



**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG

P.O. Box 3023

D-76642 Bruchsal/Germany

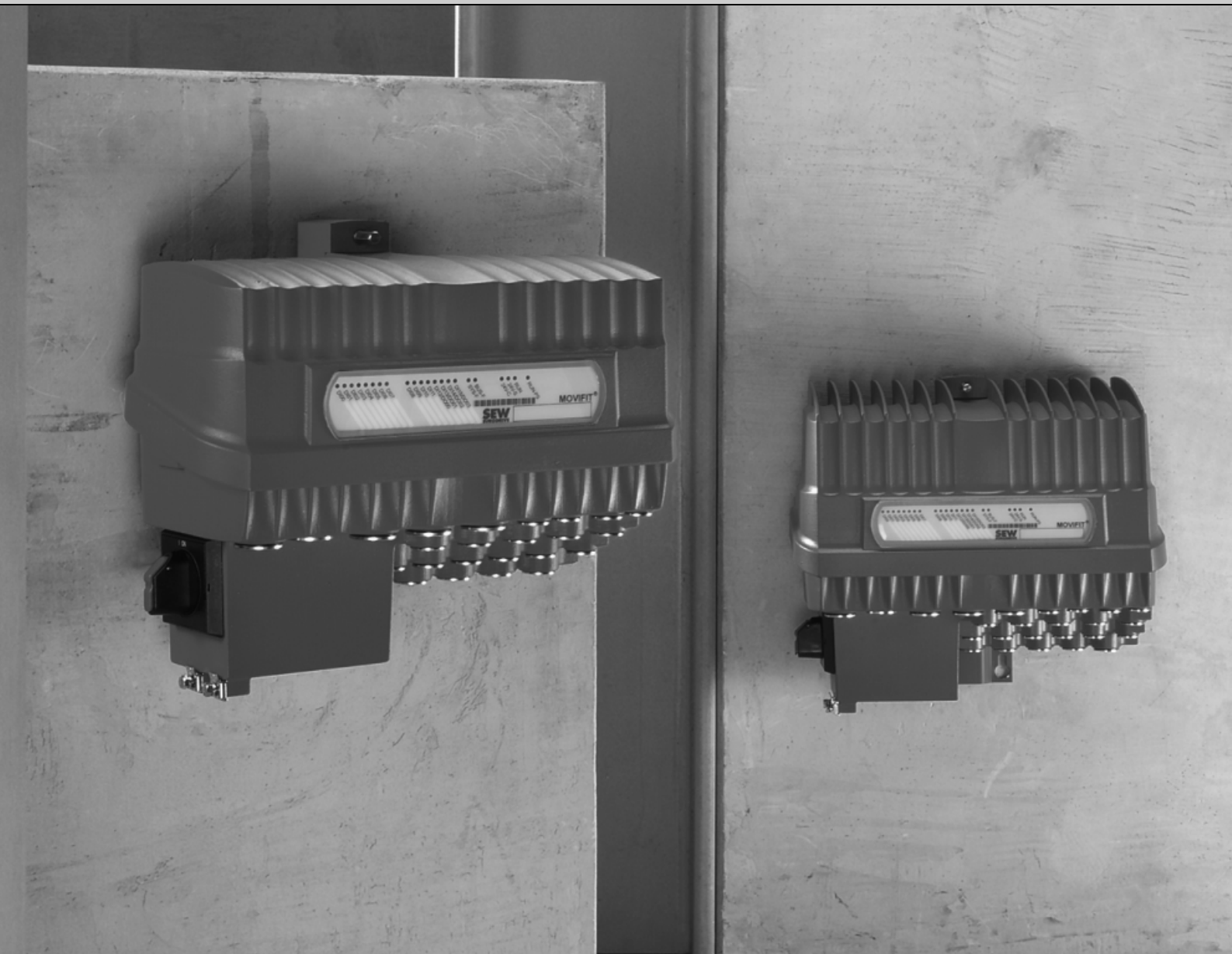
Phone +49 7251 75-0

Fax +49 7251 75-1970

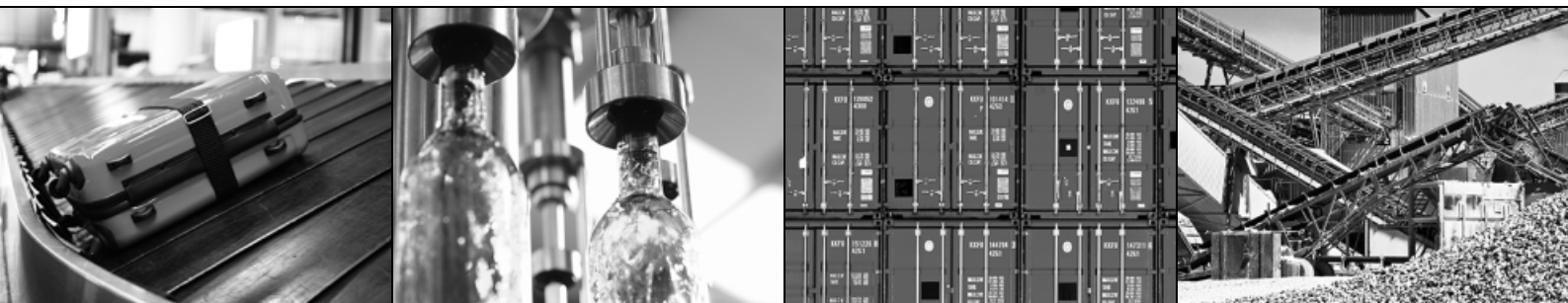
sew@sew-eurodrive.com

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)

# Manual



**MOVIFIT® nivel funcional "Classic"**  
con interface PROFINET-IO





<b>1</b>	<b>Notas generales .....</b>	<b>9</b>
1.1	Uso de la documentación .....	9
1.2	Estructura de las notas de seguridad.....	9
1.2.1	Significado de las palabras de indicación .....	9
1.2.2	Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos .....	9
1.2.3	Estructura de las notas de seguridad integradas .....	9
1.3	Derechos de reclamación en caso de garantía.....	10
1.4	Exclusión de responsabilidad.....	10
1.5	Otros documentos aplicables.....	10
1.6	Nota sobre los derechos de autor .....	11
1.7	Nombres de productos y marcas .....	11
1.8	Aplicaciones de elevación.....	11
1.9	Funciones de seguridad.....	12
1.10	Indicaciones generales de seguridad para los sistemas de bus.....	12
<b>2</b>	<b>Notas de seguridad .....</b>	<b>13</b>
2.1	Observaciones preliminares.....	13
2.2	Generalidades.....	13
2.3	Grupo de destino .....	13
<b>3</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>14</b>
3.1	Nivel funcional de MOVIFIT® .....	14
3.2	Nivel funcional "Classic" .....	14
<b>4</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>15</b>
4.1	Procedimiento de puesta en marcha MOVIFIT®-MC.....	15
4.2	Procedimiento de puesta en marcha MOVIFIT®-SC y -FC.....	16
<b>5</b>	<b>Indicaciones de instalación.....</b>	<b>17</b>
5.1	Conexión de bus en el ABOX .....	17
5.1.1	Asignación de pines Ethernet X30/X11 y X31/X12 (conector hembra RJ 45) .....	17
5.1.2	Asignación de pines Ethernet X11/X12 (conector hembra M12) .....	17
5.1.3	Conexión MOVIFIT® – Ethernet .....	18
5.2	Switch Ethernet integrado.....	19
5.2.1	Auto crossing .....	19
5.2.2	Autonegotiation .....	19
5.2.3	Supervisión del estado de LINK .....	19
5.3	Direccionamiento TCP/IP y subredes .....	20
5.3.1	Introducción .....	20
5.3.2	MAC-ID .....	20
5.3.3	Dirección IP .....	20
5.3.4	Clases de red .....	20
5.3.5	Máscara de subred .....	21
5.3.6	Pasarela estándar .....	21



5.4	Ajuste de los parámetros de dirección .....	22
5.4.1	Primera puesta en marcha .....	22
5.4.2	Modificación de los parámetros de dirección IP tras finalizar la primera puesta en marcha .....	22
5.4.3	Restablecimiento de los parámetros de dirección IP .....	22
5.4.4	Introducción de la dirección de destino F en Gateway Configurator .....	23
5.4.5	SEW Address Editor .....	24
5.5	Comportamiento en caso de cambio de unidades.....	24
5.6	Apantallado y tendido del cable de bus .....	24
5.7	Ajuste de los interruptores DIP en el ABOX.....	25
5.8	LEDs de estado de MOVIFIT® nivel funcional "Classic" .....	26
5.8.1	LEDs generales .....	26
5.8.2	LEDs específicos de bus para PROFINET .....	27
5.8.3	LED "RUN PS" .....	29
<b>6</b>	<b>Planificación de proyecto PROFINET IO .....</b>	<b>31</b>
6.1	Introducción .....	31
6.1.1	3 tipos de unidades .....	31
6.1.2	Modelo de comunicación .....	31
6.1.3	Modelo de unidad .....	32
6.2	Planificación de proyecto de controlador PROFINET IO .....	33
6.2.1	Archivo GSDML común .....	33
6.2.2	Instalación de archivo GSDML .....	33
6.2.3	Creación de nuevo proyecto .....	34
6.2.4	Planificación de proyecto de controlador PROFINET IO .....	35
6.3	Asignación del nombre de unidad PROFINET IO.....	37
6.4	Planificación de proyecto de MOVIFIT® Classic.....	39
6.4.1	Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-MC .....	39
6.4.2	Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-SC .....	42
6.4.3	Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-FC .....	44
6.5	Alarmas de diagnóstico PROFINET.....	46
6.5.1	Activar alarmas de diagnóstico .....	46
6.5.2	Determinación de causa de fallo .....	47
6.6	Configuración de PROFINET con detección de topología.....	48
6.6.1	Introducción .....	48
6.6.2	Creación de un proyecto PROFINET y uso de Topology Editor .....	49
6.6.3	Determinación de la topología y detección de fallos de conexión ....	50
6.6.4	Modificación de las características del puerto .....	52
6.6.5	Diagnóstico de la topología .....	53
6.6.6	Estadísticas de puerto .....	54





<b>7</b>	<b>Parametrización con el registro de datos 47 PROFIdrive .....</b>	<b>56</b>
7.1	Introducción a los conjuntos de datos PROFINET .....	56
7.2	Propiedades de las unidades PROFINET de SEW-EURODRIVE .....	57
7.3	Estructura del canal de parámetros PROFINET .....	58
7.3.1	Proceso parametrización con registro de datos 47 .....	60
7.3.2	Secuencia de procesamiento del controlador .....	61
7.3.3	Direccionamiento de convertidores de nivel inferior .....	62
7.3.4	Órdenes de parámetros MOVILINK® .....	63
7.3.5	Órdenes de parámetro PROFIdrive .....	67
7.4	Lectura o escritura de parámetros mediante el registro de datos 47 .....	71
7.4.1	Ejemplo de programa para SIMATIC S7 .....	71
7.4.2	Datos técnicos PROFINET para MOVIFIT® nivel funcional "Classic" .....	72
7.4.3	Códigos de fallo de los servicios PROFINET .....	72
<b>8</b>	<b>Diagnóstico de fallos en el funcionamiento en PROFINET IO .....</b>	<b>74</b>
8.1	Procedimiento del diagnóstico .....	74
8.2	Tiempo de desbordamiento de bus de campo .....	75
<b>9</b>	<b>Descripción de los datos del proceso .....</b>	<b>76</b>
9.1	Imagen de proceso de diagnóstico .....	76
9.2	Imagen de proceso de las E/S digitales .....	78
9.2.1	Bytes de entrada con 16 DI .....	78
9.2.2	Bytes de entrada/salida para 12DI/4DO .....	79
9.3	Imagen de proceso de los sistemas de accionamiento .....	80
9.3.1	MOVIMOT® a RS485 .....	80
9.3.2	MOVIFIT®-SC .....	85
9.3.3	MOVIFIT®-FC .....	89
<b>10</b>	<b>Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio .....</b>	<b>95</b>
10.1	Preparativos en MOVIFIT® .....	95
10.2	Sobre MOVITOOLS® MotionStudio .....	96
10.2.1	Tareas .....	96
10.2.2	Establecer comunicación con las unidades .....	96
10.2.3	Ejecutar funciones con las unidades .....	96
10.3	Primeros pasos .....	97
10.3.1	Iniciar el software y crear un proyecto .....	97
10.3.2	Establecer la comunicación y escanear la red .....	97
10.3.3	Configurar las unidades .....	98
10.4	Modo de conexión .....	99
10.4.1	Vista general .....	99
10.4.2	Ajustar el modo de conexión (online u offline) .....	100
10.5	Comunicación en serie (RS-485) a través de adaptador de interfaces .....	101
10.5.1	Ingeniería a través de adaptador de interfaces (en serie) .....	101
10.5.2	Puesta en marcha del adaptador de interfaces USB11A .....	101
10.5.3	Configuración de comunicación serie .....	104
10.5.4	Parámetros de comunicación serie (RS-485) .....	106
10.5.5	Configuración de la interface en serie para MOVIFIT®-MC .....	107



10.6	Comunicación vía Ethernet.....	108
10.6.1	Conectar la unidad vía Ethernet con el PC .....	108
10.6.2	Address Editor .....	109
10.6.3	Configurar canal de comunicación vía Ethernet .....	113
10.6.4	Ajuste de la configuración de los parámetros de comunicación para SMLP .....	114
10.6.5	Parámetros de comunicación para SMLP .....	115
10.7	Ejecutar funciones con las unidades.....	116
10.7.1	Ajustar los parámetros de las unidades .....	116
10.7.2	Leer o cambiar parámetros de unidades .....	116
10.7.3	Puesta en marcha (online) de unidades .....	117
10.8	Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio .....	118
10.8.1	Acceso a funcionamiento manual .....	118
10.8.2	Activación del funcionamiento manual .....	119
10.8.3	Control en el funcionamiento manual .....	120
10.8.4	Desactivación del funcionamiento manual .....	121
<b>11</b>	<b>Parametrización de la etapa de potencia.....</b>	<b>122</b>
11.1	Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-SC .....	122
11.1.1	Parámetro 200 .....	122
11.1.2	Parámetro 700 .....	123
11.1.3	Parámetro 736 .....	124
11.1.4	Parámetro 737 .....	124
11.1.5	Parámetros 620/621 .....	124
11.2	Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC .....	125
11.2.1	Procedimiento de puesta en marcha .....	125
11.3	Puesta en marcha de la función de protección térmica del motor con MOVIFIT®-FC .....	138
11.3.1	Ámbito de aplicación .....	138
11.3.2	Función de protección térmica del motor con MOVIFIT®-FC .....	138
11.3.3	Activación en el menú de puesta en marcha .....	139
11.3.4	Parametrización en el menú de puesta en marcha .....	139
11.3.5	Parametrización en el árbol de parámetros .....	139
11.4	Puesta en marcha de elevador con MOVIFIT®-FC en el "Expert Mode" .....	140
11.5	Puesta en marcha del motor vía bus de campo con MOVIFIT®-FC .....	141
11.5.1	Descripción de la puesta en marcha del motor vía bus de campo con etapa de potencia MOVIFIT®-FC .....	141
11.5.2	Limitaciones .....	141
11.5.3	Ejemplo de programa para S7 .....	141
11.5.4	Secuencia de la puesta en marcha del motor vía bus de campo ..	142
11.6	Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-SC.....	144



11.7	Descripción de parámetros MOVIFIT®-SC .....	148
11.7.1	Valores de indicación .....	148
11.7.2	Valor de consigna/integradores .....	151
11.7.3	Parámetros de alimentación de red .....	152
11.7.4	Parámetros del motor .....	152
11.7.5	Asignación de bornas .....	153
11.7.6	Funciones de control .....	154
11.7.7	Funciones de la unidad .....	156
11.8	Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-FC .....	158
11.9	Descripción de parámetros MOVIFIT®-FC .....	164
11.9.1	Valores de indicación .....	164
11.9.2	Valores de indicación en funcionamiento con opción de seguridad .....	167
11.9.3	Valores de consigna/integradores .....	168
11.9.4	Parámetros del motor .....	170
11.9.5	Funciones de vigilancia .....	172
11.9.6	Asignación de bornas .....	173
11.9.7	Funciones de control .....	174
11.9.8	Funciones de la unidad .....	178
11.10	Lista de parámetros y descripción MOVIFIT®-MC .....	179
<b>12</b>	<b>Parametrización y funcionamiento manual con la consola de programación DBG .....</b>	<b>180</b>
12.1	Descripción consola de programación DBG .....	180
12.1.1	Función .....	180
12.1.2	Características .....	180
12.1.3	Vista general .....	180
12.1.4	Conexión de la consola de programación DBG .....	181
12.1.5	Asignación de teclas DBG .....	182
12.1.6	Seleccionar el idioma deseado .....	183
12.2	Manejo de MOVIFIT®-SC con la consola de programación DBG.....	183
12.2.1	Selección de la etapa de potencia de MOVIFIT®-SC .....	183
12.2.2	Menú contextual DBG para MOVIFIT®-SC .....	184
12.2.3	Visualización base .....	185
12.2.4	Modo de parámetros .....	186
12.2.5	Modo de funcionamiento manual .....	188
12.3	Manejo de MOVIFIT®-FC con la consola de programación DBG.....	192
12.3.1	Selección de la etapa de potencia de MOVIFIT®-FC .....	192
12.3.2	Menú contextual DBG para MOVIFIT®-FC .....	192
12.3.3	Visualización base .....	193
12.3.4	Modo de parámetros .....	194
12.3.5	Modo de funcionamiento manual .....	196
12.4	Manejo de MOVIFIT®-MC con la consola de programación DBG .....	199
12.4.1	Selección de la etapa de potencia de MOVIMOT®-MC .....	199
12.5	Función de copiado de la consola de programación DBG.....	199



<b>13 Diagnóstico</b>	<b>201</b>
13.1 Gateway Configurator	201
13.1.1 Uso de Gateway Configurator	201
13.1.2 Diagnóstico de la pasarela	202
13.1.3 Diagnóstico de los datos de proceso	203
13.2 Función de intercambio de unidad	204
13.2.1 Descripción	204
13.2.2 Activación de la función de cambio de unidad	204
13.2.3 Cambio de unidad	206
13.2.4 Combinación de ABOX/EBOX no permitida	207
13.3 Diagnóstico web	208
13.3.1 Requisitos de software	208
13.3.2 Configuración recomendada para el navegador	208
13.3.3 Configuración de seguridad	208
13.3.4 Estructura de la página principal de MOVIFIT® (SC/MC/FC)	209
13.3.5 Estructura del applet de diagnóstico	210
13.3.6 Protección de acceso	213
<b>14 Servicio</b>	<b>214</b>
14.1 Lista de fallos pasarela	214
14.1.1 Fallo F111 – Fallo de sistema	217
14.1.2 Fallo F112 – Aviso de periferia	218
14.1.3 SYS-F y STO	218
14.2 Lista de fallos MOVIFIT®-MC	218
14.3 Lista de fallos MOVIFIT®-SC	219
14.4 Lista de fallos MOVIFIT®-FC	222
<b>15 Datos técnicos</b>	<b>226</b>
<b>Índice de palabras clave</b>	<b>227</b>



## 1 Notas generales

### 1.1 Uso de la documentación

Esta documentación es parte integrante del producto y contiene una serie de indicaciones importantes para el funcionamiento y el servicio. La documentación está destinada a todas las personas que realizan trabajos de montaje, instalación, puesta en marcha y servicio en el producto.

La documentación debe estar disponible y legible. Cerciérese de que los responsables de la instalación y de su funcionamiento, así como las personas que trabajan en la unidad bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente la documentación. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

### 1.2 Estructura de las notas de seguridad

#### 1.2.1 Significado de las palabras de indicación

La siguiente tabla muestra 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
<b>▲ ¡PELIGRO!</b>	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
<b>▲ ¡ADVERTENCIA!</b>	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
<b>▲ ¡PRECAUCIÓN!</b>	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
<b>¡IMPORTANTE!</b>	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
<b>NOTA</b>	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 INDICACIÓN!**

Tipo de peligro y su fuente.

Posible(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 incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de acción peligroso.

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

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

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

**1.3    *Derechos de reclamación en caso de garantía***

Atenerse a esta documentación es el requisito para que no surjan problemas y para el cumplimiento de posibles derechos de reclamación en caso de garantía. Por ello, lea la documentación antes de trabajar con el aparato.

**1.4    *Exclusión de responsabilidad***

Atenerse a la documentación es el requisito previo básico para el funcionamiento seguro de MOVIFIT® y para alcanzar las propiedades del producto y las características de rendimiento. SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad por los daños personales, materiales o financieros que se produzcan por la no observación de las instrucciones de funcionamiento. La responsabilidad por daños materiales queda excluida en tales casos.

**1.5    *Otros documentos aplicables***

Adicionalmente, también deben tenerse en cuenta los siguientes documentos:

- Instrucciones de funcionamiento MOVIFIT®-MC, MOVIFIT®-SC o MOVIFIT®-FC (en función de la versión de MOVIFIT® utilizada)
- Instrucciones de funcionamiento "MOVIMOT® MM..D con motor de CA DRS/DRE/DRP"
- Manual/Ayuda online "MOVITOOLS® MotionStudio"
- Manual "MOVIFIT®-FC – Seguridad funcional con opción de seguridad S12" (en caso de utilizar la opción de seguridad S12).



## **1.6 Nota sobre los derechos de autor**

© 2013 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

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

## **1.7 Nombres de productos y marcas**

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

## **1.8 Aplicaciones de elevación**

- El uso de aplicaciones de elevación con MOVIFIT<sup>®</sup>-FC en combinación con el nivel funcional "Classic" sólo es posible si se cumplen los siguientes requisitos previos:
  - Se debe efectuar una puesta en marcha del elevador.
- MOVIFIT<sup>®</sup>-FC no debe emplearse como dispositivo de seguridad en aplicaciones de elevación.

Utilice como dispositivos de seguridad sistemas de vigilancia o dispositivos mecánicos de protección a fin de evitar posibles daños personales y materiales.



### **1.9 Funciones de seguridad**

MOVIFIT® no puede cumplir funciones de seguridad, a no ser que dichas funciones estén descritas y expresamente autorizadas.

Asegúrese de que para aplicaciones de seguridad se cumplen las indicaciones contenidas en el siguiente documento:

- MOVIFIT® Seguridad funcional

En las aplicaciones de seguridad sólo pueden utilizarse componentes que hayan sido suministrados por SEW-EURODRIVE expresamente en esa versión.

### **1.10 Indicaciones generales de seguridad para los sistemas de bus**

Se pone a su disposición un sistema de comunicación que posibilita adaptar en gran medida los convertidores MOVIMOT® y MOVIFIT®, así como el dispositivo de arranque del motor MOVIFIT® a las condiciones de la instalación. Como en todos los sistemas de bus existe el riesgo de una modificación de los parámetros no visible desde el exterior (en relación al convertidor/dispositivo de arranque del motor), lo que conllevaría también una modificación del comportamiento del convertidor/dispositivo de arranque del motor. Esto puede ocasionar un comportamiento inesperado (no descontrolado) del sistema.





## 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 aparato 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 aparatos 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 Generalidades

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

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su índice de protección, MOVIFIT® puede 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.

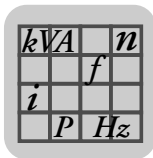
Encontrará información adicional en la documentación.

### 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** (a tener en cuenta: IEC 60364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC 60664 o DIN VDE 0110 y normativa nacional de prevención de accidentes).

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

Todos los trabajos en los demás ámbitos del transporte, almacenamiento, funcionamiento y eliminación de residuos deben ser efectuados por personas instruidas adecuadamente.

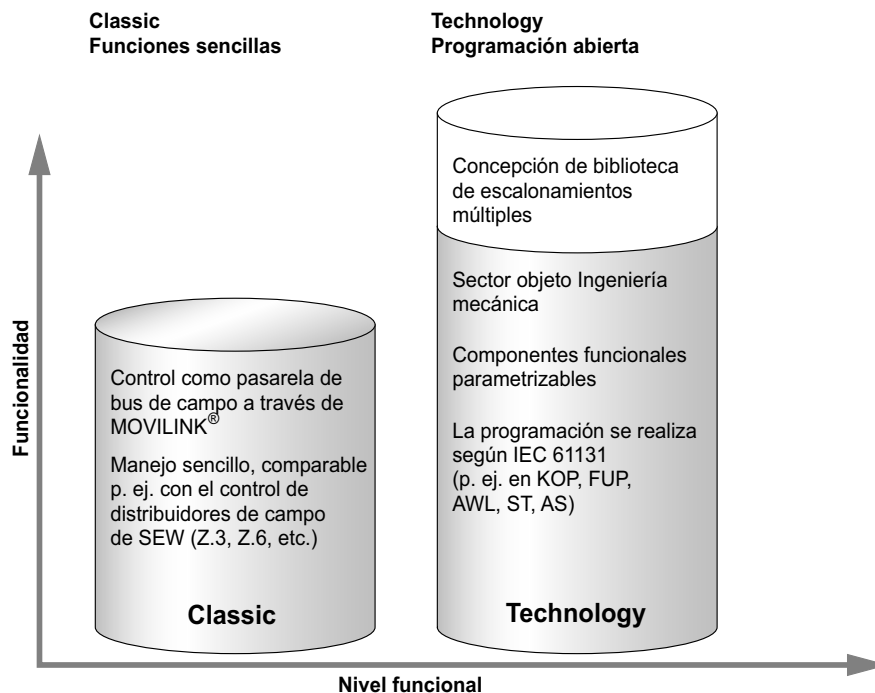


### 3 Introducción

#### 3.1 Nivel funcional de MOVIFIT®

El nivel funcional especifica las funciones que desempeña el software asignado a las unidades MOVIFIT® en cuanto al manejo, el control del sistema y el diagnóstico.

La siguiente figura muestra una vista general de los niveles funcionales de MOVIFIT®:



792915083

#### NOTA



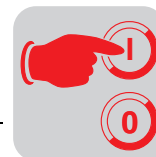
Este manual describe el nivel funcional **"Classic"** de MOVIFIT®. Encontrará información acerca de los demás niveles funcionales de MOVIFIT® en los manuales correspondientes.

#### 3.2 Nivel funcional "Classic"

El nivel funcional Classic permite la comunicación sencilla y fiable con unidades MOVIFIT®.

Para ello los parámetros de accionamiento relevantes así como los E/S locales se pueden enviar a un PLC superior para que los procese. De esta forma el PLC puede controlar funciones relevantes para el accionamiento.

El nivel funcional Classic no requiere obligatoriamente un software de manejo. La comunicación entre unidades PLC y MOVIFIT® se basa en datos de proceso según el perfil unificado de unidad MOVILINK® de SEW-EURODRIVE, por lo que es compatible con los componentes descentralizados existentes de SEW-EURODRIVE.



## 4 Puesta en marcha

Esta publicación describe la parametrización y configuración vía bus de campo de MOVIFIT® en conexión con el nivel funcional "Classic".

### 4.1 Procedimiento de puesta en marcha MOVIFIT®-MC



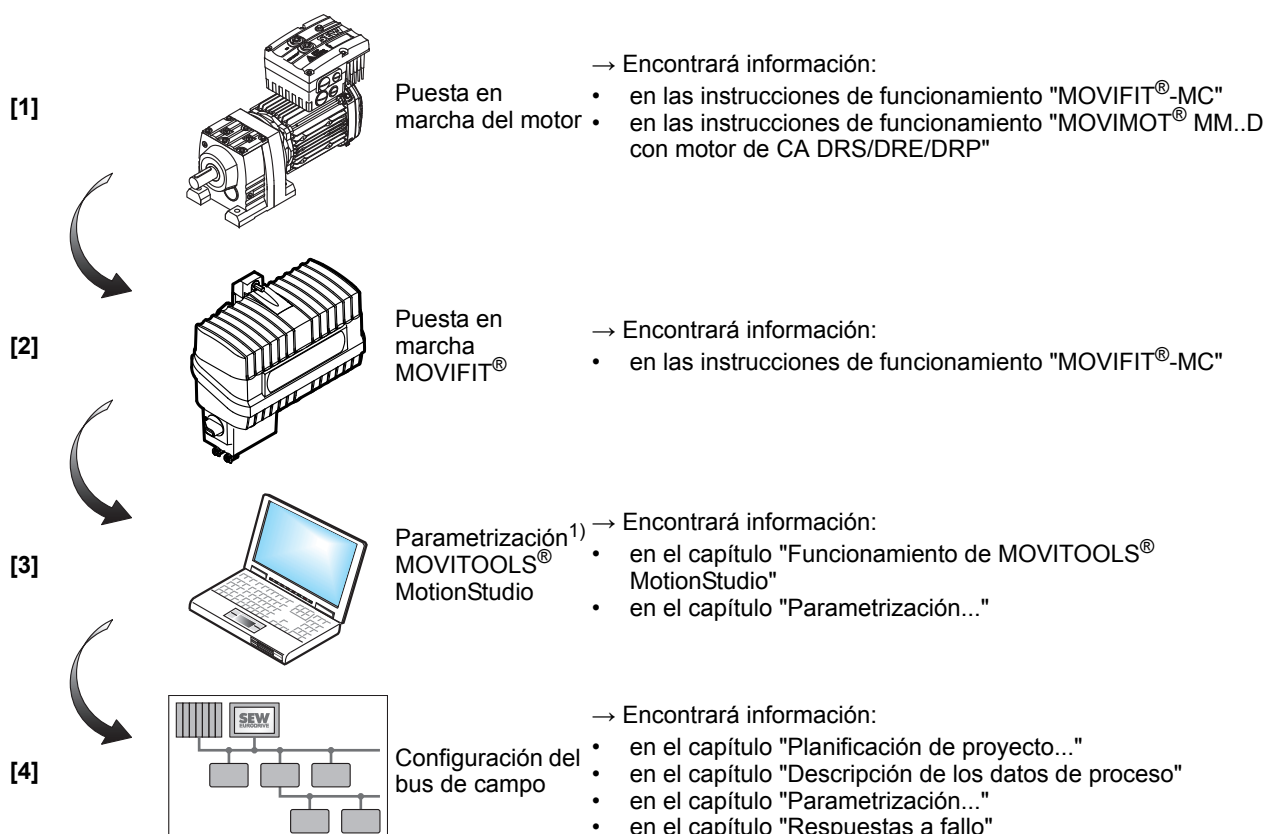
#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro por desconexión de seguridad errónea en aplicaciones con desconexión de seguridad.

Lesiones graves o fatales.

- Tenga en cuenta en aplicaciones con desconexión de seguridad las indicaciones de puesta en marcha y las normas de seguridad en el manual "MOVIFIT® – Seguridad funcional".

A continuación se describe el procedimiento de puesta en marcha de MOVIFIT®-MC incluyendo las referencias a las publicaciones pertinentes:



1) La parametrización sólo es posible en el "Expert Mode".

#### NOTA



- En el nivel funcional "Classic" sólo es posible la parametrización si se encuentra activado el "Expert Mode".
- La información acerca del "Easy Mode" la encontrará en las instrucciones de funcionamiento de MOVIFIT® correspondientes.



## 4.2 Procedimiento de puesta en marcha MOVIFIT®-SC y -FC



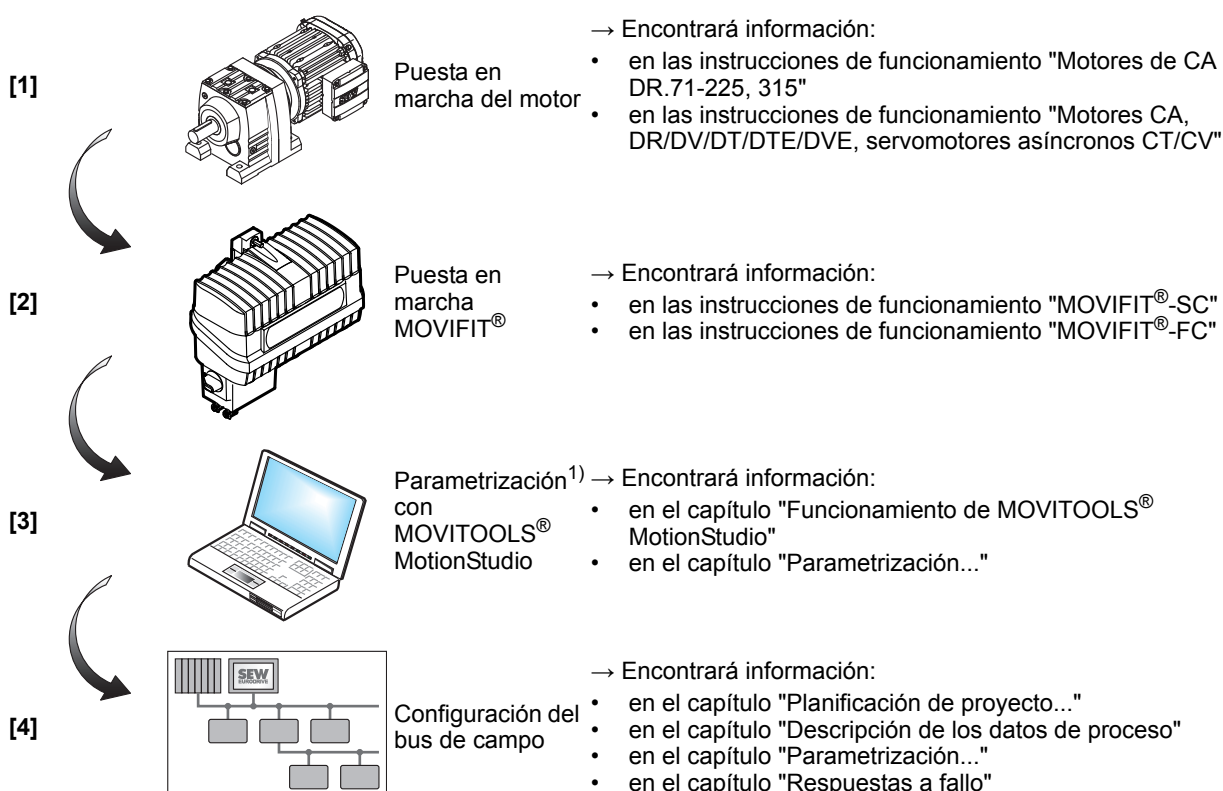
### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro por desconexión de seguridad errónea en aplicaciones con conexión de seguridad.

Lesiones graves o fatales.

- Tenga en cuenta en aplicaciones con conexión de seguridad las indicaciones de puesta en marcha y las normas de seguridad en el manual "MOVIFIT® – Seguridad funcional".

A continuación se describe el procedimiento de puesta en marcha de MOVIFIT®-SC/-FC incluyendo las referencias a las publicaciones pertinentes:



1) La parametrización sólo es posible en el "Expert Mode".

### NOTA



- En el nivel funcional "Classic" sólo es posible la parametrización si se encuentra activado el "Expert Mode".
- La información acerca del "Easy Mode" la encontrará en las instrucciones de funcionamiento de MOVIFIT® correspondientes.



## 5 Indicaciones de instalación

### NOTA



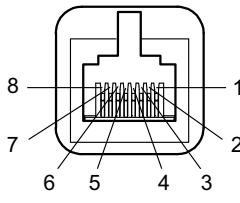
La descripción del montaje y de la instalación de MOVIFIT® la encontrará en las instrucciones de funcionamiento "MOVIFIT®-MC", "MOVIFIT®-SC" o "MOVIFIT®-FC".

Con el fin de facilitar el uso, este capítulo abarca la información para la instalación de Ethernet.

### 5.1 Conexión de bus en el ABOX

#### 5.1.1 Asignación de pines Ethernet X30/X11 y X31/X12 (conector hembra RJ 45)

Utilice conectores enchufables RJ45 prefabricados, apantallados conforme a IEC 11801, edición 2.0, categoría 5.

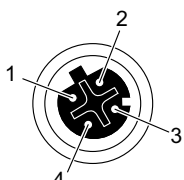
	Pin	Asignación
 Conector enchufable Push Pull RJ45	1	TX+
	2	TX-
	3	RX+
	4	res.
	5	res.
	6	RX-
	7	res.
	8	res.

#### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!



Los conectores hembra Push Pull RJ45 han de emplearse exclusivamente con los correspondientes conectores machos Push Pull RJ45 según IEC PAS 61076-3-117. Los cables patch RJ45 convencionales sin carcasa Push Pull no se enclavan a la hora de conectarlos. No son aptos ya que podrían dañar el conector hembra.

#### 5.1.2 Asignación de pines Ethernet X11/X12 (conector hembra M12)

	Pin	Asignación
 Conector enchufable M12, codificación D, hembra	1	TX+
	2	RX+
	3	TX-
	4	RX-



#### 5.1.3 Conexión MOVIFIT® – Ethernet

Para la conexión de la unidad MOVIFIT® a la red Ethernet conecte una de las siguientes interfaces Ethernet

- X30/X11 (RJ45)
- X31/X12 (RJ45)
- X11 (M12)
- X12 (M12)

con un cable apantallado de pares trenzados conforme a categoría 5, clase D según IEC 11801 edición 2.0 con las demás unidades de la red. El switch integrado le ayudará a la hora de realizar una topología de líneas y le ofrece la funcionalidad auto crossing.

#### NOTA



Conforme a IEC 802.3, la longitud de cable máxima para 10/100 Mbaudios Ethernet (10BaseT/100BaseT), p. ej. entre 2 unidades de red, es de 100 m.

---



## 5.2 Switch Ethernet integrado

El switch Ethernet integrado permite configurar topologías en línea, ya conocidas de la tecnología de bus de campo. Evidentemente, también son posibles otras topologías de bus, como en estrella o árbol. A partir de la versión 15 del firmware también es compatible la topología en anillo MRP (Media Redundancy Protocol).

### NOTA



El número de los switches Industrial Ethernet conectados en línea influye en el tiempo de ejecución de los mensajes. Al pasar un mensaje por las unidades, el tiempo de ejecución es retrasado por la función Store & Forward del switch Ethernet:

- en el caso de mensajes de 64 bytes de longitud, el retardo será de aprox. 10 µs (a 100 Mbit/s)
- en el caso de mensajes de 1500 bytes de longitud, el retardo será de aprox. 130 µs (a 100 Mbit/s)

Esto significa que cuanto mayor sea el número de unidades por las que sea necesario pasar, mayor será el tiempo de ejecución del mensaje.

### 5.2.1 Auto crossing

Los dos puertos hacia el exterior del switch Ethernet cuentan con función auto crossing. Esto significa que se pueden utilizar tanto cables Patch como Cross-Over para la conexión con la siguiente unidad Ethernet.

### 5.2.2 Autonegotiation

Al establecer una conexión con la siguiente unidad, las dos unidades Ethernet manejan la velocidad de transmisión en baudios y el modo dúplex. Los dos puertos Ethernet de la conexión Ethernet admiten para ello la funcionalidad autonegotiation y trabajan a una velocidad de 100 Mbits o de 10 Mbits en dúplex completo o semi-dúplex.

### 5.2.3 Supervisión del estado de LINK

Los dos puertos permiten la supervisión del estado de LINK. Esta función se puede ajustar mediante STEP 7 HW Config de la siguiente forma:

- Seleccione la ranura 0 en STEP 7.
- Seleccione en el menú contextual el punto de menú "Object properties" (Propiedades de objeto).
- Seleccione la ficha "Parameters" (Parámetros).

Ajuste la supervisión únicamente del puerto que envíe paquetes de datos a otras unidades y no al control. Si con la supervisión activada se detecta un LINK DOWN en ese puerto, el dispositivo PROFINET enviará una alarma de diagnóstico al control a través del otro puerto.



### 5.3 Direccionamiento TCP/IP y subredes

#### 5.3.1 Introducción

Los ajustes de dirección del protocolo IP se realizan mediante los siguientes parámetros

- MAC-ID
- Dirección IP
- Máscara de subred
- Pasarela estándar

Para ajustar correctamente estos parámetros, se explicarán en este capítulo los mecanismos de direccionamiento y la subdivisión de las redes IP en subredes.

#### 5.3.2 MAC-ID

La base para todos los ajustes de direccionamiento es la MAC-ID (**M**edia **A**ccess **C**ontroller). La MAC-ID de una unidad Ethernet es un valor de 6 bytes (48 bits) asignado a nivel mundial una única vez. La MAC-ID de las unidades Ethernet de SEW es la 00-0F-69-xx-xx-xx. La MAC-ID no es fácil de manejar en redes de mayor tamaño. Por ello se utilizan direcciones IP libremente asignables.

#### 5.3.3 Dirección IP

La dirección IP es un valor de 32 bits que identifica de forma inequívoca una unidad dentro de la red. Una dirección IP se representa mediante 4 cifras decimales separadas entre sí mediante puntos.

Ejemplo: 192.168.10.4

Cada una de las cifras decimales representa un byte (= 8 bits) de la dirección y también puede representarse de forma binaria (véase la siguiente tabla).

Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4
11000000	.	10101000	.	00001010	.	00000100

La dirección IP está formada por una dirección de red y una dirección de unidad (véase la siguiente tabla).

Dirección de red	Dirección de unidad
192.168.10	4

La clase de red y la máscara de subred determinan la parte de la dirección IP que especifica la red y la parte que identifica la unidad.

Las direcciones de unidades compuestas únicamente por ceros o unos (binario) no están permitidas ya que representan a la red en sí o a una dirección de difusión.

#### 5.3.4 Clases de red

El primer byte de la dirección IP determina la clase de red y con ello la división entre la dirección de red y la dirección de la unidad.

Rango de valores Byte 1	Clase de red	Dirección de red completa (ejemplo)	Significado
0 – 127	A	10.1.22.3	10 = Dirección de red 1.22.3 = Dirección de unidad
128 – 191	B	172.16.52.4	172.16 = Dirección de red 52.4 = Dirección de unidad





Rango de valores Byte 1	Clase de red	Dirección de red completa (ejemplo)	Significado
192 – 223	C	192.168.10.4	192.168.10 = Dirección de red 4 = Dirección de unidad

Esta división no es suficiente para muchas redes. Éstas utilizan adicionalmente una máscara de subred ajustable de forma explícita.

### 5.3.5 Máscara de subred

Con una máscara de subred es posible subdividir las clases de red de forma aún más precisa. Al igual que la dirección IP, la máscara de subred se representa mediante 4 cifras decimales separadas entre sí mediante puntos.

Ejemplo: 255.255.255.128

Cada una de las cifras decimales representa un byte (= 8 bits) de la máscara de subred y también puede representarse de forma binaria (véase la siguiente tabla).

Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4
11111111	.	11111111	.	11111111	.	10000000

Al escribir la dirección IP y la máscara de subred una debajo de la otra, puede observar que en la representación binaria de la máscara de subred, todos los unos determinan la parte correspondiente a la dirección de red y todos los ceros identifican la dirección de la unidad (véase la siguiente tabla).

		Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4
Dirección IP	Decimal	192	.	168.	.	10	.	129
	Binario	11000000	.	10101000	.	00001010	.	10000001
Máscara de subred	Decimal	255	.	255	.	255	.	128
	Binario	11111111	.	11111111	.	11111111	.	10000000

La red de clase C con la dirección 192.168.10. se subdivide mediante la máscara de subred 255.255.255.128. Se generan 2 redes con las direcciones 192.168.10.0 y 192.168.10.128.

Las direcciones de unidades permitidas en ambas redes son:

- 192.168.10.1 – 192.168.10.126
- 192.168.10.129 – 192.168.10.254

Las unidades de red determinan, mediante la conexión lógica de la dirección IP y la máscara de subred, si un participante en la comunicación se encuentra en la propia red o en una red ajena. Si el participante en la comunicación se encuentra en otra red, se activa la pasarela estándar para el reenvío de los datos.

### 5.3.6 Pasarela estándar

La pasarela estándar se activa también mediante una dirección de 32 bits. La dirección de 32 bits se representa mediante 4 cifras decimales separadas entre sí mediante puntos.

Ejemplo: 192.168.10.1

La pasarela estándar establece la conexión con otras redes. De esta forma, una unidad de red que quiera comunicarse con otra unidad puede realizar la conexión lógica entre la dirección IP y la máscara de subred para decidir de esta forma si la unidad buscada se encuentra en la propia red. En caso contrario, comunicará con la pasarela estándar (enrutador) que debe encontrarse en la propia red. Entonces, la pasarela estándar se encarga de la retransmisión de los paquetes de datos.



## **5.4 Ajuste de los parámetros de dirección**

### **5.4.1 Primera puesta en marcha**

En función del ajuste de los interruptores DIP S11:

- la unidad MOVIFIT® tendrá parámetros IP invariables fijos (DEF-IP)
- o se aplicarán los parámetros IP parametrizados.

### **5.4.2 Modificación de los parámetros de dirección IP tras finalizar la primera puesta en marcha**

Normalmente los parámetros de dirección IP se ajustan con la herramienta de ingeniería del controlador PROFINET IO, p. ej., STEP 7 HW Config, véase el capítulo "Planificación de proyecto PROFINET IO".

Si se ha iniciado la unidad MOVIFIT® con una dirección IP válida, también podrá acceder a los parámetros de dirección IP a través de la interface Ethernet.

También se pueden modificar los parámetros de dirección IP a través de Ethernet como se indica a continuación:

- con MOVIFIT® Gateway Configurator, desde el software de ingeniería MOVITOOLS® MotionStudio
- con SEW Address Editor

Además, los parámetros de dirección IP también se pueden modificar a través de las demás interfaces de la unidad MOVIFIT®.

Las posibilidades mencionadas para la modificación de los parámetros de dirección IP sólo tendrán efecto tras desconectar y volver a conectar la tensión de alimentación (24 V CC).

El modo de asignación de la dirección IP se ajusta con el interruptor DIP S11/1 en el EBOX.

- Ajuste S11/1 = "0" => Parámetros IP guardados
- Ajuste S11/1 = "1" => Parámetros IP predeterminados

### **5.4.3 Restablecimiento de los parámetros de dirección IP**

Con el interruptor DIP "DEF IP" S11/1 = 1" se ajusta el valor predeterminado de los parámetros de dirección IP.

Se ajustan los siguientes parámetros:

- Dirección IP: 192.168.10.4
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pasarela predeterminada:

Nota: Como en el estado de entrega la dirección IP es idéntica a la dirección de la pasarela, la función de pasarela se encuentra inactiva.

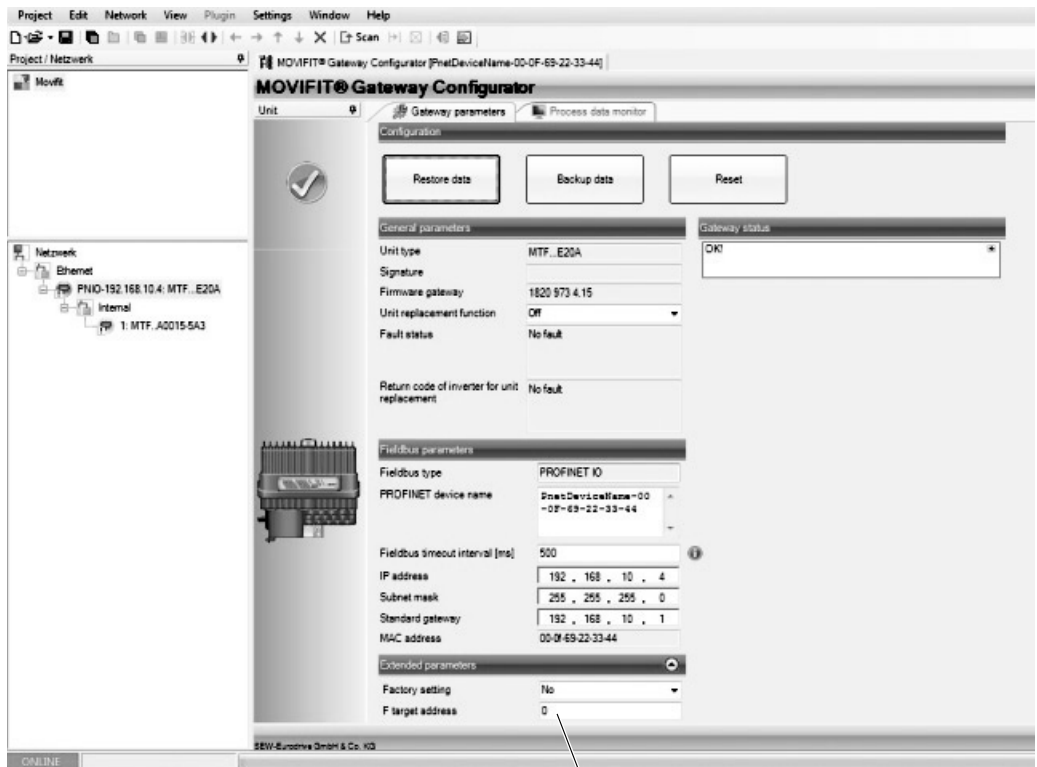


#### 5.4.4 Introducción de la dirección de destino F en Gateway Configurator

Cuando se dispone de una opción de seguridad es obligatorio introducir la dirección de destino F en Gateway Configurator:

Proceda como se indica a continuación:

1. Abra MOVIFIT® Gateway Configurator en MOVITOOLS® MotionStudio según se describe en el capítulo "Diagnóstico/Gateway Configurator".
2. Introduzca el valor para la dirección de destino F. Utilice para ello el campo de texto [1] en el grupo "Parámetros ampliados" (Extended Parameters).



