

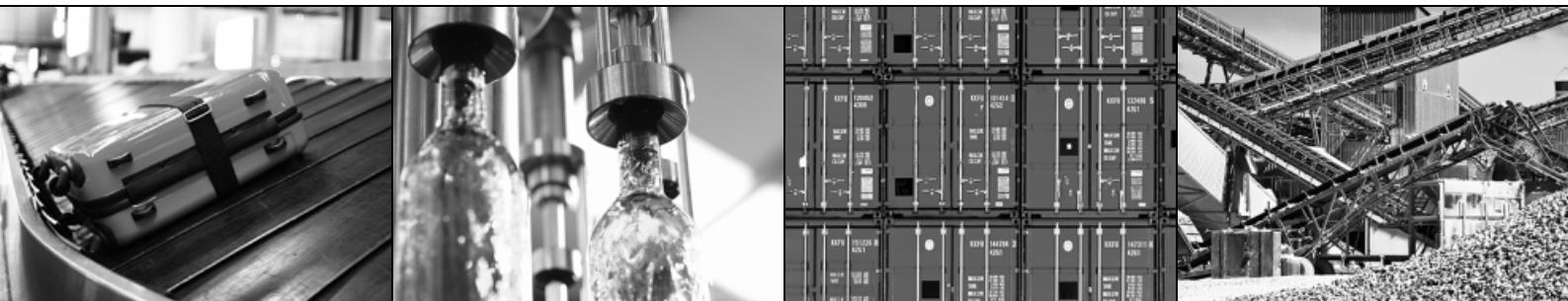


**SEW  
EURODRIVE**

## Instrucciones de funcionamiento compactas



**MOVIFIT® basic**





<b>1 Indicaciones generales.....</b>	<b>5</b>
1.1 Contenido de esta documentación .....	5
1.2 Estructura de las notas de seguridad.....	6
<b>2 Notas de seguridad.....</b>	<b>7</b>
2.1 Observaciones preliminares.....	7
2.2 Información general .....	7
2.3 Grupo de destino .....	7
2.4 Uso indicado .....	8
2.5 Otros documentos válidos.....	8
2.6 Transporte, almacenamiento .....	8
2.7 Emplazamiento .....	8
2.8 Conexión eléctrica .....	9
2.9 Desconexión segura .....	9
2.10 Funcionamiento .....	9
<b>3 Designaciones de modelo.....</b>	<b>10</b>
3.1 Placa de características .....	10
3.2 Designación de modelo .....	10
<b>4 Instalación mecánica .....</b>	<b>11</b>
4.1 Normas de instalación.....	11
4.2 Posición de montaje.....	12
4.3 Montaje de MOVIFIT® basic .....	12
<b>5 Instalación eléctrica .....</b>	<b>13</b>
5.1 Normas de instalación.....	13
5.2 Conexión del bus de energía (cable de red).....	16
5.3 Conexión del motor .....	21
5.4 Conexión unidad de mando .....	23
5.5 Conexiones MOVIFIT® basic con interface AS.....	24
5.6 Conexiones MOVIFIT® basic con control binario.....	26
5.7 Conexión de consolas LT-BG y MB-LC .....	28
<b>6 Puesta en marcha .....</b>	<b>29</b>
6.1 Indicaciones importantes para la puesta en marcha.....	29
6.2 Procedimiento de puesta en marcha del convertidor MOVIFIT® basic.....	30
6.3 Procedimiento de puesta en marcha del dispositivo de arranque del motor de MOVIFIT® basic .....	31
6.4 Parametrización con la consola LT-BG.....	33
6.5 Funciones de MOVIFIT® basic con interface AS .....	36
6.6 Funciones de MOVIFIT® basic con control binario .....	37



## Índice

---

<b>7 Funcionamiento.....</b>	<b>38</b>
7.1 Mensajes de funcionamiento MOVIFIT® basic (LEDs) .....	38
7.2 Descripción de la consola MB-LC .....	40
7.3 Mensajes de funcionamiento de la consola MB-LC .....	41
7.4 Funcionamiento manual con la consola MB-LC.....	42
<b>8 Servicio .....</b>	<b>44</b>
8.1 Diagnóstico con la consola LT-BG.....	44
8.2 Indicación de estado y de fallo.....	45



## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Contenido de esta documentación

Esta documentación contiene las notas de seguridad generales y una selección de informaciones relativas a MOVIFIT® basic.

- Tenga en cuenta que esta documentación no sustituye a las instrucciones de funcionamiento detalladas.
- Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento detalladas antes de utilizar MOVIFIT® basic.
- Tenga en cuenta y respete las informaciones, instrucciones y notas en las instrucciones de funcionamiento detalladas y en las instrucciones de funcionamiento "Motores de CA DR.71-225, 315". Esto es el requisito previo para el correcto funcionamiento de MOVIFIT® basic y para el cumplimiento de posibles reclamaciones de garantía.
- La documentación técnica completa de SEW-EURODRIVE y las instrucciones de funcionamiento detalladas de MOVIFIT® basic están disponibles en formato PDF para la descarga en la página Internet de SEW-EURODRIVE: [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com).



## Indicaciones generales

Estructura de las notas de seguridad

### 1.2 Estructura de las notas de seguridad

#### 1.2.1 Significado de las palabras de indicación

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

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

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

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

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



#### ⚠ ¡PALABRA DE SEÑALIZACIÓN!

Tipo del peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

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

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

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

- ⚠ ¡PALABRA DE SEÑALIZACIÓN! Tipo del peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.



## **2 Notas de seguridad**

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

### **2.1 Observaciones preliminares**

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

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

### **2.2 Información general**

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

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, los accionamientos MOVIFIT® pueden presentar partes sin protección así como superficies con altas temperaturas.

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

### **2.3 Grupo de destino**

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

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

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



## Notas de seguridad

Uso indicado

### 2.4 Uso indicado

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

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

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

Los equipos MOVIFIT® cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Las normas citadas en la declaración de conformidad se aplican a MOVIFIT®.

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

#### 2.4.1 Funciones de seguridad

Los equipos MOVIFIT® no pueden cumplir funciones de seguridad.

#### 2.4.2 Aplicaciones de elevación

Los equipos MOVIFIT® no están diseñados para aplicaciones de elevación.

### 2.5 Otros documentos válidos

Adicionalmente debe tenerse en cuenta la siguiente publicación:

- Instrucciones de funcionamiento "Motores CA DR.71-225, 315"

Estas publicaciones pueden descargarse y solicitarse en (<http://www.sew-eurodrive.com>, apartado "Documentación").

### 2.6 Transporte, almacenamiento

Deben respetarse las indicaciones para transporte, almacenamiento y manipulación adecuada. Deben cumplirse las condiciones climáticas descritas en el capítulo "Datos técnicos" de las instrucciones de funcionamiento.

### 2.7 Emplazamiento

La instalación y refrigeración de los aparatos ha de realizarse de acuerdo con la normativa incluida en la documentación correspondiente.

Los equipos MOVIFIT® deberán protegerse de esfuerzos excesivos.

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

- la aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- la aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, radiaciones nocivas, etc.
- el uso en aplicaciones no estacionarias en las que se generen grandes cargas mecánicas instantáneas o vibrantes conforme a la instrucciones de funcionamiento.



## **2.8 Conexión eléctrica**

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

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

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

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

## **2.9 Desconexión segura**

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

## **2.10 Funcionamiento**

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado equipos MOVIFIT® deberán equiparse con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc. En aplicaciones con un potencial de riesgo elevado pueden ser necesarias medidas de protección adicionales.

Inmediatamente tras desconectar MOVIFIT® de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse cargados. Espere como mínimo 10 minutos tras la desconexión de la tensión de alimentación.

En el momento en que se apliquen las tensiones de alimentación al MOVIFIT®, la caja de bornas debe estar cerrada, es decir: la tapa debe estar atornillada y todos los conectores enchufados.

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

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

Existe el riesgo de sufrir quemaduras: Las temperaturas de la superficie del accionamiento MOVIFIT® pueden alcanzar más de 60 °C durante el funcionamiento.



### 3 Designaciones de modelo

### **3.1 Placa de características**

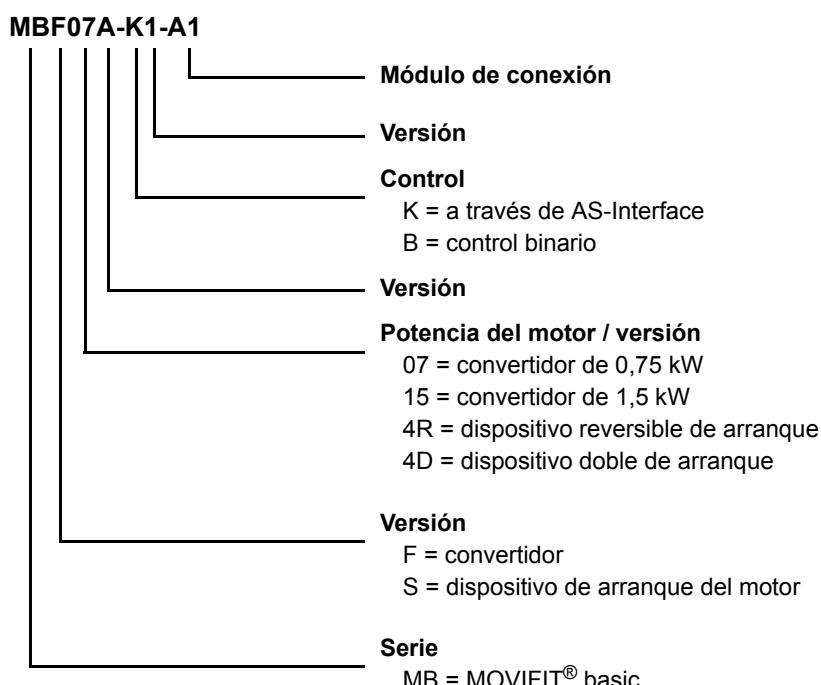
La siguiente imagen muestra la placa de características de un convertidor MOVIFIT® basic a modo de ejemplo.



