Palabra de estado para accionamiento 2 (sólo con el sistema de doble arranque)

La palabra de estado PI2 para el accionamiento 2 del sistema doble de arranque MOVIFIT® compact está definida como sigue:

PI2: Palabra de estado accionamiento 2 del sistema doble de arranque MOVIFIT® compact		
Bit	Significado	Codificación y función
0	Accionamiento 2 habilitado	0 = El accionamiento 2 está bloqueado. 1 = El accionamiento 2 está habilitado.
1	Accionamiento 2 preparado	0 = El accionamiento 2 no está preparado. 1 = El accionamiento 2 está preparado.
2	Datos PO habilitados	0 = Los datos de proceso están bloqueados. El accionamiento 2 no puede controlarse vía bus de campo. 1 = Los datos de proceso están habilitados. El accionamiento 2 puede controlarse vía bus de campo.
3	Entrada binaria DI02	0 = La entrada binaria DI02 no está activada. 1 = La entrada binaria DI02 está activada.
4	Entrada binaria DI03	0 = La entrada binaria DI03 no está activada. 1 = La entrada binaria DI03 está activada.
5	Fallo	1 = Existe fallo 0 = No existe fallo.
6 – 7	–	Reservado = 0

PI2: Palabra de estado accionamiento 2 del sistema doble de arranque MOVIFIT® compact		
Bit	Significado	Codificación y función
8 – 15	Si no existe ningún fallo (bit 5 = 0): Indicación del estado de accionamiento 2	2 = El accionamiento 2 está bloqueado. 4 = El accionamiento 2 está habilitado. 18 = Funcionamiento manual con consola de programación activado. 21 = El dispositivo de arranque no está preparado.
	Si existe un fallo (bit 5 = 1): Indicación del número de fallo	Número de fallo

7 Funcionamiento

7.1 Indicaciones generales

NOTA



Durante la puesta en marcha, tenga en cuenta las notas de seguridad generales del capítulo "Notas de seguridad".



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en conexiones, cables y bornas del motor.

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

Lesiones graves o fatales.

- Evite las conexiones bajo carga.
- Antes de realizar cualquier trabajo en la unidad desconéctela de la tensión de alimentación. Tenga en cuenta que incluso 1 minuto después de la desconexión del control puede haber tensiones peligrosas en las bornas y conexiones.
- Bloquee la etapa de salida del variador antes de conectar en la salida de la unidad.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Desconecte la tensión de la unidad MOVIFIT®. Respete el tiempo mínimo de desconexión tras la desconexión de la red:
– **1 minuto**



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir lesiones y posibles daños materiales por el rearme automático del accionamiento una vez eliminada la causa del fallo o después de un reseteo.

Lesiones graves o fatales y daños materiales.

- Si no estuviera permitido por razones de seguridad el rearme automático de la máquina impulsada, tiene que desconectar de la red la unidad antes de iniciar la subsanación del fallo.
- Recuerde que el accionamiento en caso de un reseteo puede arrancar de forma automática en función del ajuste efectuado.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de sufrir quemaduras debido a las superficies calientes de la unidad (p. ej. del disipador de calor).

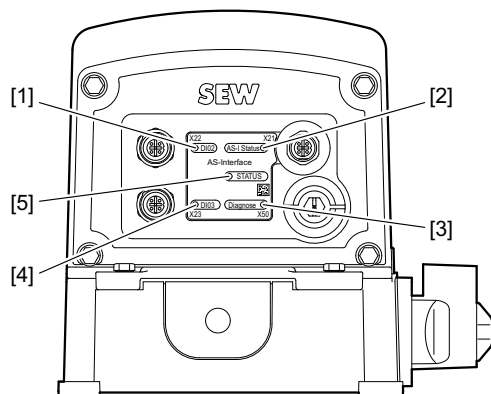
Lesiones graves.

- No toque la unidad hasta que se haya enfriado lo suficiente.

7.2 Indicaciones de funcionamiento de MOVIFIT® compact (LEDs)

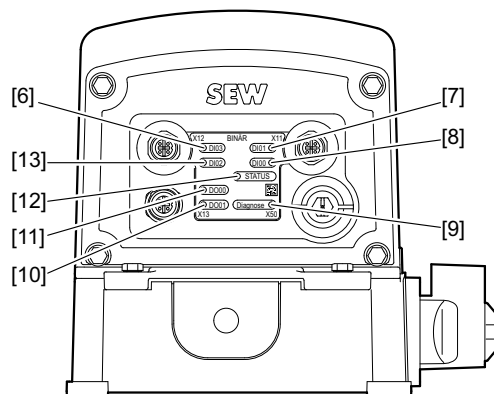
La siguiente imagen muestra los LEDs de MOVIFIT® compact:

MOVIFIT® compact con AS-Interface



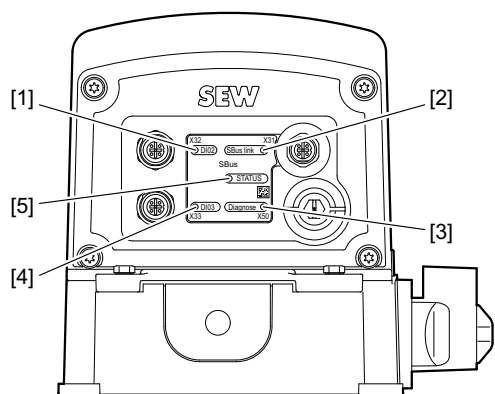
- [1] LED "DI02"
- [2] LED "Estado AS-I"
- [3] LED "Diagnóstico"
- [4] LED "DI03"
- [5] LED "ESTADO"

MOVIFIT® compact con control binario



- [6] LED "DI03"
- [7] LED "DI01"
- [8] LED "DI00"
- [9] LED "Diagnóstico"
- [10] LED "DO01"
- [11] LED "DO00"
- [12] LED "ESTADO"
- [13] LED "DI02"

MOVIFIT® compact con SBus



- [1] LED "DI02"
- [2] LED "SBus link"
- [3] LED "Diagnóstico"
- [4] LED "DI03"
- [5] LED "ESTADO"

7.2.1 LEDs "DI00 – DI03"

LED	Significado
OFF	La señal de entrada en la entrada binaria DI.. está abierta o es "0".
Verde	La señal de entrada está presente en la entrada binaria DI...

7.2.2 LEDs "DO00 – DO01"

LED	Significado
OFF	La salida DO.. está ajustada a "0" lógico.
Verde	La salida DO.. está conectada.

7.2.3 LED "ESTADO"

LED	Significado
OFF	No hay tensión de alimentación.
Verde Encendido	El accionamiento MOVIFIT® compact está habilitado.
Amarillo Encendido	El accionamiento MOVIFIT® compact está listo para funcionar.
Amarillo Intermitente	El accionamiento MOVIFIT® compact está bloqueado por la consola de programación MBBG11A. La tecla <STOP> ha sido pulsada. El accionamiento MOVIFIT® compact no está listo para el funcionamiento.
Amarillo Parpadea 2 veces, pausa	El accionamiento MOVIFIT® compact está en el funcionamiento manual con la consola de programación MBBG11A. Para cambiar al funcionamiento automático, finalice primero el funcionamiento manual con la consola de programación MBBG11A (véanse las instrucciones de funcionamiento > capítulo "Funcionamiento manual con la consola de programación MBBG11A").
Verde/ amarillo Intermitente	Fallo de comunicación interno entre la unidad de mando y el módulo de potencia.
Rojo Luce o parpadea	Se ha presentado un fallo.

7.2.4 LED "Estado AS-I"

LED	Significado
OFF	Falta la alimentación de 24 V en la conexión de AS-Interface.
Verde Encendido	Funcionamiento normal La alimentación de 24 V en la conexión de AS-Interface es correcta. Existe comunicación.
Rojo Encendido	Comunicación interrumpida o dirección del esclavo ajustada a 0.
Rojo/verde Parpadea	La comunicación presenta un fallo.

7.2.5 LED "SBus link"

LED	Significado
OFF	No hay comunicación a través del SBus.
Verde Encendido	Comunicación a través del SBus establecida.

7.2.6 LED "Diagnóstico"

La función del LED "Diagnóstico" está en preparación.

7.3 Indicaciones de funcionamiento de la consola de programación MBBG11A

La consola de programación MBBG11A dispone de las siguientes indicaciones de funcionamiento:

StoP	La etapa de potencia del MOVIFIT® está desconectada (en el variador).
1 S b Y	La etapa de potencia del MOVIFIT® para el motor 1 está desconectada (con arrancador reversible o sistema doble de arranque).
2 S b Y	La etapa de potencia del MOVIFIT® para el motor 2 está desconectada (con sistema doble de arranque). Estos mensajes aparecen cuando se ha cancelado la habilitación del accionamiento y no se presentan fallos. MOVIFIT® está listo para el funcionamiento normal.
SEtUP	Abrir el menú de puesta en marcha del motor.
ModE	Seleccionar modo de funcionamiento. Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione el modo de funcionamiento.
PoVEr	Seleccionar la potencia en [kW]. Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione la potencia del motor.
VoLt	Seleccionar la tensión del motor en [V]. Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione la tensión del motor.
hErTZ	Seleccionar la frecuencia nominal del motor en [Hz]. Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione la frecuencia nominal del motor.
rPM	Seleccionar la velocidad nominal del motor en [min ⁻¹]. Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione la velocidad nominal del motor.
AMPEr	Seleccionar la corriente nominal del motor en [A]. Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione la corriente nominal del motor.
CoSPH	Seleccionar el factor de potencia cos φ . Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione el factor de potencia.
COPY	Cambiar a la salvaguarda de datos. Pulse la tecla <ENTER>.
rECAL	Se ha seleccionado la salvaguarda de datos MBBG11A → MOVIFIT®. Pulse la tecla <ENTER>.
StorE	Se ha seleccionado la salvaguarda de datos MOVIFIT® → MBBG11A. Pulse la tecla <ENTER>.
StArt	Inicie la salvaguarda de datos seleccionada con la tecla <ENTER>.