[1]

9282552843

**5.4.5 SEW Address Editor**

Para poder acceder a los ajustes IP de la unidad MOVIFIT<sup>®</sup>, sin que deban coincidir los ajustes de Ethernet del PC y MOVIFIT<sup>®</sup>, se puede utilizar también SEW Address Editor.

Con Address Editor en MOVITOOLS<sup>®</sup> MotionStudio pueden visualizarse y ajustarse los ajustes IP de todas las unidades SEW en la subred local, véase capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS<sup>®</sup> MotionStudio".

- En una instalación que se encuentra en funcionamiento se pueden determinar así los ajustes necesarios del PC para permitir el acceso con las herramientas de diagnóstico e ingeniería vía Ethernet.
- A la hora de una puesta en marcha de una unidad se puede efectuar así, sin cambiar las conexiones de red o los ajustes del PC, la asignación de los ajustes IP para MOVIFIT<sup>®</sup>.

**5.5 Comportamiento en caso de cambio de unidades**

Si al cambiar el EBOX no se cambia también el ABOX, se mantienen todos los ajustes de los parámetros IP y la dirección MAC. Están almacenados en la memoria del ABOX.

Los interruptores DIP "DEF IP" y "DHCP" (S11) del nuevo EBOX deben ajustarse de forma idéntica al EBOX modificado.

Los parámetros IP están almacenados también en la memoria del ABOX.

Remítase al capítulo "Cambio de unidad" en caso de que quiera cambiar una unidad.

**5.6 Apantallado y tendido del cable de bus**

Utilice únicamente cables apantallados y elementos de conexión que cumplan también los requisitos de la categoría 5, clase D según IEC 11801 edición 2.0.



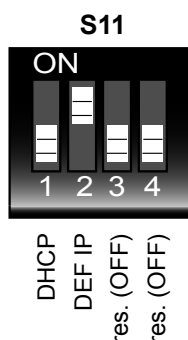
## 5.7 Ajuste de los interruptores DIP en el ABOX

### NOTA



Desconecte la tensión de MOVIFIT® (red y servicio de apoyo de 24 V) antes de cambiar la posición de los interruptores DIP. Los ajustes de los interruptores DIP son aceptados sólo durante la inicialización.

Los parámetros IP se ajustan con los interruptores DIP S11/1 y S11/2.



1167697803

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Comportamiento
ON	OFF	La unidad MOVIFIT® espera recibir la asignación de los parámetros IP desde un servidor DHCP.
OFF	ON	Al activar la tensión de 24 V CC se ajustarán los parámetros IP a los siguientes valores predeterminados: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección IP: 192.168.10.4</li> <li>Máscara de subred: 255.255.255.0</li> <li>Pasarela predeterminada: 1.0.0.0 con EtherNet/IP</li> <li>DHCP/Startup Configuration: Parámetros IP guardados (DHCP está desactivado)</li> </ul>
OFF	OFF	Se utilizan los parámetros IP ajustados en el árbol de parámetros. En el estado de entrega son los valores predeterminados antes señalados.

En el momento de la entrega ambos interruptores DIP S11/1 y S11/2 están ajustados en "OFF".



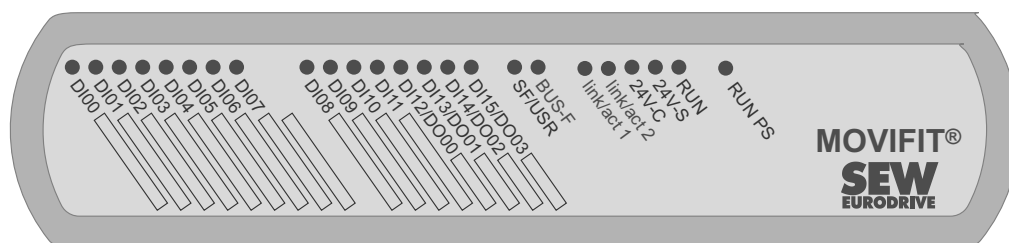
## Indicaciones de instalación

LEDs de estado de MOVIFIT® nivel funcional "Classic"

### 5.8 LEDs de estado de MOVIFIT® nivel funcional "Classic"

#### 5.8.1 LEDs generales

La siguiente figura muestran los LEDs para MOVIFIT® nivel funcional "Classic" con interface PROFINET IO.



1650072715

LEDs "DI.." y "DO.."

La siguiente tabla muestra los estados de los LEDs "DI.." y "DO..":

LED	Estado	Significado
DI00 a DI15	Amarillo	La señal de entrada está presente en la entrada binaria DI.
	Apagado	La señal de entrada en la entrada binaria DI.. está abierta o es "0".
DO00 a DO03	Amarillo	La salida DO.. está conectada.
	Apagado	La salida DO.. está ajustada a "0" lógico.

LEDs "24V-C" y "24V-S"

La siguiente tabla muestra los estados de los LEDs "24V-C" y "24V-S":

LED	Estado	Significado	Solución del fallo
24V-C	Verde	Está aplicada tensión continua 24V_C a X20:2, 3.	-
	Apagado	Falta tensión continua 24V_C en X20:2, 3.	Comprobar tensión de alimentación 24V_C.
24V-S	Verde	Está aplicada tensión de actuadores 24V_S a X20:5, 6.	-
	Apagado	Falta tensión de actuadores 24V_S en X20:5, 6.	Comprobar tensión de alimentación 24V_S.

LED "SF/USR"

Según el nivel funcional, el LED "SF/USR" indica diferentes estados.

La siguiente tabla muestra los estados del LED "SF/USR":

SF/USR	Significado	Solución del fallo
Apagado	Estado de funcionamiento normal. MOVIFIT® está intercambiando datos con el sistema de accionamiento conectado (convertidor integrado).	-
Rojo	MOVIFIT® no puede intercambiar datos con el convertidor integrado.	Compruebe la alimentación CC 24 V del convertidor integrado.
Parpadea en rojo (ciclo de 2 s)	Fallo de inicialización MOVIFIT® o fallo grave de la unidad	Identificación incorrecta de tarjeta. Vuelva a conectar MOVIFIT®. Si el fallo persiste reemplace el EBOX o póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.
Parpadea en rojo	Otro fallo de la unidad	Lea el estado de fallo con MOVITOOLS® MotionStudio. Subsane la causa del fallo y confirme el fallo.

RUN	BUS-F	Significado	Solución del fallo
Verde	x	Hardware de componente MOVIFIT® correcto.	-
Verde	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento correcto de MOVIFIT®.</li> <li>• MOVIFIT® está intercambiando datos con el maestro PROFINET (Data Exchange) y todos los sistemas de accionamiento de nivel inferior.</li> </ul>	-
Apagado	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MOVIFIT® no preparado.</li> <li>• Falta alimentación de 24 V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la alimentación CC 24 V.</li> <li>• Conectar de nuevo MOVIFIT®. Si vuelve a producirse el fallo, cambie el EBOX.</li> </ul>
Rojo	x	Fallo en hardware de componente MOVIFIT®.	Conectar de nuevo MOVIFIT®. Si vuelve a producirse el fallo, cambie el EBOX.
Parpadea en verde	x	El hardware de componente MOVIFIT® no se inicia.	Conectar de nuevo MOVIFIT®. Si vuelve a producirse el fallo, cambie el EBOX.
Parpadea en amarillo	x	El hardware de componente MOVIFIT® no se inicia.	Conectar de nuevo MOVIFIT®. Si vuelve a producirse el fallo, cambie el EBOX.
Amarillo	x	El hardware de componente MOVIFIT® no se inicia.	Conectar de nuevo MOVIFIT®. Si vuelve a producirse el fallo, cambie el EBOX.

**SEW**  
EURODRIVE



## Indicaciones de instalación

LEDs de estado de MOVIFIT® nivel funcional "Classic"

### LED "BUS-F"

La siguiente tabla muestra los estados del LED "BUS-F":

RUN	BUS-F	Significado	Solución del fallo
Verde	<b>Apagado</b>	MOVIFIT® está intercambiando datos con el maestro PROFINET (Data Exchange).	-
Verde	<b>Parpadea en verde, parpadea en verde/rojo</b>	Se ha activado la función de parpadeo de la planificación del maestro PROFINET para localizar la unidad de forma óptica.	-
Verde	<b>Rojo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha interrumpido la conexión con el maestro PROFINET.</li> <li>MOVIFIT® no detecta ningún enlace.</li> <li>Interrupción del bus</li> <li>El maestro PROFINET está fuera de servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la conexión PROFINET de MOVIFIT®.</li> <li>Compruebe el maestro PROFINET.</li> <li>Compruebe todos los cables en su red PROFINET.</li> </ul>
Verde	<b>Amarillo, parpadea en amarillo</b>	Se ha insertado un módulo no admitido en la configuración de hardware.	Active la configuración de hardware (ONLINE) y analice los estados de componente de los zócalos del dispositivo PROFINET IO.

### LEDs "link/act 1" y "link/act 2"

La siguiente tabla muestra los estados de los LEDs "link/act 1" y "link/act 2":

link/act 1 link/act 2	Significado
<b>Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cable Ethernet conecta equipo con otra unidad Ethernet</li> </ul>
<b>Parpadea en rojo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la función "Localizar", véase el capítulo "Funcionamiento de MOVITool® MotionStudio"</li> </ul>
<b>Amarillo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación Ethernet activa</li> </ul>





### 5.8.3 LED "RUN PS"

El LED "RUN PS" indica el estado de funcionamiento del dispositivo de arranque del motor (con MOVIFIT®-SC) o del convertidor de frecuencia integrado (con MOVIFIT®-FC). MOVIFIT®-MC no tiene ningún LED "RUN PS".

Color de LED	Estado de LED	MOVIFIT® -SC	MOVIFIT® -FC	Estado de funcionamiento de etapa de potencia de MOVIFIT®	Descripción
-	Apagado	X	X	No preparado	Falta alimentación de 24 V.
Verde	Iluminado continuamente	X	X	Unidad habilitada	Motor(es) en funcionamiento.
Verde	Parpadeo regular		X	Preparado	Función de corriente de parada activada.
Verde	Parpadeo rápido regular	X	X	Límite de corriente activo	El accionamiento se encuentra al límite de corriente.
Verde	Parpadea 1 vez, pausa	X		Unidad habilitada	Funcionamiento normal "Habilitado" en funcionamiento con dos motores: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo de arranque del motor preparado (tensión de alimentación de la electrónica de 24 V y tensión de red presentes)</li> <li>Accionamiento 1 habilitado</li> </ul>
Verde	Parpadea 2 veces, pausa	X		Unidad habilitada	Funcionamiento normal "Habilitado" en funcionamiento con dos motores: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivo de arranque del motor preparado (tensión de alimentación de la electrónica de 24 V y tensión de red presentes)</li> <li>Accionamiento 2 habilitado</li> </ul>
Verde/amarillo	Parpadeo alternando los colores	X	X	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico.
Amarillo	Iluminado continuamente	X	X	Preparado, pero el aparato está bloqueado	Alimentación de 24 V + tensión de red correctas, pero no hay señal de habilitación
Amarillo	Parpadeo regular	X	X	No preparado	Fase de autocomprobación o tensión de alimentación de 24 V presente pero tensión de red no OK
Amarillo	Parpadeo rápido regular	X	X	Preparado	El desbloqueo del freno está activo sin habilitación del accionamiento
Amarillo	Parpadea 2 veces, pausa	X	X	Preparado, pero estado de modo manual sin habilitación de unidad	La alimentación de 24 V y la tensión de red son correctas. Para activar el modo automático hay que terminar el modo manual.
Rojo	Iluminado continuamente	X		No preparado	Alimentación 24V_C y 24V_P OK. Defecto en la placa de la etapa de potencia del dispositivo de arranque del motor
			X	No preparado	Comprobar alimentación 24V_C y 24V_P Cerciórese de que está aplicada una tensión continua con ondulación reducida (ondulación residual máx. 13 %).



## Indicaciones de instalación

LEDs de estado de MOVIFIT® nivel funcional "Classic"

Color de LED	Estado de LED	MOVIFIT®		Estado de funcionamiento de etapa de potencia de MOVIFIT®	Descripción
		-SC	-FC		
Rojo	Parpadeo lento		X	Fallo 08	Fallo vigilancia de velocidad
			X	Fallo 09	Puesta en marcha/parametrización incorrectas (p. ej. con MotionStudio)
			X	Fallo 15	Tensión de alimentación de 24 V demasiado baja
		X	X	Fallo 17 hasta 24, 37	Fallo de CPU
		X	X	Fallo 25	Fallo EEPROM
			X	Fallo 26	Fallo borna externa (sólo en caso de unidad esclava)
			X	Fallo 90	Asignación motor – convertidor incorrecta/ajuste de interruptores DIP no permitido
		X	X	Fallo 94	Fallo de suma de verificación
		X	X	Fallo 97	Fallo de copia
Rojo	Parpadea 2 veces, pausa		X	Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta.
Rojo	Parpadea 3 veces, pausa	X	X	Fallo 01	Sobrecorriente motor/etapa de salida
		X	X	Fallo 11	Temperatura excesiva etapa de salida
		X		Fallo 44	Utilización Ixt
Rojo	Parpadea 4 veces, pausa	X	X	Fallo 31	Sonda térmica disparada
		X	X	Fallo 84	Sobrecarga motor
Rojo	Parpadea 5 veces, pausa		X	Fallo 4	Sobrecorriente freno chopper
		X		Fallo 89	Temperatura excesiva freno
			X	Fallo 89	Temperatura excesiva freno Asignación motor – convertidor incorrecta
Rojo	Parpadea 6 veces, pausa	X	X	Fallo 06	Fallo de fase de la red
			X	Fallo 81	Condición de arranque (sólo en modo de funcionamiento elevador)
			X	Fallo 82	Salida abierta

En caso de fallos, remítase también a las listas de fallo en el capítulo "Servicio". Éstas están ordenadas según los códigos de fallo y detallan las medidas de subsanación correspondientes.



## 6 Planificación de proyecto PROFINET IO

### 6.1 Introducción

Con PROFINET IO se perfecciona la comunicación por bus de campo a la tecnología Fast Ethernet como medio de transmisión físico. Soporta tanto la comunicación de proceso en tiempo real como también la comunicación abierta vía Ethernet TCP/IP.

MOVIFIT® nivel funcional "Classic" cumple los requisitos de "PROFINET Conformance Class B".

#### 6.1.1 3 tipos de unidades

PROFINET IO distingue entre 3 tipos de unidades:

- **Controlador IO**

El Controlador IO se encarga de la función de maestro para el intercambio de datos cíclico con las unidades de campo descentralizadas y está implementado, por regla general, como interface de comunicación de un control. Es comparable con un maestro de PROFIBUS DP clase 1. En un sistema PROFINET IO pueden existir varios controladores IO.

- **Dispositivo IO**

Como dispositivo IO se denominan todas las unidades de campo en PROFINET IO, que son controladas por un controlador IO, p. ej. E/S, accionamientos, válvulas, etc. Los dispositivos IO son comparables con unidades de esclavo PROFIBUS DP. La unidad MOVIFIT® es un dispositivo PROFINET IO.

- **Supervisor IO**

Como supervisor IO se designan dispositivos de programación/PC con herramientas de ingeniería/diagnóstico correspondientes. Los supervisores IO tienen acceso a datos de proceso y de parámetro, así como información de alarma y diagnóstico.

#### 6.1.2 Modelo de comunicación

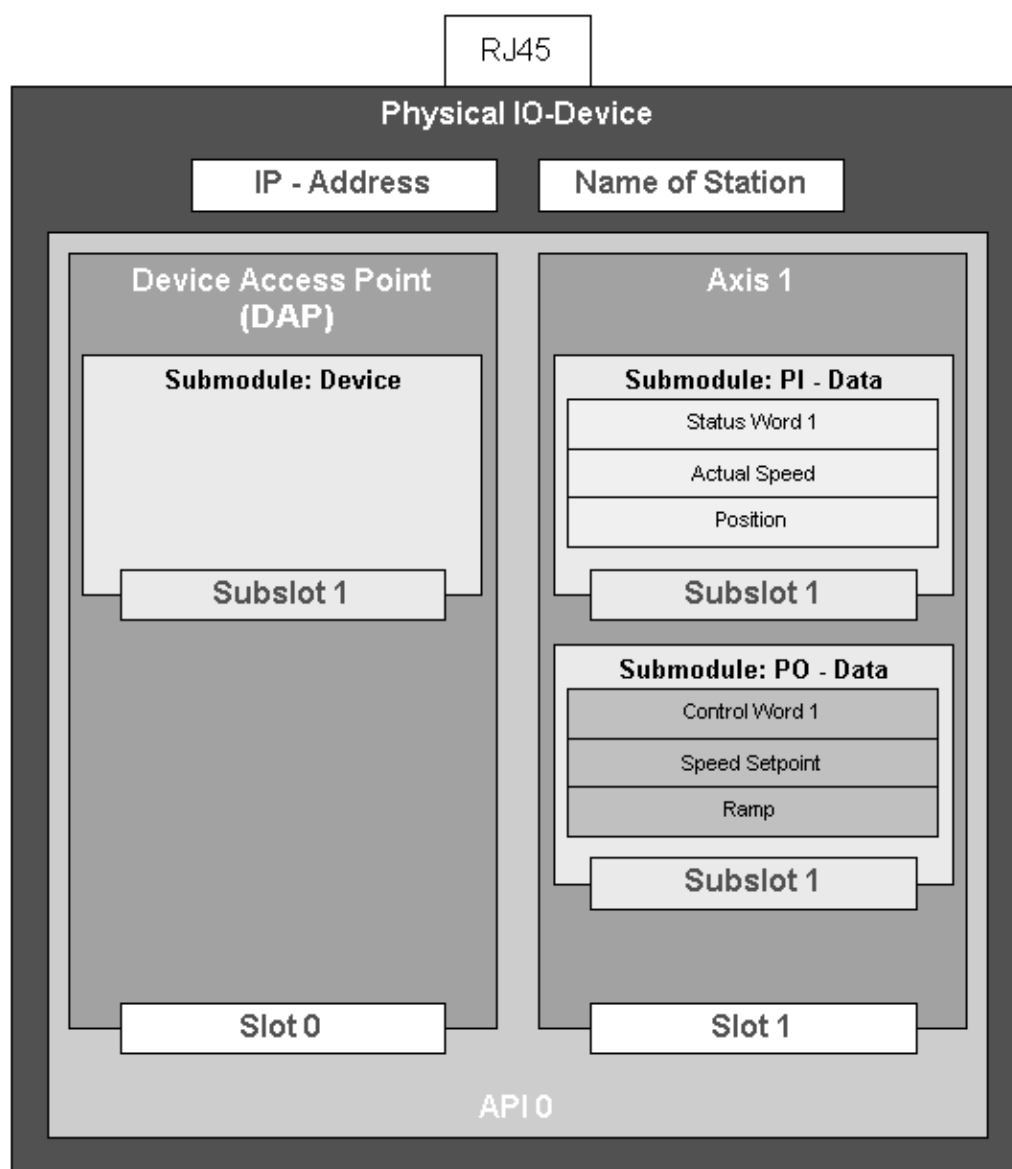
El modelo de comunicación de PROFINET IO está basado en las experiencias de largos años con PROFIBUS DP-V1. El procedimiento de acceso maestro-esclavo ha sido asignado a un modelo de proveedor-consumidor.

Para la transmisión de datos entre el controlador IO y los dispositivos IO se utilizan canales de comunicación distintos. Los datos IO cíclicos y las alarmas controladas por eventos se transmiten por un canal en tiempo real. Para la parametrización, la configuración y la información de diagnóstico se utiliza el canal estándar basado en UDP/IP.



#### 6.1.3 Modelo de unidad

Como modelo de dispositivo se ha ampliado la periferia descentralizada ya conocida de PROFIBUS DP. El modelo de dispositivo se basa en mecanismos de ranura y subranura con los que se pueden realizar unidades modulares con ranuras para módulos y submódulos. Los módulos son representados por ranuras y los submódulos por subranuras. Estos mecanismos permiten también la modularización lógica, p. ej. para un sistema de accionamiento (véase la figura siguiente).



1648306059

Un eje de accionamiento individual se representa en PROFINET IO como módulo. En este módulo se pueden enchufar varios submódulos. Los submódulos definen con ello la interface de los datos de proceso hacia el controlador IO o bien el socio de tráfico transversal. Por lo tanto, tienen calidad de proveedor y consumidor. Para sistemas de ejes múltiples que disponen de una interface PROFINET IO común, el modelo ofrece la posibilidad de conectar varios módulos a un dispositivo IO. En este caso cada módulo representa a su vez a un eje específico. El zócalo 0 (Slot 0) está ejecutado como Device Access Point (DAP) y representa siempre el dispositivo IO.



## 6.2 Planificación de proyecto de controlador PROFINET IO

En los siguientes apartados se describe la planificación de proyecto de unidades MOVIFIT® con interface PROFINET. La planificación de proyecto se describe a título de ejemplo en base al software de planificación de proyecto SIMATIC STEP 7 y una CPU SIMATIC 315F-2 PN/DP.

### 6.2.1 Archivo GSDML común

Para la planificación de proyecto del controlador PROFINET IO se dispone para MOVIFIT® Classic y Technology de un archivo GSDML común. Este archivo se carga con el software de planificación de proyecto del controlador PROFINET IO para a continuación estar disponible para la planificación de proyecto de las unidades MOVIFIT® en el controlador PROFINET IO. Remítase a los manuales del software de configuración correspondiente para información detallada sobre el procedimiento.

### 6.2.2 Instalación de archivo GSDML

#### NOTA



La edición actual del archivo GSDML también se puede descargar en la página web de SEW ([www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)) en la sección "Software".

Proceda de la siguiente forma para instalar el archivo GSDML:

1. Inicie STEP 7 HW Config y seleccione en el Menú "Extras" (Extras) el punto del menú "Install new GSD file" (Instalar archivo GSD nuevo).

A continuación se abrirá una ventana.

2. Haga clic en el botón [Browse] (Examinar) y seleccione el archivo siguiente.

GSDML-V2 . xx-SEW-MTX-AAAAMMDD . xml ("AAAAMMDD" representa la fecha del archivo.)

3. Confirme la selección con el botón [OK] (Aceptar).
4. A continuación encontrará la interface PROFINET IO para las unidades MOVIFIT® en el catálogo de hardware en "PROFINET IO"/"Other field units"/"Drives"/"SEW"/"MOVIFIT®" ("PROFINET IO"/"Otras unidades de campo"/"Accionamientos"/"SEW"/"MOVIFIT®").

Las características de las entradas que aparecen son las siguientes:

Entrada	Característica			
	Detección de topología	Ranura F para S11	Ranura F para S12	MRP (Media Redundancy Protocol)
MOVIFIT® Classic V1.0 OLD <sup>1)</sup>	No	No	No	No
MOVIFIT® Classic V1.1	Sí	Sí	No	No
MOVIFIT® Classic V1.5	Sí	Sí	No	Sí
MOVIFIT® Classic V1.6	Sí	Sí	Sí	Sí

1) Para garantizar la compatibilidad con controladores anteriores

5. Seleccione la entrada con las características requeridas.



### 6.2.3 Creación de nuevo proyecto

Proceda de la siguiente forma para crear un nuevo proyecto:

1. Inicie el SIMATIC Manager y cree un proyecto nuevo.

Seleccione su tipo de control e inserte los componentes deseados. Los siguientes módulos resultan especialmente útiles:

- **Módulo OB82:** Este módulo asegura que el control no pasa a "STOP" en caso de las llamadas alarmas de diagnóstico.
- **Módulo OB86:** Este módulo indica el fallo de periferia descentralizada.
- **Módulo OB122:** Este módulo se activa si el control no puede acceder a los datos de una unidad de la periferia descentralizada. Esto puede ocurrir, por ejemplo, si la unidad MOVIFIT® está preparada para el funcionamiento más tarde que el control.

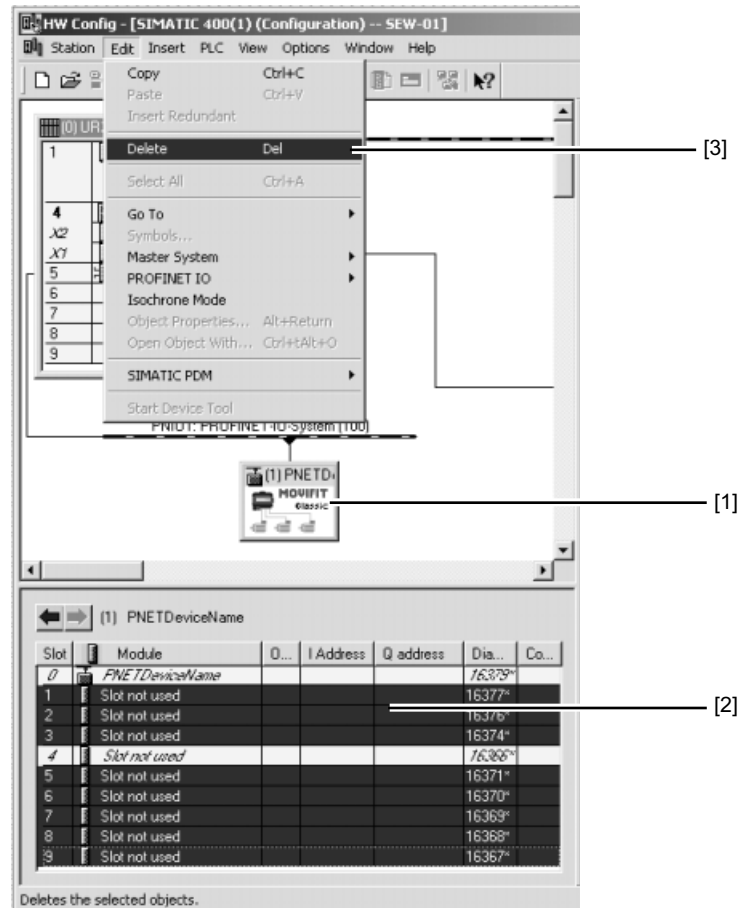
2. Inicie STEP 7 HW Config y seleccione en el cuadro de control la ranura PROFINET IO.
3. Inserte a través del menú contextual de la tecla de ratón derecha un sistema PROFINET IO.
4. Al hacerlo, asigne una dirección IP para el controlador PROFINET IO.
5. Inserte con el botón [ETHERNET] un subsistema PROFINET nuevo.
6. Amplíe su programa de usuario incorporando el intercambio de datos con las nuevas unidades. La transmisión de datos de proceso se efectúa de modo coherente. SFC14 y SFC15 se pueden utilizar para la transmisión de datos de proceso.



#### 6.2.4 Planificación de proyecto de controlador PROFINET IO

1. Arrastre la entrada "MOVIFIT® Classic Vx.x" con el ratón al sistema PROFINET IO [1] y asigne el nombre de estación PROFINET.

Este nombre deberá coincidir posteriormente con el nombre de unidad PROFINET ajustado en MOVIFIT®.



2649289483

2. Marque las nueve ranuras del MOVIFIT® [2].
3. Elimine todas las entradas de ranura para que se pueda llevar a cabo la planificación de proyecto para su aplicación [3].
4. Seleccione la configuración de datos de proceso necesaria para su aplicación (véanse los ejemplos siguientes para las distintas variantes MOVIFIT®). Nota: Las ranuras no utilizadas deben tener asignado un módulo vacío.
5. Si se ha planificado el proyecto con una opción PROFIsafe, es necesario parametrizar esta opción. Encontrará más información en el manual "Seguridad funcional para MOVIFIT®".
6. Introduzca las direcciones E/S o periféricas para las anchuras de datos planificadas.
7. Guarde la configuración.
8. Amplíe su programa de usuario incorporando el intercambio de datos con las nuevas MOVIFIT®.



## Planificación de proyecto PROFINET IO

### Planificación de proyecto de controlador PROFINET IO

---

9. Guarde el proyecto y transmítalo al maestro PROFINET. Una vez iniciado el maestro y transmitido al MOVIFIT® el nombre de unidad PROFINET correspondiente, el LED "BF" de MOVIFIT® debería apagarse. En caso contrario, se deberá comprobar el cableado del PROFINET, los LEDs link/act (véanse las instrucciones de funcionamiento de MOVIFIT® correspondientes), así como la planificación de proyecto, especialmente el nombre de unidad PROFINET ajustado.



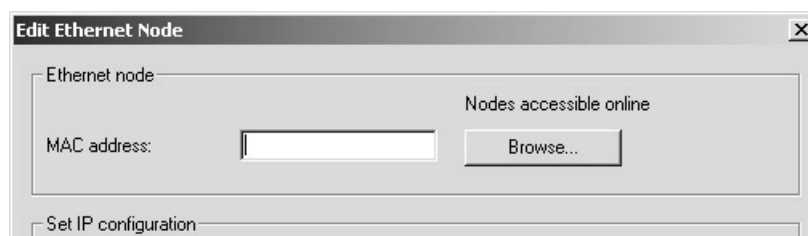


### 6.3 Asignación del nombre de unidad PROFINET IO

Los parámetros de dirección IP se asignan en PROFINET IO mediante DCP (Discovery and Configuration Protocol). DCP utiliza aquí el nombre de unidad. El nombre de unidad identifica inequívocamente una unidad PROFINET IO en la red. Se da a conocer con el controlador PROFINET IO (control) durante la planificación de proyecto de la unidad y se ajusta del mismo modo mediante el software de planificación de proyecto en el dispositivo PROFINET IO. Con ayuda del nombre de unidad, el controlador identifica el dispositivo durante el arranque y transmite los parámetros de dirección IP pertinentes. Con ello ya no son necesarios ajustes directamente en el esclavo. El procedimiento general se explica con un ejemplo de Simatic Step7.

1. Seleccione en STEP 7 HW Config el submenú "Sistema destino → Ethernet → Editar nodo Ethernet" (PLC → Ethernet → Edit Ethernet Node).

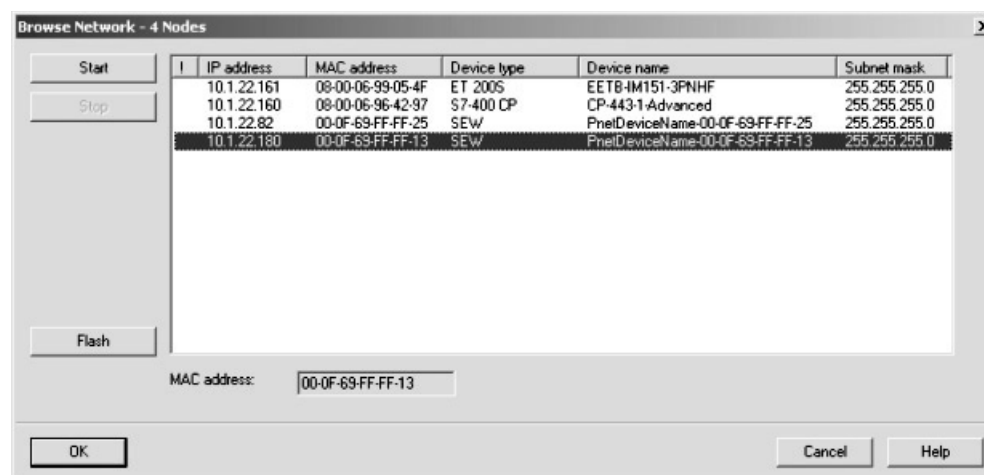
A continuación, se abrirá la siguiente ventana:



2652607371

2. Haga clic en "Examinar" (Browse).

Aparece una vista general de todas las unidades PROFINET IO a las que puede acceder en línea con su herramienta de configuración de proyecto.



2652724235

Seleccione la unidad deseada. MOVIFIT® Classic aparece como "SEW". El nombre de estación se ajusta en fábrica al nombre predeterminado incl. la MAC-ID, por ejemplo, "PnetDeviceName-00-0F-69-XX-XX-XX".

Las direcciones MAC mostradas permiten distinguir varios SEW mostrados a la vez. La dirección MAC se encuentra pegada en el MOVIFIT®. El botón "Parpadeo" (Flash) permite identificar el MOVIFIT® seleccionado, es decir, el LED BF del MOVIFIT® seleccionado parpadeará entonces en verde o verde/rojo. Esto significa que podrá comparar la selección realizada en el software de planificación con el MOVIFIT® realmente instalado.



3. Una vez seleccionado la unidad correspondiente, se abrirá la ventana siguiente:

2652725899

Introduzca el nombre de la unidad en el campo "Nombre de unidad" (Device name) [1] y haga clic en el botón "Asignar nombre" (Assign Name) [2]. A continuación, el nombre de la unidad se transmite a la unidad y se guarda en el mismo. Puede tener hasta 255 caracteres. Asigne una dirección IP y una máscara de subred, así como un dirección de enrutador [3], si procede. Haga clic en el botón "Asignar configuración IP" (Assign IP configuration) [4].

Nota: La configuración IP sólo se puede asignar mientras que el controlador PROFINET IO y el MOVIFIT® no se encuentren en el intercambio de datos cíclico (LED BF apagado).

Con el botón "Restablecer" (Reset) [5] puede restablecer en línea el nombre de unidad de la unidad MOVIFIT®. A continuación es necesario reiniciar la unidad MOVIFIT® (encender/apagar).

4. Compruebe pulsando de nuevo el botón "Examinar" (Browse) si se han realizado los ajustes.
5. Cierre la ventana "Editar nodo Ethernet" (Edit Ethernet Node).



## 6.4 Planificación de proyecto de MOVIFIT® Classic

Para la planificación de proyecto con PROFINET se utiliza el modelo de ranura. Para ello, a cada ranura (zócalo) se asigna una interface de comunicación MOVIFIT®. En la planificación de proyectos de toda la línea MOVIFIT® Classic se aplica esta misma pauta.

La siguiente figura muestra la planificación de proyecto PROFINET para MOVIFIT® Classic.

Ranura	Asignación (DP-ID)	Módulos enchufables	Ranura utilizada en		
			MC	FC	SC
1	"PROFIsafe-Option"	"Slot not used"	x	x	
		"F-Modul I/O" (2 byte) S11	x	x	
		"F-Modul I/O" (5/4 byte) S12			
2	"MOVIFIT® Status"	"Slot not used"	x	x	x
		"MOVIFIT® Status"	x	x	x
3	"Integrated FC/SC"	"Slot not used"	x	x	x
		"SC 1PO/1PI"			x
		"SC 1PO/2PI"			x
		"SC 1PO/3PI"			x
		"FC 2PD"		x	
		"FC 3PD"		x	
4	"Option Module"	"Slot not used"	x	x	x
5	"Digital Inputs"	"Slot not used"	x	x	x
		"12/16DI"	x	x	x
6	"Digital Outputs"	"Slot not used"	x	x	x
		"4 DO"	x	x	x
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot not used"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot not used"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot not used"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		

### 6.4.1 Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-MC

Es necesario resolver los siguientes requisitos de aplicación con MOVIFIT®-MC:

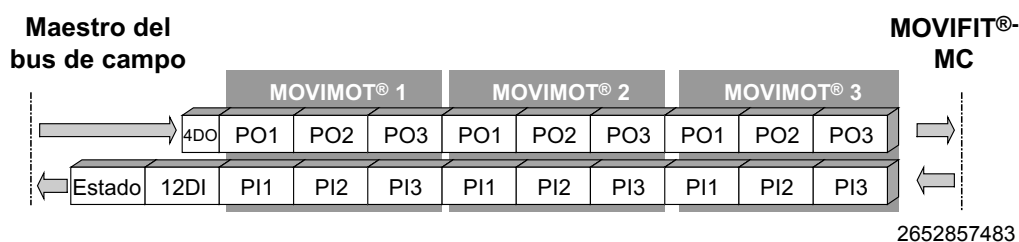
- Tres accionamientos MOVIMOT® se controlan con 3 palabras de datos de proceso, es decir, que el control superior especifica la palabra de control, la velocidad y los tiempos para la rampa de aceleración y deceleración cíclicamente.
- Se utilizan las 12 entradas digitales y las 4 salidas digitales del MOVIFIT® para la conexión con los sensores y los actuadores.
- Los canales de sensores y actuadores, así como el interruptor de mantenimiento deben supervisarse dentro del propio programa de control.
- No se utiliza ninguna opción.



La siguiente tabla muestra una configuración de ejemplo para esta aplicación de MOVIFIT®-MC:

Ranura	Asignación	Módulo enchufado
1	"PROFIsafe-Option"	"Slot not used"
2	"MOVIFIT® Status"	"MOVIFIT® Status"
3	"Integrated FC/SC"	"Slot not used"
4	"Option Module"	"Slot not used"
5	"Digital Inputs"	"12/16DI"
6	"Digital Outputs"	"4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"MOVIMOT® 3PD"
8	"MOVIMOT® 2"	"MOVIMOT® 3PD"
9	"MOVIMOT® 3"	"MOVIMOT® 3PD"

La siguiente figura muestran los datos de proceso transferidos a través de PROFINET. Como datos de salida se envían 19 bytes desde el maestro de bus de campo al MOVIFIT®-MC, y se transfieren 22 bytes como datos de salida al maestro de bus de campo.



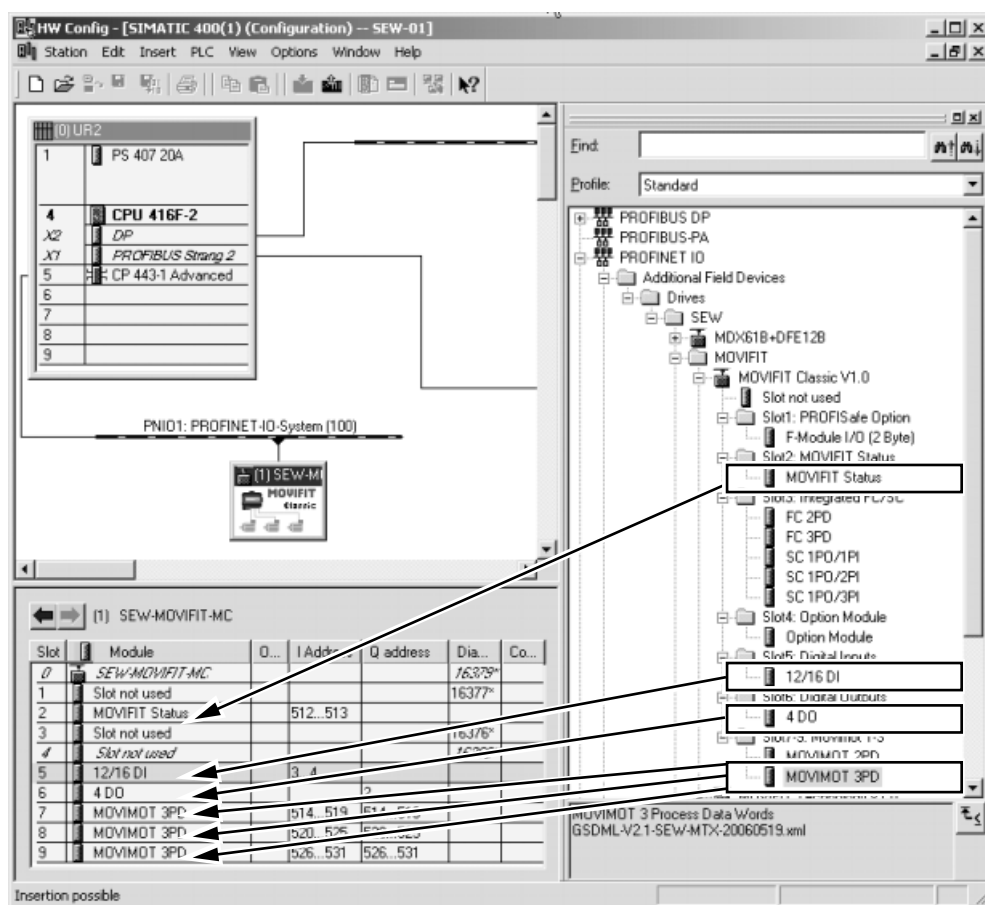
### NOTA



Véase el capítulo "Descripción de los datos de proceso" para la codificación de los datos de proceso para accionamientos MOVIMOT®, las entradas y salidas digitales y las informaciones de estado (interruptor de mantenimiento).



La siguiente figura muestra un ejemplo de planificación de proyecto de MOVIFIT®-MC en STEP 7:



2652860811



#### 6.4.2 Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-SC

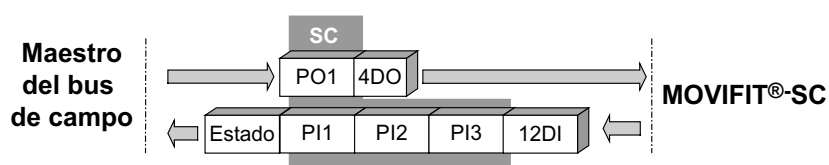
Es necesario resolver los siguientes requisitos de aplicación con MOVIFIT®-SC:

- El dispositivo de arranque de motor (SC) integrado debe accionar 2 motores. Para la supervisión en el control también se utiliza el valor real de corriente.
- Para los sensores y actuadores externos en el entorno del MOVIFIT® se utilizan 6 entradas digitales y 2 salidas digitales del MOVIFIT®-SC.
- Los canales de sensores y actuadores, así como el interruptor de mantenimiento deben supervisarse dentro del propio programa de control.
- No se utiliza ninguna opción.

La siguiente tabla muestra una configuración de ejemplo para esta aplicación de MOVIFIT®-SC:

Ranura	Asignación (DP-ID)	Módulo enchufado
1	"PROFIsafe-Option"	"Slot not used"
2	"MOVIFIT® Status"	"MOVIFIT® Status"
3	"Integrated FC/SC"	"SC 1PO/3PI"
4	"Option Module"	"Slot not used"
5	"Digital Inputs"	"12/16DI"
6	"Digital Outputs"	"4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot not used"
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot not used"
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot not used"

La siguiente figura muestran los datos de proceso transferidos a través de PROFINET. Como datos de salida se envían 3 bytes desde el maestro de bus de campo al MOVIFIT®-SC, y se transfieren 10 bytes como datos de salida al maestro de bus de campo.

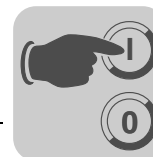


2652863499

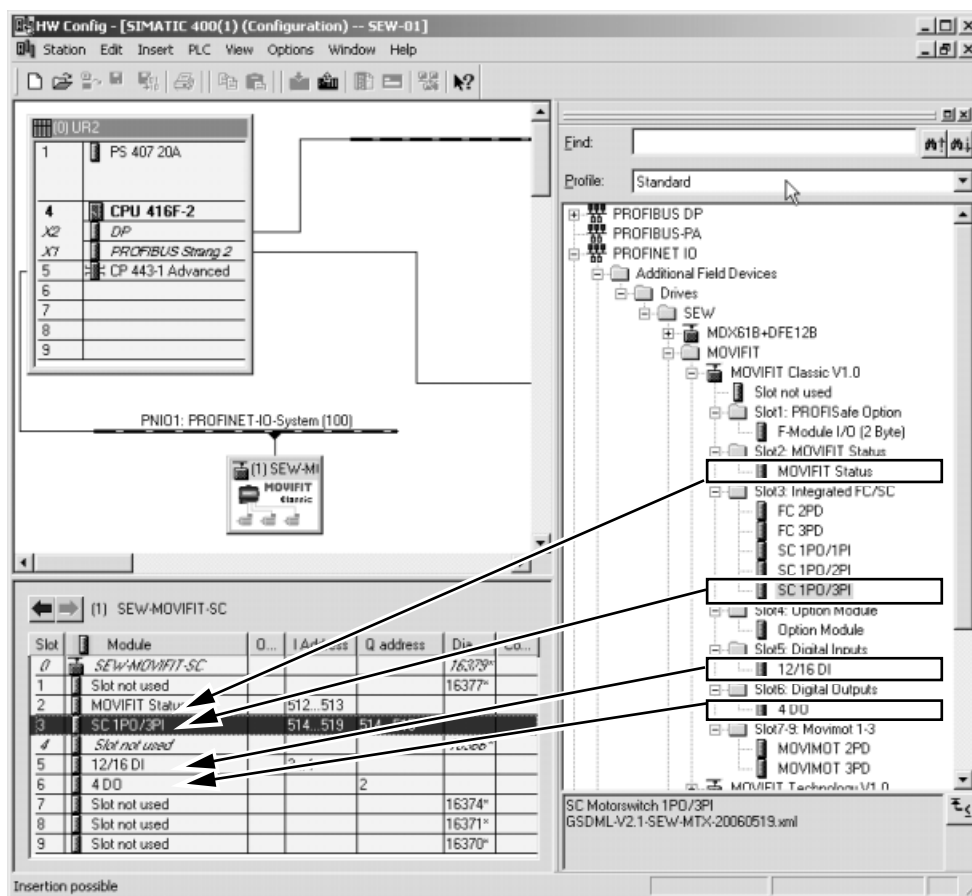
#### NOTA



Véase el capítulo "Descripción de los datos de proceso" para la codificación de los datos de proceso para MOVIFIT®-SC, las entradas y salidas digitales y las informaciones de estado (interruptor de mantenimiento).



La siguiente figura muestra un ejemplo de planificación de proyecto de MOVIFIT®-SC en STEP 7:



2653121547



#### 6.4.3 Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-FC

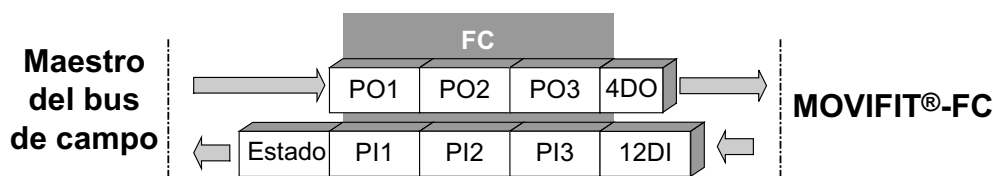
Es necesario resolver los siguientes requisitos de aplicación con MOVIFIT®-FC:

- El convertidor de frecuencia integrado (FC) se controla con 3 palabras de datos de proceso, es decir, que el control superior especifica la palabra de control, la velocidad y los tiempos para la rampa de aceleración y deceleración cíclicamente.
- Para los sensores y actuadores externos en el entorno del MOVIFIT® se utilizan 6 entradas digitales y 2 salidas digitales del MOVIFIT®-FC.
- Los canales de sensores y actuadores, así como el interruptor de mantenimiento deben supervisarse dentro del propio programa de control.
- No se utiliza ninguna opción.