3782535691

### **3.2 Designación de modelo**

La siguiente tabla muestra la designación de modelo del equipo MOVIFIT® basic:





## 4 Instalación mecánica

### 4.1 Normas de instalación

#### 4.1.1 Indicaciones generales



##### IMPORTANTE:

Si no se monta el equipo MOVIFIT® basic o se monta de forma incorrecta se perderá el tipo de protección garantizado.

Daños en el equipo MOVIFIT® basic.

- Si el EBOX se extrae del ABOX, el EBOX y el ABOX deberán protegerse del polvo y la humedad.

Durante el montaje del equipo MOVIFIT® basic, tenga en cuenta lo siguiente:

- Respete las siguientes indicaciones de seguridad generales.
- Instale el equipo MOVIFIT® basic únicamente sobre una estructura de soporte nivelada, sin vibraciones y resistente a la torsión.
- Cerciórese de que el aire fresco pueda circular libremente. Evite que el aire de escape calentado de otras unidades se vuelva a aspirar.
- Siga estrictamente todas las indicaciones que aparecen en los datos técnicos y respete las condiciones admisibles para el funcionamiento de la unidad.
- Al montar el accionamiento utilice solo las fijaciones previstas para ello.
- Selle los conectores enchufables no utilizados con tapas.

El tipo de protección indicado en los datos técnicos sólo se alcanza en caso de que el equipo MOVIFIT® basic se encuentre correctamente montado.

#### 4.1.2 Requisitos previos para el montaje

Antes del montaje, compruebe que se han satisfecho los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características del equipo MOVIFIT® basic coinciden con los de la corriente de alimentación.
- El equipo MOVIFIT® basic no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- En lo relativo a la temperatura ambiente, tenga en cuenta lo indicado en el capítulo "Datos técnicos" de las instrucciones de funcionamiento detalladas de MOVIFIT® basic.
- No se debe realizar el montaje del equipo MOVIFIT® basic si se presenta alguna de las siguientes condiciones adversas en su entorno:
  - Atmósfera potencialmente explosiva
  - Aceites
  - Ácidos
  - Gases
  - Vapores
  - Radiaciones
  - etc.

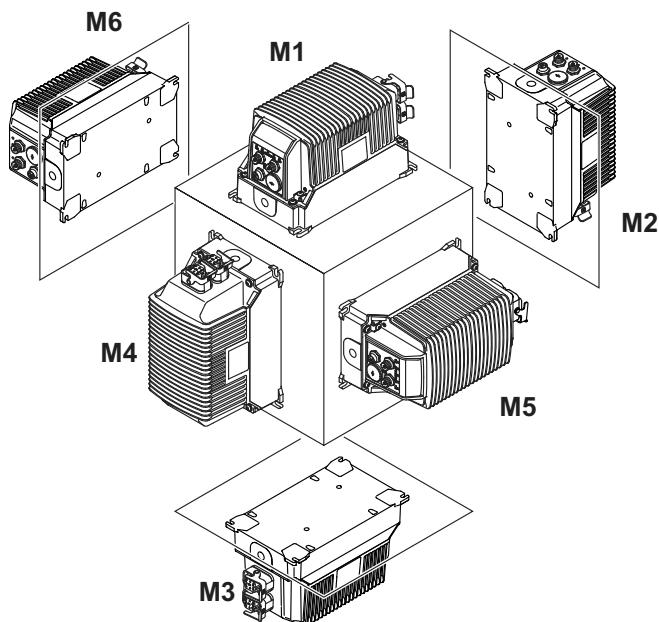


## Instalación mecánica

### Posición de montaje

#### 4.2 Posición de montaje

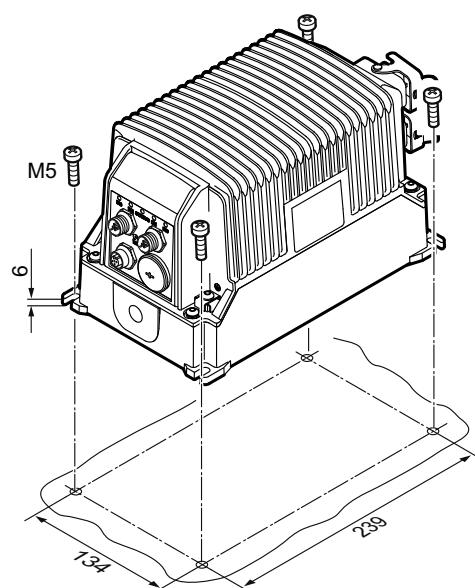
El equipo MOVIFIT® basic puede montarse en todas las posiciones.



2816420235

#### 4.3 Montaje de MOVIFIT® basic

Fije el equipo MOVIFIT® basic con 4 tornillos de acuerdo con la siguiente imagen: (par de apriete 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in))



9007202071159307



## 5 Instalación eléctrica

### 5.1 Normas de instalación

#### 5.1.1 Interruptor diferencial



#### ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tipo de interruptor diferencial incorrecto.

Lesiones graves o fatales.

- MOVIFIT® basic puede causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Si se utiliza un interruptor diferencial (FI) como protección en caso de contacto accidental directo o indirecto, en el lado de suministro de corriente del equipo MOVIFIT® basic sólo se permite un interruptor diferencial (FI) del tipo B.
- No está permitido usar un interruptor diferencial convencional como dispositivo de protección. Los interruptores diferenciales aptos para corriente universal están permitidos como dispositivos de protección. Durante el funcionamiento normal del equipo MOVIFIT® basic, se pueden producir corrientes de fuga a tierra > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE recomienda renunciar al empleo de interruptores diferenciales. Si, no obstante, está prescrito el uso de un interruptor diferencial (FI) para la protección contra contacto accidental directo o indirecto, deberá observar la indicación anterior.

#### 5.1.2 Contactor de red



#### ¡IMPORTANTE!

Daños por el modo manual.

Daños en el equipo MOVIFIT® basic.

- No utilice el contactor de red para el modo manual, sino sólo para conectar y desconectar el equipo MOVIFIT® basic. Utilice para el modo manual las señales de control (bits de AS-Interface o entradas binarias).
  - Para el contactor de red deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 10 s.
- 
- Como contactor de red utilice exclusivamente un contactor de la categoría AC-3 (EN 60947-4-1).



### 5.1.3 Notas sobre la conexión a tierra



#### ¡ADVERTENCIA!

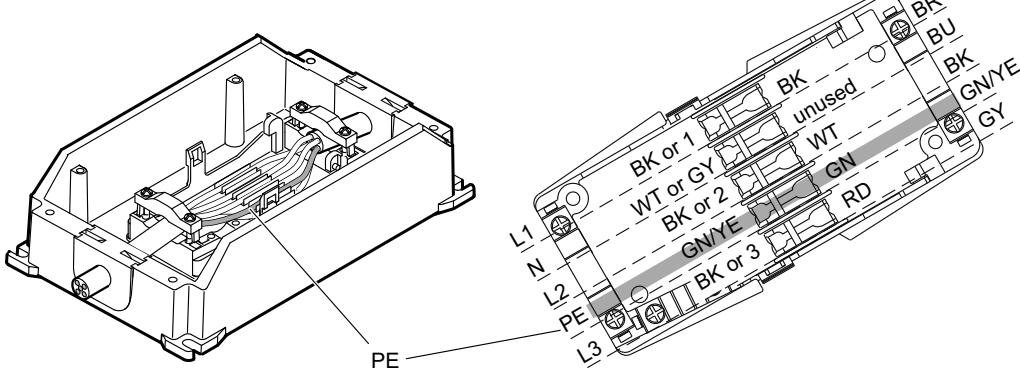
Electrocución por conexión deficiente de PE.

Lesiones graves o fatales.

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

*Conexión PE en el equipo*

Instale una conexión PE en el equipo.

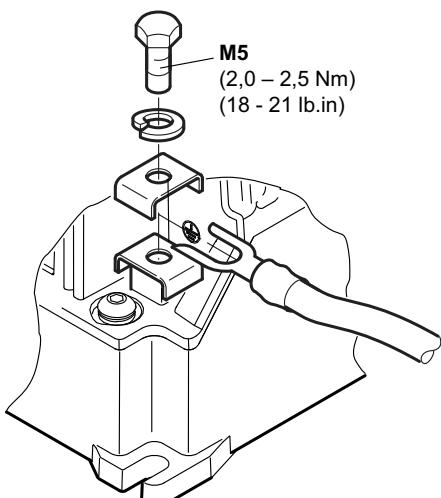


3160365451

*Conexión PE en la parte exterior en la carcasa*

Durante el funcionamiento normal del convertidor MOVIFIT® basic se pueden producir corrientes de fuga a tierra  $\geq 3,5 \text{ mA}$ . Para cumplir la norma EN 61800-5-1 se deben conectar dos cables de puesta a tierra.

Instale un segundo cable de puesta a tierra con una sección como mínimo igual a la del cable de red:



2816416395



#### 5.1.4 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 de acuerdo con la norma IEC 61800-3.

Este producto puede causar interferencias CEM. En este caso puede que el usuario deba adoptar las medidas adecuadas.

En la documentación "CEM en la tecnología de accionamiento" de SEW-EURODRIVE encontrará información detallada acerca de la instalación conforme a CEM.

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

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

Los equipos MOVIFIT® basic también pueden utilizarse en alturas de entre 1.000 y 4.000 m sobre el nivel del mar. Para ello deben cumplirse las siguientes condiciones:

- En alturas superiores a 1.000 m sobre el nivel del mar se reduce la potencia nominal continua debido al enfriamiento disminuido => reducción de  $I_N$  en un 1 % por 100 m.
- En alturas entre 2.000 m y máx. 4.000 m sobre el nivel del mar tiene que tener en cuenta las siguientes notas:
  - A partir de 2.000 m la desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas no queda garantizada. Para la desconexión segura deberá efectuar medidas según IEC 60664-1 / EN 61800-5-1.
  - Conecte antes del equipo MOVIFIT® basic un sistema de protección contra sobretensiones con el fin de reducir las sobretensiones de categoría III a categoría II.