2.0	Visualización de Rampa acel. (aceleración) o Rampa decel. (deceleración). Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione el tiempo de rampa en [s].
n - 2	Visualización del número de la consigna fija (menú de consigna fija) Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione la consigna fija en [min ⁻¹].
1500	Visualización de la velocidad máxima [min ⁻¹] Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione la velocidad máxima.
P- 8	Visualización del número de parámetro (menú de parámetros) Pulse la tecla <ENTER>. Seleccione el valor del parámetro.
A 1.2	Visualización de la corriente de salida actual de MOVIFIT® en [A].
F - 00	Indicación del código de fallo actual
r - 2	Código de advertencia: Desbordamiento de tiempo al módulo de potencia interno
r - 31	Código de advertencia: Fallo de salvaguarda NV <ul style="list-style-type: none"> Fallo al guardar parámetros.
r - 32	Código de advertencia: habilitado <ul style="list-style-type: none"> La escritura de parámetros es posible sólo en el estado "Sin habilitación". El funcionamiento manual está bloqueado si el accionamiento está habilitado en el funcionamiento automático. El funcionamiento automático está bloqueado si el accionamiento está habilitado en el funcionamiento manual.
r - 34	Código de advertencia: Fallo en el desarrollo <ul style="list-style-type: none"> Fallo de salvaguarda NV (fallo al guardar parámetros) Fallo de comunicación Fallo de copia F 97 aún activa
r - 38	Código de advertencia: Registro de datos incorrecto de consola de programación MBBG11A <ul style="list-style-type: none"> Identificación no válida Fallo CRC Longitud de datos incorrecta

7.4 Funcionamiento manual con la consola de programación MBBG11A

7.4.1 Modos de funcionamiento manual

Para el funcionamiento manual de MOVIFIT® compact, la consola de programación MBBG11A dispone de los siguientes modos:

- **Modo de especificación de señal binaria** (para variador y dispositivo de arranque del motor)

En el modo de especificación de señal binaria, el accionamiento MOVIFIT® compact se controla aplicando/cancelando señales binarias. La consola de programación MBBG11A simula el control mediante las entradas binarias o la AS-Interface.

Encontrará la asignación de bits en el capítulo "Funciones del MOVIFIT® compact con AS-Interface" (→ 98).

- **Modo de ajustador de consigna** (sólo para variador)

En el modo de ajustador de consigna, el accionamiento MOVIFIT® compact se controla con el ajustador de consigna (potenciómetro) y la tecla <STOP/RESET>.

7.4.2 Activar el funcionamiento manual



▲ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por el arranque inesperado del accionamiento. Las señales de la consola de programación MBBG11A tienen efecto inmediato con la activación del funcionamiento manual. El accionamiento funciona a la velocidad especificada por la consola de programación MBBG11A.

Lesiones graves o fatales.

- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro del accionamiento.
- Antes de activar el funcionamiento manual, debe ajustar la consola de programación MBBG11A de modo que el accionamiento no arranque.

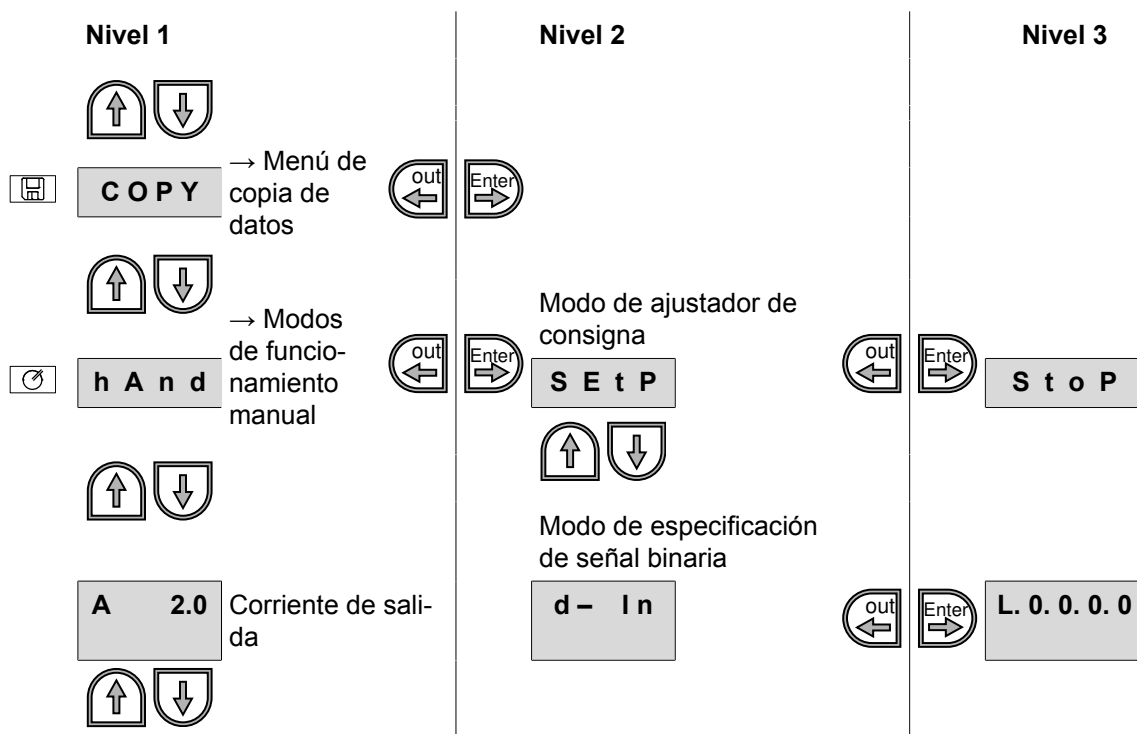
NOTA



Para activar el funcionamiento manual, el accionamiento no debe estar habilitado y debe estar parado.

- Interrumpa el funcionamiento automático con la tecla <STOP>.
- Espere hasta que el accionamiento se haya parado.

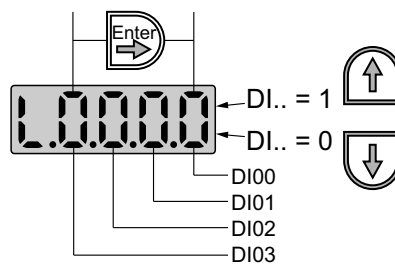
Seguidamente, active el funcionamiento manual del siguiente modo:



7.4.3 Funcionamiento manual en el modo de especificación de señal binaria

En el modo de especificación de señal binaria, controle el MOVIFIT® compact del siguiente modo:

1. Abra el "Modo de especificación de señal binaria" tal y como se describe en el capítulo "Activar el funcionamiento manual".
 - ⇒ El control en el "Modo de especificación de señal binaria" está ahora en estado de disponibilidad (modo STOP).
 - ⇒ En el display de 7 segmentos las cifras parpadean.
2. Active el funcionamiento manual con la tecla <RUN> (modo RUN).
 - ⇒ En el display parpadean los puntos y los segmentos de la entrada binaria actualmente seleccionada.
3. Controle cada una de las entradas binarias del siguiente modo:



18500243467

Con la tecla <ENTER> cambie entre cada una de las entradas binarias. La entrada binaria seleccionada en cada caso parpadea.

- Con la tecla <UP> se aplica la entrada binaria seleccionada.
Cuando en el display luce "1", la entrada binaria está aplicada (= 1).
- Con la tecla <DOWN> se deja de aplicar la entrada binaria seleccionada.
Cuando en el display luce "0", la entrada binaria no está aplicada (= 0).

Desactivar el funcionamiento manual



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por el arranque inesperado del accionamiento. Las señales del control de nivel superior se hacen efectivas inmediatamente durante la activación del funcionamiento automático. El accionamiento funciona a la velocidad que indica el control de nivel superior.

Lesiones graves o fatales.

- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro del accionamiento.
- Antes de activar el funcionamiento automático con la tecla <RUN>, debe ajustar las señales del control de nivel superior de modo que el accionamiento no esté habilitado.

Desactive el funcionamiento manual del siguiente modo:

1. Pare el accionamiento con la tecla <STOP/RESET>.
2. Desactive el funcionamiento manual con la tecla <OUT>.
3. Active el funcionamiento automático con la tecla <RUN>.

7.4.4 Funcionamiento manual en el modo de ajustador de consigna



⚠ ¡ADVERTENCIA!

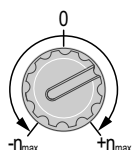
Peligro de aplastamiento por el arranque inesperado del accionamiento. Cuando se activa el control en el modo de ajustador de consigna, el accionamiento arranca con la consigna que se haya ajustado en el ajustador de consigna (potenciómetro).

Lesiones graves o fatales.

- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro del accionamiento.
- Asegúrese de que el ajustador de consigna (potenciómetro) está ajustado a la posición neutra 0.

En el modo de ajustador de consigna, controle el MOVIFIT® compact del siguiente modo:

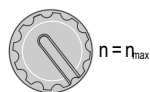
1. Abra el "Modo de ajustador de consigna" tal y como se describe en el capítulo "Activar el funcionamiento manual".
 - ⇒ El control de funcionamiento manual se encuentra ahora en estado de disponibilidad.
 - ⇒ La indicación "S T o P" parpadea.
2. Ajuste la velocidad de consigna en el ajustador de consigna (potenciómetro) del siguiente modo:



Si gira el ajustador de consigna (potenciómetro) hacia la **izquierda** ($n < 0$), el accionamiento marcha en sentido anti-horario.



Cuando el ajustador de consigna (potenciómetro) se encuentra en el **centro** ($n = 0$), el accionamiento permanece parado.



Si gira el ajustador de consigna (potenciómetro) hacia la **derecha** ($n > 0$), el accionamiento marcha en sentido horario.

3. Con la tecla <RUN> se arranca el accionamiento.
4. Con la tecla <STOP/RESET> se para el accionamiento.

Desactivar el funcionamiento manual



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por el arranque inesperado del accionamiento. Las señales del control de nivel superior se hacen efectivas inmediatamente durante la activación del funcionamiento automático. El accionamiento funciona a la velocidad que indica el control de nivel superior.

Lesiones graves o fatales.

- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro del accionamiento.
- Antes de activar el funcionamiento automático con la tecla <RUN>, debe ajustar las señales del control de nivel superior de modo que el accionamiento no esté habilitado.

Desactive el funcionamiento manual del siguiente modo:

1. Pare el accionamiento con la tecla <STOP/RESET>.
2. Desactive el funcionamiento manual con la tecla <OUT>.
3. Active el funcionamiento automático con la tecla <RUN>.

8 Servicio

8.1 Códigos de fallo del LED "STATUS"

El LED "Status" señala los siguientes códigos de fallo del MOVIFIT® compact:

LED Color Estado	Código	Significado
Rojo Iluminado	F 50	Fallo de tensión de alimentación del módulo de potencia interno (variador o dispositivo de arranque del motor)
Rojo Parpadea lentamente	-	Todos los fallos que no se nombran en esta tabla.
Rojo Parpadea 2×, pausa	F 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta.
Rojo Parpadea 3×, pausa	F 01	Sobrecorriente en etapa de salida
	F 11	Sobretensión de la etapa de salida
Rojo Parpadea 4×, pausa	F 84	Sobrecarga motor
Rojo Parpadea 6×, pausa	F 06	Fallo de fase de red
Verde/ amarillo Parpadea	F 43	Fallo de comunicación interno

8.2 Lista de fallos de MOVIFIT® compact

La consola de programación MBBG11A muestra los códigos de los fallos que se han producido en el MOVIFIT® compact.

8.2.1 Lista de fallos del variador MOVIFIT® compact

Código	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
F 01	0	Sobrecorriente en etapa de salida	Cortocircuito en la salida del variador	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión entre la salida del variador y el motor. Compruebe el devanado del motor en cuanto a cortocircuitos.
			Sobrecarga repentina del motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el eje del motor está bloqueado.
F 06	0	Fallo de fase	Fallo de una o más fases de red	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cable de alimentación de la red en cuanto a fallo de fase.
F 07	0	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	Tiempo de rampa demasiado breve	<ul style="list-style-type: none"> Prolongue el tiempo de rampa.
			Rango de tensión de red inadmisibles	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que la tensión de red es admisible para el dispositivo.
F 09	0	Fallo de puesta en marcha del motor	Fallo de puesta en marcha del motor en el modo PROFI	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe/corrija los datos introducidos. Inicie de nuevo la puesta en marcha del motor.
F 11	0	Sobrecarga térmica de la etapa de salida	Aletas de refrigeración sucias	<ul style="list-style-type: none"> Limpie las aletas de refrigeración.
			Temperatura ambiente demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> Reduzca la temperatura ambiente.
			Acumulación de calor del equipo MOVIFIT® compact	<ul style="list-style-type: none"> Evite la acumulación de calor en el equipo MOVIFIT® compact. Compruebe la distancia a los cuerpos vecinos.
			Carga del accionamiento demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> Reduzca la carga del accionamiento.
F 18	13,103	Fallo de la CPU	-	<ul style="list-style-type: none"> Reseteo el fallo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de SEW-EURODRIVE.
F 25	5, 7, 8, 203	Fallo EEPROM	-	<ul style="list-style-type: none"> Cargue los ajustes de fábrica y repita la puesta en marcha.
F 36	0	Fallo de desbordamiento de MBBG11A	La MBBG11A ha sido desenchufada durante el funcionamiento manual.	<ul style="list-style-type: none"> Enchufe de nuevo el conector de la consola de programación MBBG11A. Reseteo el fallo.

Código	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
F 37	0	Fallo de tiempo de ejecución del software del variador		<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 43	0	Fallo de comunicación interno	La comunicación entre el módulo de control interno y el módulo de potencia está averiada.	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 45	0	Fallo de inicialización	La medición del offset de corriente estaba fuera de la tolerancia.	<ul style="list-style-type: none"> Reseteo el fallo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de SEW-EURODRIVE.
	17, 20	Fallo de inicialización, asignación del módulo de potencia	Módulo de potencia interna no compatible	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 50	0, 7	Fallo de tensión de alimentación del módulo de potencia interno		<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 84	0	Sobrecarga térmica del motor	Temperatura ambiente en el motor excesivamente alta	<ul style="list-style-type: none"> Reduzca la temperatura ambiente en el motor. Reseteo el fallo.
			Acumulación de calor en el motor	<ul style="list-style-type: none"> Evite la acumulación de calor en el motor. Reseteo el fallo.
			Carga del motor demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> Reduzca la carga del motor.
			Velocidad del motor demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> Aumente la velocidad. Reseteo el fallo.
F 94	12	El módulo de potencia detectado no corresponde al módulo de potencia configurado.	Al cambiar el módulo de potencia interno se ha instalado un tipo distinto del que había antes.	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 97	0, 1	Fallo de copia	Fallo de salvaguarda de datos con la consola de programación MBBG11A	<ul style="list-style-type: none"> Repita el proceso de copiado. Cargue los ajustes de fábrica y parametrice el dispositivo de nuevo.
F 98	0	Cálculo CRC (verificación por redundancia cíclica) mediante código flash	-	<ul style="list-style-type: none"> Reseteo el fallo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de SEW-EURODRIVE.

Código	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
F 196	0	Fallo colectivo del módulo de potencia, asignación de fallo no posible.	Detección de fallo cancelada o falta la señal del sensor.	<ul style="list-style-type: none"> Reseteo el fallo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de SEW-EURODRIVE.

8.2.2 Lista de fallos del dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact

Código	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
F 01	3	Sobrecorriente en la borna del motor X9 (Arrancador reversible/sistema doble de arranque motor 1)	Cortocircuito en la salida del dispositivo de arranque del motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión entre la salida del dispositivo de arranque del motor y el motor. Compruebe el devanado del motor en cuanto a cortocircuitos.
			Sobrecarga repentina del motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el eje del motor está bloqueado.
	4	Sobrecorriente en la borna del motor X8 (Sistema doble de arranque motor 2)	Cortocircuito en la salida del dispositivo de arranque del motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión entre la salida del dispositivo de arranque del motor y el motor. Compruebe el devanado del motor en cuanto a cortocircuitos.
			Sobrecarga repentina del motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el eje del motor está bloqueado.
F 06	1, 2	Fallo de fase durante la inicialización	Fallo de una o más fases de red	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el cable de alimentación de la red en cuanto a fallo de fase.
			Motor conectado incorrectamente	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el motor está correctamente conectado. En el sistema doble de arranque deben estar siempre conectados los dos motores.
F 18	13,103	Fallo CPU	-	<ul style="list-style-type: none"> Reseteo el fallo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de SEW-EURODRIVE.
F 25	0, 5, 7, 8, 203	Fallo EEPROM	-	<ul style="list-style-type: none"> Cargue los ajustes de fábrica y parametrize el dispositivo de nuevo.
F 34	1	Fallo de vigilancia del tiempo de arranque (Arrancador reversible/sistema doble de arranque motor 1)	Potencia de aceleración insuficiente Carga excesiva	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe las fases del motor. Disminuya la carga.
	2	Fallo de vigilancia del tiempo de arranque (Sistema doble de arranque motor 2)	Potencia de aceleración insuficiente Carga excesiva	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe las fases del motor. Disminuya la carga.

Có-digo	Subcó-digo	Significado	Causa posible	Medida
F 36	0	Fallo de desbordamiento de MBBG11A	La MBBG11A ha sido desenchufada durante el funcionamiento manual.	<ul style="list-style-type: none"> • Enchufe de nuevo el conector de la consola de programación MBBG11A. • Resetee el fallo.
F 37	0	Fallo de tiempo de ejecución del software del dispositivo de arranque del motor		<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 43	0	Fallo de comunicación interno	La comunicación entre el módulo de control interno y el módulo de potencia está averiada.	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 44	100	Sobrecarga de dispositivo (I^2t)	Sobrecarga de dispositivo (I^2t)	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la carga del accionamiento. • Evite la habilitación simultánea de ambos accionamientos.
F 45	17, 20	Fallo de inicialización, asignación del módulo de potencia	Módulo de potencia interna no compatible	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 50	7	Fallo de tensión de alimentación del módulo interno del dispositivo de arranque del motor		<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.

Código	Subcódigo	Significado	Causa posible	Medida
F 84	9	Sobrecarga térmica del motor en X9 (Arrancador reversible/sistema doble de arranque motor 1)	Temperatura ambiente en el motor excesivamente alta	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la temperatura ambiente en el motor. • Resetee el fallo.
			Acumulación de calor en el motor	<ul style="list-style-type: none"> • Evite la acumulación de calor en el motor. • Resetee el fallo.
			Carga del motor demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la carga del motor.
			Velocidad del motor demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente la velocidad. • Resetee el fallo.
	10	Sobrecarga térmica del motor en X8 (Sistema doble de arranque motor 2)	Temperatura ambiente en el motor excesivamente alta	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la temperatura ambiente en el motor. • Resetee el fallo.
			Acumulación de calor en el motor	<ul style="list-style-type: none"> • Evite la acumulación de calor en el motor. • Resetee el fallo.
			Carga del motor demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la carga del motor.
			Velocidad del motor demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> • Resetee el fallo.
F 94	12	El módulo de potencia detectado no corresponde al módulo de potencia configurado.	Al cambiar el módulo de potencia se ha instalado un tipo distinto del que había antes.	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.
F 97	0, 1	Fallo de copia	Fallo de transmisión de datos con la consola de programación MBBG11A	<ul style="list-style-type: none"> • Repita el proceso de copiado. • Cargue los ajustes de fábrica y parametrice el dispositivo de nuevo.
F 98	0	Cálculo CRC (verificación por redundancia cíclica) mediante código flash	-	<ul style="list-style-type: none"> • Resetee el fallo. • Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio de SEW-EURODRIVE.
F 118	8	Fallo de comunicación detectado por el módulo de potencia	La comunicación entre el módulo de control y el módulo de potencia está averiada.	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.

8.3 Reseteo

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Electrocución por tensiones peligrosas en la ABOX.

Lesiones graves o fatales.