La siguiente tabla muestra una configuración de ejemplo para esta aplicación de MOVIFIT®-FC:

Ranura	Asignación (DP-ID)	Módulo enchufado
1	"PROFIsafe-Option"	"Slot not used"
2	"MOVIFIT® Status"	"MOVIFIT® Status"
3	"Integrated FC/SC"	"FC 3PD"
4	"Option Module"	"Slot not used"
5	"Digital Inputs"	"12/16DI"
6	"Digital Outputs"	"4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot not used"
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot not used"
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot not used"

La siguiente figura muestran los datos de proceso transferidos a través de PROFINET. Como datos de salida se envían 7 bytes desde el maestro de bus de campo al MOVIFIT®-FC, y se transfieren 10 bytes como datos de salida al maestro de bus de campo.



2653124235

#### NOTA

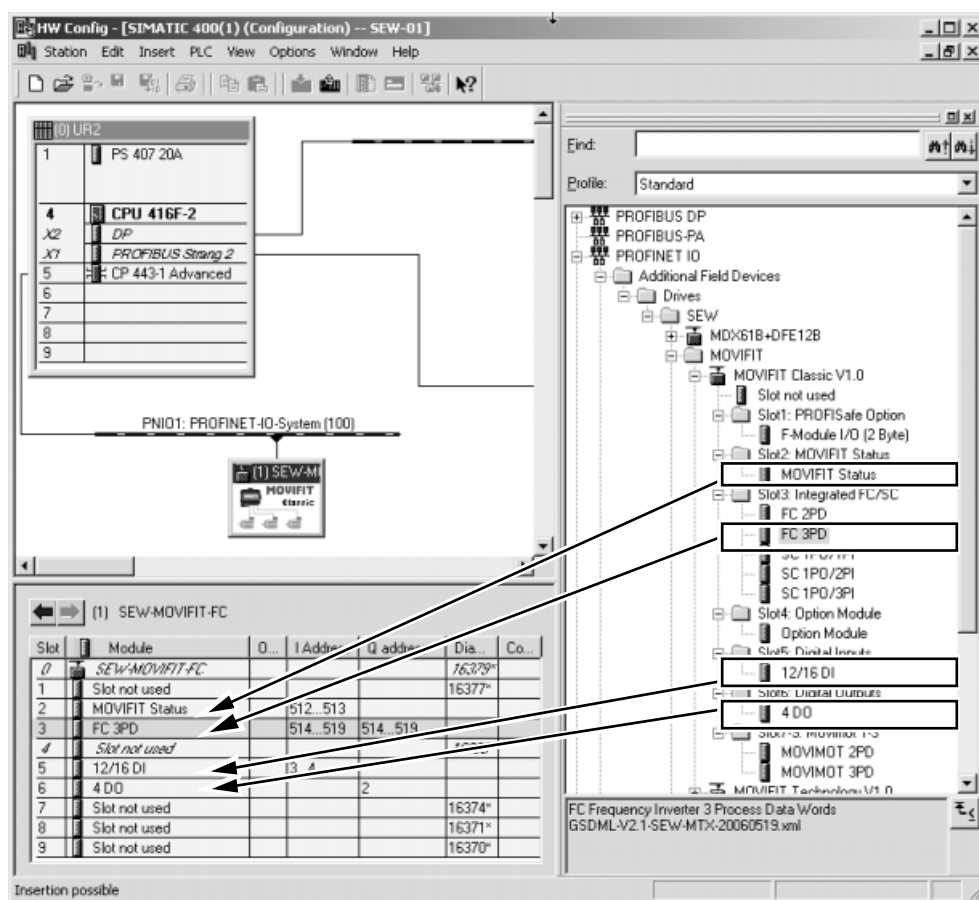


Véase el capítulo "Descripción de los datos de proceso" para la codificación de los datos de proceso para MOVIFIT®-FC, las entradas y salidas digitales y las informaciones de estado (interruptor de mantenimiento).





La siguiente figura muestra un ejemplo de planificación de proyecto de MOVIFIT®-FC en STEP 7:



2653126283

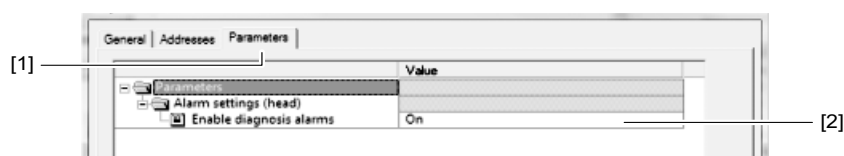


## 6.5 Alarmas de diagnóstico PROFINET

### 6.5.1 Activar alarmas de diagnóstico

La interface PROFINET soporta alarmas de diagnóstico en caso de un fallo de la unidad. Estas alarmas de diagnóstico están desactivadas de fábrica. En STEP 7 HW Config se puede activar estas alarmas de la siguiente forma:

1. Marque una ranura.
2. Pulse el botón derecho del ratón y seleccione la opción "Propiedades de objeto" (Object properties) del menú contextual.  
A continuación se abrirá una ventana.
3. Seleccione la ficha "Parámetros" (Parameters) [1].
4. Seleccione en "Activar alarmas de diagnóstico" (Enable diagnostics alarms) [2] "Activado" (On).



3763866379

- [1] Ficha "Parámetros" (Parameters)  
 [2] Nodo "Activar alarmas de diagnóstico" (Enable diagnostics alarms)



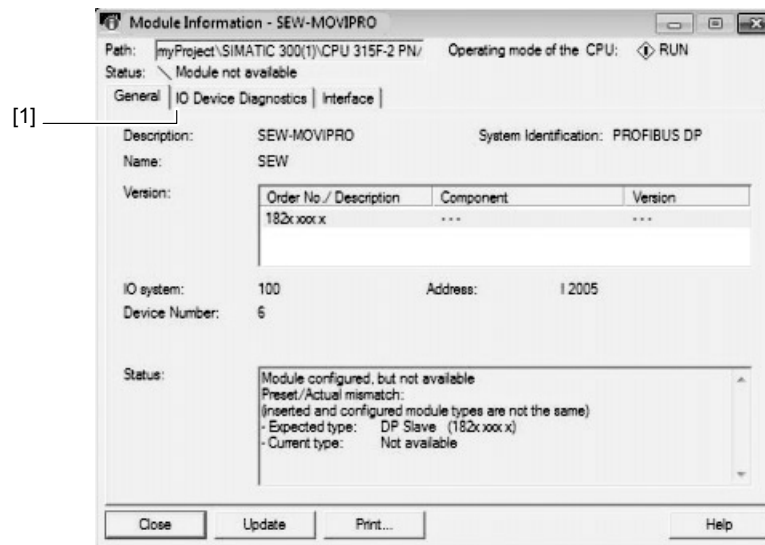
### 6.5.2 Determinación de causa de fallo

Un fallo en la unidad funcional perteneciente al módulo enchufado conlleva que se envíe una alarma de diagnóstico en forma de "evento entrante" al control.

Para determinar un fallo en STEP 7 HW Config se debe proceder de la siguiente forma:

1. Haga clic en el icono "ONLINE ↔ OFFLINE", para cambiar al modo de comunicación "en línea".
2. Marque el icono de la interface de SEW-PROFINET.
3. Pulse el botón derecho del ratón y seleccione la opción "Información de módulo (Module information)" del menú contextual.

A continuación se abrirá una ventana.



1214650379

[1] Ficha "Diagnóstico de dispositivo IO"  
(IO device diagnostics)

4. Seleccione la ficha "Diagnóstico de dispositivo IO" (IO device diagnostics) [1].
  5. Haga clic en el botón "Mostrar" (Display) para información detallada sobre el fallo.
- Tras restablecer el fallo de la unidad, se envía un "evento saliente" al control. El LED "SF" de la CPU se apaga y ya no se visualiza ningún fallo en el estado del módulo.



## **6.6 Configuración de PROFINET con detección de topología**

### **6.6.1 Introducción**

La detección de topología de PROFINET permite planificar y supervisar en el controlador de PROFINET IO a parte de los dispositivos PROFINET IO también la estructura de la red.

El punto de partida para la planificación de proyecto es lo que se denomina "Physical Device (PDEV)" (dispositivo físico). El PDEV es un modelo para la interface Ethernet y se encuentra en la planificación en la ranura 0 con la subranura "Interface Ethernet" y una subranura por cada puerto Ethernet.

Los puertos Ethernet que se hacen visibles de esta forma se pueden conectar con la herramienta de planificación. El resultado es una representación del tendido Ethernet deseado en la instalación. Esta representación se guarda en el controlador de PROFINET IO.

Para poder determinar la topología real de la instalación, los dispositivos PROFINET IO deben ser compatibles con el protocolo LLDP. A través de LLDP, los dispositivos PROFINET IO intercambian información con los dispositivos PROFINET IO vecinos. Cada dispositivo PROFINET IO envía cíclicamente información sobre su propio nombre de unidad PROFINET y su número de puerto a través LLDP. La unidad vecina recibe esta información y la almacena. Esto permite que un controlador PROFINET IO pueda acceder a la información almacenada en los dispositivos PROFINET IO para determinar la topología real de la instalación.

La comparación entre la topología proyectada y la real permite detectar si falta dispositivos PROFINET IO o determinar si están cableados incorrectamente y localizarlos en la instalación.

Aparte del cableado, también es posible determinar las características de transmisión del puerto. Así, p. ej., es posible cambiar el ajuste de un puerto de "Autonegotiation" a "100 Mbit dúplex completo". Los ajustes se supervisan.

SNMP como protocolo para el diagnóstico de red complementa la detección de la topología con mecanismos de diagnóstico estándar procedentes del mundo de la TI.



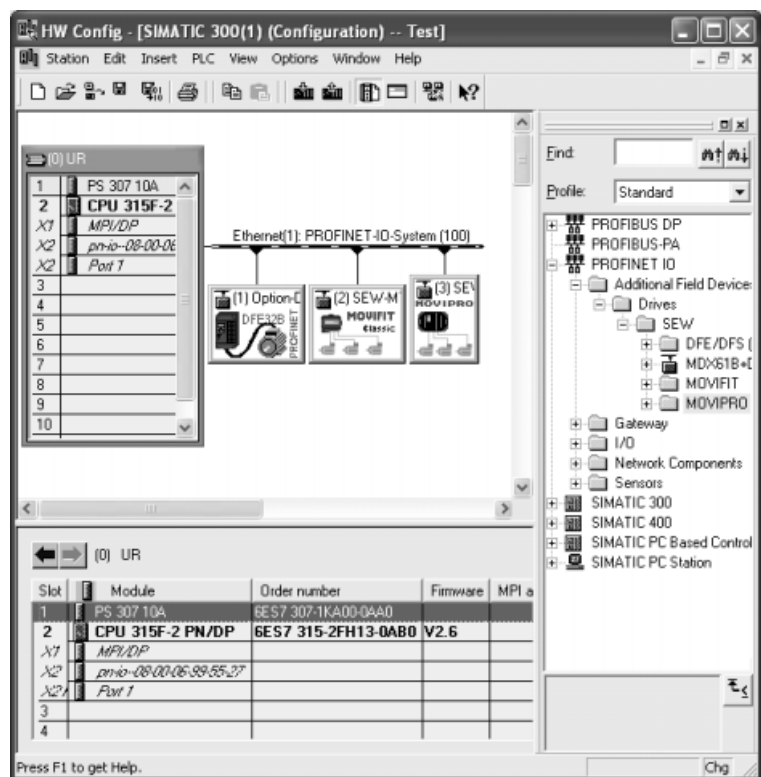
### 6.6.2 Creación de un proyecto PROFINET y uso de Topology Editor

A continuación se describe la planificación de proyecto PROFINET usando como ejemplo Topology Editor de SIMATIC STEP 7. La planificación de proyecto en SIMATIC STEP 7 se puede realizar de distintas formas. Este ejemplo se limita a un procedimiento.

1. Agregue las unidades PROFINET del catálogo de hardware en la red PROFINET en STEP 7 HW Config de forma usual.

Se debe tener en cuenta que el controlador PROFINET IO sea compatible con la detección de la topología. El fabricante del controlador le proporcionará las indicaciones correspondientes.

En el catálogo de hardware obtendrá para cada interface SEW varias entradas marcadas con versiones distintas. Si la entrada está marcada con "Antigua" (Old), no es compatible con la detección de topología PROFINET IO.



1414774283

2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el "Sistema PROFINET IO" (PROFINET IO system) y seleccione en el menú contextual la opción "Topología PROFINET IO" (PROFINET IO topology) para abrir Topology Editor.

A continuación se abre la ventana "Editor de topología" (Topology editor):

3. Siga los pasos descritos en "Determinar topología".



### 6.6.3 Determinación de la topología y detección de fallos de conexión

*Detección de la topología con Topology Editor*

El objetivo de la detección de la topología es comparar la topología actual (topología en línea) con la topología proyectada (topología fuera de línea). Cualquier divergencia es indicio de que hay presentes fallos de conexión en la red PROFINET.

A continuación se proporciona una introducción a cómo determinar la topología de las unidades PROFINET y detectar fallos de conexión en los puertos con ayuda de Topology Editor.

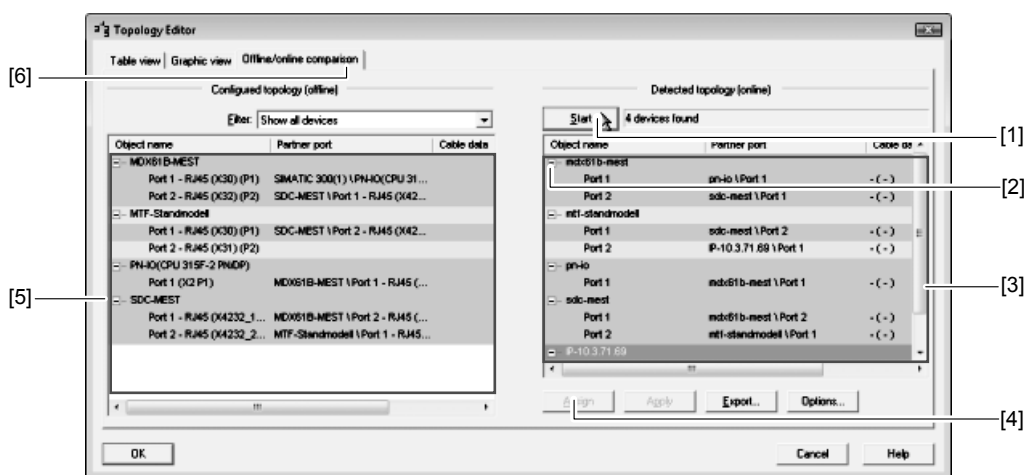
Remítase a la ayuda online para instrucciones detalladas e información adicional importante (p. ej., el código de colores utilizado en los resultados de la comparación).

Para acceder a la ayuda online en Topology Editor haga clic en el botón "Ayuda" (Help).

*Determinación de la topología*

Proceda de la siguiente forma para determinar la topología de las unidades en una red PROFINET:

1. Abra Topology Editor según se describe en el apartado "Creación de un proyecto PROFINET y uso de Topology Editor".
2. Seleccione la ficha "Comparación fuera línea/en línea" (Offline/online comparison) [6].



9007200652515339

- [1] Botón "Iniciar" (Start)
  - [2] Signo más/signo menos
  - [3] Lista "Topología en línea" (Online topology)
  - [4] Botón "Asignar" (Assign)
  - [5] Lista "Topología fuera línea" (Offline topology)
  - [6] Ficha "Comparación fuera línea/en línea" (Offline/online comparison)
3. Haga clic en el botón "Iniciar" (Start) [1] para detectar la topología en línea y compararla con la topología proyectada (topología fuera de línea).  
En la parte izquierda aparecerá la lista "Topología proyectada (fuera de línea)" (Configured topology (offline)) [5] y en la derecha la lista "Topología detectada (en línea)" (Detected topology (online)) [3]
  - El código de color aplicado (remítase a la ayuda online) y el orden de las entradas proporcionan información sobre el resultado de la comparación.
  4. Compruebe que la asignación de las unidades se corresponde a sus requisitos y se aplique en su planificación del proyecto.
    - Cambie, si procede, la asignación de las unidades. Para ello, marque la unidad en ambas listas y haga clic en el botón "Asignar" (Assign) [4].



5. Compruebe que la conexión de los puertos asociados se corresponde a sus requisitos y se aplique en su planificación del proyecto.
  - Para ello, haga clic en la parte derecha de la ventana (topología en línea) [3] en el signo más [2] delante de la unidad en cuestión para que se muestren los puertos asociados.
  - Cambie, si procede, la conexión de los puertos asociados. Para ello, marque el puerto y en el menú contextual (botón derecho del ratón) seleccione la opción "Aplicar conexión de puerto" (Apply port connection).

Para desconectar las conexiones de los puertos marque el puerto en la parte izquierda de la ventana y seleccione la opción "Interrumpir conexión de puerto" (Interrupt port connection).

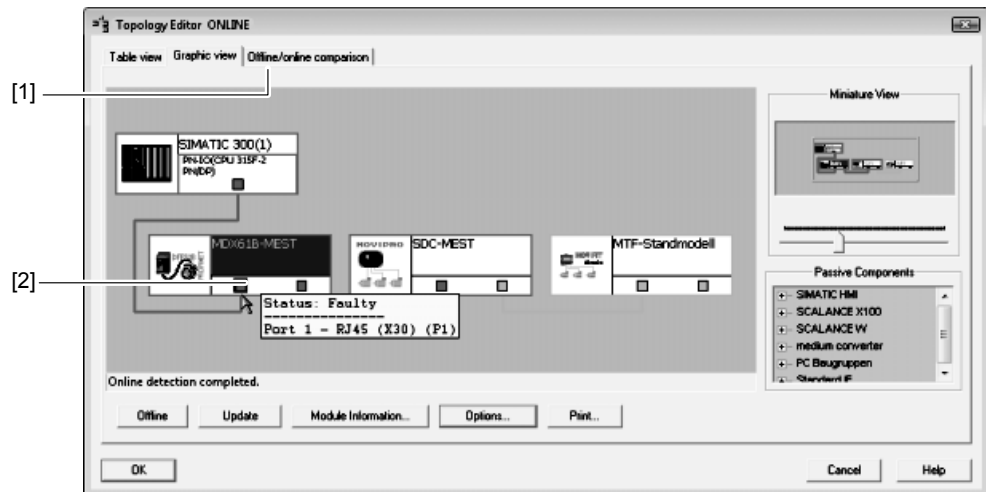
- Repita el proceso hasta que todos los puertos en la lista aparezcan en "verde".

*Detección de fallos de conexión en los puertos*

Los fallos de detección en los puertos pueden detectarse en la representación gráfica en Topology Editor.

Proceda de la siguiente forma acceder a la representación gráfica:

1. Abra Topology Editor según se describe en el apartado "Creación de un proyecto PROFINET y uso de Topology Editor".
2. Seleccione la ficha "Representación gráfica" (Graphic view) [1].



2379075979

- [1] Ficha "Representación gráfica" (Graphic view)  
[2] Puerto con fallo de conexión

En la representación gráfica se muestra de forma clara toda su red PROFINET (en línea y fuera de línea) con todas las unidades y los puertos conectados.

Las líneas de conexión en rojo marcan claramente los fallos de conexión entre los puertos.

3. Mueva el cursor del ratón por encima del puerto con el fallo de conexión [2] para ver un mensaje de estado sobre el fallo.

En el ejemplo la conexión entre el control y el "puerto 1" de la primera unidad presenta un fallo. El mismo se indica mediante la línea de conexión en rojo y el mensaje de estado del puerto.



#### 6.6.4 Modificación de las características del puerto

Los dos puertos Ethernet de la interface PROFINET se suministran de fábrica ajustados en "Configuración automática" (Automatic setup). Para este ajuste de fábrica se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones :

- Con este ajuste de fábrica, tanto autonegotiation como autocrossover están activados.
- La velocidad en baudios y el modo dúplex se configuran automáticamente.
- El puerto vecino también debe estar ajustado en "Configuración automática" (Automatic setup).
- Se pueden utilizar cables de interconexión o cruzados.

Es posible ajustar un puerto en "100 Mbit/s dúplex completo" (100 Mbit/s full duplex) de forma fija. Para este ajuste se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones :

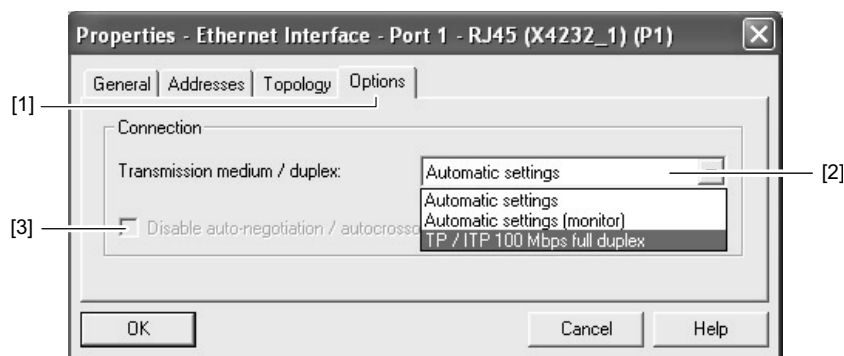
- Este ajuste también se debe realizar en el puerto de la unidad vecina, ya que en caso contrario funcionar a 100 Mbit/s semi-dúplex.
- Con la función autocrossover desactivada es necesario utilizar cables cruzados.

Proceda de la siguiente forma para ajustar un puerto en "100 Mbit/s dúplex completo" (100 Mbit/s full duplex) de forma fija:

1. Seleccione una unidad en STEP 7 HW Config.
2. Seleccione en la ranura 0 el puerto deseado.
3. Pulse el botón derecho del ratón y seleccione la opción "Propiedades de objeto" (Object properties) del menú contextual.

A continuación se abrirá una ventana.

4. Seleccione la ficha "Opciones" (Options) [1].



1397778187

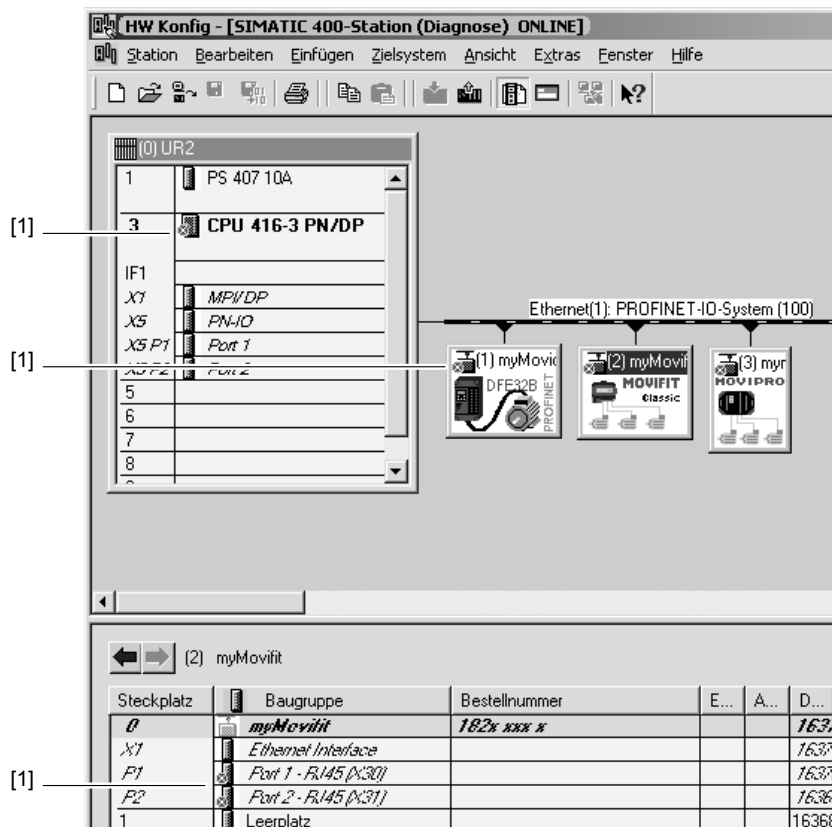
- [1] Ficha "Opciones" (Options)
  - [2] Lista de selección "Modo de transmisión/dúplex" (Transmission medium/duplex)
  - [3] Casilla de verificación "Desactivar autonegotiation/autocrossover" (Disable auto-negotiation)
5. Seleccione en la lista de selección "Modo de transmisión/dúplex" (Transmission medium/duplex) [2] "TP/ITP con 100 Mbit/s dúplex completo" (TP/ITP with 100 Mbit/s full duplex).
  6. Desactive la casilla de verificación "Desactivar autonegotiation/autocrossover" (Disable auto-negotiation) [3].





### 6.6.5 Diagnóstico de la topología

Los fallos de topología se envían al controlador PROFINET IO en forma de alarmas de diagnóstico. En caso de fallo se encenderá el LED EXTf del controlador PROFINET IO. En STEP 7 HW Config el fallo se indica mediante una cruz roja [1].



1397776267

[1] Icono de fallo "cruz roja"

Causas de fallo pueden ser, p. ej.,

- Puertos Ethernet intercambiados
- Propiedades de puerto ajustadas incorrectamente
- Unidades no alcanzables

Proceda de la siguiente forma para acceder a información detallada sobre un fallo:

1. Seleccione la unidad o la ranura en cuestión.
2. Pulse el botón derecho del ratón y seleccione la opción "Información de módulo" (Module information) del menú contextual.  
A continuación se abrirá una ventana.
3. Seleccione la ficha "Diagnóstico de comunicaciones" (Communication diagnostics).



### 6.6.6 Estadísticas de puerto

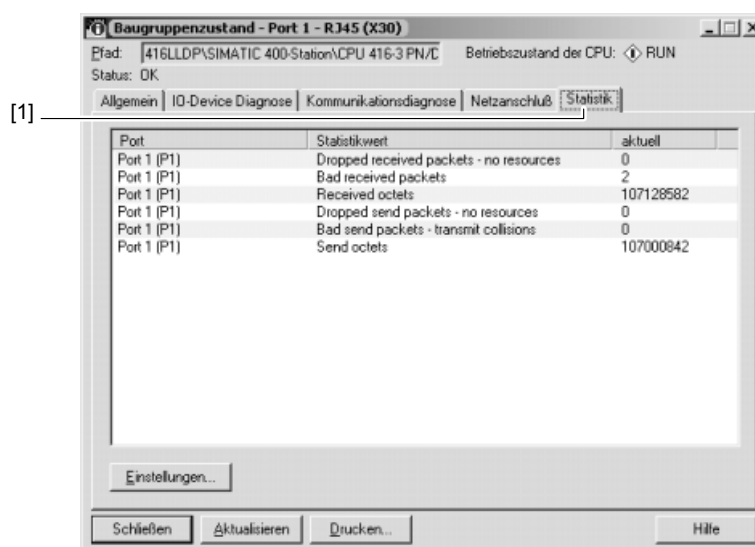
Proceda de la siguiente forma para acceder a la estadística de puertos en STEP 7 HW Config:

1. Haga clic en el icono "ONLINE ↔ OFFLINE", para cambiar al modo de comunicación "en línea".
2. Seleccione una unidad.
3. Seleccione en la ranura 0 el puerto deseado.
4. Pulse el botón derecho del ratón y seleccione la opción "Información de módulo" (Module information) del menú contextual.

A continuación se abrirá una ventana.

Seleccione la ficha "Estadísticas" (Statistics) [1].

Le aparecerá la siguiente pantalla:

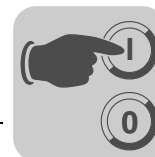


1397780107

[1] Ficha "Estadísticas" (Statistics)

Se muestran los siguientes valores estadísticos:

- **Dropped received packets – no resources** indica la cantidad de paquetes Ethernet válidos descartados durante la recepción. Si la cantidad de paquetes descartados es alta quiere decir que la carga en el sistema de bus es alta. En este caso se debe intentar reducir la carga limitando especialmente los mensajes de difusión y grupo, y en caso necesario, reduciendo el ciclo de IO o el número de unidades PROFINET en una línea.
- **Bad received packets** indica la cantidad de paquetes Ethernet defectuosos. Un valor alto es indicio de fallos en el bus. En este caso se debe comprobar el cableado y el apantallado de la red.
- **Received octets** indica la cantidad de paquetes recibidos.
- **Dropped received packets – no resources** indica la cantidad de paquetes Ethernet válidos descartados durante el envío. Si la cantidad de paquetes descartados es alta quiere decir que la carga en el sistema de bus es alta. En este caso se debe intentar reducir la carga limitando especialmente los mensajes de difusión y grupo, y en caso necesario, reduciendo el ciclo de IO o el número de unidades PROFINET en una línea.



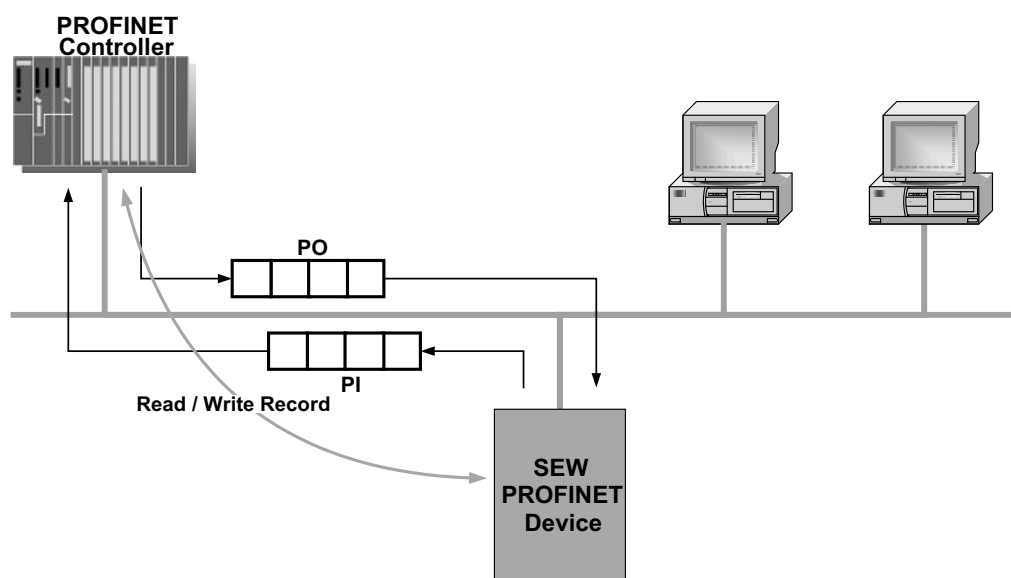
- **Bad send packets – transmit collisions** indica la cantidad de paquetes de Ethernet descartados debido a colisiones. En una red con switch no deberían producirse colisiones.
- **Send octets** indica la cantidad de paquetes enviados.



## 7 Parametrización con el registro de datos 47 PROFIdrive

### 7.1 Introducción a los conjuntos de datos PROFINET

Con "Leer registro" (Read Record) y "Escribir registro" (Write Record), PROFINET ofrece servicios acíclicos con los que se pueden transmitir datos de parámetros entre un controlador PROFINET (maestro) y un dispositivo PROFINET (esclavo). Este intercambio de datos se produce a través de UDP (User Datagram Protocol) con una prioridad baja como intercambio de datos de proceso.



9007200916805643

Los datos útiles transportados mediante un servicio PROFINET acíclico se agrupan como registro de datos. Cada registro de datos se direcciona de forma unívoca según las siguientes características:

- API
- Número de ranura
- Número de subranura
- Índice

Para el intercambio de parámetros con unidades PROFINET de SEW-EURODRIVE, se utiliza la estructura del registro de datos 47. La estructura del registro de datos 47 está definido como canal de parámetros PROFINET para accionamientos en el perfil PROFIdrive Tecnología de accionamientos de la organización de usuarios de PROFIBUS a partir de V4.0. A través de este canal de parámetros se ponen a disposición distintos métodos de acceso a los datos de parámetros de la unidad PROFINET de SEW-EURODRIVE.





### 7.3 Estructura del canal de parámetros PROFINET

La parametrización de los accionamientos se realiza por norma con el registro de datos 47 según el canal de parámetros PROFIdrive-Base Mode Parameter Access de la versión 4.0 del perfil. Por medio de la entrada *Request-ID* se diferencia entre el acceso a los parámetros según el perfil PROFIdrive o según los servicios SEW MOVILINK®. La siguiente tabla muestra las posibilidades de codificación de los distintos elementos. La estructura del registro de datos para el acceso vía PROFIdrive es idéntica a la del acceso vía MOVILINK®.

READ / WRITE Record	PROFIdrive Parameter Channel DS47	SEW MOVILINK®
---------------------	---	---------------

9007200917532939

Los siguientes servicios MOVILINK® son compatibles:

- Canal de parámetros MOVILINK® de 8 bytes con todos los servicios compatibles con la unidad SEW, como
  - Parámetro READ
  - Parámetro WRITE
  - Parámetro WRITE volátil
  - etc.

Los siguientes servicios PROFIdrive son compatibles:

- Lectura (parámetro de solicitud) de los distintos parámetros del tipo *palabra doble*
- Escritura (parámetro de cambio) de los distintos parámetros del tipo *palabra doble*

Campo	Tipo de datos	Valores
Request Reference	Unsigned8	0x00 reservado 0x01 – 0xFF
Request ID	Unsigned8	0x40 SEW MOVILINK® Service 0x41 SEW Data Transport
Response ID	Unsigned8	<u>Response (+):</u> 0x00 reservado <b>0x40 SEW MOVILINK® Service (+)</b> 0x41 SEW Data Transport  <u>Response (-):</u> <b>0xC0 SEW MOVILINK® Service (-)</b> 0x41 SEW Data Transport
Axis	Unsigned8	0x00 – 0xFF n° de ejes 0 – 255
No. of Parameters	Unsigned8	0x01 – 0x13 1 – 19 DWORDs (240 data bytes)
Attribute	Unsigned8	<b>Para SEW-MOVILINK® (Request ID = 0x40):</b> <b>0x00 No service</b> <b>0x10 READ Parameter</b> <b>0x20 WRITE Parameter</b> <b>0x40 Read Minimum</b> <b>0x50 Read Maximum</b> <b>0x60 Read Default</b> <b>0x80 Read Attribute</b> <b>0x90 Read EEPROM</b> <b>0xA0 – 0xF0 reservado</b>  SEW Data Transport: 0x10 Valor
No. of Elements	Unsigned8	0x00 para parámetros indexados 0x01 – 0x75 Quantity 1 – 117
Parameter Number	Unsigned16	0x0000 – 0xFFFF MOVILINK® parameter index
Subindex	Unsigned16	0x0000 SEW: siempre 0



Campo	Tipo de datos	Valores
Format	Unsigned8	0x43 Palabra doble 0x44 Fallo
No. of Values	Unsigned8	0x00 – 0xEA Quantity 0 – 234
Error Value	Unsigned16	0x0080 + MOVILINK®-Additional Code Low <b>Para SEW-MOVILINK® 16 Bit Error Value</b>

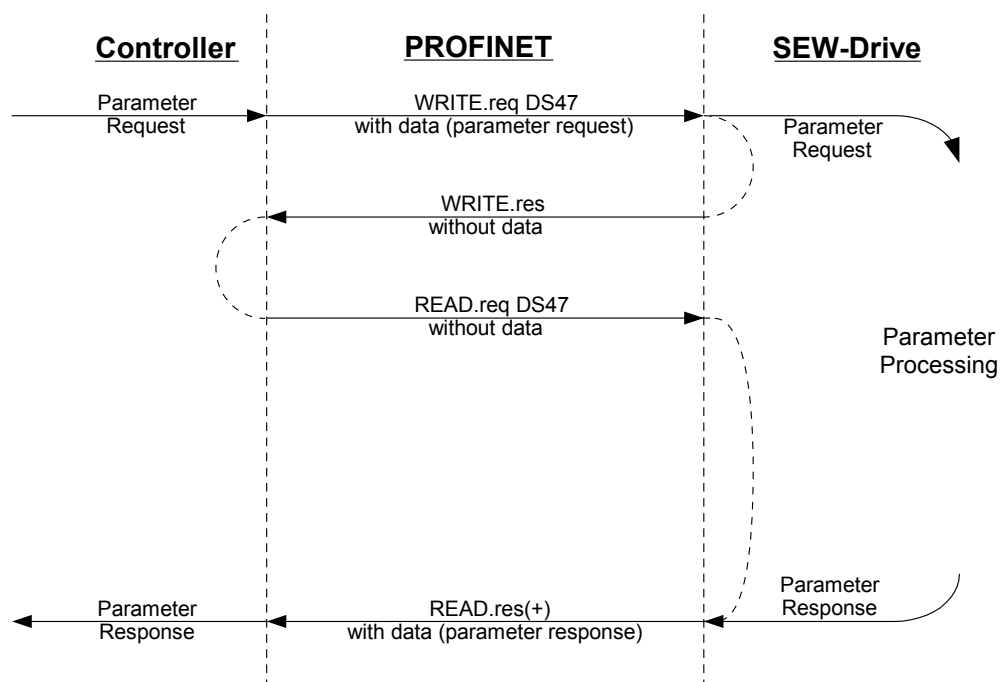


#### 7.3.1 Proceso parametrización con registro de datos 47

El acceso a los parámetros se lleva a cabo con la combinación de los servicios PROFINET WRITE RECORD y READ RECORD. Con WRITE.request se envía la orden de parámetros al dispositivo IO. A continuación se efectúa el procesado interno en la unidad.

El controlador envía entonces un READ.request para recoger la respuesta de parametrización. La unidad SEW contesta con una respuesta positiva READ.response. Los datos útiles contienen la respuesta de la parametrización de la orden de parametrización enviada anteriormente con WRITE.request (véase la figura siguiente). Este mecanismo sólo es aplicable a un controlador PROFINET.

La siguiente figura muestra la secuencia de mensajes para el acceso a los parámetros mediante READ/WRITE RECORD:



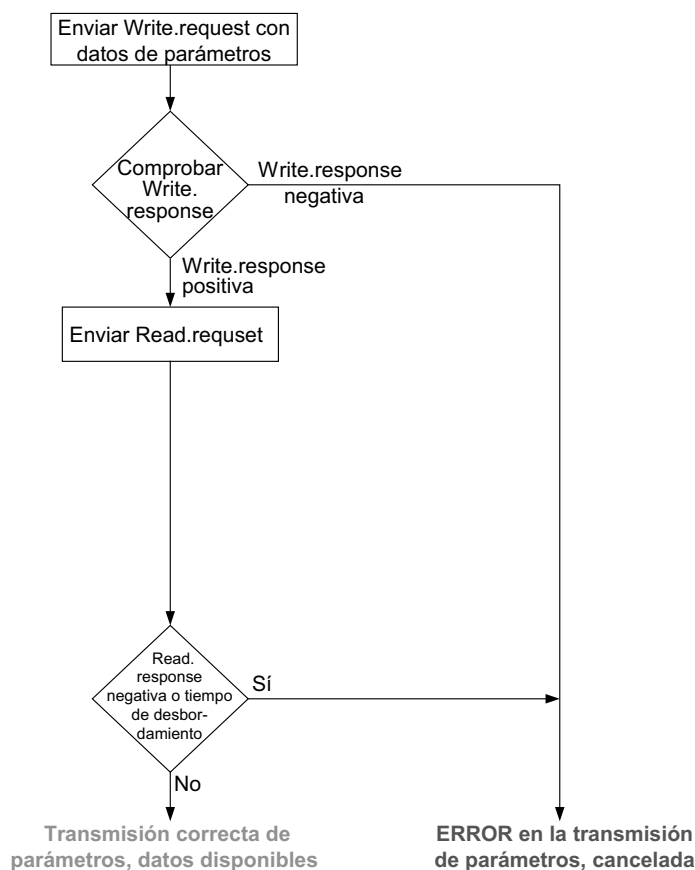
1662812427





### 7.3.2 Secuencia de procesamiento del controlador

Cuando la duración del ciclo del bus es muy corta, la petición de respuesta de parametrización tiene lugar antes de que el dispositivo SEW haya finalizado el acceso a los parámetros. De forma que los datos de respuesta del dispositivo SEW todavía no están preparados. En este estado, el dispositivo SEW retrasa la respuesta en la solicitud READ REQUEST.



1662819851



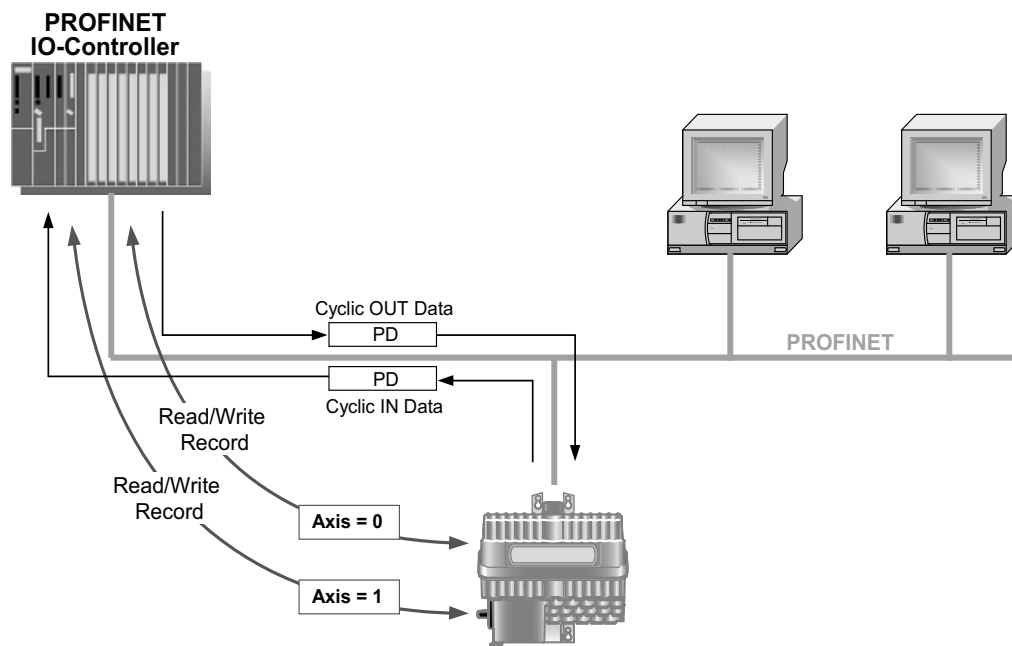
#### 7.3.3 Direccionamiento de convertidores de nivel inferior

La estructura del registro de datos DS47 define un elemento *axis*(eje). Con este elemento puede accederse a accionamientos de ejes múltiples, los cuales son accionados en una interface PROFINET común. El elemento *axis* direcciona por tanto una unidad a un nivel inferior de la interface PROFINET.

*Direccionamiento de un MOVIFIT® en PROFINET*

Con el ajuste *axis* = 0 se accede a los parámetros de la electrónica de control MOVIFIT®.

Con el ajuste *axis* = 1 se accede a la etapa de potencia integrada de MOVIFIT-SC/FC.



1662855051

Axis = 0 => Control MOVIFIT® con interface de bus de campo

Axis = 1 => Etapa de potencia MOVIFIT®-SC/FC



### 7.3.4 Órdenes de parámetros MOVILINK®

El canal de parámetros MOVILINK® de los convertidores SEW se integra directamente en la estructura del registro de datos 47. Para el intercambio de órdenes de parametrización MOVILINK® se utiliza el Request-ID 0x40 (SEW MOVILINK® Service). El acceso a los parámetros con los servicios MOVILINK® se realiza siempre con la estructura descrita a continuación. Para ello se usa la secuencia de mensajes típica del registro de datos 47.

Request-ID: 0x40 Servicio SEW MOVILINK®

En el canal de parámetros MOVILINK®, el servicio propiamente dicho viene definido por el elemento *Attribute* del registro de datos. La media palabra alta de este elemento se corresponde con el código de servicio MOVILINK®.

*Ejemplo de la lectura de un parámetro mediante MOVILINK®*

Las siguientes tablas muestran a modo de ejemplo la estructura de los datos útiles *WRITE.request* y *READ.response* para la lectura de un único parámetro mediante el canal de parámetros MOVILINK®. En este ejemplo se lee el firmware de la etapa de potencia de MOVIFIT® (dirección SBus 1).

#### Envío de una orden de parámetro

La tabla muestra la codificación de los datos útiles para el servicio *WRITE.request*. Con el servicio *WRITE.request* se envía la orden de parametrización al convertidor. Se lee la versión del firmware de la etapa de potencia con la dirección SBus 1.

Servicio	WRITE.request	Descripción
API	0	Fijado a 0
Slot_Number	0	Indistinto (no se evalúa)
Subslot_Number	1	Fijado a 1
Index	47	Índice del registro de datos para la orden de parámetro; índice constante 47
Length	10	Datos de usuario de 10 bytes para la orden de parámetro

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Request Reference	0x01	Número de referencia individual para la orden de parametrización; se refleja en la respuesta de parámetro
1	Request ID	0x40	Servicio SEW MOVILINK®
2	Dirección SBus de la etapa de potencia de MOVIFIT®-FC	0x01	Número de eje; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Attribute	0x10	MOVILINK® Service "READ Parameter"
5	No. of Elements	0x00	0 = acceso a valor directo, sin subelemento
6, 7	Parameter Number	0x206C	MOVILINK® index 8300 = "Versión Firmware"
8, 9	Subindex	0x0000	Subindex 0

#### Consulta de respuesta de parámetro

La tabla muestra la codificación de los DATOS ÚTILES de *READ.request* con indicación del encabezado PROFINET.

Servicio	READ.request	Descripción
API	0	Fijado a 0
Slot_Number	0	Indistinto (no se evalúa)
Subslot_Number	1	Fijado a 1
Index	47	Índice del registro de datos para la orden de parámetro; índice constante 47
Length	240	Longitud máxima de la memoria intermedia de respuesta en el maestro



### Respuesta de parametrización positiva de MOVILINK®

La tabla muestra los datos útiles READ.response con los datos de respuesta positivos de la orden de parametrización. Se devuelve a modo de ejemplo el valor del parámetro para el índice 8300 (versión de Firmware).

Servicio	READ.request	Descripción
API	0	Fijado a 0
Slot_Number	0	Indistinto (no se evalúa)
Subslot_Number	1	Fijado a 1
Index	47	Índice del registro de datos para la orden de parámetro; índice constante 47
Length	10	Longitud máxima de la memoria intermedia de respuesta en el maestro

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Response Reference	0x01	Número de referencia reflejado por la orden de parametrización
1	Response ID	0x40	Respuesta positiva de MOVILINK®
2	Axis	0x01	Número de eje reflejado; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Format	0x43	Formato de parámetro: Palabra doble
5	No. of values	0x01	1 valor
6, 7	Value High	0x311C	Parte alta del parámetro
8, 9	Value Low	0x7289	Parte baja del parámetro
			Descodificación: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> Versión Firmware 823 947 9.13

*Ejemplo para la escritura de un parámetro mediante MOVILINK®*

Las siguientes tablas muestran a modo de ejemplo la estructura de los servicios *WRITE* y *READ* para la escritura volátil del valor 1500 en el parámetro *P302 Velocidad máxima* (índice 8517.0). Para este fin se utiliza el servicio *WRITE Parameter volatile* de MOVILINK®.