#### 5.1.6 Dispositivos de protección

- Los equipos MOVIFIT® basic cuentan con dispositivos de protección integrados contra la sobrecarga del accionamiento. No se precisan dispositivos externos para la protección del motor.

#### 5.1.7 Instalación conforme a UL (en preparación)

Se han solicitado las aprobaciones UL y cUL para la serie MOVIFIT® basic.



## Instalación eléctrica

Conexión del bus de energía (cable de red)

### 5.2 Conexión del bus de energía (cable de red)



#### ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de extraer la EBOX del ABOX, corte la alimentación del accionamiento MOVIFIT® basic mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Proteja el accionamiento contra un restablecimiento accidental de la tensión de alimentación.
- A continuación, espere 10 minutos como mínimo.



#### ¡ADVERTENCIA!

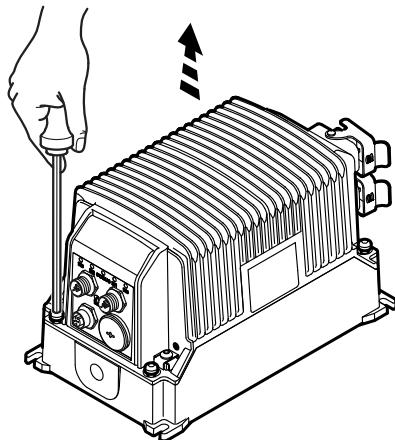
Riesgo de sufrir quemaduras al tocar las superficies calientes del equipo MOVIFIT® basic.

Lesiones graves.

- No toque el equipo MOVIFIT® basic hasta que se haya enfriado lo suficiente.

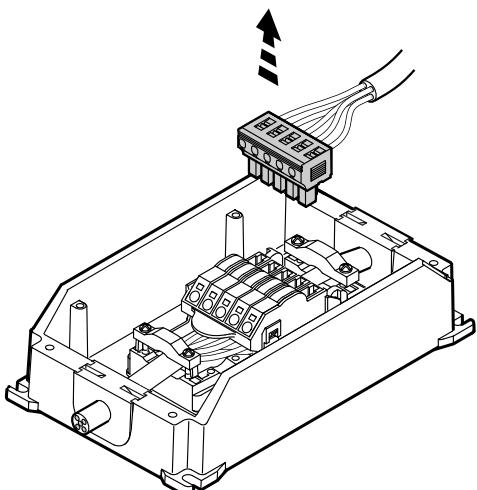
Conecte el equipo MOVIFIT® basic al bus de energía (cable de red) tal y como se indica a continuación.

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



2839862283

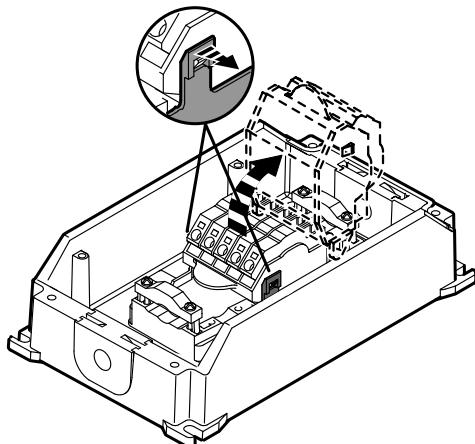
2. Extraiga el conector enchufable de red del módulo de contacto FieldPower®.



9007202094605195

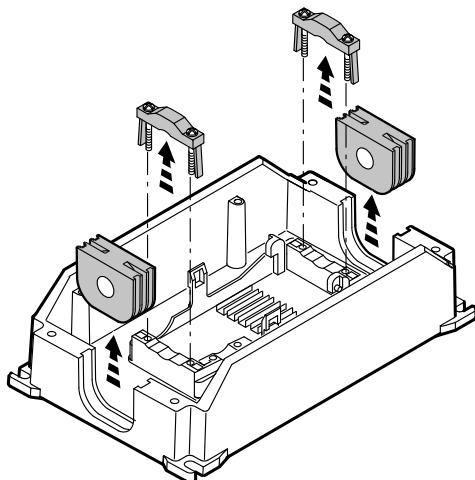


3. Tire de las dos pestañas de bloqueo hacia fuera y abata hacia arriba la parte superior del módulo de contacto FieldPower®.



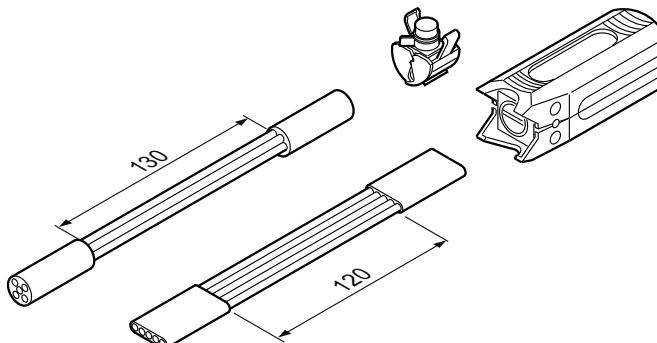
2839866123

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



2839868043

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



2839869963

Cable de red	Herramienta pelacables	Longitud de pelado
Cable redondo	AM 16	130 mm
Cable plano	AMF 6/10	120 mm



## Instalación eléctrica

Conexión del bus de energía (cable de red)

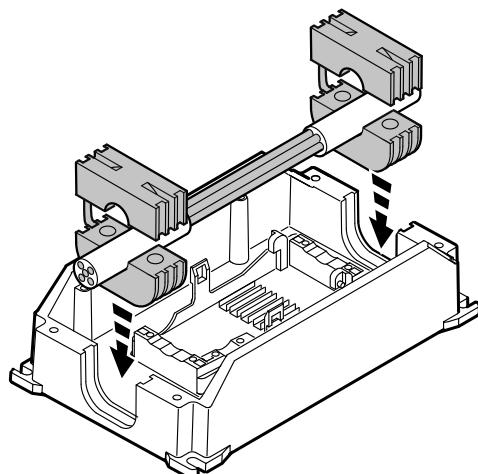
- Pase las juntas para cable alrededor del cable de red.

**¡IMPORTANTE!** Penetración de polvo o humedad por juntas de cable inapropiadas.

Daños en el equipo MOVIFIT® basic.

- Utilice únicamente juntas para cable apropiadas para el diámetro del cable de red.

Inserte las juntas para cable con el cable de red en las ranuras del ABOX.



2839871883

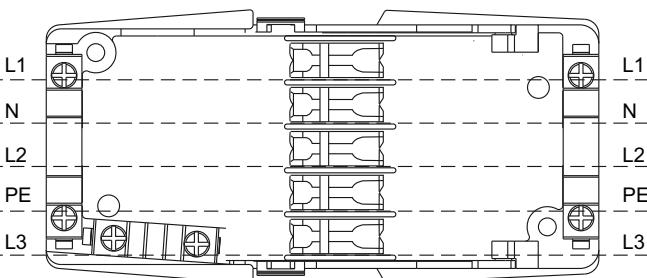
- ¡ADVERTENCIA!** Peligro de aplastamiento por sentido de giro erróneo o daños materiales si se intercambian las fases.

Lesiones graves o fatales o destrucción del equipo.

- A este respecto tenga en cuenta el siguiente esquema de conexiones.
- Evite los cortocircuitos.

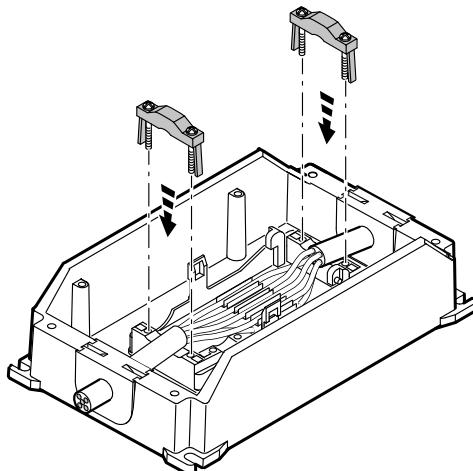
Inserte los hilos del cable de red en las entradas de cable de acuerdo con el siguiente esquema de conexiones:

Conductor	Color del conductor / identificación del conductor según:		
	IEC 60757	UL 1277 TC?ER	UL 62 STOOW
L1	Marrón	Negro ó 1	Negro
N	Azul	Blanco o gris	-
L2	Negro	Negro ó 2	Blanco
PE	Tierra (PE)	Verde/amarillo	Verde
L3	Gris	Negro ó 3	Rojo


2839873803



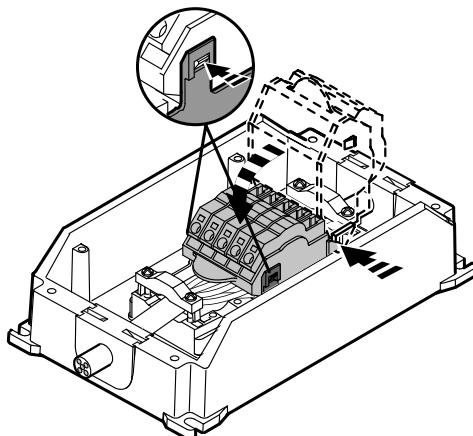
8. Atornille las grapas de las sujeciones contra tracción al ABOX y fije el cable de red con las grapas (par de apriete: 0,6 Nm, 5,3 lb.in).



2839875723

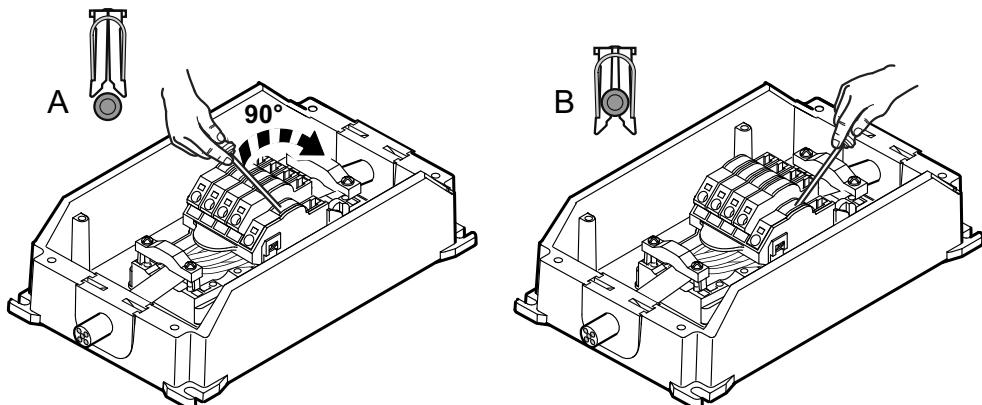
9. Inserte la parte superior del módulo de contacto en los ganchos acodados.