- Desconecte la tensión de la unidad MOVIFIT®. Respete el tiempo mínimo de desconexión tras la desconexión de la red:
– **1 minuto**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Peligro por arranque accidental del motor.

Lesiones graves o fatales y daños materiales.

- Antes de comenzar con los trabajos desconecte la tensión del equipo MOVIFIT®.
- Asegure el equipo MOVIFIT® contra la puesta en marcha accidental.

8.3.1 Reseteo con AS-Interface o entrada binaria

Dependiendo del modo de funcionamiento actual y del tipo de unidad del equipo MOVIFIT® compact, puede ejecutar un reseteo manual del siguiente modo:

Tipo de unidad	Reseteo manual		
	En el funcionamiento automático ¹⁾	con la consola de programación MBBG11A	con MOVITOOLS® MotionStudio
Variador de frecuencia MBF07B-.. MBF11B-.. MBF15B-..	Ajuste DI0 y DI1 = 1.	Pulse la tecla <STOP/RESET>.	Ajuste el parámetro P840 = 1.
Dispositivo de arranque del motor MBS2RB-.. MBS4RB-.. MBS4DB-..	Ajuste DI2 = 1.	Pulse la tecla <STOP/RESET>.	Ajuste el parámetro P840 = 1.

1) Con control binario o control de AS-Interface

8.3.2 Reseteo con control mediante SBus

Si se presenta un fallo de la unidad, puede restablecer el fallo del siguiente modo:

1. Ajuste el bit 6 de la palabra de control = 0.
2. Ajuste el bit 6 de la palabra de control = 1.

8.4 Inspección y mantenimiento

8.4.1 Equipo MOVIFIT®

El equipo MOVIFIT® no requiere mantenimiento. SEW-EURODRIVE no establece ningún trabajo de inspección y mantenimiento para el equipo MOVIFIT®.

NOTA



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

8.5 Puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio el equipo MOVIFIT®, tome las medidas necesarias para que el equipo quede sin tensión.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Tras desconectar el suministro de energía, espere un tiempo mínimo de un minuto.

8.6 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento del equipo MOVIFIT®:

- Si retira del servicio y almacena durante mucho tiempo el equipo MOVIFIT®, debe sellar las entradas de cable abiertas y colocar tapones protectores en las conexiones.
- Asegúrese de que la unidad durante el almacenamiento no está sometida a golpes mecánicos.

Respete las indicaciones sobre la temperatura de almacenamiento señaladas en el capítulo "Datos técnicos".

8.7 Almacenamiento prolongado

En el caso de almacenamiento prolongado, conecte la unidad cada 2 años durante un mínimo de 5 minutos a la tensión de red. De lo contrario, se reduce la vida útil de la unidad.

8.8 Tratamiento de residuos

Elimine el producto y todas las piezas por separado de acuerdo con su composición y conforma a las normativas nacionales. Si fuera posible, lleve el producto a un proceso de reciclaje o diríjase a una empresa especializada de eliminación de residuos. Si fuera posible, separe el producto en las siguientes categorías:

- Hierro, acero o hierro fundido
- Acero inoxidable
- Imanes
- Aluminio
- Cobre
- Componentes electrónicos
- Plásticos

Los siguientes materiales representan un peligro para su salud y el medio ambiente. Tenga en cuenta que debe recoger y eliminar por separado estos materiales.

- Aceite y grasa

Recoja por separado los tipos de aceite usado y de grasa usada. Preste atención a que no se mezcle el aceite usado con disolvente. Elimine correctamente el aceite usado y la grasa usada.

- Condensadores



Eliminación de residuos según Directiva WEEE 2012/19/UE

Este producto y sus accesorios pueden entrar en el ámbito de aplicación de las transposiciones del país específico de la Directiva WEEE. Elimine el producto y sus accesorios conforme a las disposiciones nacionales de su país.

Para obtener más información, diríjase a la delegación de SEW-EURODRIVE que le corresponda o a un socio autorizado por SEW-EURODRIVE.

9 Datos técnicos

9.1 Conformidad

9.1.1 Marcado CE

- Directiva de baja tensión:

El sistema de accionamiento MOVIFIT® cumple con los requisitos de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE.

- Compatibilidad electromagnética (CEM):

Los equipos MOVIFIT® compact se han concebido como componentes para instalar en máquinas y sistemas. Cumplen con la normativa de productos CEM EN 61800-3 "Accionamientos eléctricos de velocidad variable". Siempre y cuando se respeten las indicaciones de instalación, las máquinas o sistemas equipados con estos aparatos cumplirán con los requisitos para el marcado CE conforme a la Directiva CEM 2014/30/UE. En la documentación "CEM en la ingeniería de accionamiento" de SEW-EURODRIVE encontrará información detallada acerca de la instalación conforme a la compatibilidad electromagnética CEM.



La marca CE en la placa de características indica la conformidad con la Directiva de baja tensión 2014/35/UE y la Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE.

9.1.2 Aprobación UL



Se ha concedido la aprobación UL y cUL para el variador serie MOVIFIT® compact.

Se ha solicitado la aprobación UL y cUL para el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact.

9.1.3 Aprobación RCM



La aprobación RCM se ha otorgado a la serie de unidades.

El símbolo RCM en la placa de características certifica la conformidad de la ACMA (Australien Communication and Media Authority).

9.2 Variador MOVIFIT® compact

Tipo de MOVIFIT® compact		MBF07B-..	MBF11B-..	MBF15B-..
Potencia aparente de salida con $U_{Red} = 380 - 500 \text{ V CA}$	S_N	1.8 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA
Tensiones de alimentación	U_{Red}	$3 \times 380 \text{ V CA} -10 \% - 500 \text{ V CA} \pm 10 \%$		
Frecuencia de red	f_{Red}	$50 - 60 \text{ Hz} \pm 5 \%$		
Corriente nominal de red (para $U_{Red} = 400 \text{ V CA}$)	I_{Red}	1.5 A CA	2.2 A CA	2.8 A CA
Tiempo mínimo de desconexión del contactor de red		10 s (360 conexiones/h)		
Tensión de salida	U_A	$0 - U_{Red}$ (salida resistente a cortocircuitos)		
Frecuencia de salida	f_A	2 – 200 Hz		
Punto de funcionamiento		$3 \times 400 \text{ V CA}$ a 50 Hz		
Corriente nominal de salida	I_N	1.7 A CA	2.5 A CA	3.4 A CA
Potencia del motor S1	P_{mot}	0.09 – 0.75 kW 0.12 – 1.0 HP	0.09 – 1.1 kW 0.12 – 1.5 HP	0.09 – 1.5 kW 0.12 – 2.0 HP
Frecuencia PWM		4 (ajuste de fábrica), 16 kHz		
Rendimiento		> 96 %		
Limitación de corriente	$I_{m\acute{a}x}$	150 %, 60 s		130 %, 60 s
Longitud máxima de los cables de motor		3 m no apantallado 10 m apantallado		
Motores admisibles		Motores asíncronos		
Inmunidad a interferencias		conforme a EN 61800-3		
Emisión de interferencias		<ul style="list-style-type: none"> cumple la categoría C3 según EN 61800-3 (sin filtro CEM) cumple la categoría C2 según EN 61800-3 (filtro CEM MNF21A-MB o MNF21A-MB/CA11 instalado) 		
Temperatura ambiente	ϑ_U	-25 °C a +40 °C Reducción P_N : de un 3 % por K hasta máx. 60 °C		
Clase climática		EN 60721-3-3 clase 3K3		
Temperatura de almacenamiento ¹⁾		de -25 °C a +75 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3)		
Cargas mecánicas instantáneas y cargas de impacto permitidas		3M7 según EN 50178		
Grado de protección		IP55 (carcasa MOVIFIT® compact cerrada y todas las conexiones selladas).		
Grado de contaminación		2		

Tipo de MOVIFIT® compact		MBF07B-..	MBF11B-..	MBF15B-..
Modo de funcionamiento		S1 (EN60034-1)		
Tipo de refrigeración (DIN 41751)		Refrigeración natural		
Altitud de la instalación		$h \leq 1.000 \text{ m}$: ninguna reducción $h > 1000 \text{ m}$: Reducción de I_N de un 1 % por cada 100 m $h > 2000 \text{ m}$: Reducción de U_{Red} de 6 V CA por 100 m, clase de sobretensión 2 según EN 60664-1 $h_{m\acute{a}x} = 4000 \text{ m}$		
Masa		4.5 kg		
Dimensiones		Véase capítulo "Plano dimensional"		
Medidas de protección necesarias		Puesta a tierra de la unidad		
Funciones de protección		<ul style="list-style-type: none"> Desconexión en caso de sobrecorriente por fallo a tierra, cortocircuito, sobrecarga Desconexión en caso de sobretensión en el circuito intermedio Desconexión en caso de sobret temperatura Vigilancia del motor según la función UL 		

1) En caso de almacenamiento prolongado, conecte la unidad cada 2 años durante un mínimo de 5 minutos a la tensión de red. De lo contrario, se reduce la vida útil de la unidad.