### Envío de la petición "WRITE parameter volatile"

Servicio	WRITE.request	Descripción
API	0	Fijado a 0
Slot_Number	0	Indistinto (no se evalúa)
Subslot_Number	1	Fijado a 1
Index	47	Índice del registro de datos para la orden de parámetro; índice constante 47
Length	16	Datos útiles de 16 bytes para la memoria de la orden

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Request Reference	0x01	Número de referencia individual para la orden de parametrización; se refleja en la respuesta de parámetro
1	Request ID	0x40	Servicio SEW MOVILINK®
2	Axis	0x01	Número de eje; 1 = Dirección de SBus de la etapa de potencia de MOVIFIT®-FC
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Attribute	0x30	Servicio "Write Parameter volatile" de MOVILINK®
5	No. of Elements	0x00	0 = acceso a valor directo, sin subelemento
6, 7	Parameter Number	0x2145	Índice de parámetro 8517 = P302 Velocidad máxima
8, 9	Subindex	0x0000	Subíndice 0
10	Format	0x43	Palabra doble
11	No. of values	0x01	Modificar 1 valor de parámetro



Byte	Campo	Valor	Descripción
12, 13	Value High Word	0x0000	Parte alta del valor de parámetro
14, 15	Value Low Word	0x0BB8	Parte baja del valor de parámetro

Una vez enviado este WRITE.request se recibe WRITE.response. Siempre y cuando no haya surgido ningún conflicto de estado en el procesamiento del canal de parámetros se recibirá una WRITE.response positiva. De lo contrario, en Error\_code\_1 aparece el fallo de estado.

### Consulta de respuesta de parámetro

La tabla muestra la codificación de los datos útiles de WRITE.request con indicación del encabezado PROFINET.

Servicio	READ.request	Descripción
API	0	Fijado a 0
Slot_Number	0	Indistinto (no se evalúa)
Subslot_Number	1	Fijado a 1
Index	47	Índice del registro de datos para la orden de parámetro; índice constante 47
Length	240	Longitud máxima de la memoria de respuesta en el maestro

### Respuesta positiva a "WRITE Parameter volatile"

Servicio	READ.response	Descripción
API	0	Fijado a 0
Slot_Number	0	Indistinto (no se evalúa)
Subslot_Number	1	Fijado a 1
Index	47	Índice del registro de datos para la orden de parámetro; índice constante 47
Length	4	Datos útiles de 4 bytes en la memoria de respuesta

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Response Reference	0x01	Número de referencia reflejado por la orden de parametrización
1	Response ID	0x40	Respuesta positiva de MOVILINK®
2	Axis	0x01	Número de eje reflejado; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro

*Respuesta de parámetro negativa*

La siguiente tabla muestra la codificación de una respuesta negativa de un servicio MOVILINK®. En caso de respuesta negativa se ajusta el bit 7 en el Response-ID.

Servicio	WRITE.response	Descripción
API	0	Fijado a 0
Slot_Number	0	Indistinto (no se evalúa)
Subslot_Number	1	Fijado a 1
Index	47	Índice del registro de datos para la orden de parámetro; índice constante 47
Length	8	Datos útiles de 8 bytes en la memoria de respuesta

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Response Reference	0x01	Número de referencia reflejado por la orden de parametrización
1	Response ID	0xC0	Respuesta negativa de MOVILINK®
2	Axis	0x01	Número de eje reflejado; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Format	0x44	Fallo
5	No. of values	0x01	1 código de fallo



## Parametrización con el registro de datos 47 PROFIdrive

### Estructura del canal de parámetros PROFINET

Byte	Campo	Valor	Descripción
6, 7	Error value	0x0811	MOVILINK® Return-Code p. ej. Error-Class 0x08, Add.-Code 0x11 véase el apartado "Códigos de retorno MOVILINK® de la parametrización para PROFINET"

*Códigos de retorno  
de MOVILINK® de  
la parametrización  
para PROFINET*

La siguiente tabla muestra los códigos de retorno que la interface SEW PROFINET devuelve en caso de surgir un fallo durante el acceso a los parámetros PROFINET.

MOVILINK® Código de retorno (hex)	Descripción
0x0810	Índice no autorizado, índice de parámetros no disponible en la unidad
0x0811	Función/parámetro no existente
0x0812	Sólo permitido acceso de lectura
0x0813	Bloqueo de parámetros activo
0x0814	Ajuste de fábrica activado
0x0815	Valor demasiado alto para el parámetro
0x0816	Valor demasiado bajo para el parámetro
0x0817	Falta la tarjeta opcional necesaria
0x0818	Fallo en el software del sistema
0x0819	Acceso a los parámetros sólo vía interface de proceso RS-485
0x081A	Acceso a los parámetros sólo vía interface de diagnóstico RS-485
0x081B	Parámetro protegido contra acceso
0x081C	Es necesario el bloqueo del regulador
0x081D	Valor no válido para parámetro
0x081E	Se ha activado el ajuste de fábrica
0x081F	El parámetro no se ha guardado en la EEPROM
0x0820	El parámetro no puede modificarse con etapa de salida habilitada/reservado
0x0821	Reservado
0x0822	Reservado
0x0823	El parámetro sólo puede modificarse en caso de parada del programa IPOS
0x0824	El parámetro sólo puede ser modificado estando desactivado el autoajuste
0x0505	Codificación incorrecta del byte de gestión y reservado
0x0602	Fallo de comunicación entre el sistema del convertidor y la interface de bus de campo
0x0502	Tiempo de desbordamiento de la conexión de nivel inferior (p. ej. durante el reset o con fallo del sistema)
0x0608	Codificación incorrecta del campo de formato



### 7.3.5 Órdenes de parámetro PROFIdrive

El canal de parámetros PROFIdrive de los convertidores SEW se integra directamente en la estructura del registro de datos 47. El acceso a los parámetros con los servicios PROFIdrive se realiza siempre con la estructura descrita a continuación. Se usa para ello la secuencia de mensajes típica del registro de datos 47. Puesto que PROFIdrive solamente define los dos Request-IDs

**Request-ID: 0x01 Request Parameter (PROFIdrive)**

**Request-ID: 0x02 Change Parameter (PROFIdrive)**

sólo puede utilizarse un acceso limitado a los datos en comparación con los servicios MOVILINK®.

#### NOTA



El Request-ID = 0x02 = Change Parameter (PROFIdrive) genera un acceso remanente de escritura al parámetro seleccionado. Como consecuencia, con cada acceso de escritura se hace una escritura en la Flash/EEPROM interna del convertidor. Si existe la necesidad de escribir parámetros cíclicamente en intervalos breves, utilice el servicio "WRITE Parameter volatile" de MOVILINK®. Con este servicio se modifican los valores de los parámetros sólo en la RAM del convertidor.

*Ejemplo de lectura de un parámetro conforme a PROFIdrive*

Las siguientes tablas muestran a modo de ejemplo la estructura de los datos útiles WRITE.request y READ.response para la lectura de un único parámetro mediante el canal de parámetros MOVILINK®.

#### Envío de una orden de parámetro

La tabla muestra la codificación de los datos útiles para el servicio WRITE.request con indicación del encabezado PROFINET. Con el servicio WRITE.request se envía la orden de parametrización al convertidor.

Servicio:	WRITE.request	Descripción
Slot_Number	0	Indistinto, (no se evalúa)
Index	47	Índice del registro de datos; índice constante 47
Length	10	Datos útiles de 10 bytes para la orden de parámetro

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Request Reference	0x01	Número de referencia individual para la orden de parametrización; se refleja en la respuesta de parámetro
1	Request ID	0x01	Parámetro de orden (PROFIdrive)
2	Axis	0x01	Número de eje; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Attribute	0x10	Acceso al valor del parámetro
5	No. of Elements	0x00	0 = acceso a valor directo, sin subelemento
6, 7	Parameter Number	0x206C	MOVILINK® index 8300 = "Versión Firmware"
8, 9	Subindex	0x0000	Subíndice 0

#### Consulta de respuesta de parámetro

La tabla muestra la codificación de los DATOS ÚTILES de READ.request con indicación del encabezado PROFINET.

Servicio:	READ.request	Descripción
Slot_Number	0	Indistinto, (no se evalúa)
Index	47	Índice del registro de datos; índice constante 47
Length	240	Longitud máxima de la memoria de respuesta en el controlador PROFINET



### Respuesta de parametrización positiva de PROFIdrive

La tabla muestra los datos útiles READ.response con los datos de respuesta positivos de la orden de parametrización. Se devuelve a modo de ejemplo el valor del parámetro para el índice 8300 (versión de Firmware).

Servicio:	READ.request	Descripción
Slot_Number	0	Indistinto, (no se evalúa)
Index	47	Índice del registro de datos; índice constante 47
Length	10	Datos útiles de 10 bytes en la memoria de respuesta

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Response Reference	0x01	Número de referencia reflejado por la orden de parametrización
1	Response ID	0x01	Respuesta positiva para "Request Parameter"
2	Axis	0x01	Número de eje reflejado; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Format	0x43	Formato de parámetro: Palabra doble
5	No. of values	0x01	1 valor
6, 7	Value High	0x311C	Parte alta del parámetro
8, 9	Value Low	0x7289	Parte baja del parámetro
			Descodificación: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> Versión Firmware 823 947 9.13

*Ejemplo de escritura de un parámetro conforme a PROFIdrive*

Las siguientes tablas muestran a modo de ejemplo la estructura de los servicios *WRITE* y *READ* para la escritura **remanente** del parámetro *P302 Velocidad máxima* (véase "Ejemplo de escritura de un parámetro mediante MOVILINK®"). Para este fin se utiliza el servicio *Change Parameter* de PROFIdrive.

### Envío de la orden "WRITE parameter"

Servicio:	WRITE.request	Descripción
Slot_Number	0	Indistinto, (no se evalúa)
Index	47	Índice del registro de datos; índice constante 47
Length	16	Datos útiles de 16 bytes para la memoria de la orden

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Request Reference	0x01	Número de referencia individual para la orden de parametrización; se refleja en la respuesta de parámetro
1	Request ID	0x02	Change Parameter (PROFIdrive)
2	Axis	0x01	Número de eje; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Attribute	0x10	Acceso al valor del parámetro
5	No. of Elements	0x00	0 = acceso a valor directo, sin subelemento
6, 7	Parameter Number	0x2145	Índice de parámetro 8517 = P302 Velocidad máxima
8, 9	Subindex	0x0000	Subíndice 0
10	Format	0x43	Palabra doble
11	No. of values	0x01	Modificar 1 valor de parámetro
12, 13	Value High Word	0x0000	Parte alta del valor de parámetro
14, 15	Value Low Word	0x0BB8	Parte baja del valor de parámetro





Una vez enviado este WRITE.request se recibe WRITE.response. Siempre y cuando no haya surgido ningún conflicto de estado en el procesamiento del canal de parámetros se recibirá una WRITE.response positiva. De lo contrario, en Error\_code\_1 aparece el fallo de estado.

### Consulta de respuesta de parámetro

La tabla muestra la codificación de los datos útiles de WRITE.request con indicación del encabezado PROFINET.

Servicio	Write.request	Descripción
Slot_Number	X	Indistinto (no se evalúa)
Index	47	Índice del registro de datos
Length	240	Longitud máxima de la memoria de respuesta en el controlador PROFINET

### Respuesta positiva a "WRITE Parameter"

Servicio:	READ.response	Descripción
Slot_Number	0	Indistinto, (no se evalúa)
Index	47	Índice del registro de datos; índice constante 47
Length	4	Datos útiles de 4 bytes en la memoria de respuesta

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Response Reference	0x01	Número de referencia reflejado por la orden de parametrización
1	Response ID	0x02	Respuesta positiva de PROFIdrive
2	Axis	0x01	Número de eje reflejado; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro

### Respuesta de parámetro negativa

La siguiente tabla muestra la codificación de una respuesta negativa de un servicio PROFIdrive. En caso de respuesta negativa se ajusta el bit 7 en el Response ID.

Servicio:	READ.response	Descripción
Slot_Number	0	Indistinto, (no se evalúa)
Index	47	Índice del registro de datos; índice constante 47
Length	8	Datos útiles de 8 bytes en la memoria de respuesta

Byte	Campo	Valor	Descripción
0	Response Reference	0x01	Número de referencia reflejado por la orden de parametrización
1	Response ID	0x810x82	Respuesta negativa para "Request Parameter" Respuesta negativa para "Change Parameter"
2	Axis	0x01	Número de eje reflejado; 1 = Dirección de SBus 1
3	No. of Parameters	0x01	1 parámetro
4	Format	0x44	Fallo
5	No. of values	0x01	1 código de fallo
6, 7	Error value	0x0811	MOVILINK® Return-Code p. ej. Error-Class 0x08, Add.-Code 0x11 véase el apartado "Códigos de retorno MOVILINK® para PROFINET"



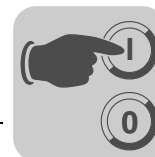
## Parametrización con el registro de datos 47 PROFIdrive

### Estructura del canal de parámetros PROFINET

*Códigos de retorno  
PROFIdrive para  
PROFINET*

Esta tabla muestra la codificación del número de error en la respuesta de parámetro de PROFIdrive según el perfil V3.1 de PROFIdrive. Esta tabla es válida si se utilizan los servicios PROFIdrive "Request Parameter" y/o "Change Parameter".

Fallo nº	Significado	Utilizado en
0x00	Número de parámetro inadmisible	Acceso a parámetro no disponible
0x01	El valor del parámetro no puede modificarse	Cambiar el acceso al valor del parámetro que no puede modificarse
0x02	Valor mínimo o máximo superado	Cambiar el acceso al valor que se encuentra fuera del límite
0x03	Subíndice incorrecto	Acceso a subíndice no disponible
0x04	Sin orden	Acceso sin subíndice a parámetro no indexado
0x05	Tipo de datos incorrecto	Sustituir el acceso por un valor que no corresponde con el tipo de datos del parámetro
0x06	Ajuste no permitido (sólo es posible reiniciarlo)	Ajustar el acceso a un valor > 0 en los casos en que no esté permitido
0x07	No puede modificarse el elemento de descripción	Acceso a un elemento de la descripción que no puede modificarse
0x08	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: petición PPO-Write en IR no disponible)
0x09	No se dispone de ninguna descripción	Acceso a una descripción no accesible (se dispone del valor del parámetro)
0x0A	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: grupo de acceso incorrecto)
0x0B	Sin prioridad operativa	Acceso sin derechos para modificar los parámetros
0x0C	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: contraseña errónea)
0x0D	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: no es posible leer el texto en una transferencia de datos cíclica)
0x0E	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: no es posible leer el nombre en una transferencia de datos cíclica)
0x0F	No existe un orden del texto	Acceso a un orden del texto no disponible (se dispone del valor del parámetro)
0x10	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: sin PPO-Write)
0x11	No es posible ejecutar la solicitud debido al modo de funcionamiento	No es posible el acceso por el momento; no hay más explicaciones acerca de la causa
0x12	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: otro fallo)
0x13	Reservado	(PROFIdrive perfil V2: no es posible leer los datos en un intercambio cíclico)
0x14	Valor no permitido	Cambiar el acceso con un valor que se encuentra dentro del rango permitido pero que no es admisible debido a otras razones a largo plazo (parámetro con valores independientes definidos)
0x15	Respuesta demasiado larga	La longitud de la respuesta actual supera la longitud máxima transmisible
0x16	Direcciones de parámetros no admisibles	Valor no permitido o valor no admisible para este atributo, este número de elementos, el número de parámetros, el subíndice o una combinación de dichos factores
0x17	Formato incorrecto	Petición de escritura: Formato no admisible o formato de datos de parámetros incompatible
0x18	El número de valores no es coherente	Petición de escritura: el número de valores de los datos de parámetros no se corresponde con el número de elementos en la dirección de los parámetros
0x19	El eje no existe	Acceso a un eje que no existe
hasta 0x64	Reservado	–
0x65–0xFF	dependiendo del fabricante	–



## 7.4 Lectura o escritura de parámetros mediante el registro de datos 47

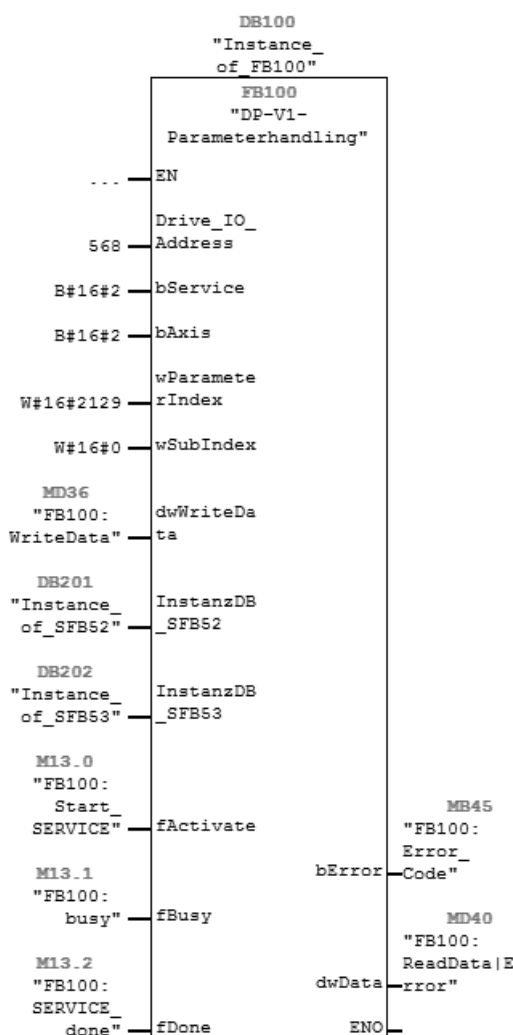
### 7.4.1 Ejemplo de programa para SIMATIC S7

#### NOTA



- En la página web de SEW ([www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)), dentro del apartado "Software", tiene a su disposición el ejemplo de programa "Componente funcional canal de parámetros MOVILINK®".
- Este ejemplo muestra como servicio especial gratuito no vinculante sólo el procedimiento general para la creación de un programa PLC. Por tanto, no nos responsabilizamos del contenido del programa-ejemplo.

Activación del  
componente  
funcional:



1747628683



Comentario sobre  
el componente  
funcional:

```
Write service: x2h, fixed setpoint: P160, index 8489d = 2129h

Wiring of FB:
"Drive_IO_Address": (INT) Input address of the process data =>Hardware config.
"bService":         (BYTE) Read: 01h; Write 02h, volatile writing 03h
"bAxis":            (BYTE) Sub address/SBUS address of lower-level device
"wParameterindex": (WORD) Parameter index
"wSubIndex":        (WORD) MOVILINK subindex = 0
"dwWriteData":      (DWORD) Parameter data for WRITE service
"InstanzDB_SFB52(BLOCK_DB) Instance DB for the SFB52
"InstanzDB_SFB53(BLOCK_DB) Instance DB for the SFB53
"fActivate"         (BOOL) Activation bit
"fBusy":            (BOOL) Parameter service is active
"fDone":            (BOOL) Parameter service was executed
"bError"            (BYTE) No error = 0; S7 error = 1; TimeOut = 2;
                     MOVILINK error = 3
"dwData":           (DWORD)bError = 0 => Parameter value after READ service
                     bError = 1 => S7 error code
```

9007201002905099

#### 7.4.2 Datos técnicos PROFINET para MOVIFIT® nivel funcional "Classic"

Archivo GSD para PROFINET:	GSDML-V2.xx-SEW-MTX-AAAAMMDD.xml <sup>1)</sup>
Nombre del módulo para la planificación de proyecto:	SEW-MTX-CLASSIC
Registro de datos compatible:	Índice 47
Número de ranura compatible:	Recomendado: 0
Código de fabricante:	10A hex (SEW-EURODRIVE)
ID de perfil:	0
Longitud máx.	240 bytes

1) AAAAMMDD es la fecha

#### 7.4.3 Códigos de fallo de los servicios PROFINET

Esta tabla muestra los posibles códigos de fallo de los servicios PROFINET que pueden surgir en caso de producirse una anomalía en la comunicación en el nivel de mensaje de PROFINET. Esta tabla puede resultarle útil si quiere escribir un componente de parametrización propio basándose en los servicios PROFINET, ya que estos códigos de fallo se envían directamente en el nivel del mensaje.

Bit:	7	6	5	4	3	3	2	0
	<b>Error_Class</b>				<b>Error_Code</b>			

1663318411

Error_Class (from PROFINET specification)	Error_Code (from PROFINET specification)	PROFINET parameter channel
0x0 – 0x9 hex = reserved		
0xA = application	0x0 = read error 0x1 = write error 0x2 = module failure 0x3 – 0x7 = reserved 0x8 = version conflict 0x9 = feature not supported 0xA – 0xF = user specific	



Error_Class (from PROFINET specification)	Error_Code (from PROFINET specification)	PROFINET parameter channel
0xB = access	0x0 = invalid index	0xB0 = No data block Index 47 (DB47); parameter requests are not supported
	0x1 = write length error 0x2 = invalid slot 0x3 = type conflict 0x4 = invalid area	
	0x5 = state conflict	0xB5 = Access to DB 47 temporarily not possible due to internal processing status
	0x6 = access denied	
	0x7 = invalid range	0xB7 = WRITE DB 47 with error in the DB 47 header
	0x8 = invalid parameter 0x9 = invalid type 0xA to 0xF = user specific	
0xC = resource	0x0 = read constraint conflict 0x1 = write constraint conflict 0x2 = resource busy 0x3 = resource unavailable 0x4 – 0x7 = reserved 0x8 – 0xF = user specific	
0xD – 0xF = user specific		



## 8 Diagnóstico de fallos en el funcionamiento en PROFINET IO

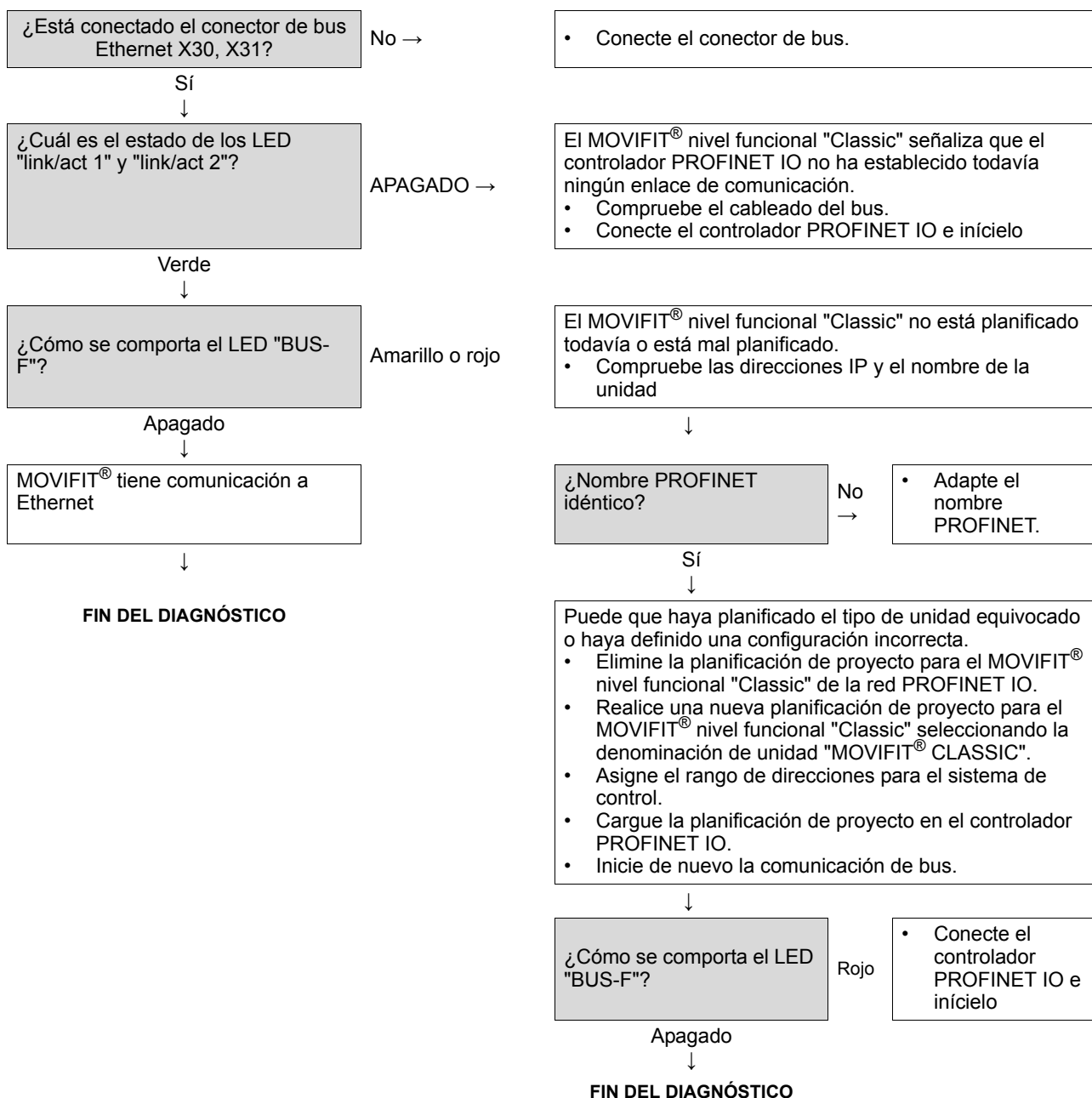
El procedimiento de diagnóstico descrito a continuación le mostrará el modo de proceder para el análisis de fallos del problema siguiente:

- MOVIFIT® nivel funcional "Classic" no funciona con PROFINET IO

### 8.1 Procedimiento del diagnóstico

#### Estado de partida:

- MOVIFIT® nivel funcional "Classic" está conectado físicamente a PROFINET IO
- MOVIFIT® nivel funcional "Classic" está planificado en el controlador IO y la comunicación de bus está activa





## 8.2 Tiempo de desbordamiento de bus de campo

La desconexión del maestro del bus de campo o un circuito abierto en el cableado del bus de campo genera un tiempo de desbordamiento del bus de campo en MOVIFIT®. El LED "BUS-F" indica que no se reciben datos útiles nuevos. Los datos de proceso de todas las unidades se ajustan en "0". Es decir, que todos los accionamientos conectados a MOVIFIT® se paran. Además, todas las salidas digitales se ponen a "0".

### ¡PELIGRO!

Peligro de aplastamiento por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- El fallo "Tiempo de desbordamiento de bus de campo" se reajusta automáticamente. Esto significa que los accionamientos reciben de nuevo los datos de salida del proceso actuales desde el controlador después de que se haya restablecido la comunicación con el bus de campo.
- 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.

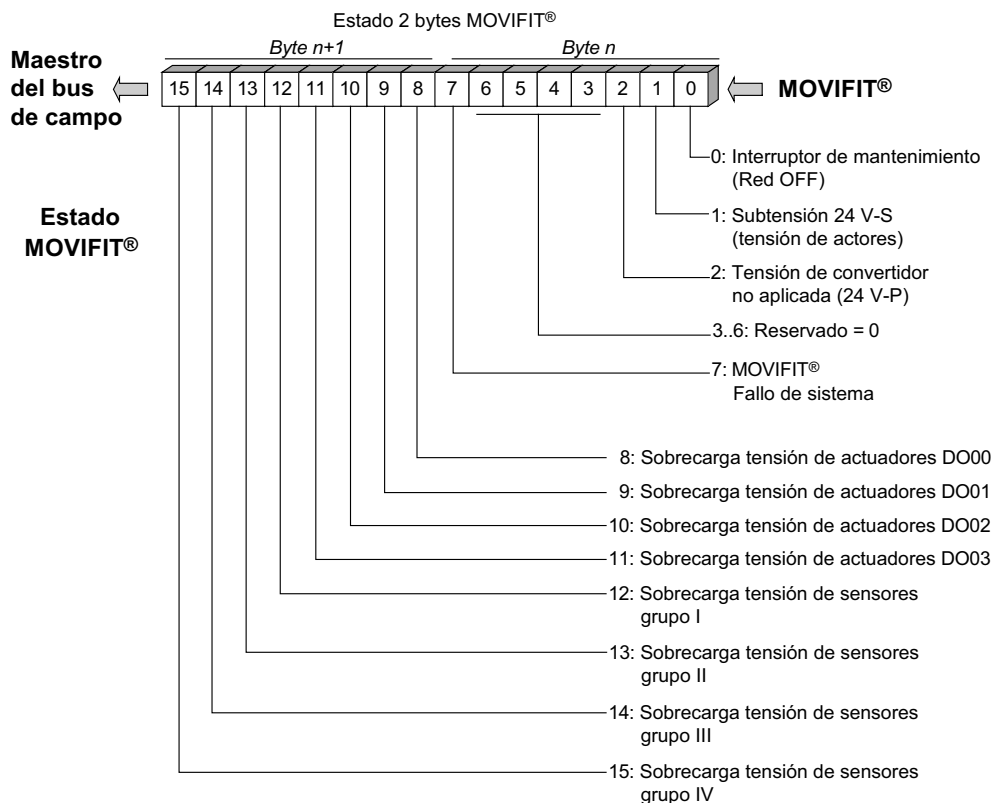




## 9 Descripción de los datos del proceso

### 9.1 Imagen de proceso de diagnóstico

La siguiente figura muestra la codificación de estado de MOVIFIT®:



2658266379

### NOTA



Si no se cablea la tensión de actuadores 24V\_S, el bit 1 está puesto permanentemente a "1".

La siguiente tabla muestra la información de diagnóstico de MOVIFIT® que se prepara para la evaluación en la aplicación de PLC superior. Las señales se transmiten al control mediante parámetros y, si fuera preciso, a través del canal de datos de proceso.

El estado de comunicación lógica "0" señala con cada señal el estado OK para asegurar que al iniciarse los sistemas (inicialización de bus con datos de usuario = 0) las secuencias de inicio asíncronas del maestro de bus y del PLC no provoquen mensajes de diagnóstico incorrectos.

Bit de estado de MOVIFIT®	Nombre de diagnóstico vía bus	Función y codificación
0	Interruptor de mantenimiento (red OFF)	Interruptor de mantenimiento (tensión de red OFF) 1 = Interruptor de mantenimiento accionado (red desconectada) 0 = OK (no confirmado)
1	Subtensión 24V-S	No alcanzado el valor límite para la tensión de actuadores DO00..03 1 = Valor límite no alcanzado 0 = OK





Bit de estado de MOVIFIT®	Nombre de diagnóstico vía bus	Función y codificación
2	Tensión de convertidor no aplicada (24V-P)	Presencia de 24V_P para convertidor integrado (FC) o MOVIMOT® externo 1 = 24V_P no presente 0 = 24V_P OK
7	Fallo de sistema MOVIFIT®	Fallo de sistema MOVIFIT® 1 = Existe fallo de sistema MOVIFIT® 0 = OK
8	Sobrecarga tensión de actuadores DO00	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de actuadores para salida digital DO00 1 = Cortocircuito/sobrecarga DO00 0 = OK
9	Sobrecarga tensión de actuadores DO01	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de actuadores para salida digital DO01 1 = Cortocircuito/sobrecarga DO01 0 = OK
10	Sobrecarga tensión de actuadores DO02	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de actuadores para salida digital DO02 1 = Cortocircuito/sobrecarga DO02 0 = OK
11	Sobrecarga tensión de actuadores DO03	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de actuadores para salida digital DO03 1 = Cortocircuito/sobrecarga DO03 0 = OK
12	Sobrecarga tensión de sensores grupo I	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de sensores grupo I (VO24-I) 1 = Cortocircuito/sobrecarga alimentación de sensores 0 = Alimentación de sensores OK
13	Sobrecarga tensión de sensores grupo II	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de sensores grupo II (VO24-II) 1 = Cortocircuito/sobrecarga alimentación de sensores 0 = Alimentación de sensores OK
14	Sobrecarga tensión de sensores grupo III	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de sensores grupo III (VO24-III) 1 = Cortocircuito/sobrecarga alimentación de sensores 0 = Alimentación de sensores OK
15	Sobrecarga tensión de sensores grupo IV	Cortocircuito/sobrecarga de la alimentación de sensores grupo IV (VO24-IV) 1 = Cortocircuito/sobrecarga alimentación de sensores 0 = Alimentación de sensores OK



## 9.2 Imagen de proceso de las E/S digitales

Hay disponibles 16 señales de bornas

- MOVIFIT®-MC (PROFIBUS, PROFINET o DeviceNet): 6DI o 12DI/4DO
- MOVIFIT®-FC/SC (PROFINET): 16DI o 12DI/4DO

Las salidas digitales sólo estarán activas si se han planificado para el bus de campo. En este caso, se reflejan como estado las informaciones de salida de las salidas digitales en las bornas de entrada digitales (de valor más alto). Durante la inicialización del MOVIFIT® (sin configuración de bus), estas señales normalmente está conectadas a las entradas digitales.

### 9.2.1 Bytes de entrada con 16 DI

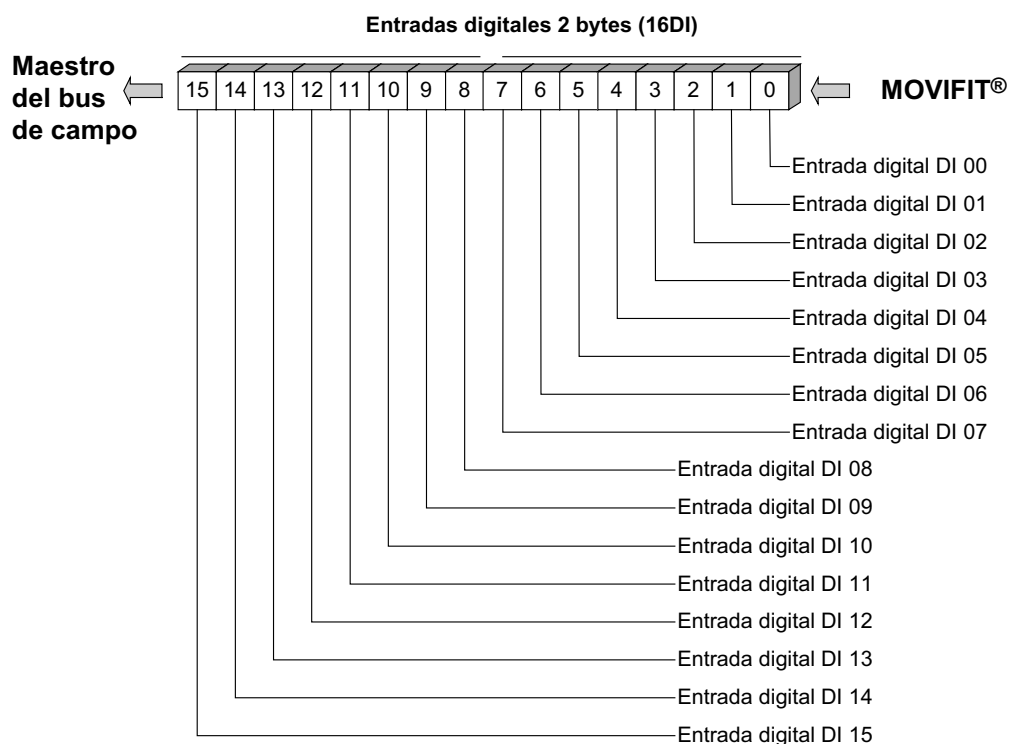
La siguiente figura muestra la estructura del byte de entrada con 16 DI:

#### NOTA



La estructura siguiente es válida para

- MOVIFIT®-MC (PROFIBUS, PROFINET o DeviceNet)
- MOVIFIT®-FC/SC (PROFINET)



2658275595



### 9.2.2 Bytes de entrada/salida para 12DI/4DO

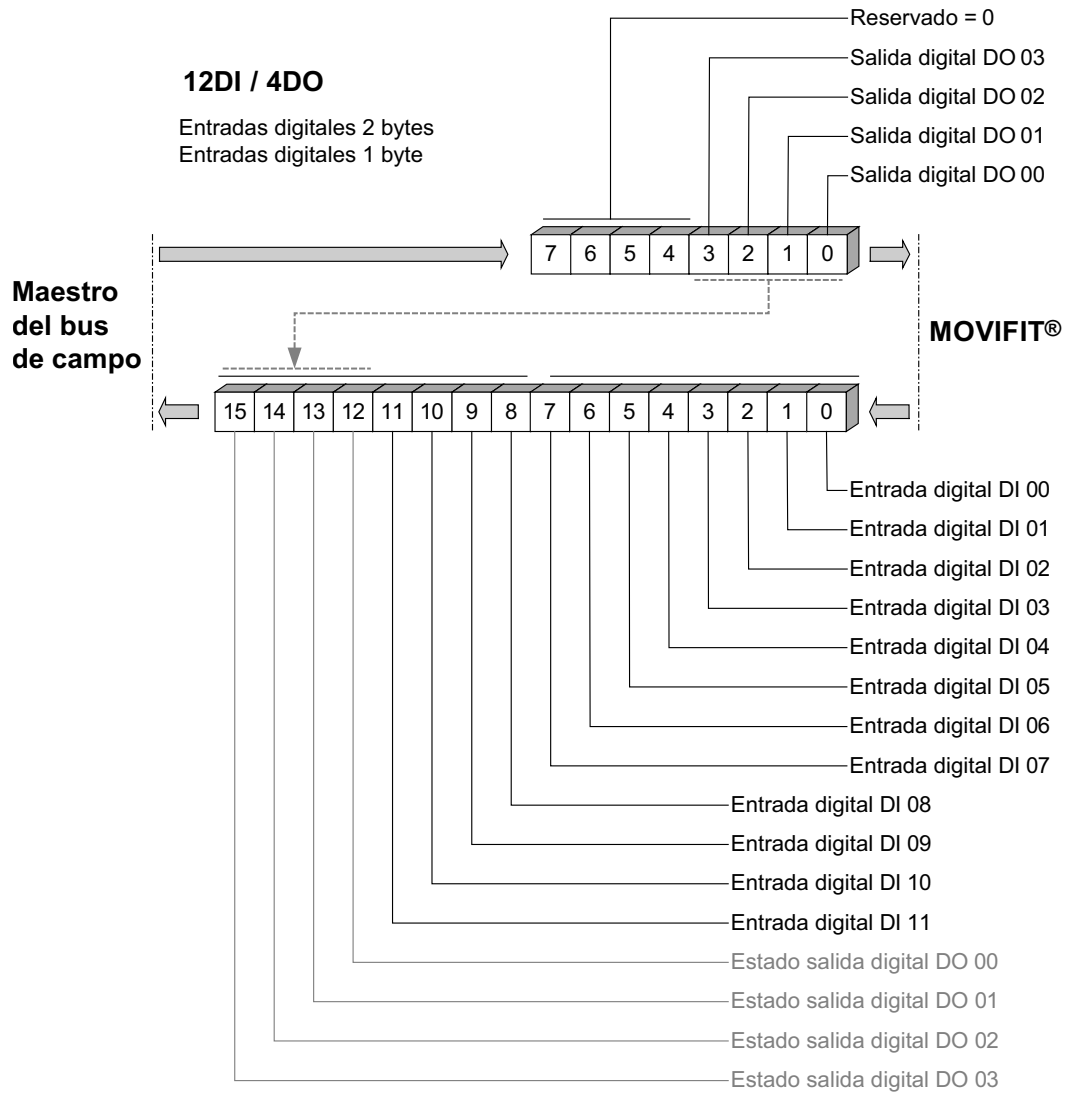
#### NOTA



La estructura siguiente es válida para

- MOVIFIT®-MC (PROFIBUS, PROFINET o DeviceNet)
- MOVIFIT®-FC/SC (PROFINET)

La siguiente figura muestra la estructura de los bytes de entrada y salida para 12DI/4DO:



2658342667

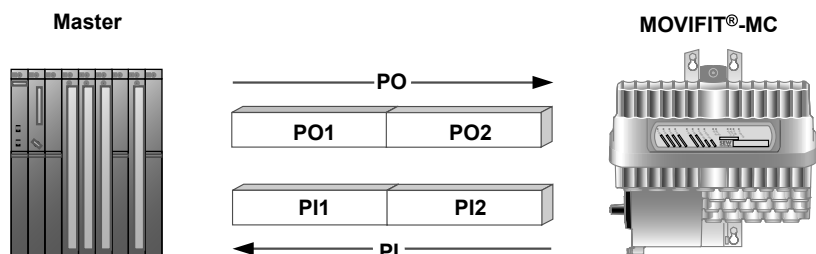


### 9.3 Imagen de proceso de los sistemas de accionamiento

#### 9.3.1 MOVIMOT® a RS485

MOVIMOT® se comunica de forma clásica a través de las variantes de datos de proceso 2PD o 3PD con el controlador MOVIFIT®.

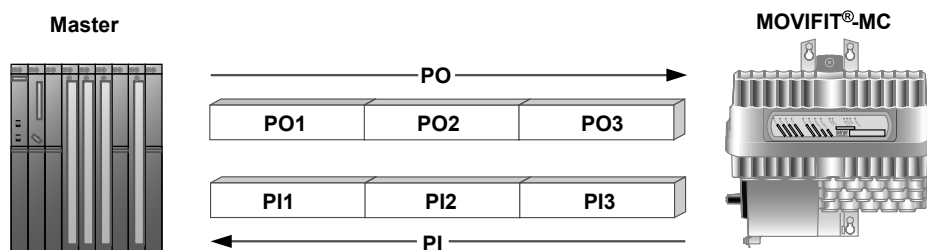
**Interface 2PD para MOVIMOT® en el bus de campo y RS485:**



2658397963

Datos de salida de proceso	Datos de entrada de proceso
PO1: Palabra de control	PI1: Palabra de estado 1
PO2: Velocidad [%]	PI2: Corriente de salida [%In]

**Interface 3PD para MOVIMOT® en el bus de campo y RS485:**



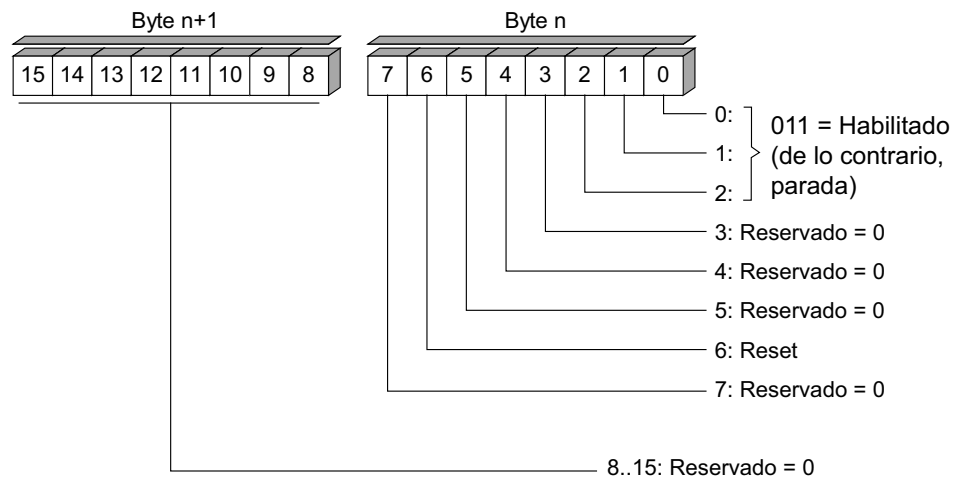
2658399627

Datos de salida de proceso	Datos de entrada de proceso
PO1: Palabra de control	PI1: Palabra de estado 1
PO2: Velocidad [%]	PI2: Corriente de salida [%In]
PO3: Rampa	PI3: Palabra de estado 2



**Asignación de  
palabra de control  
de MOVIMOT®**

La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de control de MOVIMOT®:



2658402315

**NOTA**



En función de la posición de los interruptores DIP de las funciones adicionales de MOVIMOT® puede variar la asignación de la palabra de control. Los bits 8 a 15 están asignados entonces parcialmente. Remítase a las instrucciones de funcionamiento de MOVIMOT® MM..D con motor CA DRS/DRE/DRP" para información detallada.

**Codificación  
velocidad de  
consigna [%]**

El valor de consigna de velocidad se especifica de forma relativa en tanto por ciento y se refiere a la velocidad máxima ajustada con el potenciómetro de consigna f1 de MOVIMOT®.

Codificación:  $C000_{\text{hex}} = -100\%$  (giro izda.)  
 $4000_{\text{hex}} = +100\%$  (giro dcha.)  
 1 dígito = 0,0061 %

Ejemplo: 80 %  $f_{\text{máx}}$ , sentido de giro IZDA.

Cálculo:  $-80\% / 0,0061 = -13115_{\text{dez}} = CCC5_{\text{hex}}$

**Codificación de  
la rampa**

En el control de MOVIMOT® mediante 2 datos de proceso, se utiliza la rampa del integrador ajustada con el interruptor t1 (en MOVIMOT®).

Si el intercambio de datos de proceso se lleva a cabo por medio de tres datos de proceso, la rampa del integrador actual se transmite en la palabra de datos de proceso de salida PO3. El valor de tiempo transmitido se refiere a una variación de velocidad de 1500 r.p.m.

Codificación: 1 dígito = 1 ms

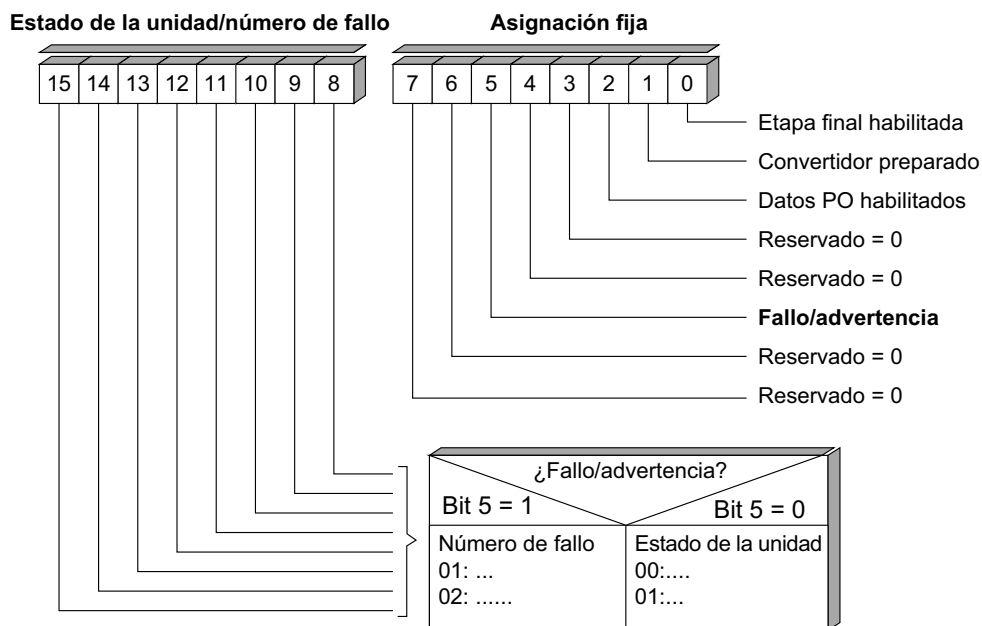
Rango: 100...10000 ms

Ejemplo: 2,0 s = 2000 ms =  $2000_{\text{dec}} = 07D0_{\text{hex}}$



Asignación palabra  
de estado 1 de  
MOVIMOT®

La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de estado 1 para MOVIMOT®:



2658575115

La siguiente tabla muestra la asignación de la palabra de estado 1 para MOVIMOT®:

Bit	Significado	Explicación
0	<b>Etapa final habilitada</b>	1: MOVIMOT® está habilitado 0: MOVIMOT® no está habilitado
1	<b>Convertidor preparado</b>	1: MOVIMOT® está preparado 0: MOVIMOT® no está preparado
2	<b>Datos PO habilitados</b>	1: Datos de proceso habilitados; accionamiento puede controlarse vía bus de campo 0: Datos de proceso bloqueados; accionamiento no puede controlarse vía bus de campo
3	Reservado	Reservado = 0
4	Reservado	Reservado = 0
5	<b>Fallo/advertencia</b>	Bit activado: Existe fallo/advertencia Bit no activado: No existe fallo/advertencia
6	Reservado	Reservado = 0
7	Reservado	Reservado = 0
8..15	Bit 5 = 0: <b>Estado de la unidad</b>	Si no existe fallo/advertencia (bit 5 = 0), se indica en este byte el estado de funcionamiento/habilitación de la etapa de potencia del convertidor. 0: Funcionamiento 24 V 2: Sin habilitación 3: Corriente de parada 4: Habilitado 18 (12hex): Funcionamiento manual activo
	Bit 5 = 1: <b>Número de fallo</b>	En caso de fallo/advertencia (bit 5 = 1) se indica en este byte el número de fallo.