Abata la parte superior del módulo de contacto hacia abajo hasta que encaje por ambos lados.



2839877643

10. Empuje hacia abajo los contactos de la borna de corte con un destornillador (ancho de hoja: 3 – 3,5 mm).



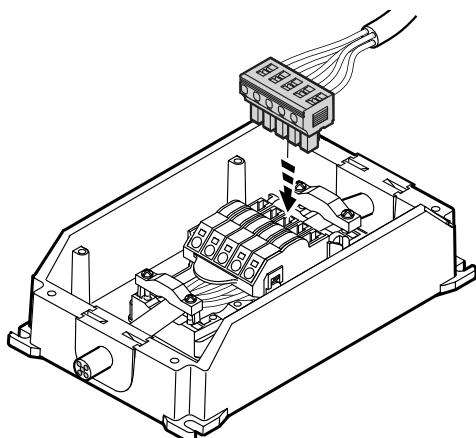
2839879563



## Instalación eléctrica

Conexión del bus de energía (cable de red)

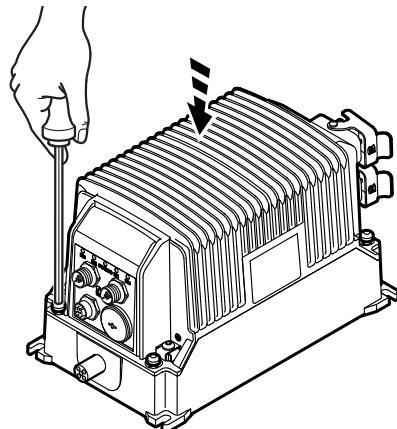
11. Enchufe el conector de red de la EBOX al módulo de contacto FieldPower®.



2839881483

12. Corque la EBOX sobre el ABOX.

Apriete la EBOX con 4 tornillos (par de apriete: 2 Nm, 18 lb.in).



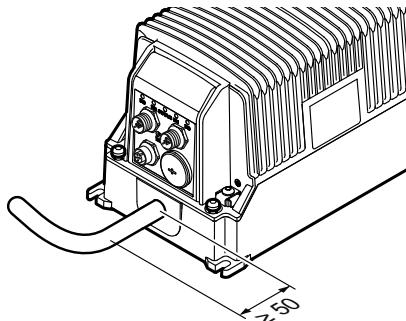
2839860363

**¡IMPORTANTE!** Penetración de polvo o humedad si se dobla el cable de red.

Daños en el equipo MOVIFIT® basic.

- No doble el cable de red a una distancia inferior a 50 mm del equipo.

El equipo MOVIFIT® basic cumple los requisitos del índice de protección IP54 sólo si el cable de red no está dobrado a una distancia inferior a 50 mm del equipo.



3756680203

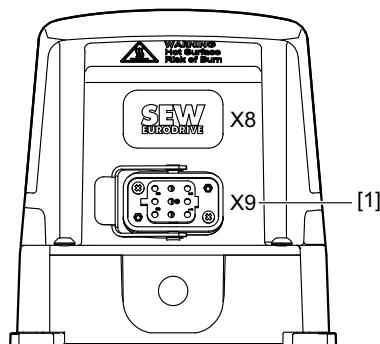


## 5.3 Conexión del motor

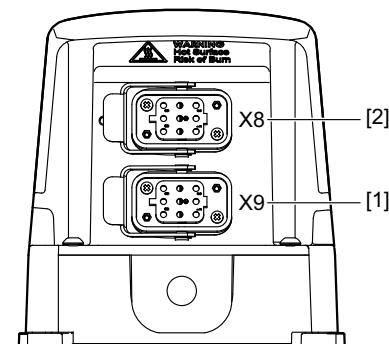
### 5.3.1 Versiones de la conexión del motor

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

**Convertidor MOVIFIT® basic**  
**Dispositivo reversible de arranque MOVIFIT® basic**



**Dispositivo doble de arranque MOVIFIT® basic**



2816406795

2816404875

[1] X9 Conexión del motor

[2] X8 Conexión del motor



## Instalación eléctrica

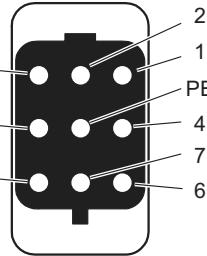
### Conexión del motor

#### 5.3.2 X9, (X8): Conexión motor(es)

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

##### Conexión

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

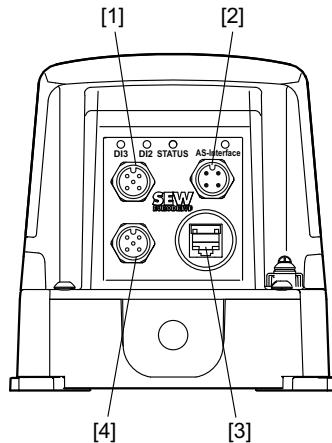
Función		
Conexión de potencia para motor con freno		
Tipo de conexión		
Q 8/0, hembra		
Diagrama de conexión		
 2441429259		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	U	Salida fase de motor U
2	n. c.	Sin asignar
3	W	Salida fase de motor W
4	L1	Alimentación freno mecánico (solo con el convertidor MOVIFIT® basic)
5	n. c.	Sin asignar
6	L2_S	Alimentación freno mecánico conectado (solo con el convertidor MOVIFIT® basic)
7	A	Salida fase de motor V
8	n. c.	Sin asignar
PE	PE	Conductor de puesta a tierra



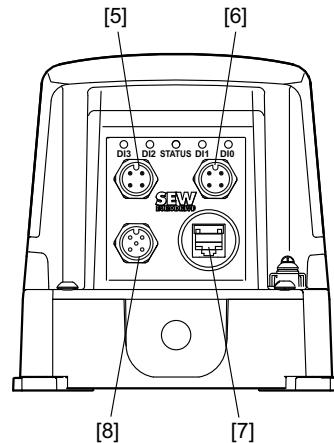
## 5.4 Conexión unidad de mando

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

**MOVIFIT® basic con interface AS**



**MOVIFIT® basic con control binario**



9007202071153547

2816402955

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

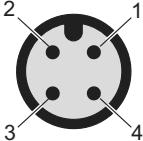
- [5] X12 Entradas de señal DI2 + DI3
- [6] X11 Entradas de señal DI0 + DI1
- [7] X50 Interface de diagnóstico
- [8] X13 Salidas de señal DO0 + DO1



## 5.5 Conexiones MOVIFIT® basic con interface AS

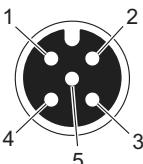
### 5.5.1 X21: Conexión interface AS

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

<b>Función</b>		
Interface AS - Entrada		
<b>Tipo de conexión</b>		
M12, 4 polos, macho, en código analógico		
<b>Diagrama de conexión</b>		
		
2384154763		
<b>Asignación</b>		
N.º	Nombre	Función
1	Interface AS +	Interface AS +
2	n. c.	Sin asignar
3	Interface AS -	Interface AS -
4	n. c.	Sin asignar

### 5.5.2 X22: Entrada binaria sensor 2

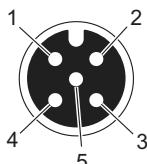
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

<b>Función</b>		
Entrada binaria sensor 2		
<b>Tipo de conexión</b>		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
<b>Diagrama de conexión</b>		
		
2264816267		
<b>Asignación</b>		
N.º	Nombre	Función
1	+24 V	Salida 24 V CC (alimentación de sensores)
2	n. c.	Sin asignar
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI2	Entrada binaria sensor 2
5	PE	Conexión equipotencial/conductor de puesta a tierra



### 5.5.3 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, codificado en A		
Diagrama de conexión		
		
2264816267		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	+24 V	Salida 24 V CC (alimentación de sensores)
2	n. c.	Sin asignar
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI3	Entrada binaria sensor 3
5	PE	Conexión equipotencial/conductor de puesta a tierra

### 5.5.4 X50: Interfaz de diagnóstico

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

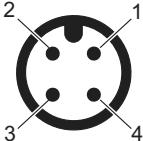
Función		
Interfaz de diagnóstico y programación		
Tipo de conexión		
RJ11 (6P6C)		
Esquema de conexiones		
		
3163123211		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	n. c.	Sin asignar
2	RS+	Cable de datos RS485 (+)
3	RS -	Cable de datos RS485 (-)
4	+24 V	Salida 24 V CC para consola
5	0V24	Potencial de referencia 0V24 para consola
6	n. c.	Sin asignar



## 5.6 Conexiones MOVIFIT® basic con control binario

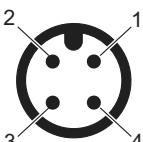
### 5.6.1 X11: Entradas de señal 0 y 1 de MOVIFIT® basic

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada binaria 0 y 1		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, en código analógico		
Diagrama de conexión		
		
2718233355		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	n. c.	Sin asignar
2	DI1	Entrada binaria 1
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI0	Entrada binaria 0

### 5.6.2 X12: Entradas de señal 2 y 3 de MOVIFIT® basic

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada binaria 2 y 3		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, en código analógico		
Diagrama de conexión		
		
2718233355		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	n. c.	Sin asignar
2	DI3	Entrada binaria 3
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DI2	Entrada binaria 2



### 5.6.3 X13: Salidas de señal 0 y 1 de MOVIFIT® basic

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

<b>Función</b>		
Salidas binarias 0 y 1		
<b>Tipo de conexión</b>		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
<b>Diagrama de conexión</b>		
1		
2		
3		
4		
5		
2264816267		
<b>Asignación</b>		
N.º	Nombre	Función
1	+24 V	Salida 24 V CC
2	DO1	Salida binaria 1 (modo manual) 0: Control MOVIFIT® basic mediante señales de mando 1: Control MOVIFIT® basic mediante mando manual
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	DO0	Salida binaria 0 (señal de preparado) 0: MOVIFIT® basic <u>no</u> está preparado para el funcionamiento 1: MOVIFIT® basic está preparado para el funcionamiento
5	PE	Conexión equipotencial/conductor de puesta a tierra

### 5.6.4 X50: Interface de diagnóstico

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

<b>Función</b>		
Interface de diagnóstico y programación		
<b>Tipo de conexión</b>		
RJ11 (6P6C)		
<b>Diagrama de conexión</b>		
1		
6		
3163123211		
<b>Asignación</b>		
N.º	Nombre	Función
1	n. c.	Sin asignar
2	RS+	Cable de datos RS-485 (+)
3	RS -	Cable de datos RS-485 (-)
4	+24 V	Salida 24 V CC para consola
5	0V24	Potencial de referencia 0V24 para consola
6	n. c.	Sin asignar



## Instalación eléctrica

Conexión de consolas LT-BG y MB-LC

### 5.7 Conexión de consolas LT-BG y MB-LC

El equipo MOVIFIT® basic dispone de una interfaz de diagnóstico X50 (conector hembra RJ11).