9.3 Arrancador reversible MOVIFIT® compact

Tipo de MOVIFIT® compact		MBS2RB-..	MBS4RB-..
Tensiones de alimentación	U_{Red}	3 × 380 V CA –10 % – 500 V CA +10 %	
Frecuencia de red	f_{Red}	50 – 60 Hz ±5 %	
Tiempo mínimo de desconexión del contactor de red		10 s (360 conexiones/h)	
Tensión de salida	U_A	U_{Red} La salida del motor no es resistente a cortocircuitos. Importante: Tensiones de contacto peligrosas. La salida del motor se conecta mediante semiconductores.	
Frecuencia de salida	f_A	f_{Red}	
Corriente nominal de salida	I_N	5.0 A CA	10.0 A CA
Potencia del motor S1 (con $U_{Red} = 400$ V)	P_{mot}	0.18 – 2.2 kW 0.24 – 3.0 HP	2.2 – 4.0 kW 3.0 – 5.4 HP
Variante de unidad		1	
Categoría de uso		5A:AC-53b:5-2:10 según EN 60947-4-2:2012	10A:AC-53b:4-2:16
Tensión de aislamiento nominal		500 V	
Tensión de pico de aislamiento nominal		4 kV	
Tipo de arranque		Rampa de tensión, limitación de corriente, boost	
Tensión de arranque		40 – 80 %	
Limitación de corriente		100 – 500 %	
Boost		60 – 100 % para 100 – 2000 ms	
Arranque suave/Tiempo de frenado		0 – 2 s	
Disponibilidad de repetición		50 ms	
Frecuencia de arranque		máx. 300 conmutaciones por hora	
Frecuencia de conmutación (bypass desactivado)		máx. 3000 conmutaciones por hora	
Semiconductor de potencia I^2t		390 A ² s	
Rendimiento		> 95 % Con funcionamiento arranque-parada elevado, el rendimiento puede ser < 95 %.	
Longitud máxima de los cables de motor		10 m no apantallado	
Motores admisibles		Motores asíncronos	

Tipo de MOVIFIT® compact		MBS2RB-..	MBS4RB-..
Inmunidad a interferencias		cumple con EN 60947-4-2:2012	
Emisión de interferencias		cumple la clase B según EN 60947-4-2:2012	
Temperatura ambiente	ϑ_U	-20 °C a +40 °C Reducción P_N : de un 3 % por K hasta máx. 60 °C	
Clase climática		EN 60721-3-3 clase 3K3	
Temperatura de almacenamiento ¹⁾		de -25 °C a +85 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3)	
Cargas mecánicas instantáneas y cargas de impacto permitidas		3M5 según EN 50178	
Grado de protección		IP55 (carcasa MOVIFIT® compact cerrada y todas las conexiones selladas).	
Grado de contaminación		2	
Corriente de cortocircuito nominal		5 kA	
Modo de funcionamiento		S1 (EN60034-1)	
Tipo de refrigeración (DIN 41751)		Autorrefrigeración	
Altitud de la instalación		h ≤ 1.000 m: ninguna reducción h > 1000 m: Reducción de I_N de un 2 % por cada 100 m h > 2000 m: U_{Red} máxima 480 V $h_{máx} = 4000$ m	
Masa		4.5 kg	
Dimensiones		Véase capítulo "Plano dimensional"	
Medidas de protección necesarias		Puesta a tierra de la unidad	
Funciones de protección		<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión en caso de sobrecorriente • Desconexión en caso de sobretensión • Vigilancia de motor según modelo I²t 	

1) En caso de almacenamiento prolongado, conecte la unidad cada 2 años durante un mínimo de 5 minutos a la tensión de red. De lo contrario, se reduce la vida útil de la unidad.

9.4 Sistema doble de arranque MOVIFIT® compact

Tipo de MOVIFIT® compact		MBS4DB-..
Tensiones de alimentación	U_{Red}	3 × 380 V CA –10 % – 500 V CA +10 %
Frecuencia de red	f_{Red}	50 – 60 Hz ±5 %
Tiempo mínimo de desconexión del contactor de red		10 s (360 conexiones/h)
Tensión de salida	U_A	U_{Red} Las salidas del motor no son resistentes a cortocircuitos. Importante: Tensiones de contacto peligrosas. Las salidas del motor se conectan mediante semiconductores.
Frecuencia de salida	f_A	f_{Red}
Corriente nominal de salida	I_N	2 × 5.0 A CA
Potencia del motor S1 (con $U_{Red} = 400$ V)	P_{mot}	2 × 0.18 – 2.2 kW 2 × 0.24 – 3.0 HP
Variante de unidad		1
Categoría de uso		5A:AC-53b:5-2:16 según EN 60947-4-2:2012
Tensión de aislamiento nominal		500 V
Tensión de pico de aislamiento nominal		4 kV
Tipo de arranque		Rampa de tensión, limitación de corriente, boost
Tensión de arranque		40 – 80 %
Limitación de corriente		100 – 500 %
Boost		60 – 100 % para 100 – 2000 ms
Arranque suave/Tiempo de frenado		0 – 2 s
Disponibilidad de repetición		50 ms
Frecuencia de arranque		máx. 300 conmutaciones por hora
Frecuencia de conmutación (bypass desactivado)		máx. 3000 conmutaciones por hora
Semiconductor de potencia I^2t		390 A ² s
Rendimiento		> 95 % Con funcionamiento arranque-parada elevado, el rendimiento puede ser < 95 %.
Longitud máxima de los cables de motor		10 m no apantallado
Motores admisibles		Motores asíncronos
Inmunidad a interferencias		cumple con EN 60947-4-2:2012

Tipo de MOVIFIT® compact		MBS4DB-..
Emisión de interferencias		cumple la clase B según EN 60947-4-2:2012
Temperatura ambiente	ϑ_U	-20 °C a +40 °C Reducción P_N : de un 3 % por K hasta máx. 60 °C
Clase climática		EN 60721-3-3 clase 3K3
Temperatura de almacenamiento ¹⁾		de -25 °C a +85 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3)
Cargas mecánicas instantáneas y cargas de impacto permitidas		3M5 según EN 50178
Grado de protección		IP55 (carcasa MOVIFIT® compact cerrada y todas las conexiones selladas).
Grado de contaminación		2
Corriente de cortocircuito nominal		5 kA
Modo de funcionamiento		S1 (EN60034-1)
Tipo de refrigeración (DIN 41751)		Refrigeración natural
Altitud de la instalación		$h \leq 1.000$ m: ninguna reducción $h > 1000$ m: Reducción de I_N de un 2 % por cada 100 m $h > 2000$ m: U_{Red} máxima 480 V $h_{m\acute{a}x} = 4000$ m
Masa		4.5 kg
Dimensiones		Véase capítulo "Plano dimensional"
Medidas de protección necesarias		Puesta a tierra de la unidad
Funciones de protección		<ul style="list-style-type: none"> Desconexión en caso de sobrecorriente Desconexión en caso de sobret temperatura Vigilancia de motor según modelo I^2t

1) En caso de almacenamiento prolongado, conecte la unidad cada 2 años durante un mínimo de 5 minutos a la tensión de red. De lo contrario, se reduce la vida útil de la unidad.

9.5 Datos técnicos AS-Interface

9.5.1 Datos técnicos de AS-Interface versión estándar

AS-Interface (variador y dispositivo de arranque del motor)	
Entrada de control (X21)	Conexión de AS-Interface a través del conector enchufable M12
Funciones de control	DO00 – DO03 (→ 98)
Funciones de aviso	DI00 – DI03 (→ 98)
Protocolos	Esclavo binario AS-Interface con perfil S-7.A.7.7 "4I/4O-AB-Slave"
Perfil de AS-interface	S-7.A.7.7
Configuración I/O	7 _{hex}
Código ID	A _{hex}
Ext. Código ID 2	7 _{hex}
Ext. Código ID 1	7 _{hex}
Dirección	1A – 31A, 1B – 31B (AB-Slave), modificable tantas veces como se desee
Alimentación de la electrónica	I _{E AS-Interface} ≤ 40 mA (típicamente 25 mA con 30 V) ¹⁾

1) Los sensores se alimentan del cable de AS-Interface. La corriente se incrementa para satisfacer la demanda de los sensores conectados (máx. 100 mA).

9.5.2 Datos técnicos de AS-Interface versión especial "MBF...-03" y "MBS...-03"

AS-Interface	MBF...-03 (variador)	MBS...-03 (dispositivo de arranque del motor)
Entrada de control (X21)	Conexión de AS-Interface a través del conector enchufable M12	
Funciones de control	DO00 – DO03 (Las funciones de control son idénticas a las de la versión estándar)	DO00 – DO02
Funciones de aviso	DI00 – DI03 (→ 98) (Las funciones de aviso son idénticas a las de la versión estándar)	
Variante de protocolo	Esclavo binario de AS-Interface con perfil S-7-F "Four Bit I/O-Mode Slave"	Esclavo binario de AS-Interface con perfil S-7-A "4 I/3O-AB-Slave"
Perfil de AS-Interface	S-7.F	S-7.A.E
Configuración I/O	7 _{hex}	7 _{hex}
Código ID	F _{hex}	A _{hex}
Ext. ID-Code2	E _{hex}	E _{hex}
Ext. ID-Code1	F _{hex}	7 _{hex}

AS-Interface	MBF...-03 (variador)	MBS...-03 (dispositivo de arranque del motor)
Dirección	1 – 31 (Esclavo estándar), modificable las veces que se quiera	1A – 31A, 1B – 31B (Esclavo AB), modificable las veces que se quiera
Alimentación de la electrónica	$I_{E \text{ AS-Interface}} \leq 40 \text{ mA}$ (típicamente 25 mA con 30 V) ¹⁾	

1) Los sensores se alimentan del cable de AS-Interface. La corriente se incrementa para satisfacer la demanda de los sensores conectados (máx. 100 mA).