**Codificación del valor de corriente para MOVIMOT®**

Con este ajuste la etapa de potencia devuelve el valor real actual de la corriente de salida en la unidad [%  $I_N$ ] en por ciento, referido a la corriente nominal de la unidad.

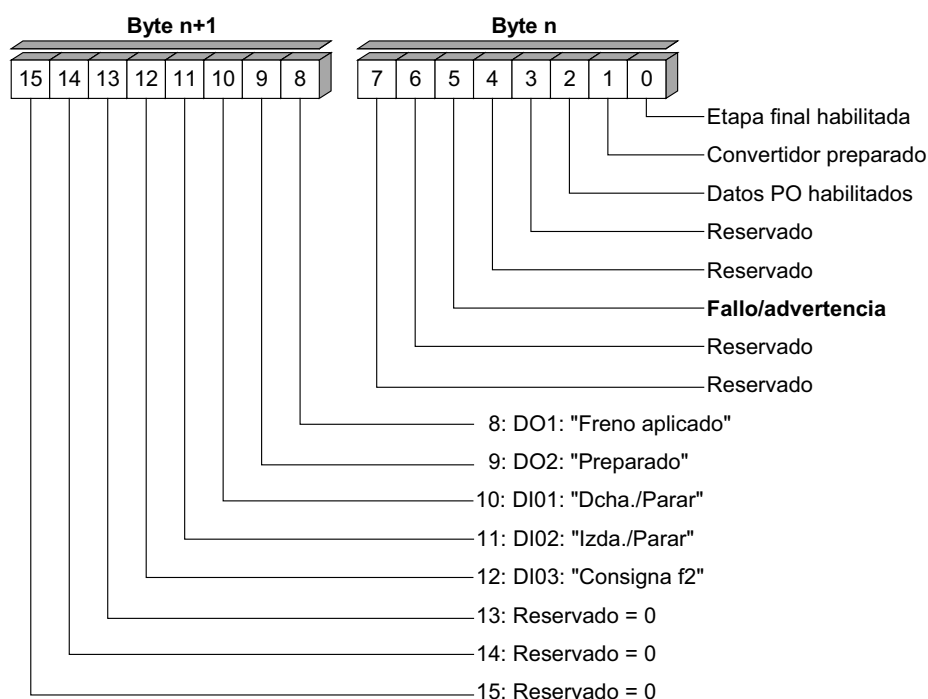
Codificación: 1 dígito = 0,1 %  $I_N$

Rango: 16 bits Integer con signo

Ejemplo:  $0320_{\text{hex}} = 800 \times 0,1 \% I_N = 80 \% I_N$

**Asignación palabra de estado 2 de MOVIMOT®**

La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de estado 2 para MOVIMOT®:



2658578827

La siguiente tabla muestra la asignación de la palabra de estado 2 para MOVIMOT®:

Bit	Significado	Explicación
0	<b>Etapa final habilitada</b>	1: MOVIMOT® está habilitado 0: MOVIMOT® no está habilitado
1	<b>Convertidor preparado</b>	1: MOVIMOT® está preparado 0: MOVIMOT® no está preparado
2	<b>Datos PO habilitados</b>	1: Datos de proceso habilitados; accionamiento puede controlarse vía bus de campo 0: Datos de proceso bloqueados; accionamiento no puede controlarse vía bus de campo
3	Reservado	Reservado = 0
4	Reservado	Reservado = 0
5	<b>Fallo/advertencia</b>	Bit activado: Existe fallo/advertencia Bit no activado: No existe fallo/advertencia
6	Reservado	Reservado = 0
7	Reservado	Reservado = 0
8	<b>DO1 Freno</b>	1: Freno aplicado 0: Freno desbloqueado
9	<b>DO2 (preparado)<sup>1)</sup></b>	1: Salida DO1 está activada 0: Salida DO1 no está activada
10	<b>DI1 (derecha)</b>	1: Entrada DI1 está activada 0: Entrada DI1 no está activada



## Descripción de los datos del proceso

Imagen de proceso de los sistemas de accionamiento

Bit	Significado	Explicación
11	<b>DI2 (izquierda)</b>	1: Entrada DI2 está activada 0: Entrada DI2 no está activada
12	<b>DI3 (valor de consigna f2)</b>	1: Entrada DI3 está activada 0: Entrada DI3 no está activada
13 – 15	Reservado <sup>2)</sup>	Reservado = 0

1) En función del ajuste de las funciones adicionales puede variar la funcionalidad de la salida.

2) En MOVIMOT® D el bit 13 indica si está activado el modo Easy/Expert.

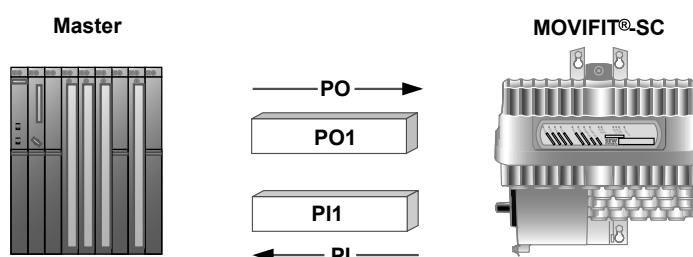




### 9.3.2 MOVIFIT®-SC

El dispositivo de arranque del motor puede utilizarse para funcionamiento con un solo o con dos motores. La asignación de datos de proceso es idéntica para ambas variantes de funcionamiento.

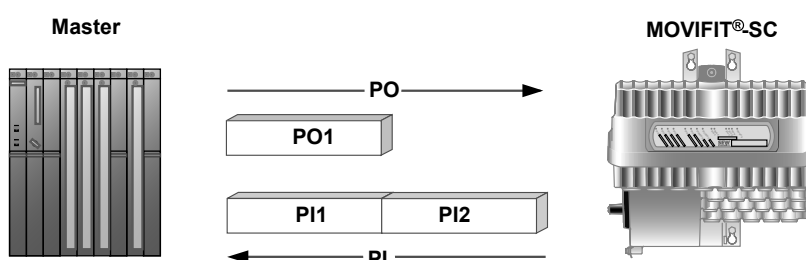
**Funcionamiento con un motor SC con configuración de bus de campo 1PO/1PI:**



2658581515

Datos de salida de proceso	Datos de entrada de proceso
PO1: Palabra de control SC	PI1: Palabra de estado accionamiento 1

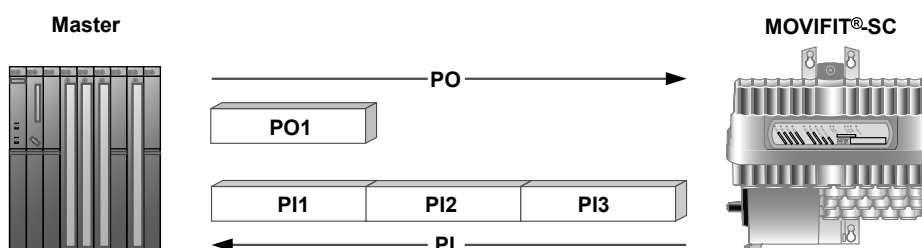
**Funcionamiento con dos motores SC con configuración de bus de campo 1PO/2PI:**



2658583179

Datos de salida de proceso	Datos de entrada de proceso
PO1: Palabra de control SC	PI1: Palabra de estado accionamiento 1
	PI2: Palabra de estado accionamiento 2

**Funcionamiento con un motor SC o dos motores SC con valor real de corriente y configuración de bus de campo 1PO/3PI:**



2658584843

Datos de salida de proceso	Datos de entrada de proceso
PO1: Palabra de control SC	PI1: Palabra de estado accionamiento 1
	PI2: Palabra de estado accionamiento 2
	PI3: Corriente de salida [%In] accionamiento 1 y 2



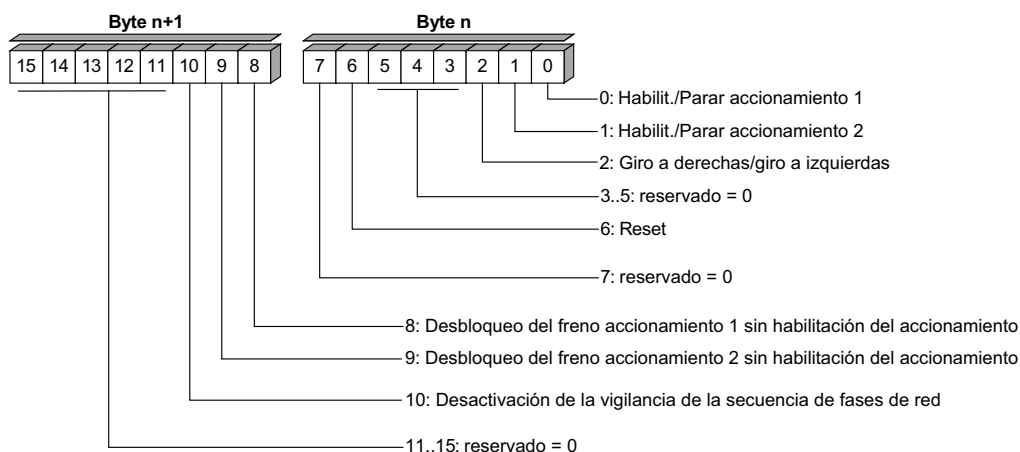
## Descripción de los datos del proceso

### Imagen de proceso de los sistemas de accionamiento

#### Asignación de palabra de control de MOVIFIT®-SC

La palabra de control MOVIFIT®-SC contiene los bits de control para el funcionamiento con un solo motor con inversión del sentido de giro, así como el funcionamiento con dos motores con un sentido de giro cada uno.

La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de control SC:



2658587531

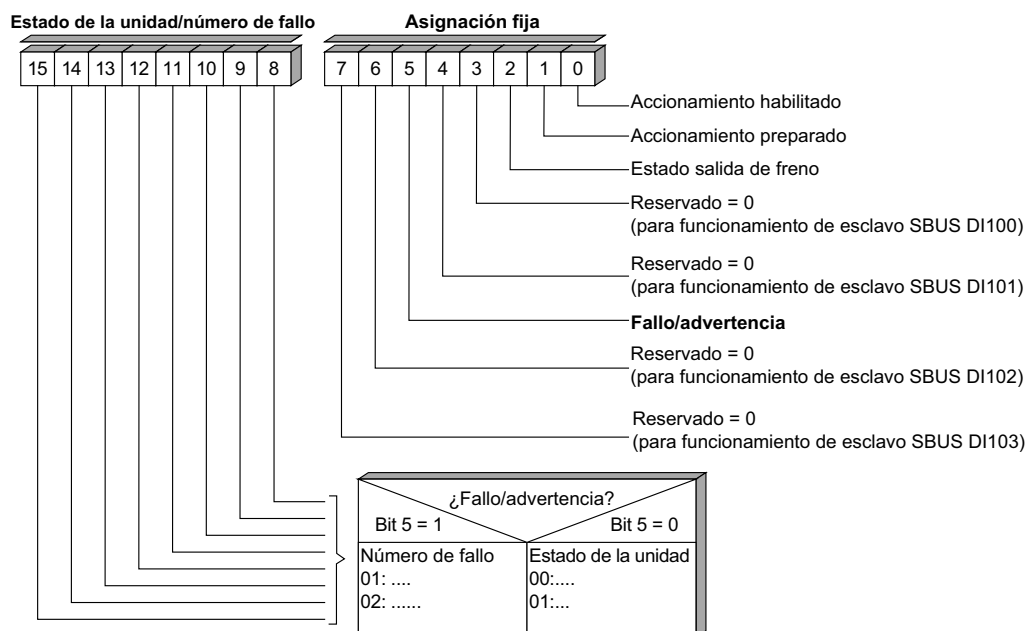
La siguiente tabla muestra las funciones de los bits de control para MOVIFIT®-SC:

Bit	Significado	Explicación
0	<b>Habilit./Parar accionamiento 1</b>	1: Habilitar accionamiento 1 0: Bloquear accionamiento 1
1	<b>Habilit./Parar accionamiento 2</b>	Funcionamiento con un solo motor: bit sin función Funcionamiento con dos motores: 1: Habilitar accionamiento 2 0: Bloquear accionamiento 2
2	<b>Giro a derechas/giro a izquierdas</b>	Funcionamiento con un solo motor: 1: Solicitar sentido de giro "Izda." 0: Solicitar sentido de giro "Dcha." Funcionamiento con dos motores: bit sin función
3..5	Reservado	Para los bits reservados debe transmitirse el valor 0 con vistas a una utilización posterior
6	<b>Reset de fallo</b>	Cuando se presenta un fallo de la unidad, se solicita un reset de fallo por medio de una transición 0-1 de este bit
7	Reservado	Para los bits reservados debe transmitirse el valor 0 con vistas a una utilización posterior
8	<b>Desbloqueo del freno accionamiento 1 sin habilitación del accionamiento</b>	Funcionalidad puede ser inhibida mediante el parámetro P738. 1: Desbloquear el freno de accionamiento 1 sin habilitación del accionamiento 0: No desbloquear el freno de accionamiento 1
9	<b>Desbloqueo del freno accionamiento 2 sin habilitación del accionamiento</b>	Funcionalidad puede ser inhibida mediante un parámetro. Funcionamiento con un solo motor: bit sin función Funcionamiento con dos motores: 1: Desbloquear el freno de accionamiento 2 sin habilitación del accionamiento 0: No desbloquear el freno de accionamiento 2
10	<b>Desactivación de la vigilancia de la secuencia de fases de red</b>	Funcionalidad puede ser inhibida mediante el parámetro P201. 1: Supervisión no activa 0: Supervisión activa
11 – 15	Reservado	Para los bits reservados debe transmitirse el valor 0 con vistas a una utilización posterior



### Asignación de palabra de estado de MOVIFIT®-SC

La palabra de estado MOVIFIT®-SC está disponible para cada accionamiento por separado. De este modo, los distintos canales de accionamiento pueden señalar en el funcionamiento con dos motores mensajes de estado independientes.



2658590219

La siguiente tabla muestra las funciones de los bits de palabra de estado para MOVIFIT®-SC:

Bit	Significado	Explicación
0	<b>Accionamiento habilitado</b>	Bit activado: Accionamiento está habilitado Bit no activado: Accionamiento está bloqueado
1	<b>Accionamiento preparado</b>	Bit activado: Etapa de potencia de dispositivo de arranque MOVIFIT® está preparada Bit no activado: Etapa de potencia de dispositivo de arranque MOVIFIT® no está preparada
2	<b>Estado salida de freno</b>	Bit activado: Salida de freno está activada Bit no activado: Salida de freno no está activada
3	Reservado (entrada DI100)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI100 está activada 0: Entrada DI100 no está activada
4	Reservado (entrada DI101)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI101 está activada 0: Entrada DI101 no está activada
5	<b>Fallo/Advertencia</b>	1: Existe fallo/advertencia 0: OK
6	Reservado (entrada DI102)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI102 está activada 0: Entrada DI102 no está activada
7	Reservado (entrada DI103)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI103 está activada 0: Entrada DI103 no está activada



## Descripción de los datos del proceso

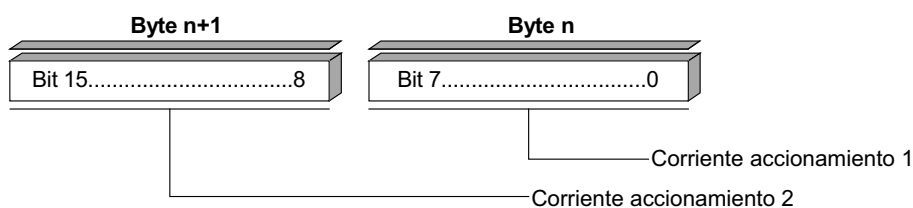
Imagen de proceso de los sistemas de accionamiento

Bit	Significado	Explicación
8 – 15	Bit 5 = 0: <b>Estado de la unidad</b>	Si no existe fallo/advertencia (bit 5 = 0), se indica en este byte el estado de funcionamiento/habilitación de la etapa de potencia del dispositivo de arranque o accionamiento.  0: Dispositivo de arranque no está preparado 2: Accionamiento no está habilitado 4: Accionamiento habilitado 18: Funcionamiento manual activo
	Bit 5 = 1: <b>Número de fallo</b>	En caso de fallo/advertencia (bit 5 = 1) se indica en este byte el número de fallo.

*Codificación de los valores de corriente para MOVIFIT®-SC*

A través de la tercera palabra de datos de entrada de proceso MOVIFIT® devuelve la información de corriente de salida para accionamiento 1 y accionamiento 2. En el funcionamiento con un solo motor se pone a 0 el valor de corriente para accionamiento 2.

La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de datos de entrada de proceso SC:



2658592907

La siguiente tabla muestra la codificación de los valores de corriente:

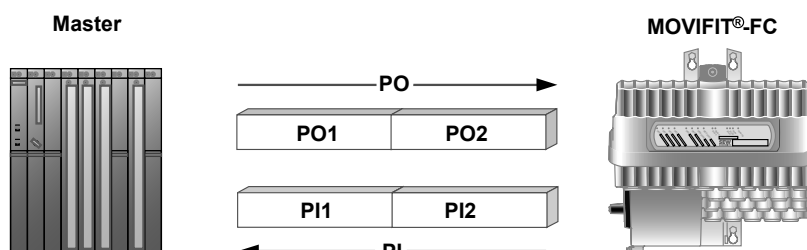
Corriente accionamiento 2	Corriente accionamiento 1
Codificación con 8 bits: $0 \dots (2^8 - 1)$ corresponde a $0 - 200 \% I_{N, \text{unidad}}$	Codificación con 8 bits: $0 \dots (2^8 - 1)$ corresponde a $0 - 200 \% I_{N, \text{unidad}}$



### 9.3.3 MOVIFIT®-FC

El convertidor de frecuencia integrado funciona con una interface de los datos de proceso comparable como MOVIMOT®. La longitud de los datos de proceso especificada por el bus de campo se representan directamente en el bus CAN interno. Esto permite cambiar la configuración del modo de funcionamiento del convertidor de frecuencia de 2PD (sin rampa de bus) a 3PD (con rampa de bus) a través de la interface de bus de campo.

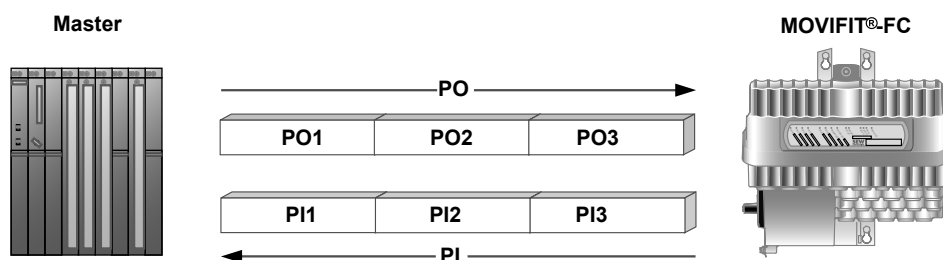
**Interface 2PD para MOVIFIT®-FC en el bus de campo:**



2658595595

Datos de salida de proceso	Datos de entrada de proceso
PO1: Palabra de control	PI1: Palabra de estado 1
PO2: Velocidad [%]	PI2: Corriente de salida [%In]

**Interface 3PD para MOVIFIT®-FC en el bus de campo:**



2658597259

Datos de salida de proceso	Datos de entrada de proceso
PO1: Palabra de control	PI1: Palabra de estado 1
PO2: Velocidad [%]	PI2: Corriente de salida [%In]
PO3: Rampa	PI3: Palabra de estado 2

 = Parametrizable

#### NOTA

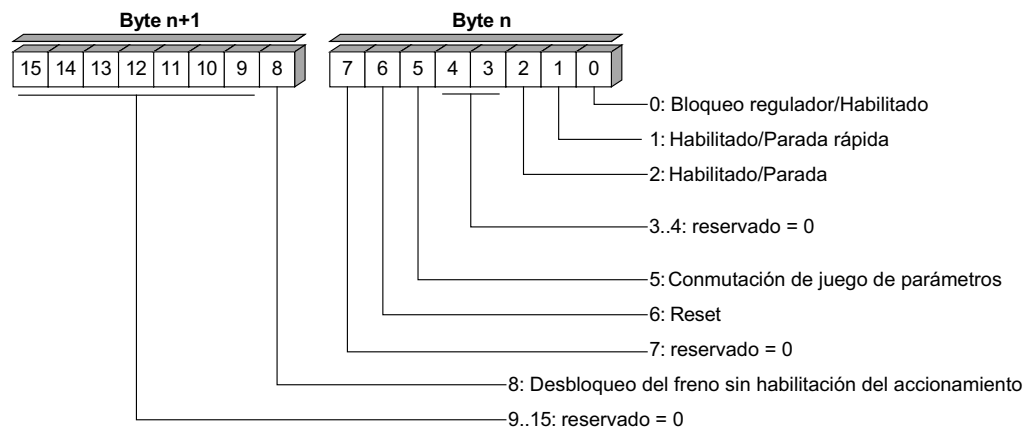


PO2 y PI2 son parametrizables en combinación con MOVIFIT®-FC (véase el capítulo "Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-FC"). Este capítulo describe la estructura de los datos de proceso con ajustes de fábrica.



#### Asignación de palabra de control de MOVIFIT®-FC

MOVIFIT®-FC es controlado mediante la palabra de control. La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de control para MOVIFIT®-FC:



2658600331

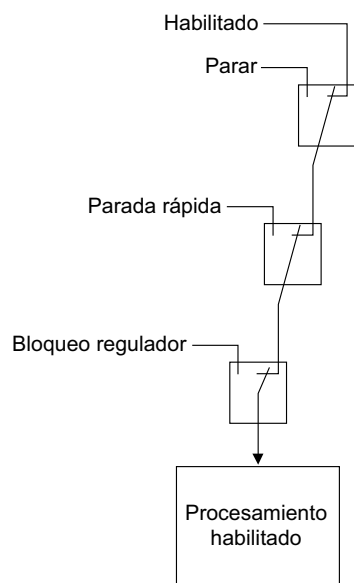
La siguiente figura muestra las funciones de la palabra de control para MOVIFIT®-FC:

Bit	Significado	Explicación
0	<b>Bloqueo regulador/habilitado</b>	0: Habilitado 1: Bloquear regulador, activar freno
1	<b>Habilitado/parada rápida</b>	0: Parada rápida 1: Habilitado
2	<b>Habilitado/parada</b>	0: Parada en rampa normal 1: Habilitado
3	Reservado	Para los bits reservados debe transmitirse el valor 0 con vistas a una utilización posterior
4	Reservado	Para los bits reservados debe transmitirse el valor 0 con vistas a una utilización posterior
5	<b>Conmutación juego de parámetros<sup>1)</sup></b>	0: Juego de parámetros 1 1: Juego de parámetros 2
6	<b>Reset de fallo</b>	Cuando existe un fallo en la etapa de potencia del convertidor, una transición 0-1 de este bit produce la solicitud de un reset de fallo
7	Reservado	Para los bits reservados debe transmitirse el valor 0 con vistas a una utilización posterior
8	<b>Desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento</b>	Funcionalidad puede ser inhibida mediante un parámetro. 1: Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento 0: No desbloquear freno
9 – 15	Reservado	Para los bits reservados debe transmitirse el valor 0 con vistas a una utilización posterior.

1) La conmutación de juego de parámetros entra en funcionamiento sólo en el Expert Mode.



En la evaluación de los bits relevantes para la habilitación en la palabra de control tiene lugar la siguiente priorización:



2658601995

#### Codificación velocidad de consigna [%]

El valor de consigna de la velocidad se indica de forma relativa en tanto por ciento y se refiere a la velocidad máxima especificada en el parámetro P302, índice 8517 (juego de parámetros 1) o el parámetro P312, índice 8521 (juego de parámetros 2).

Para el Easy Mode viene ajustada de fábrica la velocidad máxima a 3000 r.p.m.

Codificación:  $C000_{\text{hex}} = -100\%$  (giro izda.)

$4000_{\text{hex}} = +100\%$  (giro dcha.)

1 dígito = 0,0061 %

Ejemplo: 80 %  $f_{\text{máx}}$ , sentido de giro IZDA:

Cálculo:  $-80\% / 0,0061 = -13115_{\text{dec}} = CCC5_{\text{hex}}$



## Descripción de los datos del proceso

Imagen de proceso de los sistemas de accionamiento

### Codificación de la rampa

Para el control del MOVIFIT<sup>®</sup>-FC mediante 2 datos de proceso se utilizan los parámetros de rampa internos:

Nº de parámetro	Índice/subíndice	Nombre	Ajuste de fábrica para Easy Mode
P130 (juego de parámetros 1) P140 (juego de parámetros 2)	8807, Sub 0 9264, Sub 0	Rampa acel.	1 s
P131 (juego de parámetros 1) P141 (juego de parámetros 2)	8808, Sub 0 9265, Sub 0	Rampa decel.	1 s

Si el intercambio de datos de proceso se lleva a cabo por medio de tres datos de proceso, la rampa del integrador actual se transmite en la palabra de datos de proceso de salida PO3. El valor de tiempo transmitido se refiere a una variación de velocidad de 1500 r.p.m. Con la consigna de rampa mediante los datos de proceso, el ajuste de los parámetros P130/P140 y P131/P141 queda inactivo.

Codificación: 1 dígito = 1 ms

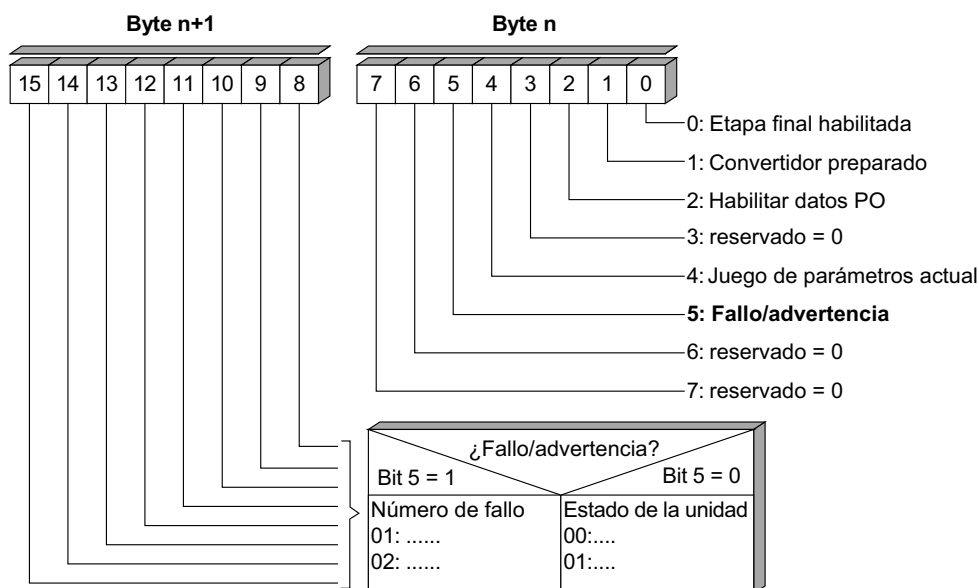
Rango: 100 ms ...65 s

Ejemplo: 2,0 s = 2000 ms = 2000<sub>dec</sub> = 07D0<sub>hex</sub>

### Asignación de palabra de estado 1 para MOVIFIT<sup>®</sup>-FC

A través de la palabra de estado 1 se visualiza el estado de la unidad y en caso de fallo, el número de fallo.

La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de estado 1 para MOVIFIT<sup>®</sup>-FC:



2658606731

La siguiente tabla muestra la asignación de la palabra de estado 1 para MOVIFIT<sup>®</sup>-FC:

Bit	Significado	Explicación
0	<b>Etapa final habilitada</b>	1: Etapa final de convertidor de MOVIFIT <sup>®</sup> está habilitado 0: Etapa final de convertidor de MOVIFIT <sup>®</sup> no está habilitado
1	<b>Convertidor preparado</b>	1: La etapa de potencia del convertidor está preparada 0: La etapa de potencia del convertidor no está preparada
2	<b>Datos PO habilitados</b>	1: Datos de proceso habilitados; accionamiento puede controlarse vía bus de campo 0: Datos de proceso bloqueados; accionamiento no puede controlarse vía bus de campo
3	Reservado	Para los bits reservados se transmite el valor 0 con vistas a una utilización posterior





Bit	Significado	Explicación
4	Juego de parámetros actual	0: Juego de parámetros 1 1: Juego de parámetros 2
5	Fallo/advertencia	1: Existe fallo/advertencia 0: OK
6	Reservado	Para los bits reservados se transmite el valor 0 con vistas a una utilización posterior
7	Reservado	Para los bits reservados se transmite el valor 0 con vistas a una utilización posterior
8 – 15	Bit 5 = 0: Estado de la unidad	Si no existe fallo/advertencia (bit 5 = 0), se indica en este byte el estado de funcionamiento/habilitación de la etapa de potencia del convertidor. 0: Funcionamiento de 24 V 1: Bloqueo regulador 2: Sin habilitación 3: Corriente de parada 4: Habilitado 18 (12hex): Funcionamiento manual activo
	Bit 5 = 1: Número de fallo	En caso de fallo/advertencia (bit 5 = 1) se indica en este byte el número de fallo.

Codificación del  
valor de corriente  
para MOVIFIT®-FC

Con este ajuste la etapa de potencia devuelve el valor real actual de la corriente de salida en la unidad [%  $I_N$ ] en por ciento, referido a la corriente nominal de la unidad.

Codificación: 1 dígito = 0,1 %  $I_N$

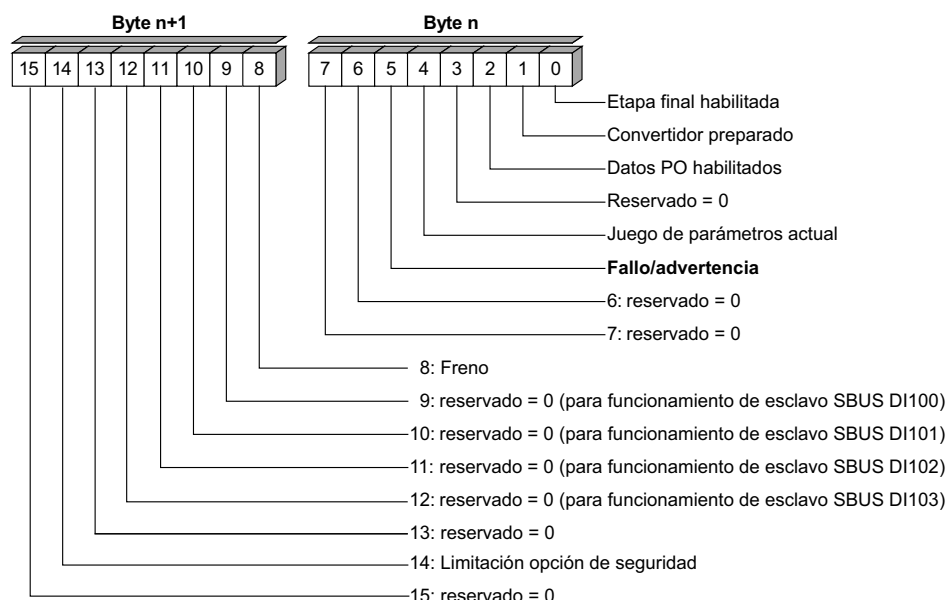
Rango: 16 bits Integer con signo

Ejemplo:  $0320_{\text{hex}} = 800 \times 0,1 \% I_N = 80 \% I_N$

Asignación de  
palabra de  
estado 2 para  
MOVIFIT®-FC

Las bornas de entradas digitales DI100 – 103 sólo están disponibles con las unidades de esclavo MOVIFIT® que comunican vía SBUS con un MOVIFIT® central con conexión de bus de campo.

La siguiente figura muestra la asignación de la palabra de estado 2 para MOVIFIT®-FC:

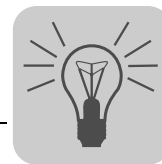


2658610443



La siguiente tabla muestra la asignación de la palabra de estado 2 para MOVIFIT®-FC

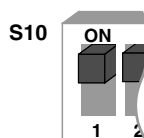
Bit	Significado	Explicación
0	<b>Etapas final habilitada</b>	1: Etapa final de convertidor de MOVIFIT® está habilitado 0: Etapa final de convertidor de MOVIFIT® no está habilitado
1	<b>Convertidor preparado</b>	1: La etapa de potencia del convertidor está preparada 0: La etapa de potencia del convertidor no está preparada
2	<b>Datos PO habilitados</b>	1: Datos de proceso habilitados; accionamiento puede controlarse vía bus de campo 0: Datos de proceso bloqueados; accionamiento no puede controlarse vía bus de campo
3	Reservado	Reservado = 0
4	<b>Juego de parámetros actual</b>	0: Juego de parámetros 1 1: Juego de parámetros 2
5	<b>Fallo/advertencia</b>	1: Existe fallo/advertencia 0: OK
6	Reservado	Reservado = 0
7	Reservado	Reservado = 0
8	<b>Freno</b>	1: Freno aplicado 0: Freno desbloqueado
9	Reservado (entrada DI100)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI100 está activada 0: Entrada DI100 no está activada
10	Reservado (entrada DI101)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI101 está activada 0: Entrada DI101 no está activada
11	Reservado (entrada DI102)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI102 está activada 0: Entrada DI102 no está activada
12	Reservado (entrada DI103)	Función sólo en el modo de funcionamiento como esclavo SBUS 1: Entrada DI103 está activada 0: Entrada DI103 no está activada
13	Reservado	Reservado = 0
14	<b>Limitación opción de seguridad</b>	1: Limitación opción de seguridad efectiva 0: Limitación opción de seguridad no efectiva
15	Reservado	Reservado = 0



## 10 Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio

### 10.1 Preparativos en MOVIFIT®

1. Tenga en cuenta durante los trabajos en MOVIFIT® las respectivas instrucciones de funcionamiento, en particular las notas de seguridad y advertencia contenidas en ese documento.
2. Instale la versión de software actual de MOVITOOLS® MotionStudio en el PC.
3. Con MOVIFIT®-SC y MOVIFIT®-FC: Ponga a "ON" el interruptor DIP S10/1 (activar "Expert Mode").



792880139

#### NOTA



La activación de "Expert Mode" sólo es necesaria si deben modificarse parámetros. P. ej., durante la puesta en marcha del motor/frenos o cuando es necesario transmitir una planificación de proyecto a la unidad. Para la lectura de parámetros no es necesario activar el Expert Mode.

Si se ajustan los interruptores DIP S10/2 – S10/6 al activar el Expert Mode (interruptor DIP S10/1 = OFF => ON) apropiadamente para la aplicación (es decir de forma correspondiente al motor, la potencia del equipo y el ajuste de funcionamiento), se podrá renunciar a la puesta en marcha de motor/freno con ayuda de MOVITOOLS® MotionStudio.



## **10.2 Sobre MOVITOOLS® MotionStudio**

### **10.2.1 Tareas**

El paquete de software le permite llevar a cabo las siguientes tareas:

- Establecer comunicación con las unidades
- Ejecutar funciones con las unidades

### **10.2.2 Establecer comunicación con las unidades**

Para establecer la comunicación con las unidades está integrado el SEW Communication Server en el paquete de software MOVITOOLS® MotionStudio.

Con el SEW Communication Server usted prepara los **canales de comunicación**. Una vez preparados, las unidades comunican con ayuda de sus opciones de comunicación a través de estos canales de comunicación. Puede operar simultáneamente como máximo 4 canales de comunicación.

MOVITOOLS® MotionStudio soporta los siguientes tipos de canales de comunicación:

- En serie (RS485) a través de adaptador de interfaces
- Bus de sistema (SBus) a través de adaptador de interfaces
- Ethernet
- EtherCAT®
- Bus de campo (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

En función de la unidad y sus opciones de comunicación están disponibles distintos canales de comunicación.

### **10.2.3 Ejecutar funciones con las unidades**

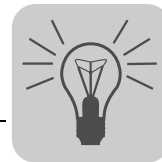
El paquete de software le permite llevar a cabo las siguientes funciones:

- Ajuste de parámetros (por ejemplo en el árbol de parámetros de la unidad)
- Puesta en marcha
- Visualización y diagnóstico
- Programación

Para ejecutar las funciones con las unidades están integrados en el paquete de software MOVITOOLS® MotionStudio los siguientes componentes básicos:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

MOVITOOLS® MotionStudio ofrece para cada tipo de unidad y sus funciones las herramientas adecuadas.



## 10.3 Primeros pasos

### 10.3.1 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] (Inicio) / [Programs] (Programas) / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Cree un proyecto con nombre y ubicación.

### 10.3.2 Establecer la comunicación y escanear la red

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

1. Prepare un canal de comunicación para comunicar con sus unidades.  
Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación y sobre el respectivo tipo de comunicación en el apartado "Comunicación a través de ...".
2. Escanee su red (escaneado de unidades). Pulse para este fin el botón "Iniciar escaneo de red" (Start network scan) [1] en la barra de herramientas.



[1]

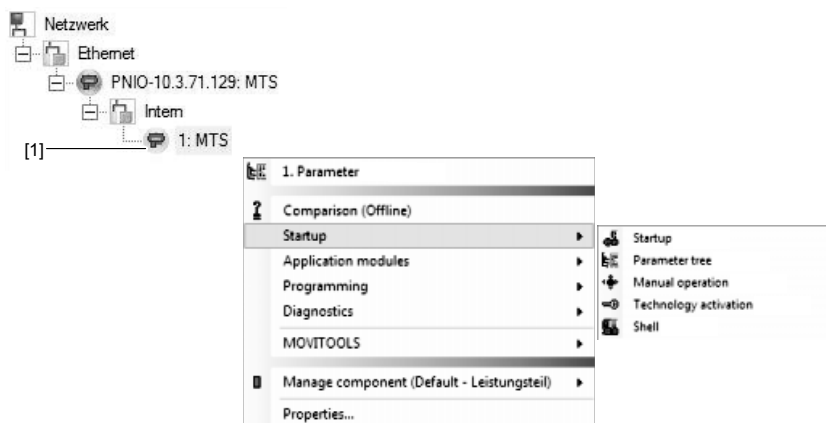
9007200387461515



### 10.3.3 Configurar las unidades

Para configurar una unidad, proceda de la siguiente forma:

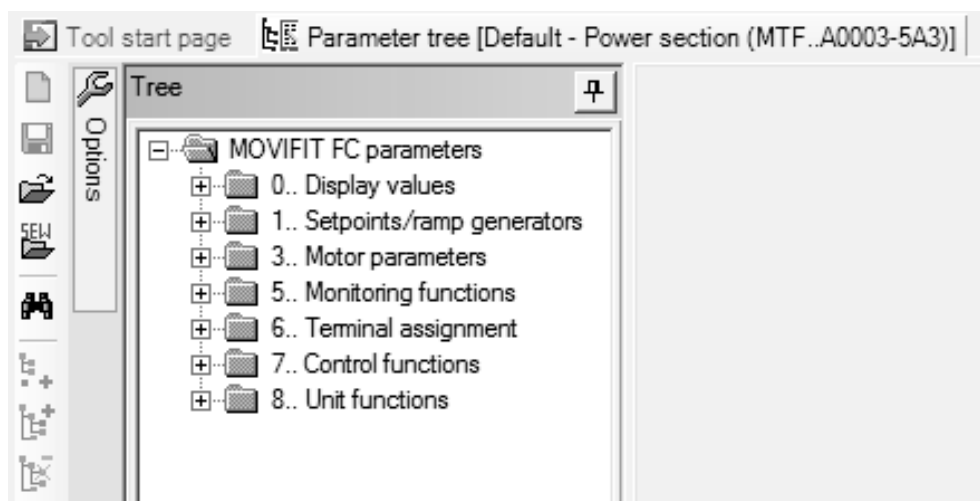
1. Marque la unidad (por regla general el módulo de potencia [1]) en la vista de red.
2. Con el botón derecho del ratón abra el menú contextual para ver las herramientas para configurar la unidad.



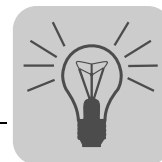
2446350859

En el ejemplo se muestra el menú contextual con las herramientas para una unidad MOVIFIT®. El modo de conexión es "Online" y la unidad ha sido escaneada en la vista de red.

3. Seleccione una herramienta (p. ej., "Árbol de parámetros" (Parameter tree)) para configurar la unidad.



2446355211

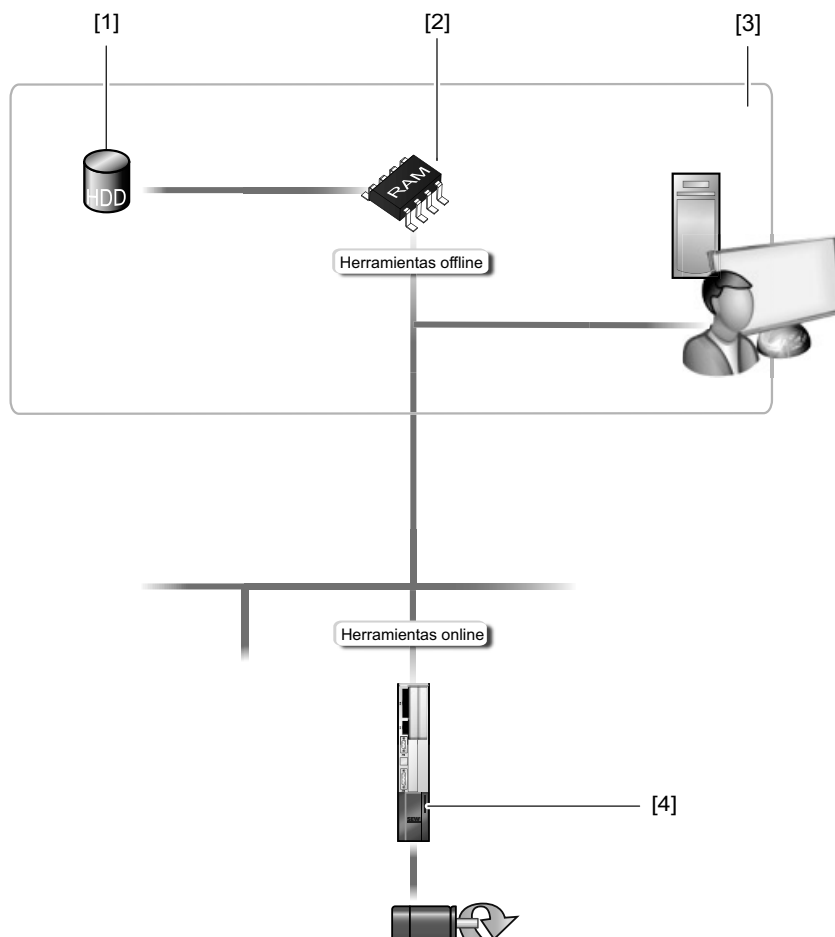


## 10.4 Modo de conexión

### 10.4.1 Vista general

MOVITOOLS® MotionStudio diferencia entre los modos de conexión "Online" y "Offline". El modo de conexión lo determina usted mismo. En función del modo de conexión elegido se le ofrecerán las herramientas Offline o las herramientas Online, específicas de la unidad.

La siguiente representación describe los dos tipos de herramientas:



9007200497934219

- [1] Disco duro del PC de ingeniería
- [2] Memoria RAM del PC de ingeniería
- [3] PC de ingeniería
- [4] Unidad

Herramientas	Descripción
Herramientas online	<p>Las modificaciones hechas con las herramientas online inicialmente <b>"SÓLO"</b> tienen efecto sobre la unidad [4].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si desea transferir las modificaciones a la memoria RAM [2] realice la función "Carga (Unidad-&gt;PC)".</li> <li>Guarde su proyecto para que las modificaciones se almacenen también en el disco duro [1] de su PC de ingeniería [3].</li> </ul>
Herramientas offline	<p>Las modificaciones hechas con las herramientas offline primero <b>"SÓLO"</b> tienen efecto para la memoria RAM [2].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guarde su proyecto para que las modificaciones se almacenen también en el disco duro [1] de su PC de ingeniería [3].</li> <li>Si desea transferir las modificaciones también a su unidad [4] realice la función "Descarga (PC-&gt;unidad)". Controle a continuación la parametrización.</li> </ul>



### NOTA



- El modo de conexión "Online" no es **NINGUNA** señal de retorno de que usted está conectado con la unidad o de que la unidad está preparada para la comunicación. Si necesita esta señal de retorno consulte el apartado "Activar el test de accesibilidad cíclica" en la ayuda online (o en el manual) de MOVITOOLS® MotionStudio.
- Los comandos de la gestión de proyecto (por ejemplo "Descargar", "Cargar", etc.), el estado de la unidad online, así como el "escaneo de la unidad" funcionan independientemente del modo de conexión seleccionado.
- MOVITOOLS® MotionStudio se inicia en el modo de conexión que había seleccionado antes de cerrar la aplicación.

#### 10.4.2 Ajustar el modo de conexión (online u offline)

Para seleccionar un modo de conexión, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione el modo de conexión:

- "Cambiar al modo online" [1], para funciones (herramientas online) que deben surtir efecto directamente a la unidad.
- "Cambiar al modo offline" [2], para funciones (herramientas offline) que deben surtir efecto a su proyecto.



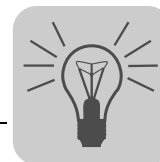
9007200389198219

[1] Icono "Cambiar al modo online"

[2] Icono "Cambiar al modo offline"

2. Marque el nodo de la unidad
3. Con el botón derecho del ratón abra el menú contextual para ver las herramientas para configurar la unidad.





## 10.5 Comunicación en serie (RS-485) a través de adaptador de interfaces

### 10.5.1 Ingeniería a través de adaptador de interfaces (en serie)

Debido a que su unidad soporta la opción de comunicación "En serie", usted puede aplicar para la ingeniería un adaptador de interfaces apropiado.

El adaptador de interfaces es un hardware adicional que puede adquirir a través de SEW-EURODRIVE. Con este adaptador conecta su PC de ingeniería con la respectiva opción de comunicación de la unidad.

La siguiente tabla le muestra qué tipos de adaptadores de interfaces existen y para qué unidades son apropiados.

Tipo de adaptador de interfaces (opción)	Nº de pedido	Contenido de suministro	Unidades
USB11A (USB a RS485)	08248311	2 cables de conexión: • Cable de conexión TAE con dos conectores RJ10 • Cable de conexión USB con conector USB-A y conector USB-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MOVIDRIVE® B</li> <li>• MOVITRAC 07A</li> <li>• MOVITRAC B</li> <li>• MOVIFIT® MC/FC/SC</li> <li>• MOVIGEAR®</li> <li>• Pasarelas de bus de campo UFX11A</li> </ul>
UWS21B (RS-232 a RS-485)	18204562	2 cables de conexión: • Cable de conexión TAE con dos conectores RJ10 • Cable de conexión con conector sub-D de 9 pines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasarelas de bus de campo DFX</li> <li>• Control DHx MOVI-PLC®</li> <li>• Interfaces de bus de campo MFX/MQx para MOVIMOT®</li> </ul>
UWS11A (RS-232 a RS-485) para rail soporte	822689X	sin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MOVIMOT® MM..D</li> </ul>

Ya que la mayoría de los PCs está equipada con puertos USB en lugar de interfaces RS232, en el siguiente apartado sólo se trata el adaptador de interfaces USB11A.

### 10.5.2 Puesta en marcha del adaptador de interfaces USB11A

#### Vista general

El adaptador de interfaces USB11A funciona con ayuda de su direccionamiento COM propio. Éste le asigna al adaptador de interfaces el primer puerto COM disponible.

A continuación se describe cómo conectar el adaptador de interfaces USB11A a su unidad y cómo instalar los drivers si fuera necesario.