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

Antes de insertar el conector en la interfaz de diagnóstico, desenrosque el tapón roscado.

**▲ ¡ADVERTENCIA!** Riesgo de sufrir quemaduras al tocar las superficies calientes del equipo MOVIFIT® basic.

Lesiones graves.

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

**¡IMPORTANTE!** Pérdida del índice de protección garantizado si no se monta el tapón roscado en la interfaz de diagnóstico X50.

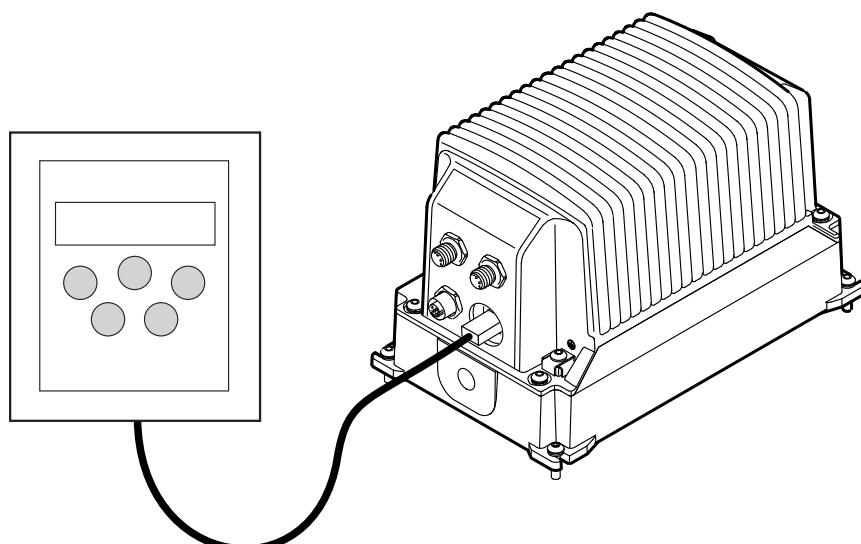
Daños en el equipo MOVIFIT® basic.

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

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

#### Contenido del suministro:

Modelo	Ref. de pieza	Contenido del suministro
<b>LT-BG</b>	1 820 864 9	– Consola LT-BG – Cable con conectores RJ11 – RJ11
<b>MB-LC</b>	2 820 126 4	– Consola MB-LC – Cable con conectores RJ45 – RJ11



18014401325896459



## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Indicaciones importantes para la puesta en marcha

#### NOTA



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



#### ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por tapas protectoras faltantes o defectuosas.

Lesiones graves o fatales.

- Tenga cuidado al montar las tapas protectoras de la instalación; consulte para ello las instrucciones de funcionamiento del reductor.
- Nunca ponga en marcha el accionamiento sin las tapas protectoras montadas.



#### ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en el ABOX.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de extraer la EBOX, corte la alimentación del equipo MOVIFIT® basic mediante un dispositivo de desconexión externo adecuado.
- Proteja el equipo MOVIFIT® basic contra un restablecimiento accidental de la tensión de alimentación.
- A continuación, espere al menos 10 minutos antes de extraer la EBOX.



#### ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de sufrir quemaduras al tocar las superficies calientes del equipo MOVIFIT® basic.

Lesiones graves.

- No toque el equipo MOVIFIT® basic hasta que se haya enfriado lo suficiente.



#### ¡ADVERTENCIA!

Fallo de funcionamiento de los equipos debido a un ajuste erróneo de los mismos.

Lesiones graves o fatales.

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



#### NOTA

Para garantizar un funcionamiento libre de fallos, no extraiga ni conecte los cables de potencia o señal durante el funcionamiento.



## Puesta en marcha

Procedimiento de puesta en marcha del convertidor MOVIFIT® basic

### 6.2 Procedimiento de puesta en marcha del convertidor MOVIFIT® basic

Para poner en marcha el convertidor MOVIFIT® basic, siga estos pasos:

1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® basic.

Véase el capítulo "Instalación eléctrica".

2. Asegúrese de que el motor no se pone en marcha,

p. ej., extrayendo el conector de motor del equipo MOVIFIT® basic.

3. Conecte la tensión de red.

El LED "Estado" se ilumina.

4. Conecte la consola LT-BG al equipo MOVIFIT® basic.

Véase el capítulo "Conexión de consolas LT-BG y MB-LC" (→ pág. 28)

**▲ ¡ADVERTENCIA!** En la regulación vectorial existe peligro por el giro breve del eje de motor durante la fase de autoajuste.

Si establece el parámetro *P4-02 Autoajuste* = "1", el convertidor realiza un proceso de medición (autoajuste). Asimismo, el convertidor abre los frenos y el motor gira **brevemente**.

Lesiones graves.

- Durante la fase de autoajuste, mantenga una distancia de seguridad adecuada a todas las piezas accionadas por el motor.

5. Active los siguientes parámetros:

#### Parámetros de motor:

para regulación U/F

- *P1-07* = tensión nominal de motor
- *P1-08* = corriente nominal del motor
- *P1-09* = frecuencia nominal de motor

para regulación vectorial

- *P1-07* = tensión nominal de motor
- *P1-08* = corriente nominal del motor
- *P1-09* = frecuencia nominal de motor
- *P4-01* = modo de regulación
- *P4-02* = autoajuste
- *P4-05* = factor de potencia del motor

#### Parámetros de la instalación:

- *P1-03* = rampa de aceleración
- *P1-04* = rampa de deceleración
- *P1-11* = velocidad n1
- *P2-02* = velocidad n2
- *P2-03* = velocidad n3
- *P2-04* = velocidad n4

Véase el capítulo "Parametrización con la consola LT-BG" (→ pág. 34)

6. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se monta el tapón roscado o se monta mal en la interfaz de diagnóstico.

Daños en el equipo MOVIFIT® basic.

- 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® basic (sólo en caso de MOVIFIT® basic con AS-Interface).

9. Ponga en marcha el control superior.

10. Enchufe el conector de motor a MOVIFIT® basic.

11. Conecte la tensión de red.



### 6.3 Procedimiento de puesta en marcha del dispositivo de arranque del motor de MOVIFIT® basic



#### ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en el ABOX.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de extraer la EBOX, corte la alimentación del equipo MOVIFIT® basic mediante un dispositivo de desconexión externo adecuado.
- Proteja el equipo MOVIFIT® basic contra un restablecimiento accidental de la tensión de alimentación.

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

1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® basic.

Véase el capítulo "Instalación eléctrica".

2. Ajuste la relación  $I_{Mot} / I_N$  en el potenciómetro  $I_{Motor}$  (ajuste de fábrica: aprox. 100 %).

$I_{Mot}$  = corriente nominal del motor según placa de características del motor

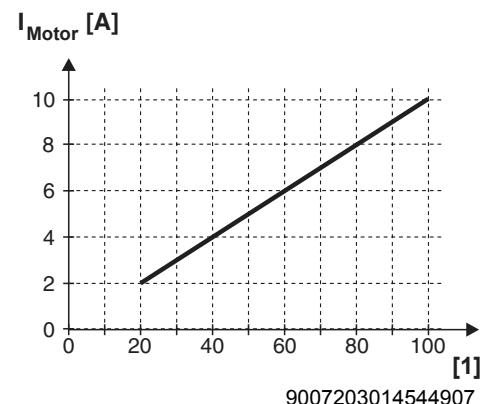
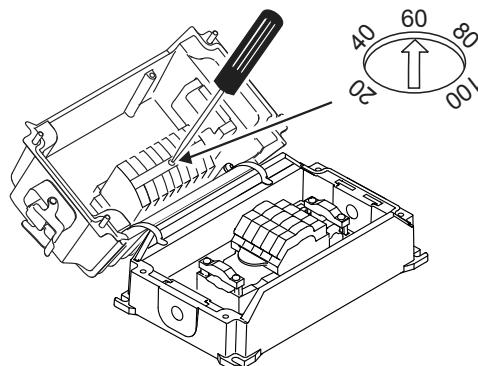
$I_N$  = corriente nominal de salida según la placa de características del equipo MOVIFIT® basic

**¡IMPORTANTE!** Daños por ajuste incorrecto del potenciómetro  $I_{Motor}$ . El ajuste del potenciómetro sirve para proteger el motor de sobrecargas.