9.6 Entradas binarias (AS-Interface)

Entradas binarias		
Conexiones de sensor (X22, X23)	DI02 Entrada binaria sensor 2 DI03 Entrada binaria sensor 3	
Entradas de sensor	Compatible con PLC según EN 61131-2, ciclo de muestreo ≤ 8 ms R_i aprox. 3.0 k Ω I_E aprox. 10 mA	
Nivel de señal	+15 – +30 V -3 – +5 V	"1" "0"
Longitud máxima de los cables del sensor	15 m	

9.7 Entradas y salidas binarias (control binario)

9.7.1 Entradas binarias (control binario)

Entradas binarias		
4 entradas binarias (X11, X12)	Sin potencial por medio del optoacoplador, compatible con PCL (EN 61131-2) $R_i \approx 3.0$ k Ω , $I_E \approx 10$ mA, ciclo de muestreo ≤ 8 ms	
Nivel de señal	+15 – +30 V -3 – +5 V	"1" "0"
Funciones de control	DI00 – DI03, véase el capítulo "Funciones de MOVIFIT® compact con control binario"	

9.7.2 Salidas binarias (control binario)

Salidas binarias		
2 salidas binarias (X13)	Compatible con PLC según EN 61131-2	
Nivel de señal	+15 – +30 V -3 – +5 V	"1" "0"
Corriente nominal	máx. 20 mA por salida / no resistentes a cortocircuito	
Funciones de aviso	DO00 – DO01, véase el capítulo "Funciones de MOVIFIT® compact con control binario"	
Salida de 24 V CC	resistente a tensión externa y cortocircuitos 24 V CC ± 25 % máx. 100 mA menos la carga de corriente en las salidas binarias DO00 + DO01	

9.8 Entradas binarias (SBus)

Entradas binarias	
2 entradas binarias (X32, X33)	Sin potencial por medio del optoacoplador, compatible con PCL (EN 61131-2) $R_i \approx 3.0 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$, ciclo de muestreo $\leq 8 \text{ ms}$
Nivel de señal	+15 – +30 V "1" -3 – +5 V "0"
Funciones de control	DI02 – DI03, véase el capítulo "Asignación de los datos de proceso" "SBus"

9.9 Interfaces

9.9.1 Interfaz SBus (sólo con la versión SBus)

SBus	
Interfaz SBus	Interface a otras unidades SEW compatibles con SBus Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B
Tecnología de conexión	Conector enchufable M12
Técnica de transmisión	Conforme a ISO 11898
Terminación de bus	Resistencia de terminación de 120Ω enchufable (accesorios)

9.9.2 Interfaz RS485

RS485	
Interfaz RS485	Interfaz de diagnóstico, no separada galvánicamente de la electrónica de MOVIFIT®
Tecnología de conexión	Conector hembra RJ10

9.10 Requisitos del motor

Las siguientes tablas muestran los principales requisitos y restricciones para los motores asignados.

Tenga en cuenta estas especificaciones cuando realice el pedido del motor asignado.

9.10.1 Requisitos del motor para MBF.. (variador)

Propiedad	Requisitos del motor de CA asignado
Motores admisibles	Motores asíncronos de 4 polos de las series: <ul style="list-style-type: none"> • DRN.. • DRE.. • DRS.. • DR2S..
Potencia del motor admisible	MBF07B-...: 0.09 – 0.75 kW MBF11B-...: 0.09 – 1.1 kW MBF15B-...: 0.09 – 1.5 kW
Tensión nominal del motor admisible	380 a 500 V CA
Frenos permitidos	Sin limitaciones
Tensión del freno admisible	En los motores freno, la tensión del freno debe corresponder a la tensión del conductor exterior, p. ej. 400 V red = 400 V bobina del freno.
Rectificador del freno	Pida el motor asignado siempre con rectificador del freno BG o BGE .
Protección del motor admisible	La protección electrónica del motor la proporciona MOVIFIT® compact. MOVIFIT® compact no puede evaluar las señales de una sonda térmica (TH, TF, ...).

9.10.2 Requisitos del motor para MBS.. (dispositivo de arranque del motor)

Propiedad	Requisitos del motor de CA asignado
Motores admisibles	Motores asíncronos de las series: <ul style="list-style-type: none"> • DRN.. • DRE.. • DRS.. • DR2S..
Potencia del motor admisible	MBS2RB-...: 0.18 – 2.2 kW MBS4RB-...: 2.2 – 4.0 kW MBS4DB-...: 2 × (0.18 – 2.2 kW)
Tensión nominal del motor admisible	380 a 500 V CA
Frenos permitidos	Sin limitaciones Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo "Descripción de parámetros del dispositivo de arranque del motor" cuando utilice los siguientes frenos: <ul style="list-style-type: none"> • Frenos BE5 con un par de frenado superior a 28 Nm • o frenos BE11.
Tensión del freno admisible	En los motores freno, la tensión del freno debe corresponder a la tensión del conductor exterior, p. ej. 400 V red = 400 V bobina del freno.
Rectificador del freno	Pida el motor asignado siempre con rectificador del freno BGE o control del freno BSR . En aplicaciones con funcionamiento regenerativo, SEW-EURODRIVE recomienda utilizar el control de freno BSR.
Protección del motor admisible	La protección electrónica del motor la proporciona MOVIFIT® compact. MOVIFIT® compact no puede evaluar las señales de una sonda térmica (TH, TF, ...).

9.11 Accesorios y opciones

9.11.1 MBBG11A



Modelo	MBBG11A
Ref. de pieza	28230809
Función	Consola de programación con cable de conexión de 3 m de longitud y conector enchufable RJ10 para la conexión a la interfaz de diagnóstico X50
Índice de protección	IP20 (EN 60529) sin montaje
Temperatura ambiente	0 – +50 °C
Temperatura de almacenamiento	0 – +60 °C

9.11.2 USB11A



Modelo	USB11A
Ref. de pieza	08248311
Función	Adaptador de interfaz USB – RS485
Contenido del suministro	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de interfaz USB11A • Cable USB • Cable con conectores enchufables RJ10 – RJ10

9.11.3 USM21A



Modelo	USM21A
Ref. de pieza	28231449
Función	Adaptador de interfaz USB – CAN o USB – RS485
Contenido del suministro	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador de interfaz USM21A • Cable USB • Cable con conectores enchufables RJ10 – RJ10

9.11.4 Accesorios para la instalación

Puede adquirir los siguientes accesorios para MOVIFIT® compact de la empresa Weidmüller Interface GmbH & Co. KG (véase www.weidmueller.com):

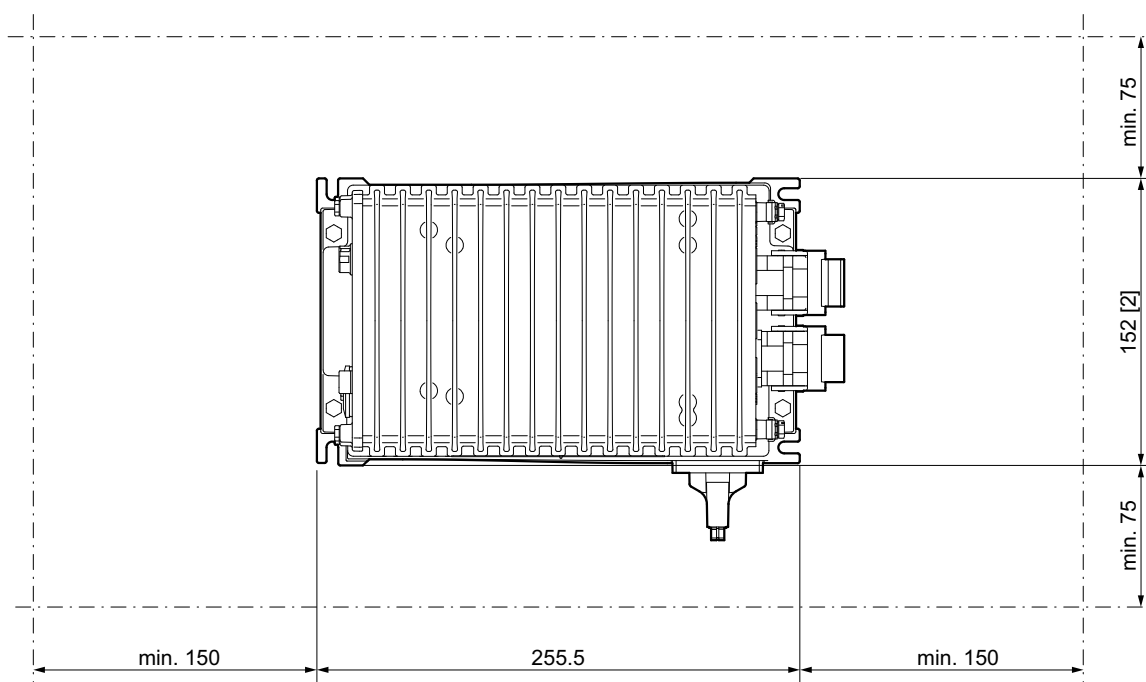
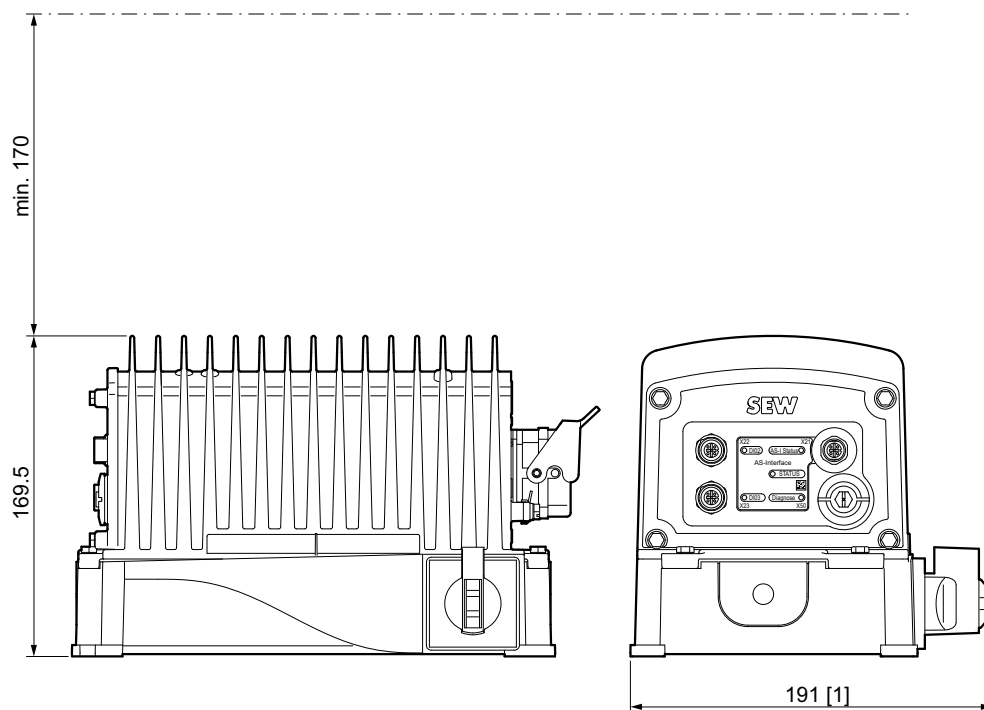
Accesorios	Ref. de pieza (Weidmüller)
Junta para cable con Ø = 7.5 - 9 mm	4329610000
Junta para cable con Ø = 9 - 11 mm	4323210000
Junta para cable con Ø = 11 - 13 mm	4323230000
Junta para cable, con Ø = 13 – 15 mm ¹⁾	4323220000
Junta para cable con Ø = 15 - 17 mm	4324010000

Accesorios	Ref. de pieza (Weidmüller)
Junta (sin entrada de cable)	4323240000

1) El contenido del suministro del equipo MOVIFIT® compact incluye 2 de estas juntas para cable.