**Conectar el PC**

La siguiente imagen muestra la conexión del PC / portátil a la interfaz de diagnóstico X50 del MOVIFIT®:

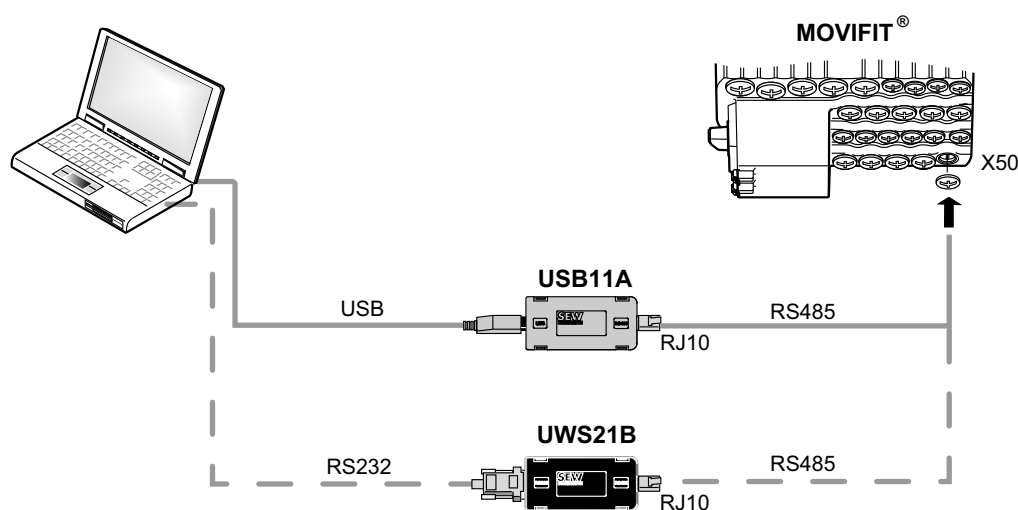
La interfaz de diagnóstico X50 se encuentra bajo el tapón roscado representado en la siguiente imagen.

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

**▲ ¡PELIGRO!** Riesgo de sufrir quemaduras al tocar las superficies calientes del equipo MOVIFIT® o de opciones externas, p. ej. resistencia de frenado.

Lesiones graves.

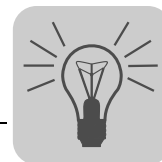
- No toque el equipo MOVIFIT® ni las opciones externas hasta que no se hayan enfriado lo suficiente.



27021598576667531

La conexión de la interfaz de diagnóstico con un PC disponible en el mercado puede efectuarse mediante las siguientes opciones:

- USB11A con interfaz USB, referencia 0 824 831 1
- UWS21B con interfaz serie RS232, ref. de pieza 1 820 456 2



*Instalación de drivers*

Los drivers para el adaptador de interfaces USB11A se copian a su PC durante la instalación de MOVITOOLS® MotionStudio.

Para instalar los drivers para el adaptador de interfaces USB11A, proceda del siguiente modo:

1. Asegúrese de que su PC dispone de derechos de administrador locales.
2. Interconecte el adaptador de interfaces USB11A a un puerto USB libre en su PC.

Se reconoce el nuevo hardware y el asistente de hardware instala los drivers.

La instalación de los drivers finaliza y el adaptador de interfaces está preparado.

*Comprobación del puerto COM del USB11A en el PC*

Para comprobar qué puerto COM virtual ha sido asignado al adaptador de interfaces USB11A en el PC, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione en su PC en el menú de inicio de Windows el siguiente punto:

[Inicio]/[Configuración]/[Panel de control]/[Sistema]

2. Abra la ficha "Hardware".
3. Haga clic en el botón [Administrador de dispositivos].
4. Abra el directorio "Puertos (COM y LPT)".

Como resultado podrá ver qué puerto COM virtual ha sido asignado al adaptador de interfaces, por ejemplo: "Puerto serie USB (COM3)".

**NOTA**

Cambiar puerto COM del USB11A para evitar conflictos con otro puerto COM.

Es posible que otro hardware (por ejemplo un módem interno) ocupe el mismo puerto COM como el adaptador de interfaces USB11A.

- Marque en el Administrador de dispositivos el puerto COM del USB11A.
- Seleccione en el menú contextual el botón [Propiedades] y asigne otro puerto COM al USB11A.
- Realice un reinicio para aplicar las propiedades modificadas.





### 10.5.3 Configuración de comunicación serie

El requisito es una conexión en serie entre su PC y las unidades que desea configurar. La puede establecer, por ejemplo, con el adaptador de interfaces USB11A.

Para configurar una comunicación serie proceda del siguiente modo:

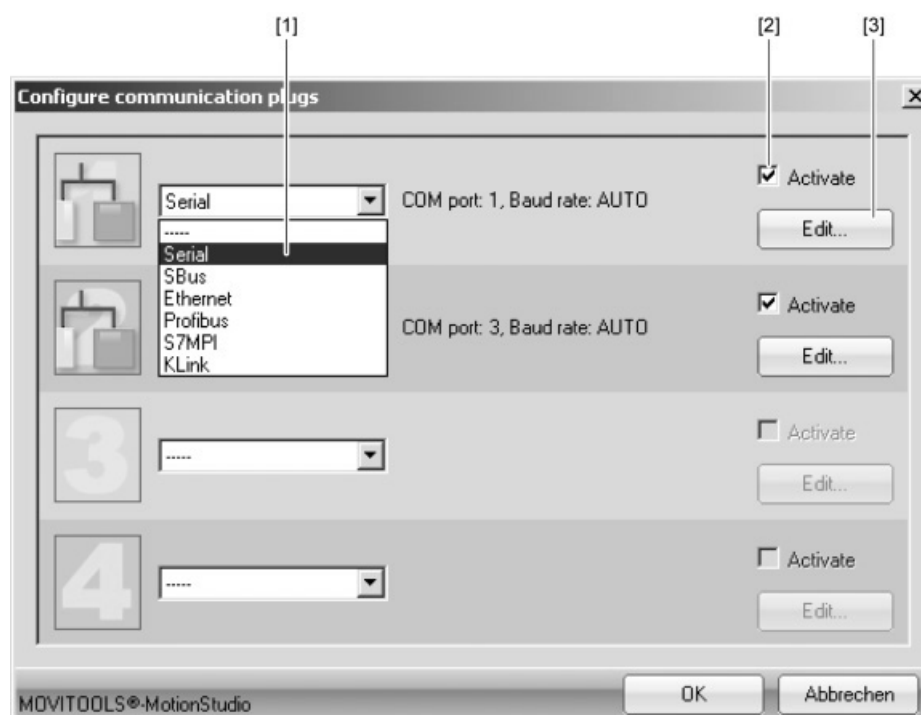
1. Haga clic en el icono "Configure communication plugs" [1] en la barra de herramientas.



9007200388082827

- [1] Icono "Configurar conexiones de comunicación"

Como resultado se abrirá la ventana "Configurar conexiones de comunicación" (Configure communication plugs).



946942987

- [1] Lista de selección "Tipo de comunicación"  
 [2] Casilla de verificación "Activar" (Activate)  
 [3] Botón "Editar" (Edit)



2. Seleccione de la lista de selección [1] el tipo de comunicación "Serie" (Serial).  
En el ejemplo está activado el canal de comunicación 1 con el tipo de comunicación "Serie" (Serial) [2].
3. Haga clic en el botón "Editar" (Edit) [3] en la parte derecha de la ventana "Configurar conexiones de comunicación" (Configure communication plugs).  
Como resultado podrá ver los ajustes del tipo de comunicación "Serie" (Serial).



946948747

4. Si fuera preciso, cambie los parámetros de comunicación preestablecidos en las fichas "Configuración básica" (Basic settings) y "Configuración avanzadas" (Extended settings). Al hacerlo, haga referencia a la descripción detallada de los parámetros de comunicación (→ pág. 106).



#### 10.5.4 Parámetros de comunicación serie (RS-485)

La siguiente tabla describe la "Configuración básica" (Basic settings) para el canal de comunicación serie (RS-485):

Parámetros de comunicación	Descripción	Nota
Puerto COM	Puerto en serie con el que está conectado el adaptador de interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si aquí no está introducido ningún valor, el SEW Communication Server utiliza el primer puerto disponible.</li> </ul>
Velocidad en baudios	Velocidad de transmisión con la que el PC conectado comunica a través del canal de comunicación con la unidad en la red.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valores ajustables: <ul style="list-style-type: none"> <li>9,6 kbit/s</li> <li>57,6 kbit/s</li> <li>AUTO (configuración predeterminada)</li> </ul> </li> <li>Busque el valor correcto en la documentación para la unidad conectada.</li> <li>Si ajusta "AUTO", las unidades se escanean sucesivamente con ambas velocidades en baudios.</li> <li>Ajuste el valor de inicio para el reconocimiento automático de la velocidad en baudios en "Configuración" (Settings) / "Opciones (Options)" / "Comunicación" (Communication).</li> </ul>

La siguiente tabla describe la "Configuración avanzada" (Extended settings) para el canal de comunicación serie (RS-485):

Parámetros de comunicación	Descripción	Nota
Mensajes de parámetros	Mensaje con un sólo parámetro	Se utiliza para transmitir un <b>parámetro específico</b> de una unidad.
Mensajes multibyte	Mensaje con varios parámetros	Se utiliza para transmitir el juego de parámetros <b>completo</b> de una unidad.
Tiempo de desbordamiento	Tiempo de espera en [ms] en el que el maestro espera una respuesta del esclavo tras una consulta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuración por defecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>100 ms (mensaje de parámetro)</li> <li>350 ms (mensaje multibyte)</li> </ul> </li> <li>Si tras el escaneo de una red no se detectan todas las unidades o si se presentan problemas de comunicación, aumente los valores según se indica a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>300 ms (mensaje de parámetro)</li> <li>1000 ms (mensaje multibyte)</li> </ul> </li> </ul>
Reintentos	Número de reintentos de la consulta después de excederse el tiempo de desbordamiento	Configuración por defecto: 3



#### **10.5.5 Configuración de la interface en serie para MOVIFIT®-MC**

Si en combinación con MOVIFIT®-MC no se detectan todos los accionamientos MOVIMOT®, SEW-EURODRIVE recomienda ajustar los siguientes parámetros de comunicación para la interface en serie:

<b>Mensajes de parámetros</b>	Tiempo de desbordamiento:	350 ms
	Reintentos:	3
<b>Mensajes multibyte</b>	Tiempo de desbordamiento:	3500 ms
	Reintentos:	1

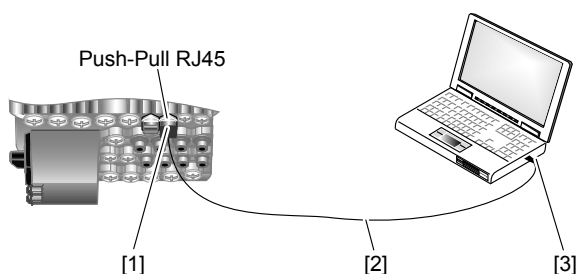


## 10.6 Comunicación vía Ethernet

### 10.6.1 Conectar la unidad vía Ethernet con el PC

Conectar la  
interface Ethernet  
de la unidad al PC

La siguiente figura muestra la conexión del PC/portátil a la unidad MOVIFIT®:



2659944459

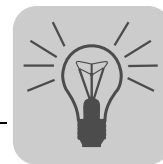
- [1] Interface (Push-Pull-RJ45) de la unidad MOVIFIT®
- [2] Cable Ethernet con conector Push-Pull-RJ45
- [3] Interface Ethernet del PC/portátil

#### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!



Los conectores hembra Push Pull RJ45 han de emplearse exclusivamente con los correspondientes conectores machos Push Pull RJ45 según IEC PAS 61076-3-117. Los cables patch RJ45 convencionales sin carcasa Push Pull no se enclavan a la hora de conectarlos. No son aptos ya que podrían dañar el conector hembra.





### 10.6.2 Address Editor

#### *Vista general*

Address Editor es una herramienta de software gratuita de la SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG.

Dicha herramienta está disponible después de la instalación del software de ingeniería "MOVITOOLS® MotionStudio" – pero se utilizará independientemente de éste.

Utilizará Address Editor para establecer una comunicación de sus unidades vía Ethernet y para direccionar las unidades.

Si conecta la interface Ethernet de su PC de ingeniería con ayuda de un cable patch con la Ethernet, Address Editor detectará todas las unidades Ethernet en el segmento de red conectado (red local).

Al contrario que con "MOVITOOLS® MotionStudio" **no** es necesario ajustar la dirección IP del PC de ingeniería en la red local.

Con ello, Address Editor es un suplemento conveniente a "MOVITOOLS® MotionStudio".

Si ha agregado otras unidades Ethernet a una red existente, proceda del siguiente modo:

- Iniciar Address Editor
- Buscar unidades Ethernet

Después de haber detectado las unidades Ethernet agregadas, continúe con una de las dos posibilidades siguientes:

- Ajustar (direccionar) las unidades Ethernet detectadas de forma adecuada para la red
- Ajustar (direccionar) el PC de ingeniería de forma adecuada para la red

#### *Iniciar Address Editor*

Podrá utilizar Address Editor inmediatamente después de la instalación de MOVITOOLS® MotionStudio.

Para iniciar Address Editor, proceda del siguiente modo:

1. Cierre MOVITOOLS® MotionStudio.
2. Inicie Address Editor desde el menú de inicio de Windows en el siguiente punto de menú:

[Inicio]/[Programas]/[SEW]/[MOVITOOLS MotionStudio]/[Address Editor]



## Buscar unidades Ethernet

Con Address Editor podrá buscar unidades Ethernet en una red. Particularmente, podrá detectar también nuevas unidades Ethernet agregadas. Adicionalmente, Address Editor le ayudará a localizar la interface Ethernet de las unidades Ethernet detectadas.

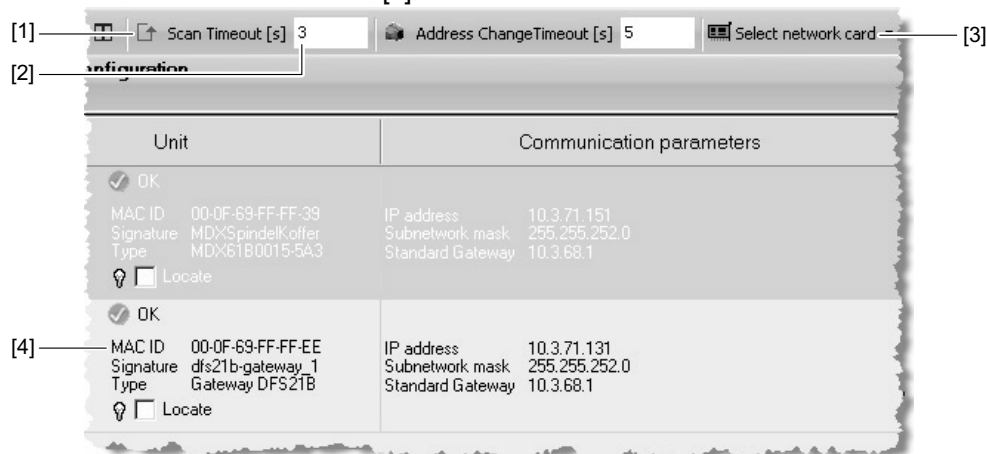
Para buscar unidades Ethernet y localizar el hardware, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione para la unidad y el PC como interface "Ethernet". Para este fin, haga clic en el botón de opción en la parte inferior de la ventana.
2. Haga clic en el botón "Siguiente" (Continue) para confirmar su selección y pasar el diálogo siguiente.
3. Espere hasta que el escaneo de la red se inicie **automáticamente**. La configuración predeterminada para el tiempo de desbordamiento (Scan-Timeout) es de 3 s [2]

**Nota:** Si después del escaneo de la red no se detecta ninguna unidad, puede ser debido a un cableado defectuoso o porque ha instalado (activado) varias tarjetas de red en su PC.

Proceda en este caso del siguiente modo:

- Seleccione la tarjeta deseada. Para este fin, haga clic en el icono "Seleccionar tarjeta de red" [3] en la barra de herramientas.
- Inicie **manualmente** el escaneo de la red. Para este fin, haga clic en el icono "Iniciar escaneo de red" [1] en la barra de herramientas.



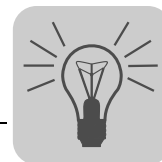
9007200768267787

- [1] Icono "Iniciar escaneo de red"
- [2] Campo de introducción "Desbordamiento escaneo" (Scan Timeout)
- [3] Icono "Seleccionar tarjeta de red"
- [4] Casilla de verificación "Localizar" (Locate)

Como resultado podrá ver la lista con el direccionamiento actual de todas las unidades Ethernet en la red conectada.

4. Para localizar una unidad Ethernet, marque la casilla de verificación "Localizar" (Locate) [4].

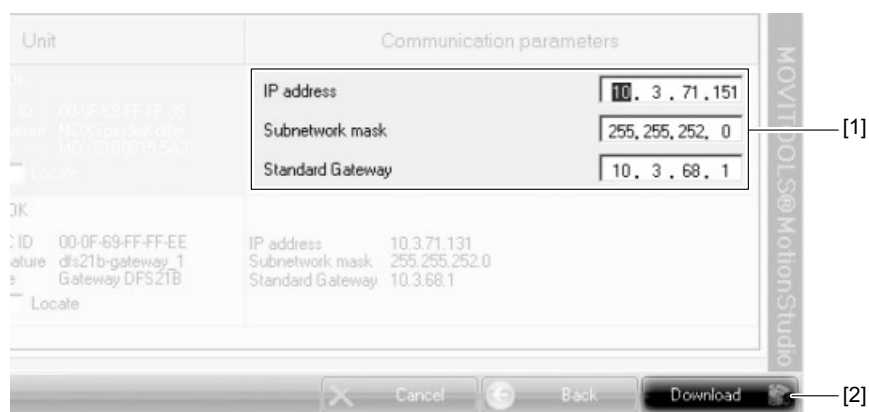
Como resultado parpadeará verde el LED link/act de la primera interface Ethernet de la respectiva unidad Ethernet.



*Ajustar  
(direccionar) las  
unidades Ethernet  
detectadas de  
forma adecuada  
para la red*

Para ajustar (direccionar) las unidades Ethernet detectadas de forma adecuada para la red, proceda del siguiente modo:

1. Haga doble clic en el panel "Parámetros de comunicación" (Communication parameters) [1] de la unidad en cuestión.



9007200786544907

- [1] "Parámetros de comunicación"  
(Communication parameters)  
[2] Botón "Descargar" (Download)

Ahora es posible cambiar los ajustes siguientes:

- Dirección IP de la unidad Ethernet
  - Dirección IP de la máscara de subred
  - Dirección IP de la pasarela estándar
  - Configuración DHCP Startup (si la unidad lo soporta)
2. Transmita los cambios de direccionamiento a la unidad Ethernet. Para este fin, haga clic en el botón "Descargar" (Download) [2].
  3. Apague la unidad y vuelva a encenderla para que surta efecto la configuración modificada.



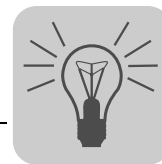
*Ajustar  
(direccionar) el PC  
de ingeniería de  
forma adecuada  
para la red*

Para ajustar (direccionar) el PC de ingeniería de forma adecuada para la red, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione en el Panel de control de Windows "Red e Internet" ("Centro de redes y recursos compartidos") en la vista clásica.
2. Haga clic en el botón [Administrar conexiones de red].  
A continuación aparecerán todas las conexiones de red.
3. Marque la conexión de red en cuestión y seleccione en el menú contextual el punto del menú [Propiedades].
4. Marque el protocolo de Internet "IPv4".
5. Haga clic en el botón "Propiedades".
6. Introduzca para la máscara de subred y la pasarela estándar las mismas direcciones IP como para las demás unidades Ethernet en esta red local.
7. Introduzca para el PC de ingeniería una dirección IP que cumpla las siguientes condiciones:
  - En los bloques que definen la **red**, la parte de la dirección para el PC de ingeniería debe ser la misma como para las demás unidades Ethernet.
  - En los bloques que definen la **unidad**, la parte de la dirección para el PC de ingeniería debe ser diferente de las demás unidades Ethernet.
  - En el último bloque no deben asignarse los valores "0", "4", "127" ni "255".

**NOTA:** En la dirección IP de la máscara de subred (por ejemplo, 255.255.255.0) los valores en los bloques tienen el siguiente significado:

  - "255", define la dirección de la red en la que se encuentran las unidades.
  - "0" define la dirección de la unidad en cuestión para diferenciarla de otras.
8. Confirme con "Aceptar".
9. Haga clic de nuevo en "Aceptar" para cerrar el diálogo.



### 10.6.3 Configurar canal de comunicación vía Ethernet

Para configurar un canal de comunicación para Ethernet, proceda del siguiente modo:

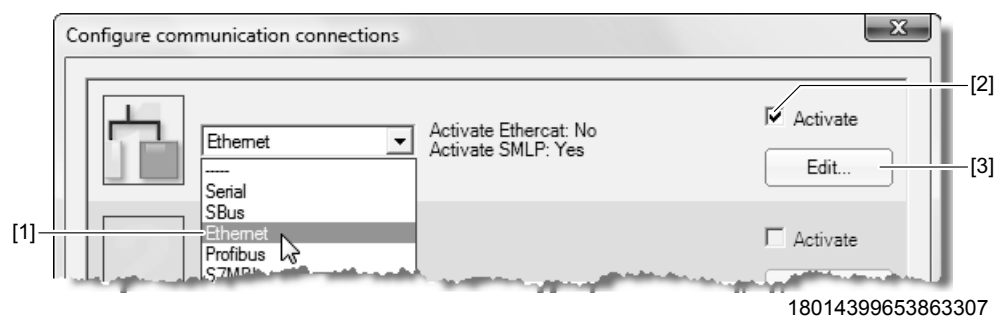
1. Haga clic en el icono "Configurar conexiones de comunicación" [1] en la barra de herramientas.



9007200388082827

[1] Icono "Configurar conexiones de comunicación"

Se abrirá la ventana "Configurar conexiones de comunicación" (Configure communication connections).



18014399653863307

[1] Lista de selección "Tipo de comunicación"

[2] Casilla de verificación "Activar" (Activate)

[3] Botón "Editar" (Edit)

2. Seleccione de la lista de selección [1] el tipo de comunicación "Ethernet".  
En el ejemplo está activado el canal de comunicación 1 con el tipo de comunicación "Ethernet" [2].
3. Haga clic en el botón "Editar" (Edit) [3] en la parte derecha de la ventana.  
Como resultado podrá ver los ajustes del tipo de comunicación "Ethernet".
4. Configure el protocolo SMLP. Para este fin, seleccione la ficha "Configuración SMLP" (SMLP Settings).

**SMLP** significa **S**imple **MOVILINK**® **P**rotokoll. Es el protocolo de unidades de SEW-EURODRIVE y se transmite directamente vía TCP/IP.

5. Ajuste los parámetros. Proceda del mismo modo que se describe en el siguiente apartado "Ajuste de la configuración de los parámetros de comunicación para SMLP".



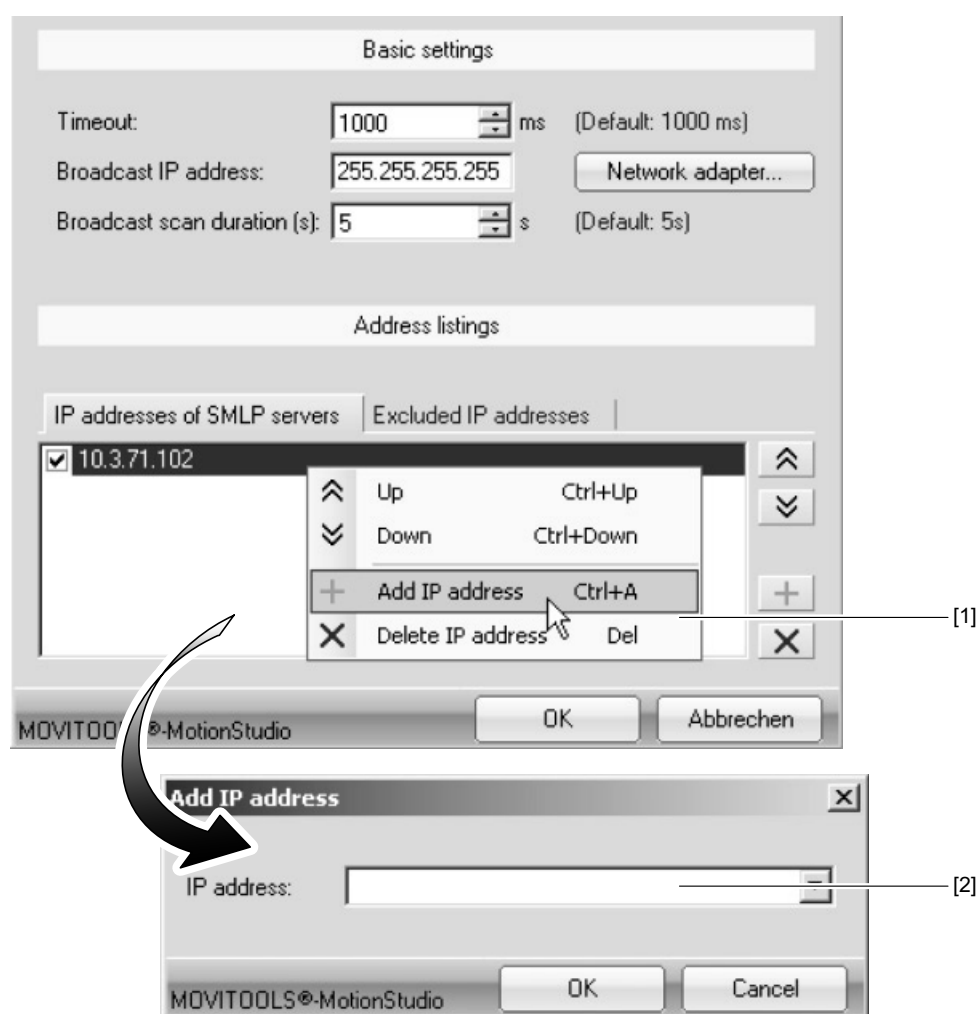
## 10.6.4 Ajuste de la configuración de los parámetros de comunicación para SMLP

Para ajustar los parámetros de comunicación para la comunicación vía Ethernet, proceda del siguiente modo:

1. Si fuera preciso, cambie los parámetros de comunicación preestablecidos. Al hacerlo, haga referencia a la descripción detallada de los parámetros de comunicación para SMLP.

**NOTA:** Durante el escaneo de las unidades sólo se detectan aquellas que se encuentran en el mismo segmento de red (local) que el PC en el que se ejecuta MOVITOOLS® MotionStudio. Si tiene unidades fuera del segmento de red local, agregue las direcciones IP de estas unidades a la lista de servidores SMLP.

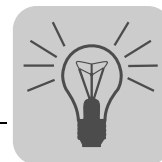
2. Para agregar una dirección IP, abra el menú contextual y seleccione el botón "Agregar dirección IP" (Add IP address) [1].



18014399832166155

- [1] Botón "Agregar dirección IP"  
(Add IP address)
- [2] Campo de entrada "Dirección IP"  
(IP Address)

3. Introduzca la dirección IP en el campo de entrada [2] y haga clic en el botón "Aceptar" (OK).



### 10.6.5 Parámetros de comunicación para SMLP

La siguiente tabla describe los parámetros de comunicación para SMLP:

Parámetros de comunicación	Descripción	Nota
Tiempo de desbordamiento	Tiempo de espera en [ms] en el que el cliente espera una respuesta del servidor tras una consulta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuración por defecto: 1000 ms</li> <li>Dado el caso, aumente el valor si un retardo de la comunicación provoca fallos.</li> </ul>
Dirección IP de difusión	Dirección IP del segmento de red local <b>dentro</b> del cual tiene lugar el escaneo de unidades.	Con la configuración predeterminada, durante el escaneo de unidades sólo se detectan unidades que se encuentren dentro del segmento de red local.
Dirección IP servidor SMLP	Dirección IP del servidor SMLP u otra unidad que se deba incluir en el escaneo de unidades pero que se encuentre <b>fuera</b> del segmento de red local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzca aquí la dirección IP de las unidades que deben estar incluidas en el escaneo de unidades pero que se <b>encuentren</b> fuera del segmento de red local.</li> <li>Introduzca aquí la dirección IP del control SIMATIC S7 si realiza una comunicación indirecta desde Ethernet a PROFIBUS a través de SIMATIC S7.</li> </ul>
Dirección IP excluida	Direcciones IP de las unidades que <b>no</b> deban incluirse en el escaneo de unidades.	Introduzca aquí la dirección IP de las unidades que <b>no</b> deban incluirse en el escaneo de unidades. Pueden ser unidades que no están preparadas para la comunicación (por ejemplo, porque aun no han sido puestas en marcha).



## 10.7 Ejecutar funciones con las unidades

### 10.7.1 Ajustar los parámetros de las unidades

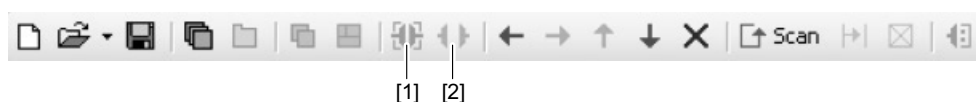
Ajustará los parámetros de las unidades en el árbol de parámetros. El árbol de parámetros muestra todos los parámetros de las unidades, agrupados en carpetas.

Con ayuda del menú contextual y de la barra de herramientas puede administrar los parámetros de unidades. Los pasos siguientes le muestran cómo puede leer o cambiar parámetros de unidades.

### 10.7.2 Leer o cambiar parámetros de unidades

Para leer o cambiar los parámetros de unidades, proceda del siguiente modo:

1. Cambie a la vista deseada (vista de proyecto o vista de red)
2. Seleccione el modo de conexión:
  - Haga clic en el icono "Cambiar al modo online" [1], si quiere leer / cambiar parámetros directamente en la **unidad**.
  - Haga clic en el icono "Cambiar al modo offline" [2], si quiere leer / cambiar parámetros en el **proyecto**.



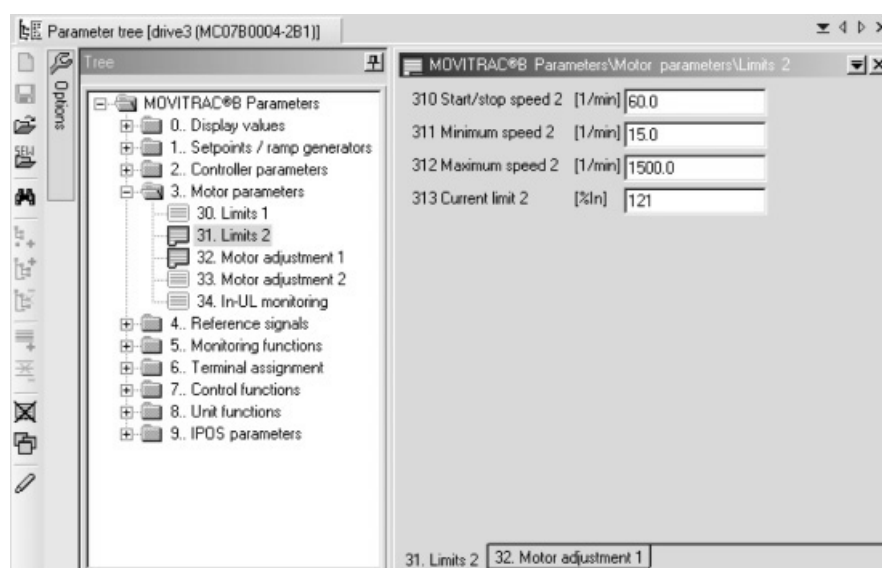
9007200389198219

- [1] Icono "Cambiar al modo online"  
[2] Icono "Cambiar al modo offline"

3. Seleccione la unidad que desee parametrizar.
4. Abra el menú contextual y seleccione el comando "Puesta en marcha" (Startup) / "Árbol de parámetros" (Parameter tree).

Se abrirá la vista "Árbol de parámetros" (Parameter tree) en la parte derecha de la pantalla.

5. Abra el "Árbol de parámetros" (Parameter tree) hasta el nodo deseado.



947217163





6. Haga doble clic para visualizar un determinado grupo de parámetros de unidad.
7. Si quiere cambiar valores numéricos en campos de entrada, confírmelos con la tecla Intro.

### NOTA



- Encontrará información detallada sobre los parámetros de unidad en la lista de parámetros para la unidad.

#### 10.7.3 Puesta en marcha (online) de unidades

Para poner en marcha (online) unidades, proceda del siguiente modo:

1. Cambie a la vista de red.
2. Haga clic en el icono "Cambiar al modo online" [1] en la barra de herramientas.



[1]

9007200438771211

[1] Icono "Cambiar al modo online"

3. Seleccione la unidad que desee poner en marcha.
4. Abra el menú contextual y seleccione el comando "Puesta en marcha" (Startup)  
Se abre el asistente de puesta en marcha.
5. Siga las instrucciones del asistente para la puesta en marcha y a continuación cargue los datos de la puesta en marcha en su unidad.

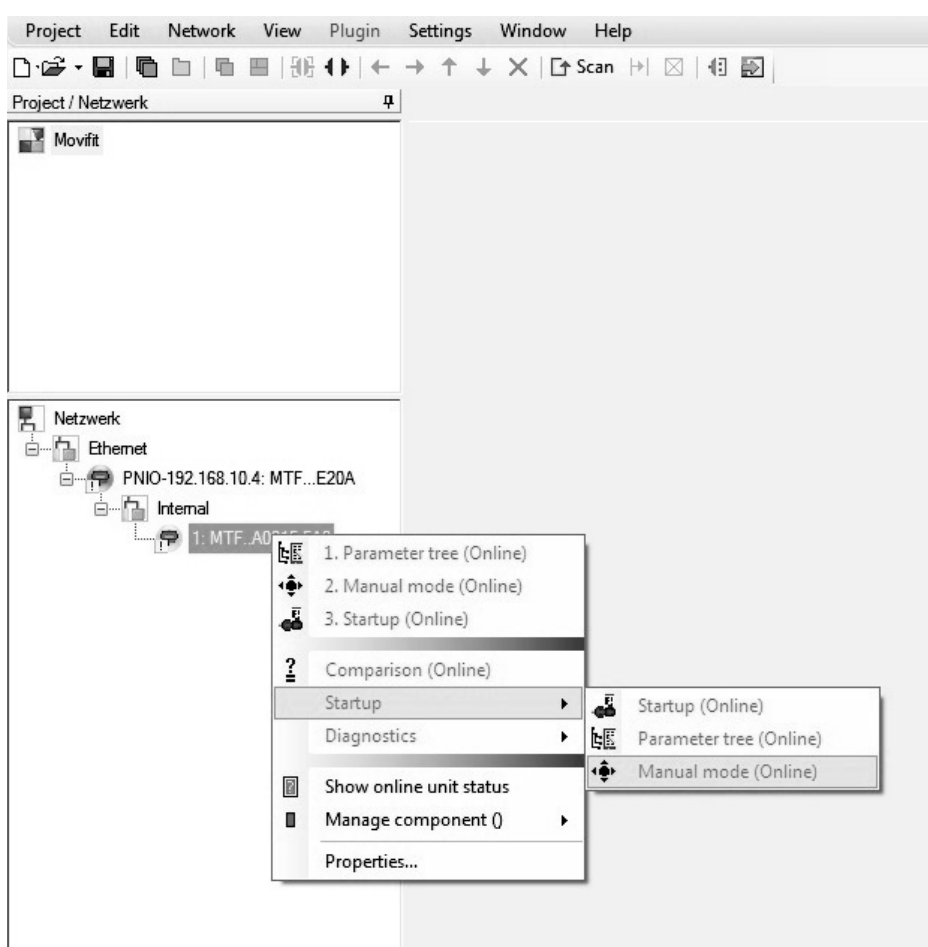


## 10.8 Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

### 10.8.1 Acceso a funcionamiento manual

Para el manejo manual del accionamiento MOVIFIT® usted puede utilizar el funcionamiento manual del software MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Conecte el PC al convertidor MOVIFIT®.
2. Inicie el software MOVITOOLS® MotionStudio e integre el convertidor MOVIFIT® en MOVITOOLS® MotionStudio.
3. Una vez integrado exitosamente el convertidor MOVIFIT®, marque la etapa de potencia en la vista de red.
4. Abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual y seleccione el punto de menú "Puesta en marcha" (Startup) / "Funcionamiento manual" (Manual mode).



9281624971

Se abrirá la ventana "Funcionamiento manual" (Manual mode).



### 10.8.2 Activación del funcionamiento manual

La activación del funcionamiento manual sólo es posible si el accionamiento MOVIFIT® no está habilitado.

- Para activar el funcionamiento manual haga clic en el botón "Activar funcionamiento manual" (Activate manual mode) [1].

**Manual mode**

**Setpoints**

Rapid speed  
2412 1/min

Creep speed  
648 1/min

Variable  
60 1/min

Ramp time [s] 10

Timeout [s] 5

Parameter set 1

**Controller**

Activate manual mode [1]

60 3000

Start Release brake

CCW CW

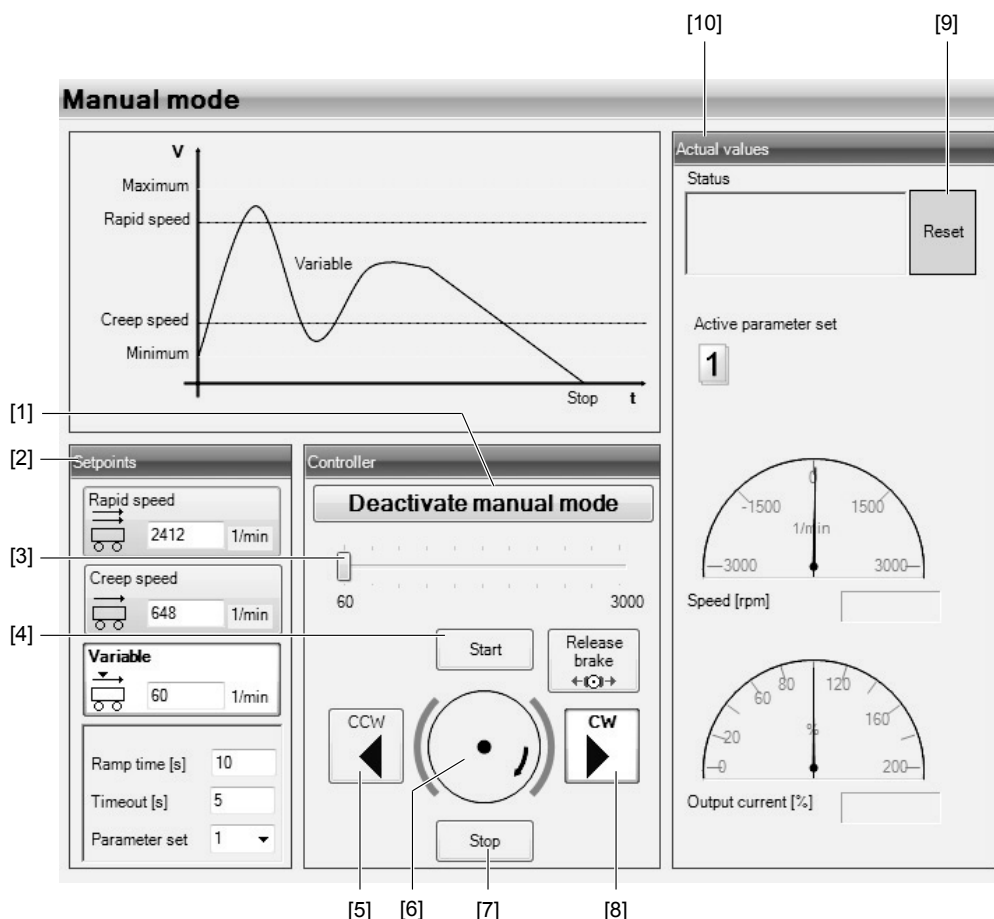
Stop

9281560843



### 10.8.3 Control en el funcionamiento manual

Una vez activado exitosamente el funcionamiento manual, usted puede controlar el accionamiento MOVIFIT® con los elementos de mando en la ventana "Funcionamiento manual" (Manual mode) de MOVITOOLS® MotionStudio.



5082585867

1. Con la barra de desplazamiento [3] en el grupo "Control" (Controller) Usted ajusta la velocidad de consigna variable.
2. Con los botones "A derechas" (CW) [8] o "A izquierdas" (CCW) [5] usted define el sentido de giro.
3. Utilice el botón "Iniciar" (Start) [4] para habilitar el accionamiento MOVIFIT®.  
 El eje de motor [6] que se muestra en el grupo "Control" (Controller) simboliza el sentido de giro y la velocidad del motor.
4. Utilice el botón "Parar" (Stop) [7] para parar el accionamiento.

Alternativamente, usted puede introducir directamente en el grupo "Consignas" (Setpoints) [2] las consignas para la marcha rápida, la marcha lenta o la consigna de velocidad variable.

El sentido de giro lo define mediante el signo (positivo = giro a derechas, negativo = giro a izquierdas).

En primer lugar, indique el valor de consigna. Pulse la tecla <ENTER> y haga clic para la habilitar el accionamiento MOVIFIT® en el botón del valor de consigna.



El grupo "Valores reales" (Actual values) [10] muestra los siguientes valores reales del accionamiento MOVIFIT®:

- Estado del convertidor MOVIFIT®
- Velocidad de motor en [r.p.m.]
- Corriente de salida del convertidor MOVIFIT® en [%] de  $I_N$

Si se presenta un fallo en el convertidor MOVIFIT®, puede resetearlo con el botón [Reset] [9].

### NOTA



Funcionamiento con la opción de seguridad S12 (sólo MOVIFIT®-FC/-MC): Las funciones de seguridad (STO, SS1, SLS) tienen una prioridad mayor que el funcionamiento manual. Por lo que con las funciones de seguridad activadas, el funcionamiento manual sólo es posible de forma limitada.

#### 10.8.4 Desactivación del funcionamiento manual



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de desactivar el funcionamiento manual hay que restablecer las señales en las entradas binarias y retirar la habilitación del accionamiento a través de los datos de proceso.
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar daños a personas y máquinas.
- Para activar el funcionamiento manual haga clic en el botón "Desactivar funcionamiento manual" (Deactivate manual mode) [1].



## 11 Parametrización de la etapa de potencia

### 11.1 Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-SC

#### NOTA



- La siguiente puesta en marcha del motor/freno sólo es posible con "Expert Mode" activado (=> interruptor DIP S10/1 = ON).
- Encontrará más información sobre la puesta en marcha en "Easy Mode" mediante interruptores DIP en las instrucciones de funcionamiento MOVIFIT®-SC.

MOVIFIT®-SC está dotado de parámetros ajustables. Para una puesta en marcha exitosa deben ajustarse con el Expert Mode activado al menos los parámetros descritos en este capítulo.

Todos los demás parámetros están representados y explicados detalladamente en los capítulos "Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-SC" y "Descripción de parámetros MOVIFIT®-SC".

#### 11.1.1 Parámetro 200

##### Tensión nominal de red

Con este parámetro debe adaptarse la unidad a la tensión nominal de entrada de la red de alimentación.

- El ajuste de 400 V debe seleccionarse si la red de alimentación suministra una tensión de 3 x 380 V CA, 3 x 400 V CA o 3 x 415 V CA.
- El ajuste de 500 V debe seleccionarse si la red de alimentación suministra una tensión de 3 x 460 V CA, 3 x 480 V CA o 3 x 500 V CA.



### 11.1.2 Parámetro 700

#### Modo de funcionamiento de dispositivo de arranque

La unidad ofrece la posibilidad de controlar hasta 2 accionamientos de forma independiente uno del otro. Si estos accionamientos disponen de un freno de tres cables SEW, el control de freno se lleva a cabo también de forma independiente a través de MOVIFIT®.

#### FUNCIONAMIENTO CON UN SOLO MOTOR:

En el modo de funcionamiento de dispositivo de arranque "FUNCIONAMIENTO CON UN SOLO MOTOR" se puede operar el motor conectado a X8 en los sentidos de giro "GIRO DCHA." y "GIRO IZDA.". En caso de utilizar un motor freno con freno de tres cables SEW hay que conectar el freno a X8.

#### FUNCIONAMIENTO CON DOS MOTORES:

En el modo de funcionamiento de dispositivo de arranque "FUNCIONAMIENTO CON DOS MOTORES" pueden operarse el accionamiento 1 conectado a X8 y el accionamiento 2 conectado a X9 en un sentido de giro de forma independiente uno del otro.

En caso de utilizar motores freno con freno de tres cables SEW hay que conectar el freno del accionamiento 1 a X8.

El freno del accionamiento 2 debe conectarse a X9.

#### ⚠ ¡PELIGRO!



Durante el funcionamiento con un solo motor deberán utilizarse las bornas X8 y X81 o bien el conector enchufable X8.

Lesiones graves o fatales.

- En este caso no deben estar conectados las bornas X9 y X91 ó el conector enchufable X9.

#### ⚠ ¡PELIGRO!



Una conexión incorrecta provocará un sentido de giro erróneo y/o una habilitación del motor descontrolada.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de arrancar el motor, compruebe el cableado según las instrucciones de funcionamiento.

#### NOTA



Si en el modo de funcionamiento de dispositivo de arranque "FUNCIONAMIENTO CON UN SOLO MOTOR" la corriente medida en la salida para el accionamiento 2 excede del valor 10 %  $I_{N,unidad}$ , se produce una desconexión por error y un bloqueo de la unidad.



## Parametrización de la etapa de potencia

Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-SC

### 11.1.3 Parámetro 736

#### Tensión nominal del freno 1

- Con este parámetro debe adaptarse la unidad a la tensión nominal del freno utilizado en el accionamiento 1 si se conecta un freno de tres cables SEW a X8.
- **La tensión nominal del freno y la tensión nominal de la red deben coincidir. Esto debe tenerse en cuenta al pedir el motor/freno.**

### 11.1.4 Parámetro 737

#### Tensión nominal del freno 2

- Con este parámetro debe adaptarse la unidad a la tensión nominal del freno utilizado en el accionamiento 2 si se conecta un freno de tres cables SEW a X9.
- **La tensión nominal del freno y la tensión nominal de la red deben coincidir. Esto debe tenerse en cuenta al pedir el motor/freno.**

### 11.1.5 Parámetros 620/621

#### Salidas binarias DB00 y DB01



#### ⚠ ¡PELIGRO!

Cuando se utilicen las salidas binarias DB00 y DB01 para controlar el freno, ajuste los parámetros *P620/621* en "Freno desbloqueado" y asegúrese de que no se cambie este ajuste.

Lesiones graves o fatales.

- Compruebe el ajuste de los parámetros antes de utilizar las salidas binarias para controlar el freno.