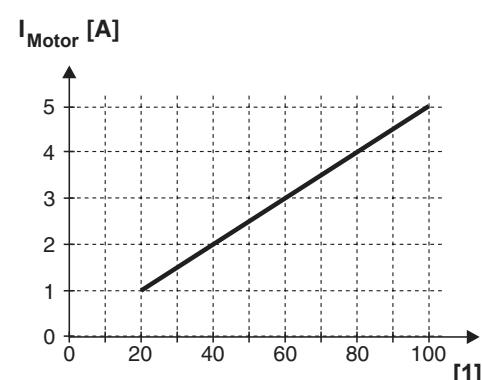
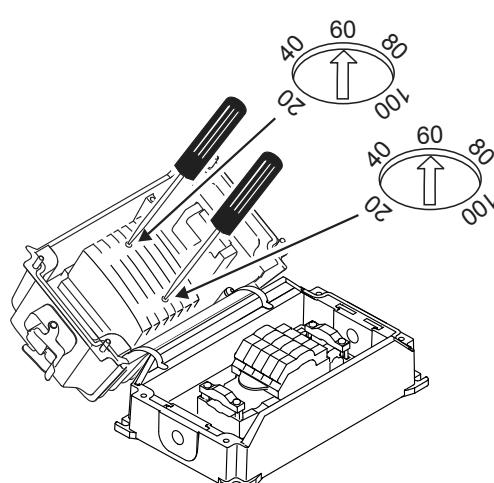
Daños en el motor.

- ¡Tenga en cuenta durante el ajuste los datos de corriente en las placas de características del motor y del equipo MOVIFIT® basic!

Dispositivo reversible de arranque:



Dispositivo doble de arranque:



[1] Posición de potenciómetro  $I_{Mot} / I_N$  en %

7774056715



## Puesta en marcha

Procedimiento de puesta en marcha del dispositivo de arranque del motor de MOVIFIT® basic

3. Asegúrese de que el motor no se pone en marcha,  
p. ej., extrayendo el conector / los conectores de motor del equipo MOVIFIT® basic.
4. Ajuste la dirección del esclavo AS-Interface del equipo MOVIFIT® basic (sólo en caso de MOVIFIT® basic con AS-Interface).
5. Ponga en marcha el control superior.
6. Enchufe el conector / los conectores de motor a MOVIFIT® basic.
7. Conecte la tensión de red.



## 6.4 Parametrización con la consola LT-BG

### 6.4.1 Descripción de la consola LT-BG

#### Función

Con la consola LT-BG es posible poner en marcha convertidores MOVIFIT® basic, parametrizarlos y controlarlos en modo manual. Adicionalmente, la consola de programación muestra informaciones importantes sobre el estado del accionamiento.

#### Equipamiento

- Pantalla iluminada
- Teclado con 5 teclas
- Cable de conexión

#### Asignación de teclas

La siguiente imagen muestra la asignación de teclas de la consola de programación LT-BG.



2669822603

Tecla		Navegar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar menú</li> <li>• Guardar parámetros</li> <li>• Mostrar información en tiempo real</li> </ul>
Tecla		Acel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la velocidad</li> <li>• Incrementar valores de parámetros</li> </ul>
Tecla		Decel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la velocidad</li> <li>• Disminuir valores de parámetros</li> </ul>
Tecla		Parada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parar el accionamiento</li> <li>• Restablecer accionamiento</li> </ul>
Tecla		Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberar accionamiento</li> <li>• Cambiar sentido de giro</li> </ul>



#### 6.4.2 Parametrización

Para cambiar los valores de los parámetros, proceda del siguiente modo:

1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® basic.  
Véase el capítulo "Instalación eléctrica".
2. Conecte la consola LT-BG al equipo MOVIFIT® basic.  
Véase el capítulo "Conexión de consolas LT-BG y MB-LC" (→ pág. 28).
3. Asegúrese de que el motor no se pone en marcha,  
p. ej., extrayendo el conector / los conectores de motor del equipo MOVIFIT® basic.
4. Conecte la tensión de red.  
Tras la inicialización, la consola muestra la frecuencia de rotación "H", la corriente de salida "A" o la potencial del motor "P".  
Para cambiar la visualización, pulse brevemente la tecla . H 50.0
5. Active el modo de parámetros con la tecla .  
(Mantenga pulsada la tecla durante más de 1 s) P 1 - 0 1
6. Seleccione el parámetro deseado con la tecla y la tecla . P 1 - 0 3
7. Active el modo de ajuste con la tecla . 5.0
8. Ajuste el valor del parámetro deseado con la tecla y la tecla . 2.0
9. Salga del modo de ajuste con la tecla . P 1 - 0 3
10. Salga del modo de parámetros con la tecla .  
(Mantenga pulsada la tecla durante más de 1 s)  
La consola muestra "StoP", "H", "A" o "P". S t o P
11. Desconecte la tensión de red.
12. Enchufe el conector / los conectores de motor al equipo MOVIFIT® basic.
13. **¡IMPORTANTE!** Daños por tapón roscado de la interfaz de diagnóstico X50 no montado o montado incorrectamente. El índice de protección indicado en los datos técnicos sólo será aplicable al equipo MOVIFIT® basic si el tapón roscado de la interfaz de diagnóstico está montado correctamente.  
Daños en el equipo MOVIFIT® basic.
  - Una vez finalizados los trabajos con la consola, extraiga el conector de la interfaz de diagnóstico.
  - Vuelva a enroscar el tapón roscado con la junta.

Los parámetros se describen en el capítulo "Directorio de parámetros del convertidor MOVIFIT® basic".

#### 6.4.3 Restablecer los parámetros al ajuste de fábrica

Para restablecer los parámetros al ajuste de fábrica, proceda del siguiente modo:



1. Compruebe la conexión del equipo MOVIFIT® basic.  
Véase el capítulo "Instalación eléctrica".
2. Conecte la consola LT-BG al equipo MOVIFIT® basic.  
Véase el capítulo "Conexión de consola LT-BG".
3. Oprima simultáneamente durante 2 s las 3 teclas , y . Al cabo de 2 s, la pantalla muestra "**P-def**".
4. Pulse la tecla para confirmar el ajuste de fábrica.



## Puesta en marcha

Funciones de MOVIFIT® basic con interface AS

### 6.5 Funciones de MOVIFIT® basic con interface AS

#### 6.5.1 Transmisión de datos del maestro de interface AS → MOVIFIT® basic

Convertidor  
MOVIFIT® basic

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el maestro de interface AS transmite al convertidor MOVIFIT® basic y las funciones del accionamiento:

Bit de interface AS				Función
				Convertidor MOVIFIT® basic
DO3	DO2	DO1	DO0	
X	X	0	0	Parar
X	X	0	1	Habilitado Giro dcha.
X	X	1	0	Habilitado Giro izda.
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

Sistema de  
arranque del motor  
MOVIFIT® basic

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el maestro de interface AS transmite al sistema de arranque del motor MOVIFIT® basic y las funciones del accionamiento:

Bit de interface AS			Función
DO2	DO1	DO0	MOVIFIT® basic Sistema reversible de arranque
0	0	0	Parar
0	0	1	Habilitado Giro dcha.
0	1	0	Habilitado Giro izda.
0	1	1	Parar
1	X	X	Reset

#### 6.5.2 Transmisión de datos de MOVIFIT® basic → maestro interface AS

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que MOVIFIT® basic devuelve al maestro interface AS:

Bit de interface AS				Significado
DI3	DI2	DI1	DI0	
X	X	X	1 / 0	Señal de preparado 0: El accionamiento MOVIFIT® basic <u>no</u> está listo para el funcionamiento 1: El accionamiento MOVIFIT® basic está listo para el funcionamiento
X	X	1 / 0	X	Funcionamiento manual 0: Control MOVIFIT® basic mediante interface AS 1: Control MOVIFIT® basic 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



## 6.6 Funciones de MOVIFIT® basic con control binario

### 6.6.1 Transmisión de datos PLC → MOVIFIT® basic

*Convertidor  
MOVIFIT® basic*

La siguiente tabla muestra las señales de control que el control superior (p. ej., PLC) transmite al convertidor MOVIFIT® basic y las funciones del accionamiento:

Señales de control				Función
DI3	DI2	DI1	DI0	Convertidor MOVIFIT® basic
X	X	0	0	Parar
X	X	0	1	Habilitado Giro dcha.
X	X	1	0	Habilitado Giro izda.
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

*Sistema de arranque del motor  
MOVIFIT® basic*

La siguiente tabla muestra las señales de control que el control superior (p. ej., PLC) transmite al sistema de arranque del motor MOVIFIT® basic y las funciones del accionamiento:

Señales de control			Función	
DI2	DI1	DI0	MOVIFIT® basic Sistema reversible de arranque	MOVIFIT® basic Sistema doble de arranque
0	0	0	Parar	Parar
0	0	1	Habilitado Giro dcha.	Habilitación motor en conexión X9
0	1	0	Habilitado Giro izda.	Habilitación motor en conexión X8
0	1	1	Parar	Habilitación ambos motores en X9 + X8
1	X	X	Reset	Reset

### 6.6.2 Transmisión de datos MOVIFIT® basic → PLC

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

Señales binarias		Significado
DO1	DO0	
X	1 / 0	Señal de preparado 0: El accionamiento MOVIFIT® basic <u>no</u> está listo para el funcionamiento 1: El accionamiento MOVIFIT® basic está listo para el funcionamiento
1 / 0	X	Funcionamiento manual 0: Control MOVIFIT® basic mediante señales de mando 1: Control MOVIFIT® basic mediante mando manual

x = cualquier estado



## Funcionamiento

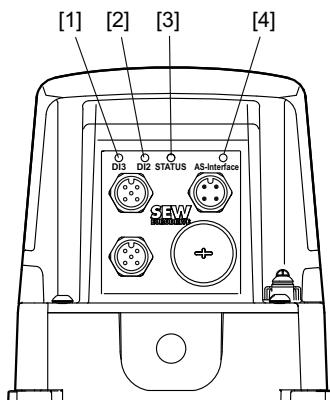
Mensajes de funcionamiento MOVIFIT® basic (LEDs)

## 7 Funcionamiento

### 7.1 Mensajes de funcionamiento **MOVIFIT® basic (LEDs)**

La siguiente imagen muestra los LEDs de MOVIFIT® basic:

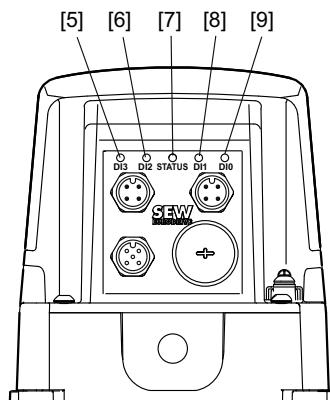
**MOVIFIT® basic con AS-Interface**



2816401035

- [1] LED "DI3"
- [2] LED "DI2"
- [3] LED "Estado"
- [4] LED "AS-Interface"

**MOVIFIT® basic con control binario**



2816399115

- [5] LED "DI3"
- [6] LED "DI2"
- [7] LED "Estado"
- [8] LED "DI1"
- [9] LED "DI0"

#### 7.1.1 LED "DI0 – DI3"

Color de LED	Estado de LED	Significado
–	OFF	La señal de entrada en la entrada binaria DI. está abierta o es "0"
amarillo	Encendido	La señal de entrada está presente en la entrada binaria DI.