9.12 Plano dimensional

9.12.1 Plano dimensional MOVIFIT® compact



18014415449572875

- [1] Ancho con interruptor de mantenimiento (opción)
 [2] Ancho sin interruptor de mantenimiento

10 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	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 43 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 7606-20 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Sur	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909551-50 Fax +49 89 909551-21 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-50 Fax +49 2173 8507-10 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
	Hamburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 44 22869 Schenefeld	Tel. +49 40298109-70 Fax +49 40298109-60 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE c/o BASF SE Gebäude W130 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	Haguenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.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 Mommenheim 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
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
	Sidney	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 du 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

Brasil			
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. Jvl / Ind 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 sew@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. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 n.paradis@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	Copenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Servicio	Vejle	SEW-EURODRIVE A/S Bødkervej 2 7100 Vejle	Tel. +45 43 9585 00 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

EE.UU.

Región del medio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
Región del suroeste	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	Tel. +1 864 439-7537 Fax +1 864 661 1167 IGOrders@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
--------------------	----------	---	--

Emiratos Árabes Unidos

Drive Technology Center	Dubái	SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Jebel Ali Free Zone – South, Dirección postal Dubai, United Arab Emirates	Tel. +971 (0)4 8806461 Fax +971 (0)4 8806464 info@sew-eurodrive.ae
----------------------------	-------	---	--

Eslovaquia

Ventas	Bernolákovo	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Priemyselná ulica 6267/7 900 27 Bernolákovo	Tel. +421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 http://www.sew-eurodrive.sk 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 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
-------------------------------	--------	--	---

Estonia

Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Loomäe tee 1, Lehmja küla 75306 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
	Tornio	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	Tel. +358 201 589 300 Fax +358 3 780 6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Finlandia			
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			
representación: Camerún			
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
Ventas Servicio	Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Drive Center Gurugram Plot no 395, Phase-IV, UdyogVihar Gurugram , 122016 Haryana	Tel. +91 99588 78855 salesgurgaon@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

Indonesia			
	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
Irlanda			
Ventas Servicio	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alpert.ie info@alpert.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 S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Bernini,12 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
Kazajistán			
Ventas Servicio	Almatý	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 Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn
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
Líbano			
Ventas (Líbano)	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 Montaje	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco SARL Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59 27182 Bouskoura Grand Casablanca	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 Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Tel. +976-99070395 Fax +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
Namibia			
Ventas	Swakopmund	DB MINING & INDUSTRIAL SUPPLIES CC 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 Loderstar 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 Urbanización 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. Petersburg	3AO «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ» 188660, Russia, Leningrad Region, Vsevolozh- sky District, Korabselki, Aleksandra Nevskogo str. building 4, block 1 P.O. Box 36 195220 St. Petersburg	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 Simunye street Matsapha, Manzini	Tel. +268 7602 0790 Fax +268 2 518 5033 charles@cgtrading.co.sz www.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 Ana Merkez 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	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	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 Esqina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochiminh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tel. +84 937 299 700 huytam.phan@sew-eurodrive.com
	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

ABOX estándar	
Conexión de la interfaz de diagnóstico	43, 45, 50
ABOX híbrido	
Conexión de la interfaz de diagnóstico	43, 45, 50
Accesorios	144
Advertencias	
Estructura de las advertencias referidas	6
Identificación en la documentación	6
Significado símbolos de peligro	7
Advertencias integradas	7
Advertencias referidas a capítulos	6
Almacenamiento	129
Almacenamiento prolongado	129
Altitudes de instalación	28
Aplicaciones de elevación	11
Aprobación RCM	131
Aprobación UL	131
Arrancador reversible	14
AS-Interface	138
Bits de entrada/salida	98
Conexión	42

B

Boost, P10546.23	89
Borna de corte	34

C

Cable del motor	37
Componentes de conexión	
Pieza en T de SBus	48
Conectar el módulo de contacto	32
Conexión	
Motor	36
AS-Interface, X21	42
Bus de energía	31
Cable de red	31
Cable del motor	37
Consola de programación MBBG11A	54
Entrada de señal DI02, X32	49
Entrada de señal DI03, X33	49
Entradas binarias DI00+DI01, X11	44

Entradas binarias DI02+DI03, X12	44
Esquema de conexiones	33
Interfaz de diagnóstico	43, 45, 50
Motor	37
Para MOVIFIT® compact con AS-Interface ...	42
Para MOVIFIT® compact con interfaz SBus ...	46
Para MOVIFIT® compact con control binario ..	44
PC	55
Salidas binarias DO00+DO01, X13	45
SBus, X21	46
Sensor 2, X22	42
Sensor 3, X23	43
Unidad de mando	41
Conexión de las líneas de alimentación de red ...	26
Conexión equipotencial	24
Consola de programación MBBG11A	72
Contactador de red	26
Corriente del motor UL, P10546.38	89

D

Datos técnicos	131
Arrancador reversible MOVIFIT® compact ...	134
AS-Interface	138
Consola de programación MBBG11A	144
Entradas binarias DI00 – DI03	140
Entradas binarias DI02 – DI03	140, 141
Interfaces	141
Marcado CE	131
Salidas binarias DO00 – DO01	140
Sistema doble de arranque MOVIFIT® compact	136
Variador MOVIFIT® compact	132
Derechos de reclamación en caso de garantía	8
Descarga de tracción	34
Desclasificación	28
Desconexión segura	12
Descripción de parámetros	
Dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact	90
Variador MOVIFIT® compact	84
Designación de modelo	16
Diagnóstico de fallo del LED "STATUS"	122
Directorio de parámetros	
Dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact	90

Variador MOVIFIT® compact	84
Dispositivos de protección	28
Documentación, adicional	8
Documentos, adicionales	8
Duración de boost de accionamiento 1/2	97

E

Eliminación de residuos	130
Entradas	140, 141
Entradas binarias	140, 141
Entradas binarias DI00+DI01, X11	44
Entradas binarias DI02+DI03, X12	44
Escanear la red	82
Esquema de conexiones	30
Establecer la comunicación	82
Estructura de la unidad	14

F

Frecuencia PWM, P860	89
Funcionamiento	111
Notas de seguridad	13
Funcionamiento arranque-parada elevado de accio- namiento 1/2	96
Funcionamiento manual	
Con la consola de programación MBBG11A	117
Funciones	
MOVIFIT® compact con AS-Interface	98
MOVIFIT® compact con control binario	102
Funciones de seguridad	11

G

Grupo de destino	10
------------------------	----

H

Herramienta pelacables	32
Herramientas	20

I

Indicaciones de funcionamiento	
LEDs	112
Indicaciones para la instalación	
Altitud de instalación > 1000 m	12
Reducción de potencia	12
Indicaciones para la puesta en marcha	56
Índice de parámetro 105456.207	95
Índice de parámetro 105456.208	95
Índice de parámetro 10546.211	95

Índice de parámetro 10546.212	95
Índice de parámetro 10546.215	97
Índice de parámetro 10546.216	97
Índice de parámetro 10546.217	97
Índice de parámetro 10546.218	97
Índice de parámetro 10546.219	97
Índice de parámetro 10546.220	97
Índice de parámetro 10546.221	96
Índice de parámetro 10546.222	96
Índice de parámetro 10546.23	89
Índice de parámetro 10546.38	89
Inspección	129

Instalación (eléctrica)

Instalación conforme a UL	28
Instalación conforme a CEM	28
Instalación conforme a UL	28
Instalación eléctrica	12
Notas de seguridad	12

Integradas

Estructura de las advertencias	7
Interfaces	141
Interfaz SBus	141
Interfaz de diagnóstico, conexión	43, 45, 50
Interfaz SBus	141

J

Junta para cable	144
------------------------	-----

L

LED, descripción	112
Lista de fallos	123, 125

M

Mantenimiento	129
Marcado CE	131
Marcas	8
MBBG11A	
Básicas	72
Conexión	54
Datos técnicos	144
Descripción	72
Funcionamiento manual	117
Lista de fallos	125
Mensajes de funcionamiento	115
Medidas de montaje	22
Medidas para la fijación	22

Mensajes de funcionamiento	
Consola de programación MBBG11A	115
Modo de boost de accionamiento 1/2	97
Módulo de contacto FieldPower®	32
Montaje	
MOVIFIT® compact	22
Notas de seguridad	12
MotionStudio	81
MOVIFIT® compact	
Palabra de control	105, 108
Palabra de estado	109
Palabra de estado 1	106
Palabra de estado 2	107
MOVITOOLS® MotionStudio	81
Escanear la red	82
Establecer la comunicación	82
Primeros pasos	81

N

Nº. de pedido	17, 18
Nombre de productos	8
Normas de instalación	
Altitudes de instalación	28
Desclasificación	28
Dispositivos de protección	28
Normativas de instalación	26
Conexión de las líneas de alimentación de red	26
Contactor de red	26
Instalación conforme a CEM	28
Nota sobre los derechos de autor	8
Notas	
Identificación en la documentación	6
Significado símbolos de peligro	7
Notas de seguridad	
Altitud de instalación > 1000 m	12
Instalación	12
Montaje	12
Observaciones preliminares	9

O

Otros documentos aplicables	8
-----------------------------------	---

P

Palabra de control	
Dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact	108

Variador MOVIFIT® compact	105
Palabra de estado	
Dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact	109
Variador MOVIFIT® compact	106, 107
Palabras de indicación en advertencias	6
Parametrización	
Con la consola de programación MBBG11A ..	72
Parámetro 130	95
Parámetro 131	95
Parámetro 860	89
Patrón de taladros	22
PC, conexión	55
Planificación de la instalación conforme a la compatibilidad electromagnética	24
Plano dimensional	
MOVIFIT® compact	146
Posición de montaje	21
Protección de circuitos	26
Puesta en marcha	
Dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® compact	62
Notas de seguridad	13
Requisitos	57
Variador MOVIFIT® compact	59
Puesta fuera de servicio	129
Punto neutro conectado a tierra	25