## 11.2 Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC

### NOTA

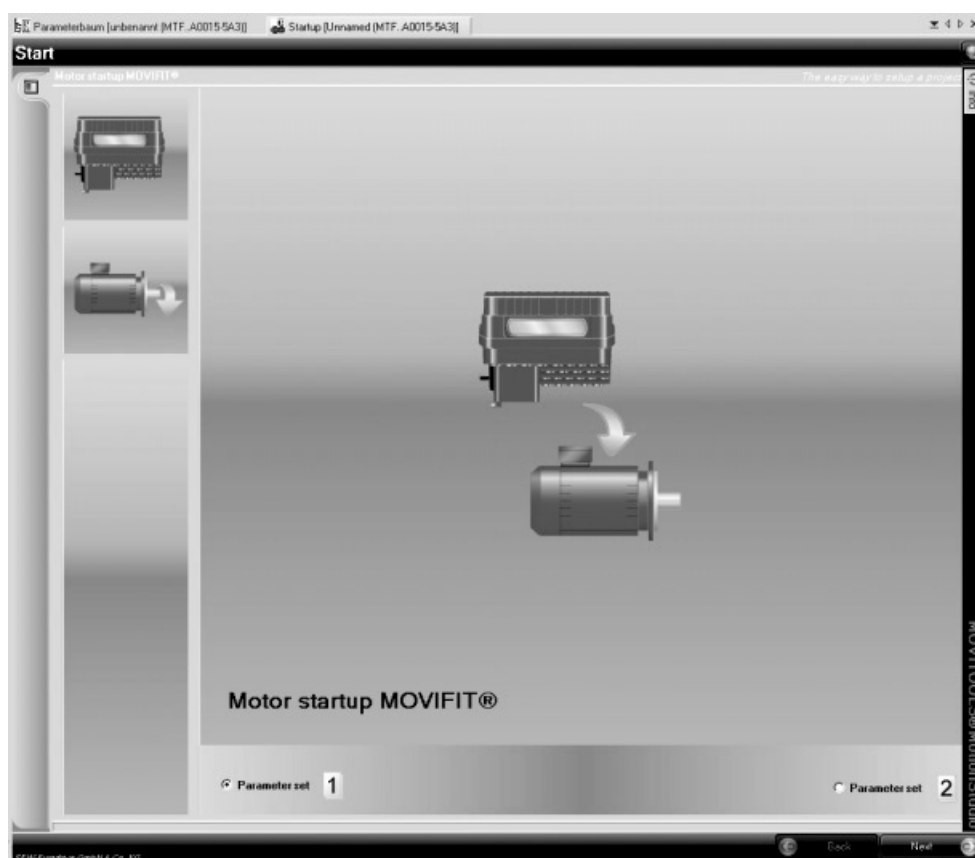


- La siguiente puesta en marcha del motor/freno sólo es posible con "Expert Mode" activado.
- Encontrará más información sobre la puesta en marcha en "Easy Mode" mediante interruptores DIP en las instrucciones de funcionamiento MOVIFIT®-FC.

### 11.2.1 Procedimiento de puesta en marcha

1. Tras la selección de la herramienta de puesta en marcha en MOVITOOLS® MotionStudio aparece la ventana para seleccionar el juego de parámetros.

Seleccione en esta ventana el juego de parámetros con el que efectuará la puesta en marcha.



792943371

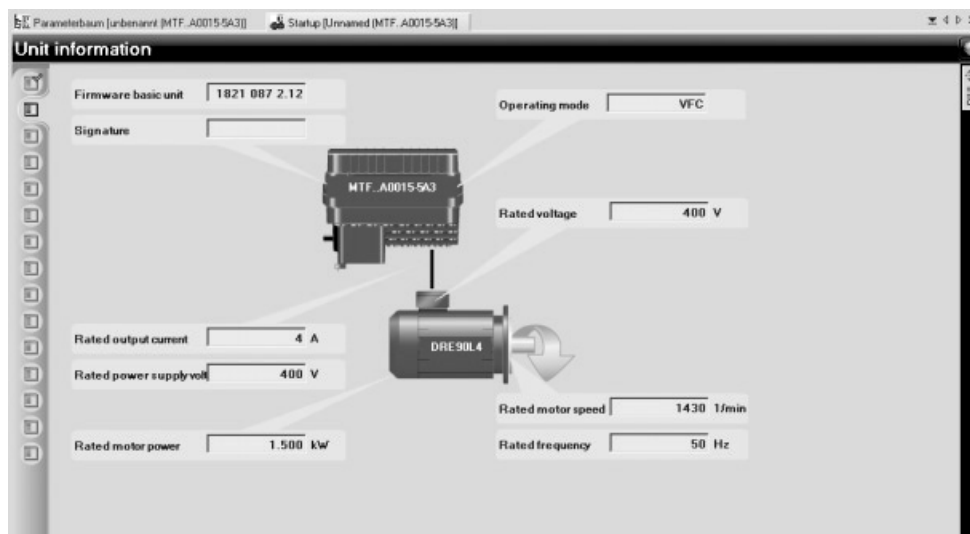
Utilice los botones "Atrás" (Back) y "Siguiente" (Next) para cambiar entre las páginas.



## Parametrización de la etapa de potencia

### Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC

- Una vez seleccionado el juego de parámetros, aparece una vista general con la información de la unidad actual (sólo valores de visualización):



792945035

- Seleccione la configuración de la salida del motor:
  - La conexión fija de los motores a MOVIFIT®-FC es la configuración estándar.
  - La conexión conmutable de los motores a MOVIFIT®-FC es posible sólo para las versiones especiales con funcionamiento con dos motores.

Para información más detallada sobre la versión especial de MOVIFIT® para funcionamiento con dos motores, véanse las instrucciones de funcionamiento "Versión especial MOVIFIT®-FC para funcionamiento con dos motores".



792946699



4. Seleccione la configuración de sistema:

- Al seleccionarse "Un motor" (One motor), MOVIFIT®-FC controla sólo un motor (configuración estándar).
- Al seleccionarse "Acoplamiento rígido" (Rigid coupling), MOVIFIT®-FC controla varios motores con potencia idéntica cuyos ejes están acoplados de forma rígida.
- Al seleccionarse "Sin acoplamiento/acoplamiento flojo" (No/loose coupling), MOVIFIT®-FC controla varios motores con potencia idéntica cuyos ejes no están acoplados o lo están de forma floja.

Al seleccionarse "Acoplamiento rígido" (Rigid coupling) o "Sin acoplamiento/acoplamiento flojo" (No/loose coupling) tendrá que seleccionar más tarde en el menú "Freno" (Brake) el control de freno alternativo "Vía tensión constante" (Via constant voltage).

La selección "Varios" (Several) no es posible para las unidades MOVIFIT®.



792948363



## Parametrización de la etapa de potencia

Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC

### 5. Seleccione el método de regulación:

- El modo de funcionamiento con regulación vectorial (método VFC/Flux vector control) está adaptado al uso de motores SEW.
- Para motores no SEW podrá elegir el modo de funcionamiento característica U/f, si el modo de funcionamiento VFC no le da ningún resultado satisfactorio.



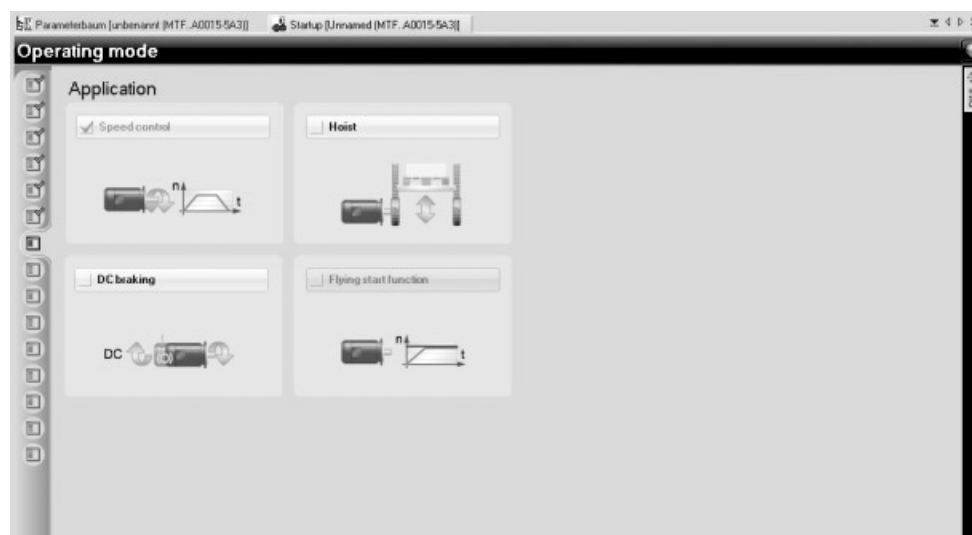
792950027



6. Elija entre los siguientes modos de funcionamiento:

- "Control de velocidad" (Speed control)
- "Freno CC" (DC Braking)
- "Elevador" (Hoist) (sólo disponible con regulación VFC)

El modo de funcionamiento Flying start function (Reconex. marcha) no es posible con MOVIFIT®.



792953355

### ⚠ ¡PELIGRO!



Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

- Para aplicaciones con mecanismo de elevación debe seleccionarse imprescindiblemente el modo de funcionamiento "Elevador" (Hoist).
- MOVIFIT® no debe emplearse como dispositivo de seguridad en aplicaciones de elevación. Utilice como dispositivos de seguridad sistemas de vigilancia o dispositivos mecánicos de protección.

### NOTA



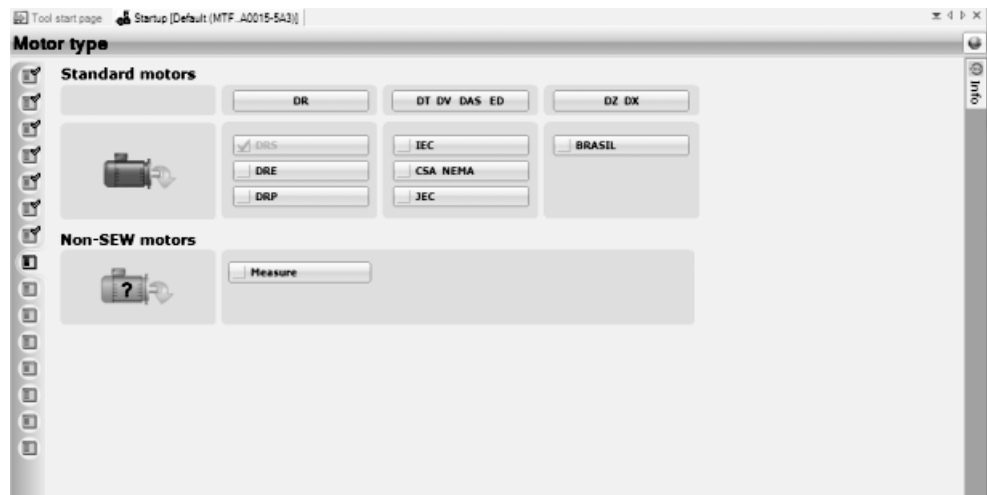
El modo de funcionamiento "Freno CC" (DC braking) (frenado por corriente continua) sirve para frenar un accionamiento sin derivación de energía regenerativa hacia una bobina de freno de tres cables SEW conectada o una resistencia de frenado. La energía de frenado liberada se convierte con este modo del frenado en el motor en pérdida calorífica.



## Parametrización de la etapa de potencia

### Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC

7. Seleccione el tipo del motor conectado.



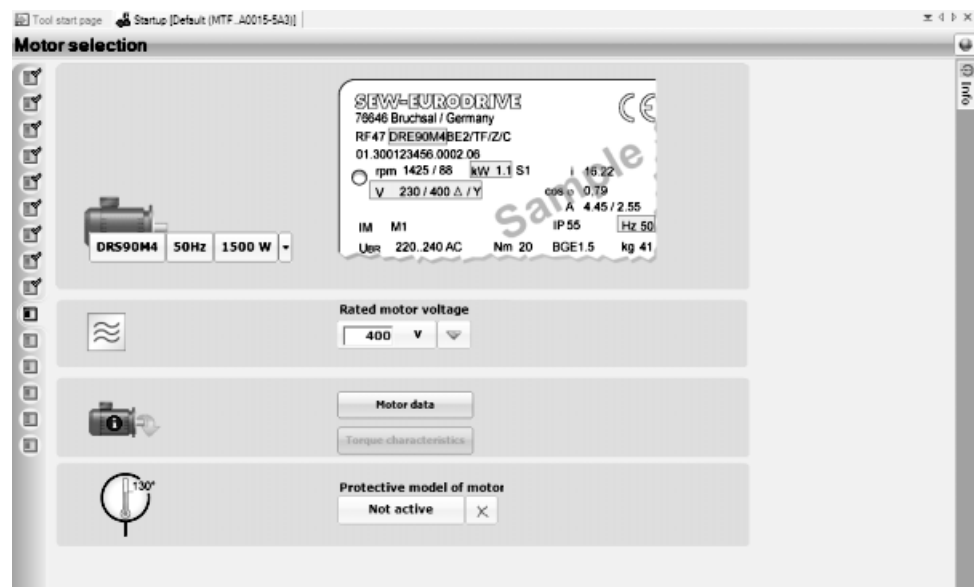
9007200047692683

#### Motores estándar:

Al seleccionarse un motor estándar SEW seleccione:

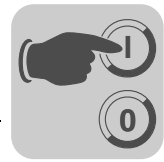
- el tipo de motor
- la tensión nominal del motor (conforme al tipo de conexión "estrella" o "triángulo")
- la frecuencia nominal del motor

Consulte estos datos en la placa de características del motor.



9007200047696011

Finalmente seleccione para el motor estándar la función de protección térmica del motor (opcional). Véase el capítulo "Puesta en marcha de la función de protección térmica del motor" para más información.



### Motores no SEW:

En el caso de motores no SEW deberá indicar datos de motor adicionales que se encuentran en la placa de características del motor.

Para la determinación de otros parámetros de motor inicie un proceso de medición con el botón [Start calibration] (Iniciar calibración).

Antes de iniciar el proceso de medición, cerciőrese de que:

- esté conectado el motor,
- esté aplicada la tensión de red
- y esté preparada para el funcionamiento la unidad.

### ⚠ ¡PELIGRO!



Durante el proceso de medición el motor conectado recibe suministro de corriente. Lesiones graves o fatales por electrocución.

- La caja de bornas del accionamiento conectado debe estar cerrada durante el proceso de medición.



792956683



## Parametrización de la etapa de potencia

### Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC

8. Una vez finalizada la puesta en marcha del motor, seleccione el freno conectado para los motores freno:



792958347

#### Control de freno SEW estándar:

- Si en el motor está instalado el freno previsto para el accionamiento MOVIFIT® (véase la tabla en las páginas siguientes),
  - active la casilla de verificación "Freno SEW" (SEW brake)
  - y seleccione en el campo de selección "Selección manual" (Manual selection) el freno según los datos en la placa de características.

En el control de freno SEW estándar se alimenta el freno conectado directamente desde el circuito intermedio, usando, por lo tanto, energía regenerativa. Se vigila la temperatura del freno.





### Control de freno alternativo

#### ▲ ¡PRECAUCIÓN!



En caso de seleccionarse uno de los siguientes controles de freno alternativos, el accionamiento debe disponer de una resistencia de frenado interna o externa. La resistencia de frenado sirve para derivar la energía regenerativa durante el frenado.

El control de freno alternativo está previsto para el caso

- de que en el motor está instalado otro freno que el previsto para el accionamiento MOVIFIT® (véase la tabla en la página siguiente)
- o de que se operan en paralelo varios motores/frenos en una unidad MOVIFIT®. Es decir, que ha seleccionado "sin acoplamiento/acoplamiento flojo" (no/loose coupling) en la ventana "Configuración de sistema" (System configuration).

Para este fin están disponibles las siguientes posibilidades de control:

- Control del freno vía tensión constante
  - Active la casilla de verificación "vía tensión constante" (via constant voltage)
  - Introduzca la tensión de alimentación del freno opcionalmente como tensión alterna o continua
- Control del freno vía salida binaria
  - Active la casilla de verificación "vía salida binaria" (via binary output)

Para el control del freno vía salida binaria es necesario un rectificador de freno que abre el freno al activarse la señal de salida binaria.

- Si en el motor no está instalado ningún freno, active la casilla de verificación "Sin freno" (No brake).



## Parametrización de la etapa de potencia

### Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC

La siguiente tabla muestra los frenos permitidos para el accionamiento MOVIFIT®:

Motor	Frenos permitidos
DR63	BR03
DT71, DT80	BMG05, BMG1
DT90, DV100	BMG2, BMG4
DV112, DV132	BMG8
DAS80	BR1
DAS90, DAS100	BR2
DR63	BR03
DR71	BE05, BE1
DR80	BE05, BE1, BE2
DR90	BE1, BE2, BE5
DR100	BE2, BE5
DR112	BE5, BE11
DR132	BE5, BE11

## NOTA



### Tensiones de freno posibles:

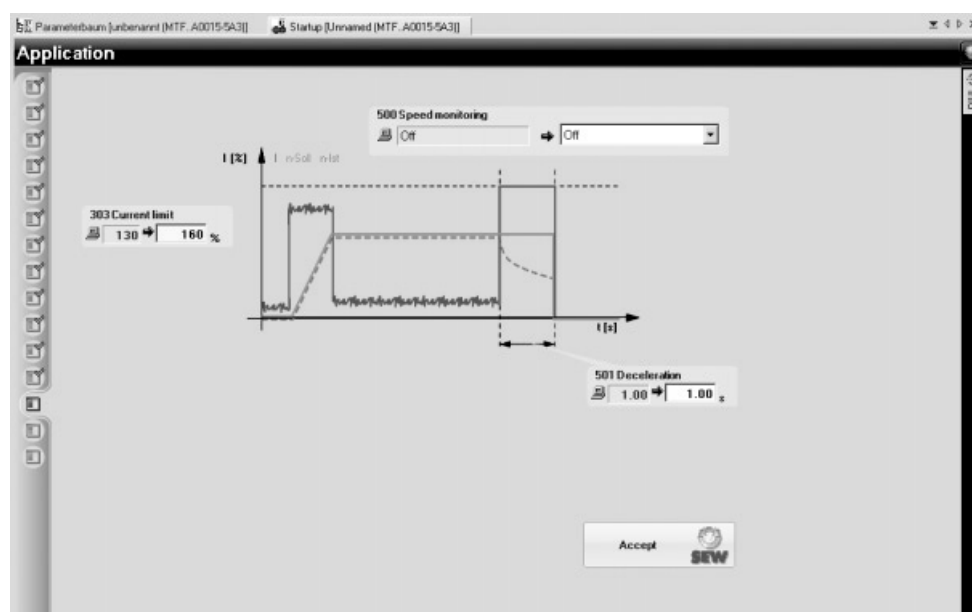
BR1:	230 V
BR2:	230 V/400 V
BR03, BMG05...BMG4, BE1...BE11:	110 V/230 V/400 V



9. En el siguiente paso "Aplicación" (Application) puede activar la función "Vigilancia de velocidad" (Speed monitoring) y ajustar el límite de corriente.

En el caso de accionamientos de elevador está activada de forma estándar la vigilancia de velocidad. Con la vigilancia de velocidad activada, se dispara un error una vez expirado el tiempo de retardo ajustado, si la corriente de salida alcanza de forma permanente el límite de corriente ajustado.

El límite de corriente se refiere en este caso en por ciento a la corriente nominal de la unidad. Para la protección contra el desenganche del motor se reduce la frecuencia de salida al alcanzarse el límite de corriente. Para asegurar la protección de desenganche debería adoptarse el valor propuesto para el límite de corriente.



888384651

Podrá adoptar individualmente los valores propuestos haciendo clic en la respectiva flecha negra. Haciendo clic con el botón derecho del ratón recibirá otras opciones de entrada adicionales.

Adicionalmente a la adopción individual de valores propuestos puede adoptar de una vez todos los valores propuestos con el botón "Aceptar" (Accept).

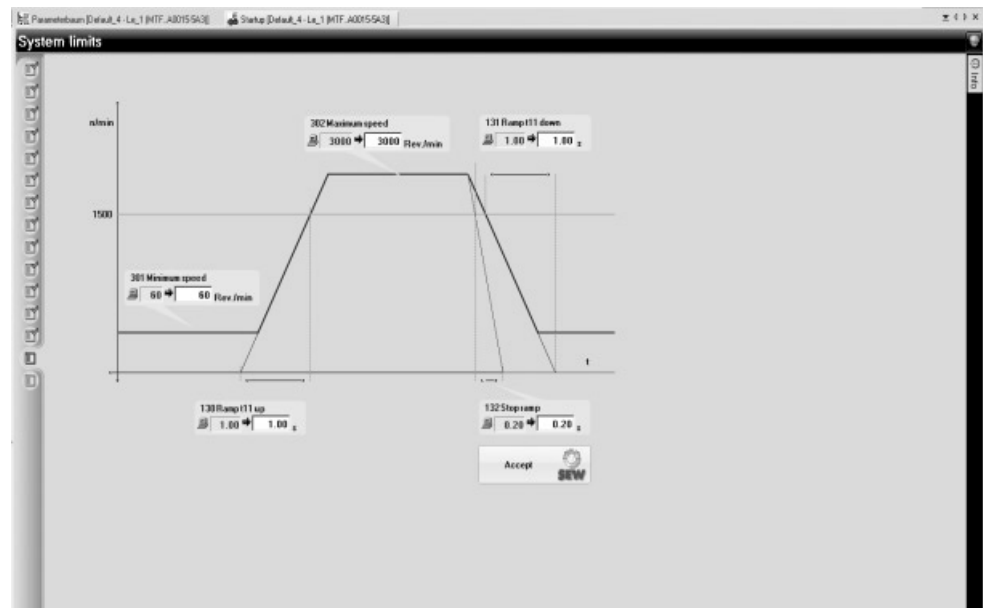


## Parametrización de la etapa de potencia

### Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-FC

10. En el siguiente paso se lleva a cabo la parametrización de los límites de velocidad y tiempos de rampa.

Los tiempos de rampa se refieren siempre a una modificación de la velocidad de salida de 1500 r.p.m. Los tiempos de rampa se aplican cuando los datos de proceso no especifican ningún tiempo de rampa y se produce la habilitación/retirada de la habilitación. La rampa de parada se activa cuando se solicita una "Parada rápida" y cuando se presentan determinados fallos.



888384651

Podrá adoptar individualmente los valores propuestos haciendo clic en la respectiva flecha negra. Haciendo clic con el botón derecho del ratón recibirá otras opciones de entrada adicionales.

Adicionalmente a la adopción individual de valores propuestos puede adoptar de una vez todos los valores propuestos con el botón "Aceptar" (Accept).



11. Con el botón "Descargar" (Download) transmitirá todos los parámetros ajustados a la unidad MOVIFIT®.

Con el botón "Finalizar" (Finish) transmitirá todos los parámetros ajustados a la unidad MOVIFIT® y terminará la puesta en marcha.



906417803

Antes de transmitir los parámetros podrá cambiar discrecionalmente entre las páginas anteriores con los botones "Atrás" (Back) y "Siguiente" (Next). Al hacerlo, los ajustes se mantienen.



## Parametrización de la etapa de potencia

Puesta en marcha de la función de protección térmica del motor con MOVIFIT®-FC

### 11.3 Puesta en marcha de la función de protección térmica del motor con MOVIFIT®-FC

#### 11.3.1 Ámbito de aplicación

La función de protección térmica del motor está disponible en conjunción con los motores siguientes:

- Motores DR de 4 polos de SEW-EURODRIVE
- Motores DAS de 4 polos de SEW-EURODRIVE

Para la conexión de estos motores sólo se pueden utilizar cables híbridos de SEW-EURODRIVE.

La función de protección térmica del motor no está disponible en:

- Motores no SEW
- Motores DT/DV
- Accionamiento en grupo
- Motores de 8, 6 y 2 polos
- Puesta en marcha de motor vía bus de campo (véase el capítulo "Puesta en marcha de motor vía bus de cambio con MOVIFIT®-FC")

#### 11.3.2 Función de protección térmica del motor con MOVIFIT®-FC

En MOVIFIT®-FC a partir de la versión 14 del firmware de la etapa de potencia se ampliaron las funciones con la protección térmica del motor.



[1] Versión de firmware de la etapa de potencia

[1]

Al activar esta función, la unidad MOVIFIT®-FC supervisa la temperatura del motor y lo protege contra sobrecalentamiento.

La función de protección del motor se

- puede activar y parametrizar en el menú de puesta en marcha de MOVITOOLS® MotionStudio (a partir de la versión 5.60 SP 1)
- o en el árbol de parámetros de MOVITOOLS® MotionStudio.



### 11.3.3 Activación en el menú de puesta en marcha

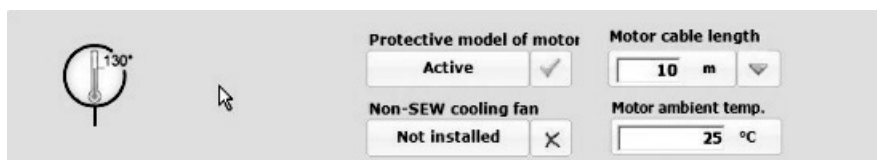


2287852555

Para activar la función de protección térmica del motor se debe haciendo clic en el botón "Inactivo" (Not active). (El botón indica el estado actual.)

### 11.3.4 Parametrización en el menú de puesta en marcha

Tras la activación aparecen más parámetros:



2287856779

Introduzca los parámetros siguientes para garantizar una función de protección del motor lo más correcta:

- Longitud del cable entre el convertidor y el motor (basado en un cable híbrido SEW)
- Temperatura ambiente típica del motor
- Tipo de ventilación del motor

### 11.3.5 Parametrización en el árbol de parámetros

De forma análoga a la parametrización en el menú de puesta en marcha también se puede activar y parametrizar la función de protección del motor en el árbol de parámetros, véase Lista de parámetros (→ pág. 158).

Al contrario de lo que sucede en la puesta en marcha del menú de puesta en marcha de MOVITOOLS® MotionStudio, la parametrización de la función de protección del motor mediante el árbol de parámetros sólo es válida para el motor ajustado en MOVIFIT®.



## Parametrización de la etapa de potencia

Puesta en marcha de elevador con MOVIFIT®-FC en el "Expert Mode"

### 11.4 Puesta en marcha de elevador con MOVIFIT®-FC en el "Expert Mode"

En combinación con aplicaciones de elevador deberá ajustar imprescindiblemente durante la puesta en marcha del motor/freno (véase capítulo "Procedimiento de la puesta en marcha (→ pág. 125)") el modo de funcionamiento "Elevador" (Hoist) (sólo disponible con el modo de funcionamiento VFC).

#### ¡PELIGRO!

Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

- MOVIFIT® no debe emplearse como dispositivo de seguridad en aplicaciones de elevación. Utilice como dispositivos de seguridad sistemas de vigilancia o dispositivos mecánicos de protección.

Encontrará más información sobre la función de elevador en el capítulo "Función de control" (*Parámetro 700/701*).



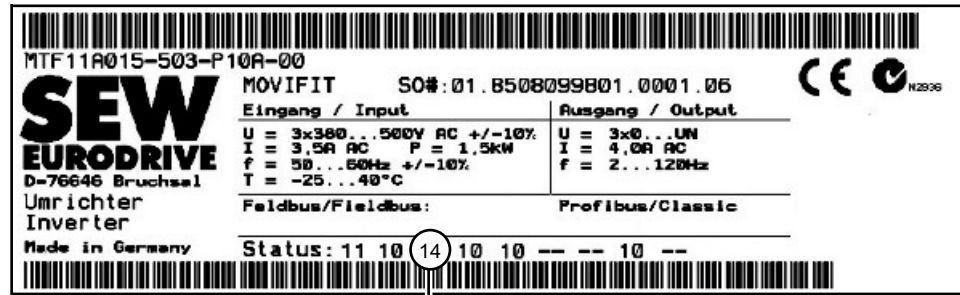




## 11.5 Puesta en marcha del motor vía bus de campo con MOVIFIT®-FC

### 11.5.1 Descripción de la puesta en marcha del motor vía bus de campo con etapa de potencia MOVIFIT®-FC

Con MOVIFIT®-FC, a partir de la versión 14 del firmware de la etapa de potencia es posible llevar a cabo en el Expert Mode una puesta en marcha del motor **más simple** vía bus de campo.



[1]

[1] Versión de firmware de la etapa de potencia

Los parámetros individuales se transmiten a través del canal de parámetros de la interface de comunicación correspondiente (PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, ...). La puesta en marcha del motor vía bus de cambio se produce sin el software de ingeniería externo MOVITOOLS® MotionStudio y tampoco se corresponde a la puesta en marcha en el Easy Mode.

Se debe tener en cuenta que la puesta en marcha del motor vía bus de campo sólo es posible cuando la unidad está conectada (online).

La calidad de la regulación tras la puesta en marcha vía el bus de campo no suele ser tan buena como la calidad de regulación tras una puesta en marcha guiada con MOVITOOLS® MotionStudio o la utilización de un motor adaptado en el Easy Mode, ya que algunos parámetros de regulación se derivan de motores estándar SEW.

### 11.5.2 Limitaciones

Las siguientes funciones no se permiten o no son posibles durante la puesta en marcha del motor vía bus de campo:

- El funcionamiento del elevador no está permitido.
- El control del freno estándar no es posible.  
(En cambio, el control del freno alternativo con tensión constante si es posible).
- El modelo de protección térmica del motor no es posible.

### 11.5.3 Ejemplo de programa para S7

Para la utilización de la puesta en marcha del motor vía bus de campo, SEW ofrece un ejemplo de programa para SIMATIC S7.

Encontrará el ejemplo en el capítulo "Lectura o escritura de parámetros mediante el registro de datos 47".



### 11.5.4 Secuencia de la puesta en marcha del motor vía bus de campo

1. Ajuste el interruptor DIP S10/1 del EBOX en ON => Expert Mode.

Ajuste el interruptor DIP S10/2 del EBOX en ON => Funcionamiento U/f.

Ajuste el interruptor DIP S10/6 del EBOX en **OFF** => No hay funcionamiento del elevador.

Tenga en cuenta lo siguiente para los pasos a continuación:

- La unidad debe encontrarse en el estado "Sin habilitación".
- Un fallo presente o el estado "Bloqueo del regulador" no permite calibrar el estator.
- Compruebe en caso necesario los siguientes parámetros:
  - Palabra de control vía bus  $P094 = 0x0000$
  - Palabra de estado vía bus  $P097 = 0x0206$

2. Parametrice los datos básicos (p. ej., vía el bus de campo).

Ajuste para ello el direccionamiento de parámetros a la etapa de potencia:

Bus de campo	Ajuste
PROFIBUS/PROFINET	SubAddress = 1

Ajuste los siguientes datos básicos específicos al motor de los juegos de parámetros 1 y/o 2 según se indica a continuación:

Denominación	Juego de parámetros 1	Juego de parámetros 2	Escalado	Rango de valores
Potencia nominal del motor	10016.0	10017.0	1 = 1 W	250 – 5500 W <sup>1)</sup>
Tensión nominal del motor	8652.0	8653.0	1000 = 1 V	50 – 700 V
Velocidad nominal del motor	8642.0	8643.0	1000 = 1 r.p.m.	10 – 5500 r.p.m.
Frecuencia nominal del motor	8640.0	8641.0	1000 = 1 Hz	10 – 400 Hz
Coseno phi	8674.0	8675.0	1000 = 1,0	0,5 – 1,0
Corriente nominal del motor <sup>2)</sup>	8648.0	8649.0	1000 = 1 A	0,1 – 300 A
Modo de funcionamiento	8574.0	8575.0	–	0: VFC 21: U/f

1) Ajuste la potencia nominal del motor en el rango 250 – 5500 W. Si se pone en marcha un motor con una potencia nominal > 5,5 kW, MOVIFIT® genera un fallo de puesta en marcha (código de fallo 9, código de subfallo 4).

2) Observe la corriente nominal del motor correspondiente.

3. Opcional: Calibración de la resistencia del estator.

Para alcanzar una calidad de regulación mejor, es posible calibrar la resistencia del estator antes de activar los cálculos. La resistencia del estator calculado se utiliza entonces en los cálculos.

Antes de iniciar la medición es necesario conectar el motor y conectar la tensión de red. La medición no se debe realizar con el motor caliente.

Denominación	Juego de parámetros 1	Juego de parámetros 2	Rango de valores
Calibrar motor	8684.0	10087.183	0: Inactivo 2: Señal de retorno: Medición incorrecta 3: Señal de retorno: Medición correcta 4: Iniciar medición

Inicie el medición (índice 8684.0/10087.183 = "4").



4. Finalice la puesta en marcha del motor vía el bus de campo iniciando las funciones de cálculo internas.

Denominación	Juego de parámetros 1	Juego de parámetros 2	Escalado	Rango de valores
Iniciar función de cálculo interna	10076.51	10076.151	–	1 = Iniciar cálculo

Tras el cálculo, la función de puesta en marcha ajusta estos parámetros de nuevo en "0".

Nota: Dentro del marco de los cálculos internos se influye junto a los valores característicos de regulación internos del motor también en los parámetros siguientes:

Denominación	Juego de parámetros 1	Juego de parámetros 2	Escalado	Rango de valores
Límite de corriente	8518.0	8522.0	1000 = 1 %	0 – 160 %
Premagnetización	8526.0	8531.0	1000 = 1 ms	0 – 2 s
Compensación de deslizamiento	8527.0	8532.0	1000 = 1 r.p.m.	0 – 500 r.p.m.
Boost	8524.0	8529.0	1000 = 1 %	0 – 100 %
Valor IxR	8525.0	8530.0	1000 = 1 %	0 – 100 %
Ajuste automático	8523.0	8528.0	–	1 = ON

5. En la puesta en marcha del motor vía bus de campo no es posible el control del freno estándar en combinación con motores de freno. El freno sólo puede emplearse en el modo de tensión constante.

En caso necesario se puede parametrizar un freno según se indica a continuación:

Denominación	Juego de parámetros 1	Juego de parámetros 2	Rango de valores		
Control de freno	10076.17	10076.117	2: OFF (sin freno) 3: Tensión constante		
Tensión continua de frenado	10076.10	10076.110	CC 40 – 250 V <sup>1)</sup>		
			Tensiones de frenado		Valor de puesta en marcha
			[V <sub>CA</sub> ]	[V <sub>CC</sub> ]	
			120 (111 – 123)	50	1.600
			230 (218 – 243)	96	3.072
			360 (344 – 379)	150	4.800
			400 (380 – 431)	168	5.376
			460 (432 – 484)	192	6.144
			500 (485 – 542)	208	6.656

1) Si la tensión de frenado está indicada en CA es necesario convertir la tensión de corriente alterna U<sub>CA</sub> en tensión de corriente continua U<sub>CC</sub> según la fórmula  $U_{CC} = U_{CA} / 2,4$ .  
Si la tensión de frenado de su freno no está incluida en la tabla anterior, calcule el valor según la fórmula: Valor de puesta en marcha = U<sub>CC</sub> × 32.

## NOTA



Al controlar el freno en el modo de tensión constante es necesario usar una resistencia de frenado en la borna X9 para derivar la energía regenerativa.



## Parametrización de la etapa de potencia

### Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-SC

#### 11.6 Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-SC

N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
<b>0_</b>	<b>Valores de indicación</b>				
<b>00_</b>	<b>Valores de proceso</b>				
000	10096	11	Corriente de salida accionamiento 1	[%]	
001	10096	12	Corriente de salida accionamiento 2	[%]	
002	10096	13	Frecuencia nominal de red	[Texto]	
003	10096	14	Secuencia de fases de red	[Texto]	
<b>01_</b>	<b>Indicaciones de estado</b>				
010	8310	0	Estado del dispositivo de arranque	[Texto]	
011	8310	0	Estado de funcionamiento	[Texto]	
012	8310	0	Estado de fallo	[Texto]	
014	8327	0	Temperatura del radiador	[°C]	1 dígito = 1 °C
015	10096	10	Ajuste del interruptor DIP S10	[Campo de bits]	
016	8328	0	Horas de funcionamiento	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
017	8329	0	Horas de habilitado	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
<b>03_</b>	<b>Entradas binarias (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")</b>				
031	8334 bit 1	0	Posición entrada binaria DI100	[Campo de bits]	
	8335	0	Asignación entrada binaria DI100	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
032	8334 bit 2	0	Posición entrada binaria DI101	[Campo de bits]	
	8336	0	Asignación entrada binaria DI101	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
033	8334 bit 3	0	Posición entrada binaria DI102	[Campo de bits]	
	8337	0	Asignación entrada binaria DI102	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
034	8334 bit 4	0	Posición entrada binaria DI103	[Campo de bits]	
	8338	0	Asignación entrada binaria DI103	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
<b>05_</b>	<b>Salidas binarias</b>				
050	8349 bit 0	0	Posición salida binaria DB00	[Campo de bits]	
	8350	0	Asignación salida binaria DB00	FRENO DESBLOQUEADO (ajuste de fábrica)	
051	8349 bit 1	0	Posición salida binaria DB01	[Campo de bits]	
	8351	0	Asignación salida binaria DB01	FRENO DESBLOQUEADO (ajuste de fábrica)	
<b>07_</b>	<b>Datos de la unidad</b>				
070	8301	0	Tipo de unidad	[Texto]	
071	8361	0	Corriente nominal de salida	[A]	1 dígito = 0,001 A
076	8300	0	Firmware etapa de potencia	[Referencia y versión]	
	8314-8317	0	Firma	[Texto]	
<b>08_</b>	<b>Memoria de fallos</b>				
080	8366	0	Fallo t-0	Código de fallo	Información del histórico de fallos ocurridos en el momento t-0 del pasado



N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
<b>09_</b>	<b>Diagnóstico de bus</b>				
094	8455	0	Valor de consigna PO1	[hex]	
095	8456	0	Valor de consigna PO2	[hex]	
096	8457	0	Valor de consigna PO3	[hex]	
097	8458	0	Valor real PI1	[hex]	
098	8459	0	Valor real PI2	[hex]	
099	8460	0	Valor real PI3	[hex]	
<b>1_</b>	<b>Valores de consigna/integradores</b>				
<b>13_</b>	<b>Tiempo de arranque suave 1</b>				
130 <sup>1)</sup>	10096	1	Tiempo de arranque suave accionamiento 1	0... <b>0.2</b> ...1 [s]	
131 <sup>1)</sup>	10096	2	Tiempo de arranque suave accionamiento 2	0... <b>0.2</b> ...1 [s]	
<b>14_</b>	<b>cambio del sentido de giro</b>				
140	10096	20	Tiempo de inversión	0.05... <b>0.2</b> ...10 [s]	
<b>2_</b>	<b>Alimentación de red</b>				
200 <sup>1)</sup>	10096	19	Tensión nominal de red	<b>0: 400 V</b> 1: 500 V	
201	8927	0	Bloqueo de la función "Desactivación de la vigilancia de la secuencia de fases de red"	<b>OFF: Desactivación de la vigilancia de la secuencia de fases de red posible</b> ON: Desactivación de la vigilancia de la secuencia de fases de red no posible	
<b>3_</b>	<b>Parámetros del motor</b>				
<b>30_</b>	<b>Límites accionamiento 1</b>				
300	10096	6	Corriente de desconexión accionamiento 1	1... <b>150</b> [%]	
301	10096	8	Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 1	0... <b>2</b> ...10 [s]	
<b>31_</b>	<b>Límites accionamiento 2</b>				
310	10096	7	Corriente de desconexión accionamiento 2	1... <b>150</b> [%]	
311	10096	9	Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 2	0... <b>2</b> ...10 [s]	
<b>34_</b>	<b>Protección del motor</b>				
340	8533	0	Protección del motor accionamiento 1	<b>0: OFF</b> 1: ON	
341	9114	0	Corriente nominal accionamiento 1	<b>0.1</b> ...10 [A]	
342	8535	0	Protección del motor accionamiento 2	<b>0: OFF</b> 1: ON	
343	9115	0	Corriente nominal accionamiento 2	<b>0.1</b> ...10 [A]	



## Parametrización de la etapa de potencia

### Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-SC

N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
6__	Asignación de bornas etapa de potencia				
60_	Entradas binarias (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")				
600	8335	0	Entrada binaria DI100	0: Sin función 11: Fallo externo 0 activo 12: Reset de fallo	
601	8336	0	Entrada binaria DI101		
602	8337	0	Entrada binaria DI102		
603	8338	0	Entrada binaria DI103		
62_	Salidas binarias				
620	8350	0	Salida binaria DB00	0: Sin función 1: Fallo accionamiento 1 2: Fallo accionamiento 2 3: Preparado 4: Accionamiento 1 ON 5: Accionamiento 2 ON 6: Freno 1 desbloqueado 7: Freno 2 desbloqueado	
621	8351	0	Salida binaria DB01	0: Sin función 1: Fallo accionamiento 1 2: Fallo accionamiento 2 3: Preparado 4: Accionamiento 1 ON 5: Accionamiento 2 ON 6: Freno 1 desbloqueado 7: Freno 2 desbloqueado	
7__	Funciones de control				
70_	Modos de funcionamiento				
700 <sup>1)</sup>	10096	3	Modo de funcionamiento	0: Funcionamiento con un solo motor 1: Funcionamiento con dos motores	
73_	Función de freno				
731	10096	4	Tiempo de activación del freno accionamiento 1	0...10 [s]	1 dígito = 0,001 s
734	10096	5	Tiempo de activación del freno accionamiento 2	0...10 [s]	1 dígito = 0,001 s
736 <sup>1)</sup>	9400	0	Tensión nominal del freno accionamiento 1	2: 400 V 3: 500 V	
737 <sup>1)</sup>	9401	0	Tensión nominal del freno accionamiento 2	2: 400 V 3: 500 V	
738	8893	0	Habilitación "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento"	OFF ON	
8__	Funciones de la unidad				
80_	Configuración				
802	8594	0	Ajuste de fábrica	0: No ajuste de fábrica 1: Ajuste de fábrica 2: Estado de entrega	
803	8595	0	Bloqueo de parámetros	0: OFF 1: ON	
81_	Comunicación serie				
813	8600	0	Dirección SBus (valores de indicación)	Unidad maestro: 1 Unidad esclavo: 16..31	
816	8603	0	Velocidad en baudios SBus (valores de indicación)	2: 500 kbaudios	



N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
<b>83_</b>	<b>Respuestas a fallo</b>				
830	8609	0	Respuesta a fallo externo	0: Sin respuesta <b>2: Parada inmediata/bloqueo</b> 5: Parada inmediata/aviso	
835	8616	0	Respuesta señal TF	0: Sin respuesta <b>2: Parada inmediata/bloqueo</b>	
836	8615	0	Respuesta tiempo de desbordamiento SBus	2: Parada inmediata/bloqueo <b>5: Parada inmediata/aviso</b>	
839	10454	1	Respuesta a fallo salida abierta	0: Sin respuesta <b>2: Parada inmediata/bloqueo</b>	
<b>84_</b>	<b>Respuesta reset</b>				
840	8617	0	Reset manual	<b>0: No</b> 1: Sí	
<b>87_</b>	<b>Asignación de los datos de proceso (valores de indicación)</b>				
870	8304	0	Descripción del valor de consigna PO1	[Texto]	
871	8305	0	Descripción del valor de consigna PO2	[Texto]	
872	8306	0	Descripción del valor de consigna PO3	[Texto]	
873	8307	0	Descripción del valor real PI1	[Texto]	
874	8308	0	Descripción del valor real PI2	[Texto]	
875	8309	0	Descripción del valor real PI3	[Texto]	

1) El valor por defecto depende de la posición del interruptor DIP



## 11.7 Descripción de parámetros MOVIFIT®-SC

### 11.7.1 Valores de indicación

<i>Parámetro 000</i>	<b>Corriente de salida de accionamiento 1</b> Corriente aparente de motor del accionamiento 1 en el rango de 0...200 % de la corriente nominal de la unidad
<i>Parámetro 001</i>	<b>Corriente de salida de accionamiento 2</b> Corriente aparente de motor del accionamiento 2 en el rango de 0...200 % de la corriente nominal de la unidad
<i>Parámetro 002</i>	<b>Frecuencia nominal de red</b> Visualización de la frecuencia de red determinada automáticamente
<i>Parámetro 003</i>	<b>Secuencia de fases de red</b> Visualización de la secuencia de conexiones de las fases de entrada de red determinada automáticamente Tiene lugar una diferenciación entre un campo de giro a derecha y un campo de giro a izquierda. En el modo de funcionamiento "Funcionamiento con dos motores" deben conectarse correctamente a las bornas en la unidad las fases de red L1, L2 y L3 como campo de giro a derecha. Si no se respeta esta secuencia, la unidad genera después de la conexión de red el mensaje de fallo "Puesta en marcha, n° 9, fallo interno 3" y no habilita la etapa de potencia. La vigilancia se puede desactivar con el parámetro 201 junto con el bit 10 en la palabra de control.



### ! ¡PELIGRO!

Una conexión incorrecta provocará un sentido de giro erróneo del motor.  
 Lesiones graves o fatales.

- Antes de arrancar el motor compruebe el cableado.

<i>Parámetro 010</i>	<b>Estado del dispositivo de arranque</b> Estados de la etapa final de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BLOQUEADO</li> <li>• HABILITADO</li> </ul>
<i>Parámetro 011</i>	<b>Estado de funcionamiento</b> Son posibles los siguientes estados de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNCIONAMIENTO 24 V</li> <li>• NO HABILITADO</li> <li>• HABILITADO</li> <li>• AJUSTE FABRICA</li> <li>• FALLO</li> <li>• DESBORDAMIENTO</li> </ul>





Parámetro 012	<b>Estado de fallo</b> Estado de fallo de la etapa de potencia del dispositivo de arranque
Parámetro 014	<b>Temperatura del radiador</b> Temperatura del radiador del dispositivo de arranque
Parámetro 015	<b>Ajuste del interruptor DIP S10</b> Indicación del ajuste del interruptor DIP S10
Parámetro 016	<b>Horas de funcionamiento</b> Suma de las horas durante las que el convertidor ha estado conectado a la alimentación externa de 24 V CC
Parámetro 017	<b>Horas de habilitado</b> Suma de las horas durante las que la etapa final del convertidor estaba habilitada
Parámetro 031	<b>Posición/asignación entrada binaria DI100</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI100 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 032	<b>Posición/asignación entrada binaria DI101</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI101 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 033	<b>Posición/asignación entrada binaria DI102</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI102 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 034	<b>Posición/asignación entrada binaria DI103</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI103 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 050	<b>Posición/asignación salida binaria DB00</b> Indicación del estado de la salida binaria DB00
Parámetro 051	<b>Posición/asignación entrada binaria DB01</b> Indicación del estado de la salida binaria DB01
Parámetro 070	<b>Tipo de unidad</b> Indicación del tipo de unidad
Parámetro 071	<b>Corriente nominal de salida</b> Indicación de la corriente nominal de salida en [A]
Parámetro 076	<b>Firmware etapa de potencia</b> Indicación de la referencia y versión de firmware de la etapa de potencia Indicación de la firma



## Parametrización de la etapa de potencia

### Descripción de parámetros MOVIFIT®-SC

---

<i>Parámetro 080</i>	<b>Código de fallo</b> La unidad memoriza en el momento en que se produce el fallo los datos de diagnóstico. En la memoria de fallos se representa el último fallo.
<i>Parámetro 094</i>	<b>Valor de consigna PO1</b> Palabra de datos de salida de proceso 1
<i>Parámetro 095</i>	<b>Valor de consigna PO2</b> Palabra de datos de salida de proceso 2
<i>Parámetro 096</i>	<b>Valor de consigna PO3</b> Palabra de datos de salida de proceso 3
<i>Parámetro 097</i>	<b>Valor real PI1</b> Palabra de datos de entrada de proceso 1
<i>Parámetro 098</i>	<b>Valor real PI2</b> Palabra de datos de entrada de proceso 2
<i>Parámetro 099</i>	<b>Valor real PI3</b> Palabra de datos de entrada de proceso 3



### 11.7.2 Valor de consigna/integradores

Parámetro 130

#### Tiempo de arranque suave accionamiento 1

Para limitar la corriente de arranque de accionamiento 1 se puede parametrizar un tiempo de arranque suave. En el período de tiempo definido con este parámetro tiene lugar después de la habilitación un ángulo de fase.