#### 7.1.2 LED "Estado"

Color de LED	Estado de LED	Significado
–	Apagado	No hay alimentación de tensión
Verde	Encendido	Accionamiento MOVIFIT® basic está habilitado
Amarillo	Encendido	Accionamiento MOVIFIT® basic está preparado
Rojo	Encendido	Se ha presentado un fallo
Rojo		
Rojo / amarillo		
Rojo / verde	Parpadea	Fallo interno de la unidad
Verde / amarillo		



### 7.1.3 LED "AS-Interface"

Color de LED	Estado de LED	Significado
-	Apagado	Falta alimentación de 24 V en la conexión de AS-Interface
Verde	Encendido	Funcionamiento normal Alimentación de 24 V en la conexión de AS-Interface OK Comunicación disponible
Rojo	Encendido	Comunicación interrumpida o dirección del esclavo en posición 0
Rojo / verde	Parpadea	Fallo de comunicación



### 7.2 Descripción de la consola MB-LC

#### 7.2.1 Función

Con la consola MB-LC puede controlar los equipos MOVIFIT® basic (convertidor y dispositivo de arranque del motor). Adicionalmente, la consola de programación muestra informaciones importantes sobre el estado del accionamiento.

#### 7.2.2 Asignación de teclas

La siguiente imagen muestra la asignación de teclas de la consola MB-LC:



4839204747

- |       |  |  |
|-------|--|--|
| Tecla |  | Activar / desactivar <b>funcionamiento manual</b> con la consola MB-LC   |
| Tecla |  | Establecer / restablecer <b>bit DO0</b> del accionamiento MOVIFIT® basic |
| Tecla |  | Establecer / restablecer <b>bit DO1</b> del accionamiento MOVIFIT® basic |
| Tecla |  | Establecer / restablecer <b>bit DO2</b> del accionamiento MOVIFIT® basic |
| Tecla |  | Establecer / restablecer <b>bit DO3</b> del accionamiento MOVIFIT® basic |

#### NOTA



Encontrará la descripción de las funciones que el accionamiento ejecuta en base a los bits de control en el capítulo "Funcionamiento manual MOVIFIT® basic" (→ pág. 42).



### 7.3 Mensajes de funcionamiento de la consola MB-LC

La consola MB-LC dispone de los siguientes mensajes de funcionamiento:

**SCAn**

La consola MB-LC lleva a cabo la inicialización.

**StoP**

MOVIFIT® basic está preparado para el funcionamiento normal.

La etapa de potencia de MOVIFIT® basic está desconectada.

Este mensaje aparece cuando el accionamiento se encuentra parado y no existe ningún error.

**run.**

El accionamiento MOVIFIT® basic está habilitado por el control de nivel superior (accionamiento está en marcha).

**Lt-C**

El accionamiento MOVIFIT® basic se encuentra en el LT-Control-Mode (parámetro  $P1-12 \neq "0"$ , sólo con convertidores MOVIFIT® basic).

El control del accionamiento ahora sólo es posible con la consola LT-BG o con la LT-Shell.

**bUSY**

El accionamiento MOVIFIT® basic está bloqueado para el control con la consola MB-LC.

**Causas:**

- El accionamiento MOVIFIT® basic está habilitado por el control de nivel superior (accionamiento está en marcha).
- El parámetro  $P1-12 \neq "0"$ .

**L-0000**

El funcionamiento manual ha sido activado con la tecla .

La consola MB-LC controla el accionamiento MOVIFIT® basic con ayuda de los bits de control DO3 – DO0.

Las cifras muestran el estado ("0" ó "1") de los bits de control actuales (DO3 a izquierda, DO0 a derecha).

**triP**

Se ha presentado un fallo.



## Funcionamiento

Funcionamiento manual con la consola MB-LC

### 7.4 Funcionamiento manual con la consola MB-LC

#### 7.4.1 Activar el funcionamiento manual

Sólo puede activar el funcionamiento manual si:

- el accionamiento no está habilitado por el control de nivel superior
- y el parámetro *P1-12 = "0"*.

Para activar el funcionamiento manual, oprima al menos durante 2,5 s la tecla . A continuación, la pantalla muestra "L-0000".

#### 7.4.2 Funcionamiento manual MOVIFIT® basic

En el funcionamiento manual controla el accionamiento estableciendo o restableciendo los bits de control DO3 – DO0 con las teclas – .

La pantalla muestra el estado actual de los bits de control DO3 – DO0.

*Convertidor  
MOVIFIT® basic*

La siguiente tabla muestra los bits de control y las funciones del accionamiento:

Bit de control				Función
DO3	DO2	DO1	DO0	Convertidor MOVIFIT® basic
X	X	0	0	Parada
X	X	0	1	Habilitado Giro dcha.
X	X	1	0	Habilitado Giro izda.
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

*Dispositivo de arranque del motor  
MOVIFIT® basic*

La siguiente tabla muestra los bits de control y las funciones del accionamiento:

Bit de control			Función	
DO2	DO1	DO0	Dispositivo reversible de arranque MOVIFIT® basic	Dispositivo doble de arranque MOVIFIT® basic
0	0	0	Parada	Parada
0	0	1	Habilitado Giro dcha.	Habilitado motor en conexión X9
0	1	0	Habilitado Giro izda.	Habilitado motor en conexión X8
0	1	1	Parada	Habilitación ambos motores en X9 + X8
1	X	X	Reset	Reset



#### 7.4.3 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 desactivación. El accionamiento funciona con la velocidad (el estado) que especifica el control de nivel superior.

Lesiones graves o fatales.

- Durante la desactivación, mantenga una distancia de seguridad adecuada a todas las piezas accionadas por el motor
- o ajuste las señales del control de nivel superior antes de la desactivación de forma que el accionamiento no esté habilitado.

Desactive el funcionamiento manual pulsando la tecla



## 8 Servicio

### 8.1 Diagnóstico con la consola LT-BG

La siguiente tabla ofrece ayuda para la localización de fallos:

Fallo	Causa	Solución
Fallo de sobrecarga o sobrecorriente del motor sin carga durante la aceleración		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la conexión de bornas en estrella/tríángulo del motor. La tensión nominal de funcionamiento del motor y de MOVIFIT® basic deben coincidir. La conexión en triángulo siempre se utiliza con la tensión baja de un motor con tensión commutable.</li> </ul>
Sobrecarga o sobrecorriente	El eje de motor se encuentra bloqueado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si el rotor del motor está bloqueado.</li> <li>Asegúrese de que el freno mecánico está desbloqueado (en caso de que exista).</li> </ul>
La indicación permanece en "StoP" Accionamiento no está habilitado		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si la señal de habilitación depende del control superior.</li> <li>Asegúrese de que los conectores M12 estén conectados correctamente.</li> <li>Compruebe el control mediante bornas/modo manual en el parámetro P1-12.</li> <li>Si el modo manual está activo, pulse la tecla &lt;Inicio&gt;. La tensión de red ha de corresponder con la especificación.</li> </ul>
El accionamiento no arranca en entornos muy fríos	Temperatura ambiente por debajo de -10 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que hay una fuente de calor que mantenga la temperatura ambiente por encima de -10 °C.</li> </ul>
El accionamiento no funciona correctamente en modo vectorial		<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes del proceso de autoajuste, ajuste los parámetros P1-07, P1-08 y P1-09 según los datos de la placa de características del motor.</li> <li>Inicie el proceso de autoajuste estableciendo P4-02 = "1".</li> </ul>



## 8.2 Indicación de estado y de fallo

### 8.2.1 Significado del LED "Estado"

La siguiente tabla muestra el significado del LED "Estado" en caso de fallos:

Color de LED	Estado de LED	Significado	Solución
Rojo	Encendido	Se ha presentado un fallo	Lea el código de fallo con la consola LT-BG o con el software LT Shell. Elimine el fallo según el capítulo "Lista de fallos de MOVIFIT® basic".
Rojo	Parpadea	Fallo interno de la unidad	Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.
Rojo / amarillo			
Rojo / verde			
Verde / amarillo			