R

Rampa	
Codificación	105
Reducción de potencia	12
Refrigeración	
Altitud de la instalación	12
Reducción de potencia	12
Requisitos previos para la puesta en marcha	57
Reseteo	128
Resistencia de terminación del bus	48
Restricción de uso	12
Retirada de servicio	129

S

Salidas	140
Salidas binarias	140
Salidas binarias DO00+DO01, X13	45
SBus	
Datos técnicos	141

Conexión	46
Resistencia de terminación	48
Sensor 2, conexión.....	42
Sensor 3, conexión.....	43
Señales de control del control binario	102
Señales de control del maestro de AS-Interface ..	98
Señales de entrada/salida del control binario ...	102
Separador decimal	8
Servicio técnico	122
Almacenamiento prolongado.....	129
Símbolos de peligro	
Significado.....	7
Sistema doble de arranque	14
Sistema TN.....	25
Sistema TT	25

T

Tecnología de seguridad funcional	
Nota de seguridad	11
Tensión de arranque de accionamiento 1/2	95
Tensión de boost de accionamiento 1/2.....	97
Tiempo de arranque suave accionamiento 1, P130	95
Tiempo de arranque suave accionamiento 2, P131	95
Tiempo de frenado de accionamiento 1, P10546.207	95
Tiempo de frenado de accionamiento 2, P10546.208	95
Topología	30

Transmisión de datos	
MOVIFIT® compact con AS-Interface	98
MOVIFIT® compact con control binario	102
Transporte	11

U

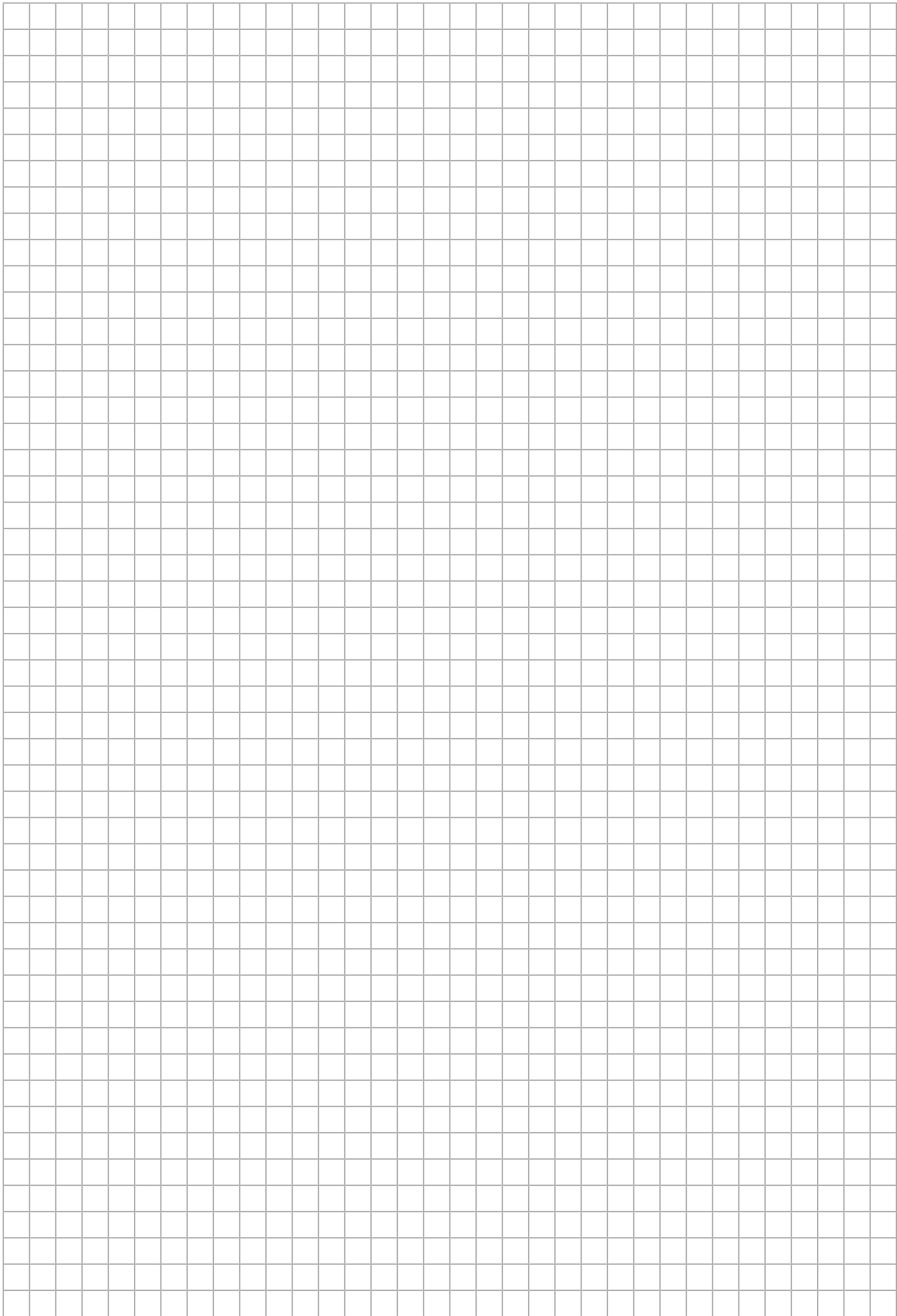
Uso	10
Uso adecuado	10

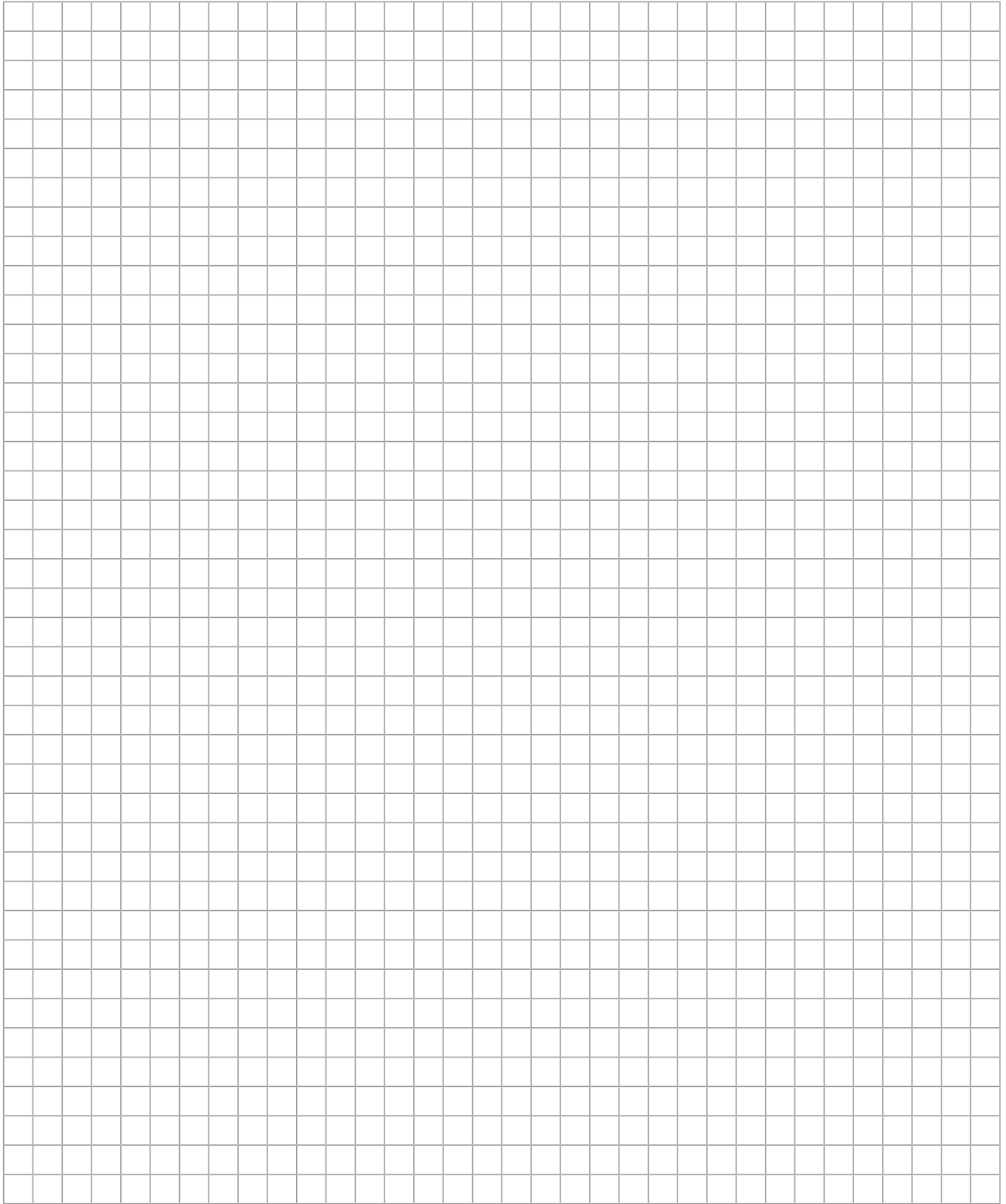
V

Valor de corriente	
Codificación	106
Variador	14
Velocidad de consigna	
Codificación.....	105
Versiones	14

X

X11, conexión de entradas binarias DI00+DI01 ..	44
X12, conexión de entradas binarias DI02+DI03 ..	44
X13, salidas binarias DO00+DO01	45
X21, conexión AS-Interface.....	42
X22, conexión sensor 2.....	42
X23, conexión sensor 3.....	43
X31, cables de conexión, disponibles	47
X31, conexión SBus	46
X32, entrada de señal DI02.....	49
X33, entrada de señal DI03.....	49
X50, interfaz de diagnóstico	43, 45, 50







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