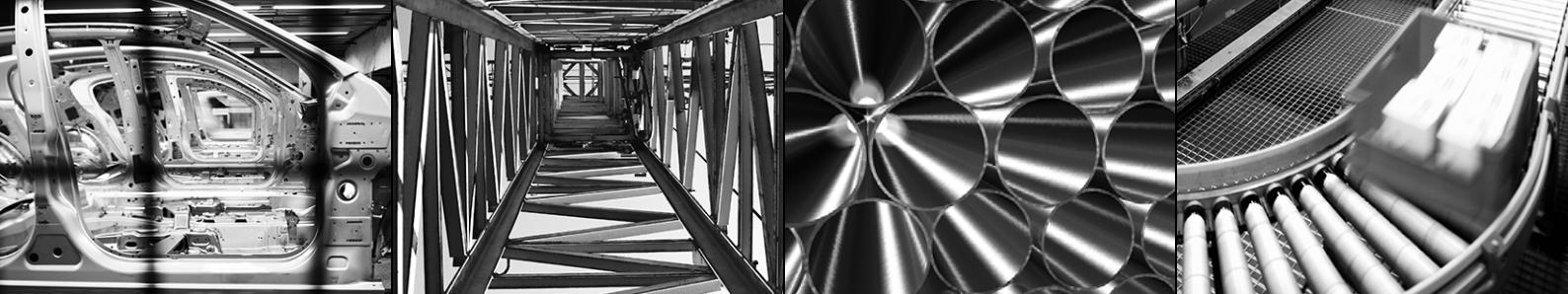
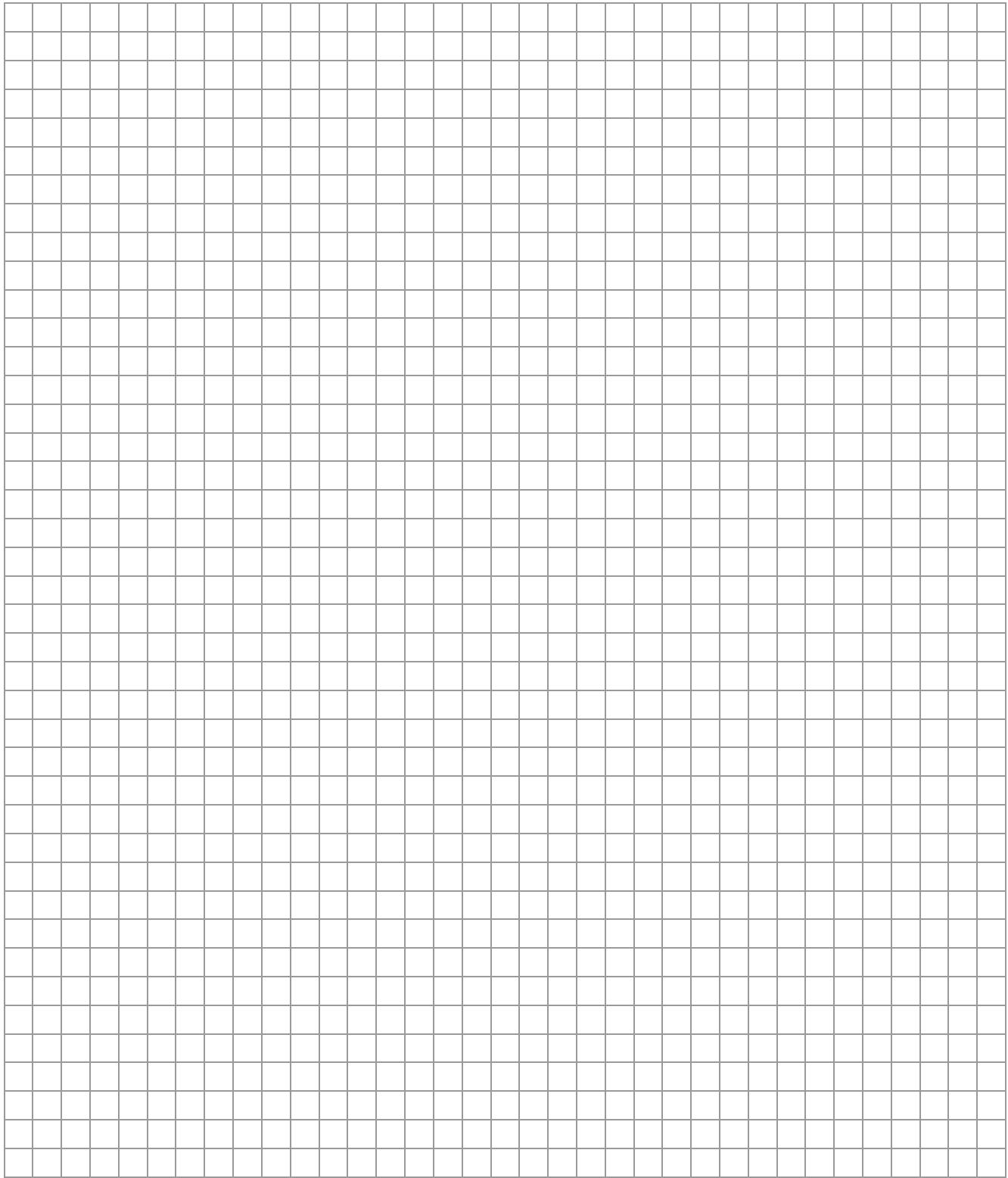
### 8.2.2 Lista de fallos de MOVIFIT® basic

La consola LT-BG muestra los fallos que se han producido en el accionamiento MOVIFIT® basic. Además, en el PC se pueden leer del parámetro *P1-13 Histórico de fallos* los últimos 4 fallos.

Código de fallo	Fallo	Solución
O-I	Sobrecorriente en la salida del variador al motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si hay un cortocircuito entre fases o un fallo a tierra en el motor y los cables de conexión.</li> <li>Compruebe si la carga está bloqueada, con freno fijo o sufre cargas vibrantes.</li> <li>Asegúrese de que los parámetros <i>P1-07</i>, <i>P1-08</i>, <i>P1-09</i> están ajustados correctamente de acuerdo con la placa de características del motor.</li> <li>En caso de regulación vectorial (<i>P4-01</i> = "0" o "1"): Compruebe el factor de potencia de motor en <i>P4-05</i>.</li> <li>Asegúrese de que el proceso de autoajuste se ha llevado a cabo correctamente para el motor conectado.</li> <li>Aumente el tiempo de rampa en <i>P1-03</i>.</li> </ul>
hO-I	Sobrecarga en el motor. Temperatura excesiva en el disipador del variador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si la longitud de cable cumple la especificación.</li> <li>Asegúrese de que los parámetros <i>P1-07</i>, <i>P1-08</i>, <i>P1-09</i> están ajustados correctamente de acuerdo con la placa de características del motor.</li> <li>En caso de regulación vectorial (<i>P4-01</i> = "0" o "1"), compruebe el factor de potencia del motor en <i>P4-05</i>.</li> <li>Asegúrese de que el proceso de autoajuste se ha llevado a cabo correctamente para el motor conectado.</li> <li>Compruebe la carga mecánicamente. Asegúrese de que la carga se deja mover libremente y que no existen bloqueos u otros fallos mecánicos.</li> </ul>
I_t-trP	Fallo por sobrecarga de convertidor, aparece cuando el convertidor ha entregado > 100 % de la corriente nominal (establecida en <i>P1-08</i> ) durante un intervalo de tiempo determinado. La indicación parpadea para indicar la sobrecarga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumente la rampa de aceleración o disminuya la carga del motor.</li> <li>Asegúrese de que la longitud de cable cumple la especificación.</li> <li>Asegúrese de que los parámetros <i>P1-07</i>, <i>P1-08</i>, <i>P1-09</i> están ajustados correctamente de acuerdo con la placa de características del motor.</li> <li>En caso de regulación vectorial (<i>P4-01</i> = "0" o "1"), compruebe el factor de potencia del motor en <i>P4-05</i>.</li> <li>Asegúrese de que el proceso de autoajuste se ha llevado a cabo correctamente para el motor conectado.</li> <li>Compruebe la carga mecánicamente. Asegúrese de que la carga se deja mover libremente y que no existen bloqueos u otros fallos mecánicos.</li> </ul>
PS-trP	Fallo interno de la etapa de final	<p>Fallo durante la habilitación del accionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si existen errores de cableado o cortocircuito.</li> <li>Compruebe si existe un cortocircuito entre fases o un fallo a tierra.</li> </ul> <p>Fallo durante el funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si existe sobrecarga repentina o temperatura excesiva.</li> <li>En caso necesario, deje más espacio o deje que se enfrie.</li> </ul>



Código de fallo	Fallo	Solución
<b>O_Uo It</b>	Sobretensión del circuito intermedio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si la tensión de alimentación es demasiado alta.</li> <li>Si el convertidor se desconecta en la deceleración, aumente la rampa de deceleración en <i>P1-04</i>.</li> </ul>
<b>U_Uo It</b>	Subtensión del circuito intermedio	<p>Aparece de forma rutinaria a la hora de desconectar el convertidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe tensión de red cuando el mensaje aparezca con el accionamiento en marcha.</li> </ul>
<b>O-t</b>	Temperatura excesiva en el disipador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la refrigeración del convertidor.</li> <li>En caso necesario, deje más espacio o deje que se enfrie.</li> </ul>
<b>U-t</b>	Temperatura excesiva	<p>Se produce a una temperatura ambiente inferior a -10 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumente la temperatura ambiente por encima de -10 °C para conectar el convertidor.</li> </ul>
<b>th-Flt</b>	Termistor defectuoso en el disipador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
<b>P-LOSS</b>	Fallo de fase de entrada	En un convertidor previsto para una red de corriente trifásica falla una fase de entrada.
<b>Ph-lb</b>	Asimetría de fases	<p>La tensión de entrada de red presenta una asimetría &gt; 3 % durante más de 30 s.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe tensión de entrada y fusibles.</li> </ul>
<b>dAtA-F</b>	Fallo de memoria interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parámetro no guardado.</li> <li>Ajustes de fábrica cargados.</li> <li>Inténtelo de nuevo.</li> <li>Si el problema persiste, contacte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
<b>At-F01</b>	Fallo de autoajuste	<p>La resistencia de estator medida del motor varía entre las fases.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el motor está correctamente conectado y no tiene ningún fallo.</li> <li>Compruebe la simetría y la correcta resistencia del devanado.</li> </ul>
<b>At-F02</b>		La resistencia de estator medida del motor es demasiado alta.
<b>At-F03</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el motor está conectado correctamente.</li> <li>Compruebe si la potencia indicada del motor se corresponde con la potencia indicada del convertidor conectado.</li> </ul>
<b>At-F04</b>		<p>La inductancia de motor medida es demasiado baja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el motor está conectado correctamente.</li> </ul>
<b>At-F05</b>		<p>La inductancia de motor medida es demasiado alta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el motor está conectado correctamente.</li> <li>Compruebe si la potencia indicada del motor se corresponde con la potencia indicada del convertidor conectado.</li> </ul>
		Los parámetros de motor medidos son contradictorios.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el motor está conectado correctamente.</li> <li>Compruebe si la potencia indicada del motor se corresponde con la potencia indicada del convertidor conectado.</li> </ul>





**SEW-EURODRIVE**  
**Driving the world**

**SEW  
EURODRIVE**

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