Parámetro 131

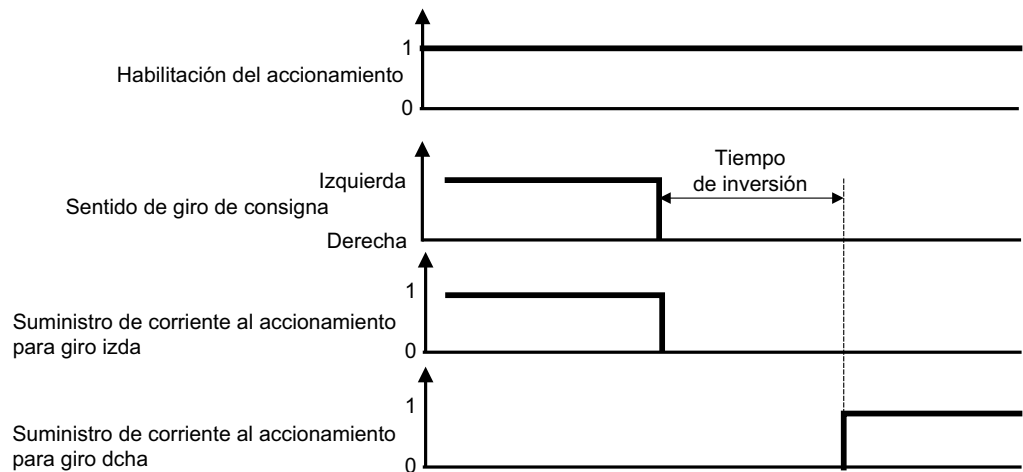
#### Tiempo de arranque suave accionamiento 2

Para limitar la corriente de arranque de accionamiento 2 se puede parametrizar un tiempo de arranque suave. En el período de tiempo definido con este parámetro tiene lugar después de la habilitación un ángulo de fase.

Parámetro 140

#### Tiempo de inversión

Con este parámetro se define el período de tiempo para el que se interrumpe el suministro de corriente del accionamiento 1 en el modo "Funcionamiento con un solo motor" durante un cambio del sentido de giro antes de que se realice el suministro de corriente para el nuevo sentido de giro.



792918411



#### 11.7.3 Parámetros de alimentación de red

Parámetro 200

##### Tensión nominal de red

Con este parámetro debe adaptarse la unidad a la tensión nominal de entrada de la red de alimentación.

El ajuste de 400 V debe seleccionarse si la red de alimentación suministra una tensión de 3 x 380 V CA, 3 x 400 V CA o 3 x 415 V CA.

El ajuste de 500 V debe seleccionarse si la red de alimentación suministra una tensión de 3 x 460 V CA, 3 x 480 V CA o 3 x 500 V CA.

Parámetro 201

##### Bloqueo "Desactivación de la vigilancia de la secuencia de fases de red"

Si este parámetro se ajusta en "DESACTIVADO", se puede desactivar la vigilancia de la secuencia de fases de red en caso de funcionamiento con dos motores mediante el bit correspondiente en la palabra de datos de salida de proceso PO1.

La desactivación debe efectuarse antes de conectar en el funcionamiento con dos motores la alimentación de la tensión de red con un campo de giro a izquierda.

#### 11.7.4 Parámetros del motor

Parámetro 300 y  
parámetro 301

##### Corriente de desconexión accionamiento 1 [%I<sub>n</sub>]

##### Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 1

Con el parámetro *Corriente de desconexión accionamiento 1* puede ajustarse el límite de desconexión para el accionamiento 1. El parámetro *Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 1* define el tiempo máximo durante el cual puede excederse esta corriente de desconexión sin que se produzca una desconexión por error con "Temperatura excesiva del motor".

Parámetro 310 y  
parámetro 311

##### Corriente de desconexión accionamiento 2 [%I<sub>n</sub>]

##### Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 2

Con el parámetro *Corriente de desconexión accionamiento 2* puede ajustarse el límite de desconexión para el accionamiento 2. El parámetro *Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 2* define el tiempo máximo durante el cual puede excederse esta corriente de desconexión sin que se produzca una desconexión por error con "Temperatura excesiva del motor".

Parámetro 340

##### Protección del motor accionamiento 1

Activación/desactivación del modelo de protección térmica para el accionamiento 1

Al activar esta función, MOVIFIT® asume por medios electrónicos la protección térmica del accionamiento 1. La utilización del motor es calculada a partir de la corriente de salida del convertidor, la corriente nominal parametrizada en el accionamiento 1 *P341* y el tiempo.



Parámetro 341

**Corriente nominal accionamiento 1**

Para calcular el modelo de protección térmica para el accionamiento 1 es necesario conocer la corriente nominal del accionamiento conectado.

La corriente nominal se indica en la placa de características del motor.

Parámetro 342

**Protección del motor accionamiento 2**

Activación/desactivación del modelo de protección térmica para el accionamiento 2

Al activar esta función, MOVIFIT® asume por medios electrónicos la protección térmica del accionamiento 2. La utilización del motor es calculada a partir de la corriente de salida del convertidor, la corriente nominal parametrizada en el accionamiento 2 P343 y el tiempo.

Parámetro 343

**Corriente nominal accionamiento 2**

Para calcular el modelo de protección térmica para el accionamiento 2 es necesario conocer la corriente nominal del accionamiento conectado.

La corriente nominal se indica en la placa de características del motor.

### 11.7.5 Asignación de bornas

Parámetros  
600...603

**Entradas binarias DI100 – DI103 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")**

Efecto con	Señal "0"	Señal "1"
0: Sin función	-	-
11: Fallo externo	Fallo externo indicado a través de borna programable	Ningún fallo indicado a través de borna programable
12: Reset de fallo	Reset con flanco positivo de 0 a 1	Reset con flanco positivo de 0 a 1

Parámetros  
620/621

**Salidas binarias DB00 y DB01**

Efecto con	Señal "0"	Señal "1"
0: Sin función	-	-
1: Fallo accionamiento 1	Sin fallo	Fallo accionamiento 1
2: Fallo accionamiento 2	Sin fallo	Fallo accionamiento 2
3: Preparado	No preparado	Preparado
4: Accionamiento 1 ON	Accionamiento 1 no habilitado	Accionamiento 1 habilitado
5: Accionamiento 2 ON	Accionamiento 2 no habilitado	Accionamiento 2 habilitado
6: Freno 1 desbloqueado	Freno accionamiento 1 activado	Freno accionamiento 1 desbloqueado
7: Freno 2 desbloqueado	Freno accionamiento 2 activado	Freno accionamiento 2 desbloqueado



**¡PELIGRO!**

En caso de que se utilicen las salidas binarias DB00 y DB01 para controlar el freno, no debe cambiarse la parametrización de la funcionalidad de las salidas binarias.

Lesiones graves o fatales.

- Compruebe el ajuste de los parámetros antes de utilizar las salidas binarias para controlar el freno.



#### 11.7.6 Funciones de control

Parámetro 700

##### Modo de funcionamiento de dispositivo de arranque

La unidad ofrece la posibilidad de controlar hasta 2 accionamientos de forma independiente uno del otro. En los accionamientos con freno de tres cables SEW, el control de freno se lleva a cabo también de forma independiente a través de MOVIFIT®.

##### FUNCIONAMIENTO CON UN SOLO MOTOR:

En el modo de funcionamiento de dispositivo de arranque "FUNCIONAMIENTO CON UN SOLO MOTOR" se puede operar el motor conectado a X8 en los sentidos de giro "GIRO DCHA." y "GIRO IZDA.".

En caso de utilizar un motor freno con freno de tres cables SEW hay que conectar el freno a X8.

##### FUNCIONAMIENTO CON DOS MOTORES:

En el modo de funcionamiento de dispositivo de arranque "FUNCIONAMIENTO CON DOS MOTORES" pueden operarse el accionamiento 1 conectado a X8 y el accionamiento 2 conectado a X9 en un sentido de giro de forma independiente uno del otro.

En caso de utilizar motores freno con freno de tres cables SEW hay que conectar el freno del accionamiento 1 a X8.

El freno del accionamiento 2 debe conectarse a X9.

En el funcionamiento con dos motores un reset de fallo actúa siempre en ambos accionamientos.



#### ! ¡PELIGRO!

Durante el funcionamiento con un solo motor deberán utilizarse las bornas X8 y X81 o bien el conector enchufable X8.

Lesiones graves o fatales.

- En este caso no deben estar conectados las bornas X9 y X91 ó el conector enchufable X9.



#### ! ¡PELIGRO!

Una conexión incorrecta provocará un sentido de giro erróneo y/o una habilitación del motor descontrolada.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de arrancar el motor, compruebe el cableado según las instrucciones de funcionamiento.



#### NOTA

Si en el modo de funcionamiento de dispositivo de arranque "FUNCIONAMIENTO CON UN SOLO MOTOR" la corriente medida en la salida para el accionamiento 2 excede del valor de 10 %  $I_{N,unidad}$ , se produce una desconexión por error y un bloqueo de la unidad.



Parámetro 731

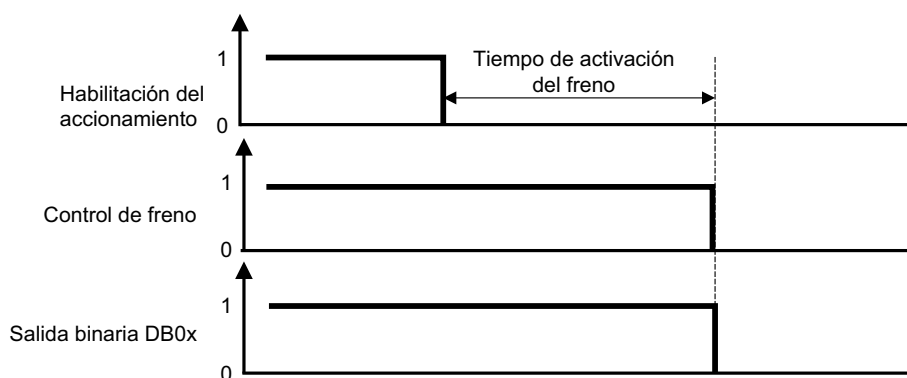
**Tiempo de activación del freno dispositivo de arranque freno 1**

Con este parámetro se puede realizar un tiempo de retardo entre la eliminación de la habilitación para el accionamiento 1 y la activación del freno. Este tiempo de retardo actúa al freno de tres cables SEW conectado a X8 y a la salida binaria con la funcionalidad "FRENO 1 DESBLOQ.".

Parámetro 734

**Tiempo de activación del freno dispositivo de arranque freno 2**

Con este parámetro se puede realizar un tiempo de retardo entre la eliminación de la habilitación para el accionamiento 2 y la activación del freno. Este tiempo de retardo actúa al freno de tres cables SEW conectado a X9 y a la salida binaria con la funcionalidad "FRENO 2 DESBLOQ.".



792920075

Parámetro 736

**Tensión nominal del freno 1**

Con este parámetro debe adaptarse la unidad a la tensión nominal del freno utilizado en el accionamiento 1 si se conecta un freno de tres cables SEW a X8.

**La tensión nominal del freno y la tensión nominal de la red deben coincidir. Esto debe tenerse en cuenta al pedir el motor/freno.**

Parámetro 737

**Tensión nominal del freno 2**

Con este parámetro debe adaptarse la unidad a la tensión nominal del freno utilizado en el accionamiento 2 si se conecta un freno de tres cables SEW a X9.

**La tensión nominal del freno se debe corresponder con la tensión nominal de red en el lado de motor. Esto debe tenerse en cuenta al pedir el motor/freno.**

Parámetro 738

**Activar desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento**

Si este parámetro está puesto a "ACTIVADO", pueden desbloquearse el freno del accionamiento 1 y el freno del accionamiento 2 (sólo en caso de funcionamiento con dos motores) con los bits correspondientes en la palabra de datos de salida de proceso PO1 independientemente uno del otro, aun cuando no exista ninguna habilitación del accionamiento.

Con la unidad no preparada se bloquean los frenos.


**11.7.7 Funciones de la unidad**
*Parámetro 802*
**Ajuste de fábrica**

Si pone este parámetro a "Estado de entrega", todos los parámetros que poseen un valor de ajuste de fábrica y que no pueden ajustarse con el interruptor DIP S10, se ajustan a este valor de ajuste de fábrica.

En los parámetros

- Modo de funcionamiento de dispositivo de arranque
- Tensión nominal de red
- Tensión nominal del freno accionamiento 1
- Tensión nominal del freno accionamiento 2
- Arranque suave

que en el Easy Mode pueden ajustarse con el interruptor DIP S10, con el ajuste de fábrica "Estado de entrega" surte efecto el ajuste del interruptor DIP.

*Parámetro 803*
**Bloqueo de parámetros**

Si pone este parámetro a "ON", ya no podrá modificarse ninguno de los parámetros con excepción del bloqueo de parámetros. Este ajuste tiene sentido después de haber finalizado con éxito una puesta en marcha de la unidad y una optimización de parámetros. En este caso no es posible ninguna modificación de parámetros hasta que vuelva a poner este parámetro a "OFF".

*Parámetro 813*
**Dirección SBus**

Indicación de la dirección de unidad SBus de la etapa de potencia del dispositivo de arranque

*Parámetro 816*
**Velocidad en baudios SBus**

Indicación de la velocidad de transmisión de la comunicación vía SBus a la etapa de potencia del dispositivo de arranque

*Parámetro 830*
**Respuesta a fallo externo**

Con este parámetro se programa la respuesta a fallo que es disparada a través de una borna de entrada programada a "/FALLO EXT." (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave").

*Parámetro 835*
**Respuesta señal TF**

Con este parámetro se programa la respuesta a fallo que es disparada a través de la vigilancia de la sonda térmica TF integrada en el devanado del motor.

*Parámetro 836*
**Respuesta tiempo de desbordamiento SBus**

Con este parámetro se programa la respuesta a fallo que es disparada a través de la vigilancia del tiempo de desbordamiento de SBus.

*Parámetro 839*
**Respuesta salida abierta**

Con este parámetro se programa la respuesta a fallo que lleva a cabo el dispositivo de arranque cuando se reconoce el fallo "Salida abierta".





Parámetro 840	<b>Reset</b> Cuando está presente un estado de fallo en la etapa de potencia del dispositivo de arranque, usted puede acusar recibo del error poniendo este parámetro a "ON". Una vez efectuado el reset de fallo, el parámetro se encuentra automáticamente de nuevo en "OFF". Si no está presente ningún estado de fallo en la etapa de potencia, el ajuste del parámetro a "ON" no surte efecto. En el funcionamiento con dos motores un reset de fallo actúa siempre en ambos accionamientos.
Parámetro 870	<b>Descripción del valor de consigna PO1</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de salida de proceso PO1
Parámetro 871	<b>Descripción del valor de consigna PO2</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de salida de proceso PO2
Parámetro 872	<b>Descripción del valor de consigna PO3</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de salida de proceso PO3
Parámetro 873	<b>Descripción del valor real PI1</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de entrada de proceso PI1
Parámetro 874	<b>Descripción del valor real PI2</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de entrada de proceso PI2
Parámetro 875	<b>Descripción del valor real PI3</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de entrada de proceso PI3



### 11.8 Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-FC

N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
<b>0_</b>	<b>Valores de indicación</b>				
<b>00_</b>	<b>Valores de proceso</b>				
000	8318	0	Velocidad (con signo)	[r.p.m.]	
002	8319	0	Frecuencia (con signo)	[Hz]	
004	8321	0	Corriente de salida (valor)	[% I <sub>N</sub> ]	
005	8322	0	Corriente activa (con signo)	[% I <sub>N</sub> ]	
008	8325	0	Tensión de circuito intermedio	[V]	
009	8326	0	Corriente de salida	[A]	
<b>01_</b>	<b>Indicaciones de estado</b>				
010	8310	0	Estado del convertidor	[Texto]	
011	8310	0	Estado de funcionamiento	[Texto]	
012	8310	0	Estado de fallo	[Texto]	
013	8310 bit 4		Juego de parámetros actual	Juego de parámetros 1 ó 2	
014	8327	0	Temperatura del radiador	[°C]	1 dígito = 1 °C
015	10087	135	Ajuste del interruptor DIP S10	[Campo de bits]	
016	8328	0	Horas de funcionamiento	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
017	8329	0	Horas de habilitado	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
<b>03_</b>	<b>Entradas binarias (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")</b>				
031	8334 bit 1	0	Posición entrada binaria DI100	[Campo de bits]	
	8335	0	Asignación entrada binaria DI100	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
032	8334 bit 2	0	Posición entrada binaria DI101	[Campo de bits]	
	8336	0	Asignación entrada binaria DI101	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
033	8334 bit 3	0	Posición entrada binaria DI102	[Campo de bits]	
	8337	0	Asignación entrada binaria DI102	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
034	8334 bit 4	0	Posición entrada binaria DI103	[Campo de bits]	
	8338	0	Asignación entrada binaria DI103	SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica)	
<b>05_</b>	<b>Salidas binarias</b>				
050	8349 bit 0	0	Posición salida binaria DB00	[Campo de bits]	
	8350	0	Asignación salida binaria DB00	FRENO DESBLOQUEADO (ajuste de fábrica)	
<b>07_</b>	<b>Datos de la unidad</b>				
070	8301	0	Tipo de unidad	[Texto]	
071	8361	0	Corriente nominal de salida	[A]	1 dígito = 0,001 A
076	8300	0	Firmware etapa de potencia	[Referencia y versión]	
	8314-8317	0	Firma	[Texto]	



N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
<b>08_</b>	<b>Memoria de fallos</b>				
080	8366	0	Fallo t-0	Código de fallo	Información del histórico de fallos ocurridos en el momento t-0 del pasado
081	8367	0	Fallo t-1	Código de fallo	Información del histórico de fallos ocurridos en el momento t-1 del pasado
082	8368	0	Fallo t-2	Código de fallo	Información del histórico de fallos ocurridos en el momento t-2 del pasado
083	8369	0	Fallo t-3	Código de fallo	Información del histórico de fallos ocurridos en el momento t-3 del pasado
084	8370	0	Fallo t-4	Código de fallo	Información del histórico de fallos ocurridos en el momento t-4 del pasado
<b>09_</b>	<b>Diagnóstico de bus</b>				
094	8455	0	Valor de consigna PO1	[hex]	
095	8456	0	Valor de consigna PO2	[hex]	
096	8457	0	Valor de consigna PO3	[hex]	
097	8458	0	Valor real PI1	[hex]	
098	8459	0	Valor real PI2	[hex]	
099	8460	0	Valor real PI3	[hex]	
-	15801 bit 0	0	Parada solicitada (sólo en funcionamiento con opción de seguridad)	[Campo de bits]	
-	15801 bit 1	0	Limitación de rampa solicitada (sólo en funcionamiento con opción de seguridad)	[Campo de bits]	
-	15801 bit 2	0	Limitación de velocidad (sólo en funcionamiento con opción de seguridad)	[Campo de bits]	
-	15901 bit 7	0	Limitación activa (sólo en funcionamiento con opción de seguridad)	[Campo de bits]	
-	15802	0	Tiempo de rampa máximo (sólo en funcionamiento con opción de seguridad)	0...60 s 65535 dígitos ("no activo")	1 dígito = 1 ms
-	15803	0	Velocidad máxima a derechas (sólo en funcionamiento con opción de seguridad)	0...6000 r.p.m. 65535 dígitos ("no activo")	1 dígito = 0,2 r.p.m.
-	15804	0	Velocidad máxima a izquierdas (sólo en funcionamiento con opción de seguridad)	0...6000 r.p.m. 65535 dígitos ("no activo")	1 dígito = 0,2 r.p.m.
<b>1_</b>	<b>Valores de consigna/integradores</b>				
<b>13_/14_</b>	<b>Rampas de velocidad 1/2</b>				
130/140	8807/9264	0	Rampa t11/t21 acel	0.1...1...2000 [s]	
131/141	8808/9265	0	Rampa t11/t21 decel	0.1...1...2000 [s]	
134/144	8474/8482	0	Rampa t12/t22 acel = decel	0.1...10...2000 [s]	
135/145	8475/8483	0	Rampa en S t12/t22	<b>0: OFF</b> 1: Grado 1 2: Grado 2 3: Grado 3	
136/146	8476/8484	0	Rampa parada t13/t23	0.1...0.2...2000 [s]	



## Parametrización de la etapa de potencia

### Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-FC

N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
<b>3__</b>	<b>Parámetros del motor</b>				
<b>30_/31_</b>	<b>Limitaciones 1/2</b>				
300/310	8515/8519	0	Velocidad arranque-parada 1/2	0... <b>15</b> ...150 [r.p.m.]	
301/311	8516/8520	0	Velocidad mínima 1/2	0... <b>60</b> ...6000 [r.p.m.]	
302/312	8517/8521	0	Velocidad máxima 1/2	0... <b>3000</b> ...6000 [r.p.m.]	
303/313	8518/8522	0	Límite de corriente 1/2	0...160 [% I <sub>N</sub> ]	
<b>32_/33_</b>	<b>Ajuste del motor 1/2</b>				
320/330	8523/8528	0	Ajuste automático 1/2	OFF ON	
321/331	8524/8529	0	Boost 1/2	0...100 [%]	
322/332	8525/8530	0	Ajuste IxR 1/2	0...100 [%]	
323/333	8526/8531	0	Premagnetización 1/2	0... 2000 [ms]	
324/334	8527/8532	0	Compensación de deslizamiento 1/2	0...500 [r.p.m.]	
325	8834	0	Amortiguación en vacío	OFF ON	
<b>34_</b>	<b>Protección del motor 1/2</b>				
340	8533	0	Protección del motor accionamiento 1	OFF ON	
341	8534	0	Tipo de refrigeración 1	<b>0: Ventilador propio</b> 1: Ventilador externo	
342	8535	0	Protección del motor accionamiento 2	OFF ON	
343	8536	0	Tipo de refrigeración 2	<b>0: Ventilador propio</b> 1: Ventilador externo	
347	10096	32	Longitud del cable del motor 1	<b>0</b> ... 15 [m]	1 dígito = 1 m
-	10465	100	Temperatura entorno del motor 1	-30 ... 80 [°C]	
-	8323	0	Utilización del motor 1	[%]	
348	10096	37	Longitud del cable del motor 2	<b>0</b> ... 15 [m]	
-	10465	101	Temperatura entorno del motor 2	-30 ... 80 [°C]	
-	8324	0	Utilización del motor 2	[%]	



N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
5__	Funciones de vigilancia				
50_	Vigilancias de velocidad				
500/502	8557/8559	0	Vigilancia de velocidad 1/2	0: OFF 3: MOT. Y GENERADOR	
501/503	8558/8560	0	Tiempo de retardo 1/2	0.1...1...10 [s]	
52_	Vigilancia de desconexión de red				
522	8927	0	Control de fallo de fase de red La desactivación del control de fallo de fase de red puede causar daños en el equipo si las condiciones de funcionamiento no son las adecuadas.	OFF ON	
6__	Asignación de bornas				
60_	Entradas binarias (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")				
600	8335	0	Entrada binaria DI100	0: Sin función 11: Fallo externo 0 activo 12: Reset de fallo	
601	8336	0	Entrada binaria DI101		
602	8337	0	Entrada binaria DI102		
603	8338	0	Entrada binaria DI103		
62_	Salidas binarias				
620	8350	0	Salida binaria DB00	0: Sin función 2: Preparado 3: Etapa final ON 4: Campo gir. ON 5: Freno desbloq. 6: Freno aplicado 8: Juego de parámetros 2	
7__	Funciones de control				
70_	Modos de funcionamiento				
700/701	8574/8575	0	Modo de funcionamiento 1/2	0: VFC 2: VFC & elevador 3: VFC & Freno CC 21: Característica U/f 22: U/f + Freno CC	
71_	Corriente de parada				
710/711	8576/8577	0	Corriente de parada 1/2	0...50% I <sub>Mot</sub>	
72_	Función de parada por consigna				
720/723	8578/8581	0	Función de parada por consigna 1/2	OFF ON	
721/724	8579/8582	0	Consigna de parada 1/2	0...30...500 [r.p.m.]	
722/725	8580/8583	0	Offset de arranque 1/2	0...30...500 [r.p.m.]	



## Parametrización de la etapa de potencia

### Lista de parámetros de etapa de potencia MOVIFIT®-FC

N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
73_	Función de freno				
731/734	8749/8750	0	Tiempo de desbloqueo del freno 1/2	0...2000 [ms]	
732/735	8585/8587	0	Tiempo de activación del freno 1/2	0... <b>200</b> ...2000 [ms]	1 dígito = 0,001 s
738	8893	0	Activar desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento	OFF ON	
	10076	17/117	Freno opcional 1/2 (sólo para MOVIFIT®-FC con freno de tensión constante)	<b>0: Freno SEW</b> 1: Freno de otros fabricantes (señal de control binaria de 24 V) 2: Sin freno 3: Freno de otros fabricantes de tensión constante	
	10076	10/110	Tensión continua constante 1/2 (sólo para MOVIFIT®-FC con freno de tensión constante)	40...250 [V CC]	
77_	Función de ahorro de energía				
770	8925	0	Función de ahorro de energía	<b>0: OFF</b> 1: ON	
8_	Funciones de la unidad				
80_	Configuración				
802	8594	0	Ajuste de fábrica	<b>0: No ajuste de fábrica</b> 1: Ajuste de fábrica 2: Estado de entrega	
803	8595	0	Bloqueo de parámetros	<b>0: OFF</b> 1: ON	
81_	Comunicación serie				
813	8600	0	Dirección SBus (valor de indicación)		
816	8603	0	Velocidad en baudios SBus (valor de indicación)	2: 500 kbaudios	
83_	Respuestas a fallo				
830	8609	0	Respuesta a fallo externo	2: Parada inmediata/bloqueo 4: Parada rápida/bloqueo 7: Parada rápida/aviso 11: Parada normal/aviso <b>12: Parada normal/bloqueo</b>	
835	8616	0	Respuesta señal TF	2: Parada inmediata/bloqueo 4: Parada rápida/bloqueo 7: Parada rápida/aviso 11: Parada normal/aviso <b>12: Parada normal/bloqueo</b>	
836	8615	0	Respuesta tiempo de desbordamiento SBus	2: Parada inmediata/bloqueo 4: Parada rápida/bloqueo 7: Parada rápida/aviso <b>11: Parada normal/aviso</b> 12: Parada normal/bloqueo	
84_	Respuesta reset				
840	8617	0	Reset manual	No Sí	
86_	Modulación				
860/861	8620/8621	0	Frecuencia PWM 1/2	0: 4 kHz 1: 8 kHz <b>3: 16 kHz</b>	



N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Rango/ajuste de fábrica	Escalado MOVILINK®
87_	<b>Asignación de datos de proceso</b>				
870	8304	0	Descripción del valor de consigna PO1	10: Palabra de control	
871	8305	0	Descripción del valor de consigna PO2	1: Velocidad de consigna [r.p.m.] <b>11: Velocidad de consigna [% n<sub>máx</sub>]</b>	
872	8306	0	Descripción del valor de consigna PO3	8: Rampa	
873	8307	0	Descripción del valor real PI1	6: Palabra de estado 1	
874	8308	0	Descripción del valor real PI2	1: Velocidad real [r.p.m.] <b>2: Corriente de salida</b> 3: Corriente activa 8: Velocidad real [% n <sub>máx</sub> ]	
875	8309	0	Descripción del valor real PI3	7: Palabra de estado 2	



## 11.9 Descripción de parámetros MOVIFIT®-FC

### 11.9.1 Valores de indicación

**Parámetro 000 Velocidad (con signo)**

La velocidad visualizada es la velocidad real calculada.

**Parámetro 002 Frecuencia (con signo)**

Frecuencia de salida del convertidor

**Parámetro 004 Corriente de salida (valor)**

Corriente aparente en la gama de 0 ... 200 % de la corriente nominal de la unidad

**Parámetro 005 Corriente activa (con signo)**

Corriente activa en la gama de -200 ... +200 % de la corriente nominal de la unidad

El signo de la corriente activa depende del sentido de giro y del tipo de carga:

Sentido de giro	Carga	Velocidad	Corriente activa
Giro a la derecha	motor	positivo ( $n > 0$ )	positivo ( $I_W > 0$ )
Giro a la izquierda	motor	negativo ( $n < 0$ )	negativo ( $I_W < 0$ )
Giro a la derecha	regenerativo	positivo ( $n > 0$ )	negativo ( $I_W < 0$ )
Giro a la izquierda	regenerativo	negativo ( $n < 0$ )	positivo ( $I_W > 0$ )

**Parámetro 008 Tensión de circuito intermedio**

Tensión medida en el circuito intermedio en [V]

**Parámetro 009 Corriente de salida**

Corriente aparente en [A]

**Parámetro 010 Estado del convertidor**

Estados de la etapa de salida de la unidad:

- BLOQUEADO
- HABILITADO

**Parámetro 011 Estado de funcionamiento**

Son posibles los siguientes estados de funcionamiento:

- FUNCIONAMIENTO 24 V
- BLOQUEO REGULADOR
- NO HABILITADO
- CORR. MANTENIM.
- HABILITADO
- AJUSTE FABRICA
- FALLO
- DESBORDAMIENTO





Parámetro 012	<b>Estado de fallo</b> Estado de fallo en forma de texto
Parámetro 013	<b>Juego de parámetros actual</b> Indicación de juego de parámetros 1 ó 2
Parámetro 014	<b>Temperatura del radiador</b> Temperatura del radiador del convertidor
Parámetro 015	<b>Ajuste del interruptor DIP S10</b> Indicación del ajuste del interruptor DIP S10
Parámetro 016	<b>Horas de funcionamiento</b> Suma de las horas durante las que el convertidor ha estado conectado a la alimentación externa de 24 V CC
Parámetro 017	<b>Horas de habilitado</b> Suma de las horas durante las que la etapa final del convertidor estaba habilitada
Parámetro 031	<b>Posición/asignación entrada binaria DI100</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI100 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 032	<b>Posición/asignación entrada binaria DI101</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI101 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 033	<b>Posición/asignación entrada binaria DI102</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI102 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 034	<b>Posición/asignación entrada binaria DI103</b> Indicación del estado de la entrada binaria DI103 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")
Parámetro 050	<b>Posición/asignación salida binaria DB00</b> Indicación del estado de la salida binaria DB00
Parámetro 070	<b>Tipo de unidad</b> Indicación del tipo de unidad
Parámetro 071	<b>Corriente nominal de salida</b> Indicación de la corriente nominal de salida en [A]
Parámetro 076	<b>Firmware etapa de potencia</b> Indicación de la referencia y versión de firmware de la etapa de potencia Indicación de la firma



## Parametrización de la etapa de potencia

### Descripción de parámetros MOVIFIT®-FC

*Parámetros*  
*080...084*

#### **Código de fallo**

La unidad memoriza en el momento en que se produce el fallo los datos de diagnóstico. En la memoria de fallos se muestran los últimos 5 fallos.

*Parámetro 094*

#### **Valor de consigna PO1 (valor de indicación)**

Palabra de datos de salida de proceso 1

*Parámetro 095*

#### **Valor de consigna PO2 (valor de indicación)**

Palabra de datos de salida de proceso 2

*Parámetro 096*

#### **Valor de consigna PO3 (valor de indicación)**

Palabra de datos de salida de proceso 3

*Parámetro 097*

#### **Valor real PI1 (valor de indicación)**

Palabra de datos de entrada de proceso 1

*Parámetro 098*

#### **Valor real PI2 (valor de indicación)**

Palabra de datos de entrada de proceso 2

*Parámetro 099*

#### **Valor real PI3 (indicación)**

Palabra de datos de entrada de proceso 3



### 11.9.2 Valores de indicación en funcionamiento con opción de seguridad

Parámetro "Parada solicitada"

#### Parada solicitada (sólo con opción de seguridad)

El parámetro no tiene asignado ningún número de parámetro.

El bit 0 indica si la opción de seguridad solicita actualmente una parada del accionamiento.

Parámetro "Limitación de rampa solicitada"

#### Limitación de rampa solicitada (sólo con opción de seguridad)

El parámetro no tiene asignado ningún número de parámetro.

El bit 1 indica si la opción de seguridad solicita actualmente una limitación del tiempo de rampa para una rampa de bajada.

Parámetro "Limitación de velocidad solicitada"

#### Limitación de velocidad solicitada (sólo con opción de seguridad)

El parámetro no tiene asignado ningún número de parámetro.

El bit 2 indica si la opción de seguridad solicita actualmente una limitación de la velocidad de consigna.

Parámetro "Limitación activa"

#### Limitación activa (sólo con opción de seguridad)

El parámetro no tiene asignado ningún número de parámetro.

El bit 7 indica si las limitaciones solicitadas por la opción de seguridad (parada, limitación de velocidad, limitación de rampa) tienen algún efecto en los valores de consigna actuales del bus.

Si hay solicitada una limitación de la opción de seguridad y los valores de consigna actuales del bus se encuentran dentro de estos valores de limitación, no se establece el bit. Si la opción de seguridad solicita una parada y la parada ya ha sido solicitada por los valores de consigna del bus, el bit tampoco se establece.

Parámetro "Tiempo de rampa máximo"

#### Tiempo de rampa máximo (sólo con opción de seguridad)

El parámetro no tiene asignado ningún número de parámetro.

El parámetro muestra el valor actual de la limitación de tiempo de rampa solicitada por la opción de seguridad.

Si no hay solicitada ninguna limitación, el valor se ajusta en 65535 dígitos (= "no activo").

**Parámetro***"Velocidad máxima a derechas"***Velocidad máxima a derechas (sólo con opción de seguridad)**

El parámetro muestra el valor actual de la limitación de velocidad de giro a derechas solicitada por la opción de seguridad.

Si no hay solicitada ninguna limitación, el valor se ajusta en 65535 dígitos (= "no activo").

**Parámetro***"Velocidad máxima a izquierdas"***Velocidad máxima a izquierdas (sólo con opción de seguridad)**

El parámetro muestra el valor actual de la limitación de velocidad de giro a izquierdas solicitada por la opción de seguridad.

Si no hay solicitada ninguna limitación, el valor se ajusta en 65535 dígitos (= "no activo").

**11.9.3 Valores de consigna/integradores****Parámetros**

130/140

**Rampa t11/t21 acel**

Rampa de aceleración

(tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 r.p.m)

**Parámetros**

131/141

**Rampa t11/t21 decel**

Rampa de deceleración

(tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 r.p.m)

**Parámetros**

134/144

**Rampa t12/t22 acel = decel**

Rampa de aceleración y rampa de deceleración con rampa en forma de S

(tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 r.p.m)

Este tiempo de rampa define la aceleración y la deceleración, si el parámetro *Rampa en S t12/t22* está ajustado a grado 1, grado 2 ó grado 3.

**NOTA****Función en preparación**

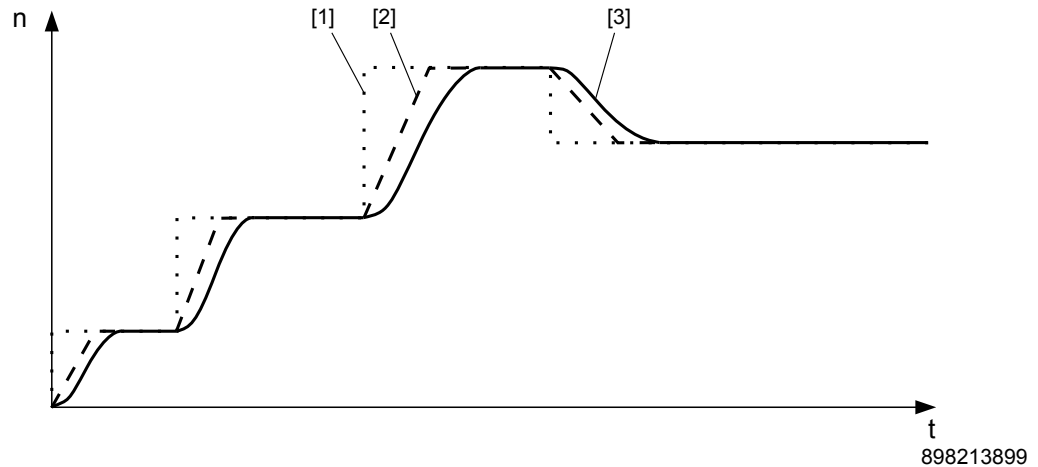
La especificación del tiempo de rampa mediante datos de proceso no es posible con el parámetro *P135/145 Rampa en S t12/t22* activado.



Parámetros  
135/145

### Rampa en S t12/t22

Este parámetro define el grado de rampa en S (1 = débil, 2 = mediano, 3 = fuerte) de la rampa. La rampa en S sirve para redondear la rampa y permite una aceleración suave del accionamiento al cambiar la especificación del valor de consigna. La siguiente figura muestra el efecto de la rampa en S:



- [1] Especificación de consigna
- [2] Velocidad sin rampa en S
- [3] Velocidad con rampa en S



### NOTA

Una fase en S iniciada puede interrumpirse con la rampa de parada t13/t23.  
Si se reduce el valor de consigna o se suprime la habilitación, se termina la fase de rampa en S iniciada. De este modo el accionamiento puede acelerar a pesar de la reducción del valor de consigna hasta el final de la fase de rampa en S.

Parámetros  
136/146

### Rampa parada t13/t23 "Parada rápida"

La rampa de parada surte efecto

- en caso de fallos que como respuesta a fallo poseen la parada en la rampa de parada
- al seleccionarse la rampa de parada mediante el bit 1 en la palabra de control de datos de proceso

(tiempo de rampa se refiere a una variación de consigna de 1500 r.p.m)



#### 11.9.4 Parámetros del motor

Parámetros  
300/310

##### Velocidad arranque-parada 1/2

Este parámetro define qué demanda de velocidad mínima envía el convertidor al motor en la habilitación. La transición a la velocidad determinada por la especificación de consigna se hace a continuación con la rampa de aceleración activa.

Al suprimirse la habilitación, el parámetro determina a partir de qué frecuencia el convertidor MOVIFIT® detecta la parada del motor y empieza a aplicar el freno.

Parámetros  
301/311

##### Velocidad mínima 1/2

Este parámetro define la velocidad mínima  $n_{\min}$  del accionamiento.

El accionamiento no funcionará por debajo de este valor de velocidad incluso con especificaciones de consigna cuyo valor sea inferior a la velocidad mínima salvo que se cancele la habilitación o el accionamiento invierta la dirección de giro.

Parámetros  
302/312

##### Velocidad máxima 1/2

Este parámetro define la velocidad máxima  $n_{\max}$  del accionamiento.

El accionamiento no excede de este valor de velocidad ni en caso de una especificación de consigna superior a la velocidad máxima.

Si ajusta  $n_{\min} > n_{\max}$ , es válido para la velocidad mínima y la velocidad máxima el valor ajustado en  $n_{\min}$ .

Parámetros  
303/313

##### Límite de corriente 1/2

La limitación de corriente interna se refiere a la corriente aparente. En el rango de debilitamiento del campo, el convertidor reduce automáticamente el límite de corriente para realizar una protección de desenganche para el motor conectado.

Parámetros  
320/330

##### Ajuste automático 1/2

Con el ajuste activado se produce una medición del motor cada vez que se cambie al estado de funcionamiento HABILITADO.

Parámetros  
321/331

##### Boost 1/2

Si el parámetro *P320/P330 Ajuste automático 1/2* = "ON", el convertidor ajusta automáticamente el parámetro *P321/P331 Boost 1/2*. Normalmente no es necesario ningún ajuste manual de este parámetro.

En casos especiales puede ser conveniente un ajuste manual para aumentar el par inicial de arranque.

Parámetros  
322/332

##### Ajuste $I_{xR}$ 1/2

Si el parámetro *P320/P330 Ajuste automático 1/2* = "ON", el convertidor ajusta automáticamente el parámetro *P322/P332 Ajuste  $I_{xR}$  1/2*. Las modificaciones manuales de este parámetro quedan reservadas a los especialistas que llevan a cabo una optimización.

Parámetros  
323/333

##### Premagnetización 1/2

El tiempo de premagnetización permite después de la habilitación del convertidor la generación de un campo magnético en el motor.



Parámetros  
324/334

### Compensación de deslizamiento 1/2

La compensación de deslizamiento aumenta la precisión de la velocidad del motor. Introduzca manualmente el deslizamiento nominal del motor conectado.

La compensación de deslizamiento está diseñada para una relación de momento de inercia de la carga/momento de inercia del motor inferior a 10. Si la regulación empieza a oscilar tiene que reducir la compensación de deslizamiento y, si fuese preciso, incluso ajustarla a 0.

Parámetro 325

### Amortiguación en vacío

Si el comportamiento de marcha en vacío del motor tiende a inestabilidad, puede lograr una mejora activando la amortiguación en vacío.

Parámetros  
340/342

### Protección del motor

Activación/desactivación del modelo de protección térmica para MOVIFIT®.

Al activar esta función, MOVIFIT® asume por medios electrónicos la protección térmica del accionamiento.

Parámetros  
341/343

### Tipo de refrigeración

Con este parámetro usted define el tipo de refrigeración en el que se basa el cálculo de la temperatura de motor (ventilador propio o ventilador externo).

Parámetros  
347/348

### Longitud de cable del motor

Con este parámetro usted define la longitud de cable del motor en la que se basa el cálculo de la temperatura de motor (= longitud de cable híbrido SEW entre convertidor MOVIFIT® y motor). En caso de montaje (escalonado) cercano al motor tiene que variar este parámetro.

Parámetro  
"Temperatura  
entorno del motor"

### Temperatura entorno del motor

El parámetro no tiene asignado ningún número de parámetro.

Introduzca como valor para el parámetro la temperatura ambiente media del motor en [°C].

Parámetro  
"Utilización  
del motor"

### Utilización del motor

El parámetro no tiene asignado ningún número de parámetro.

Este parámetro indica la utilización térmica actual del motor en [%].



#### 11.9.5 Funciones de vigilancia

Parámetros  
500/502

##### Vigilancia de velocidad 1/2

En MOVIFIT® se lleva a cabo una vigilancia de velocidad en base a la evaluación del funcionamiento en el límite de corriente. La vigilancia de velocidad responde, si se alcanza ininterrumpidamente el límite de corriente lo que dure el tiempo de retardo ajustado.

Parámetros  
501/503

##### Tiempo de retardo 1/2

Durante procesos de aceleración y deceleración o en caso de picos de carga se puede alcanzar el límite de corriente ajustado.

El tiempo de retardo evita una reacción involuntariamente sensible de la vigilancia de velocidad. El límite de corriente debe estar ininterrumpido durante el tiempo de retardo ajustado antes de que responda la vigilancia.

Parámetro 522

##### Control de fallo de fase de red

Para evitar en caso de redes asimétricas una respuesta del control de fallo de fase, se puede desactivar esta función de vigilancia.



#### ¡PRECAUCIÓN!

La desactivación del control de fallo de fase de red puede causar daños en el equipo si las condiciones de funcionamiento no son las adecuadas.

- No desactive el control de fallo de fase de red.





### 11.9.6 Asignación de bornas

Parámetros  
600...603

Entrada binaria DI100-DI103 (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave")

Efecto con	Señal 0	Señal 1
0: Sin función	-	-
11: Fallo externo	Fallo externo indicado a través de borna programable	Ningún fallo indicado a través de borna programable
12: Reset de fallo	Reset con flanco positivo de 0 a 1	Reset con flanco positivo de 0 a 1

Parámetro 620

Salida binaria DB00

Efecto con	Señal 0	Señal 1
0: Sin función	-	-
2: Preparado	No preparado	Preparado
3: Etapa final ON	Unidad bloqueada	Unidad habilitada, motor recibe suministro de corriente
4: Campo gir. ON	Sin campo de giro <b>Importante: A pesar de ello, al MOVIFIT® o a los accionamientos conectados puede estar aplicada tensión de red.</b>	Campo de giro rotatorio
5: Freno desbloq.	Freno aplicado	Freno desbloqueado
6: Freno aplicado	Freno desbloqueado	Freno aplicado
8: Juego de parámetros 2	Juego de parámetros 1 está activo	Juego de parámetros 2 está activo



#### ⚠ ¡PELIGRO!

En caso de que se utilice la salida binaria DB00 para controlar el freno, no deben cambiarse los parámetros de la función de la salida binaria.

Lesiones graves o fatales.

- Compruebe el ajuste de los parámetros antes de utilizar la salida binaria para controlar el freno.



### 11.9.7 Funciones de control

Parámetros  
700/701

#### Modo de funcionamiento 1/2

Con este parámetro usted ajusta el modo de funcionamiento del convertidor.

#### VFC/curva U/f:

Ajuste estándar para motores asíncronos. Este ajuste es el apropiado para aplicaciones generales como cintas transportadoras, mecanismos de traslación, etc.

#### VFC elevador:

La función de elevador proporciona automáticamente todas las funciones que son necesarias para una aplicación de elevador sencilla. Para el desarrollo correcto de la función de elevador es necesario el control del freno de motor a través del convertidor. El modo de funcionamiento VFC elevador tiene influencia en los siguientes parámetros:

N.º	Índice dec.	Subíndice dec.	Nombre	Valor
300	8515	0	Velocidad arranque-parada 1	= 60 r.p.m. si la velocidad arranque/parada se ajusta a un valor inferior a 60 r.p.m.
310	8519	0	Velocidad arranque-parada 2	
301	8516	0	Velocidad mínima 1	= 60 r.p.m. si la velocidad mínima se ajusta a un valor inferior a 60 r.p.m.
3011	8520	0	Velocidad mínima 2	
303	8518	0	Límite de corriente 1	= Corriente nominal de motor si el límite de corriente se ajusta a un valor inferior a la corriente nominal del motor
313	8522	0	Límite de corriente 2	
323	8526	0	Premagnetización 1	= 20 ms si la premagnetización se ajusta a un valor inferior a 20 ms
333	8531	0	Premagnetización 2	
500	8557	0	Vigilancia de velocidad 1	3 = Motor/regenerativo
502	8559	0	Vigilancia de velocidad 2	
620	8350	0	Salida de señalización K1	= 5: Freno desbloq.
731	8749	0	Tiempo de desbloqueo del freno 1	= 200 ms si el tiempo de desbloqueo del freno se ajusta a un valor inferior a 200 ms
734	8750	0	Tiempo de desbloqueo del freno 2	
732	8585	0	Tiempo de activación del freno 1	= 200 ms si el tiempo de activación del freno se ajusta a un valor inferior a 200 ms
735	8587	0	Tiempo de activación del freno 2	
738	8893	0	Activar desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento	= 0: OFF

En el modo de funcionamiento VFC elevador, el convertidor comprueba si son admisibles los valores de estos parámetros.

La vigilancia de velocidad no puede desactivarse en el modo de funcionamiento VFC elevador.

La función de activar desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento no puede activarse en el modo de funcionamiento VFC elevador.



### VFC Freno CC/U/f Freno CC:

Con este ajuste, el motor asíncrono frena mediante una aplicación de corriente. En este caso, el motor frena sin resistencia de frenado en el convertidor.

	<b>¡PELIGRO!</b>
	<p>Con el freno CC no es posible ninguna parada guiada ni el cumplimiento de determinadas rampas.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice otro modo de funcionamiento.</li> </ul>

Parámetros  
710/711

### Corriente de parada 1/2

Durante la parada del motor, el convertidor aplica una corriente al motor con la función de parada.

La corriente de parada cumple las siguientes funciones:

- La corriente de parada impide la formación de condensación y la congelación del freno en caso de baja temperatura ambiente del motor. Ajuste la magnitud de la corriente de tal modo que no se sobrecaliente el motor.
- Si la corriente de parada es lo suficientemente alta se puede prescindir de la premagnetización.

Con la función de corriente de parada activada, la etapa de salida permanece habilitada para la aplicación de la corriente de parada del motor también en el estado "NO HABILITADO", una conmutación del juego de parámetros no es posible.

En caso de fallo, la alimentación de corriente del motor puede interrumpirse en función de la respectiva respuesta de fallo.

	<b>¡PELIGRO!</b>
	<p>En caso de un tiempo de desbordamiento de comunicación no se interrumpe la corriente de parada. Si se interrumpe la corriente en caso de fallo depende de la respuesta a fallo parametrizada.</p> <p>Lesiones graves o fatales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte el MOVIFIT® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apto y asegúrese de que no se conecte de nuevo de forma involuntaria.</li> <li>• A continuación, espere al menos 1 minuto antes de abrir el espacio de conexión de MOVIFIT® o del accionamiento conectado o de tocar los contactos de los conectores enchufables.</li> </ul>



**Parámetros**  
720/723, 721/724,  
722/725

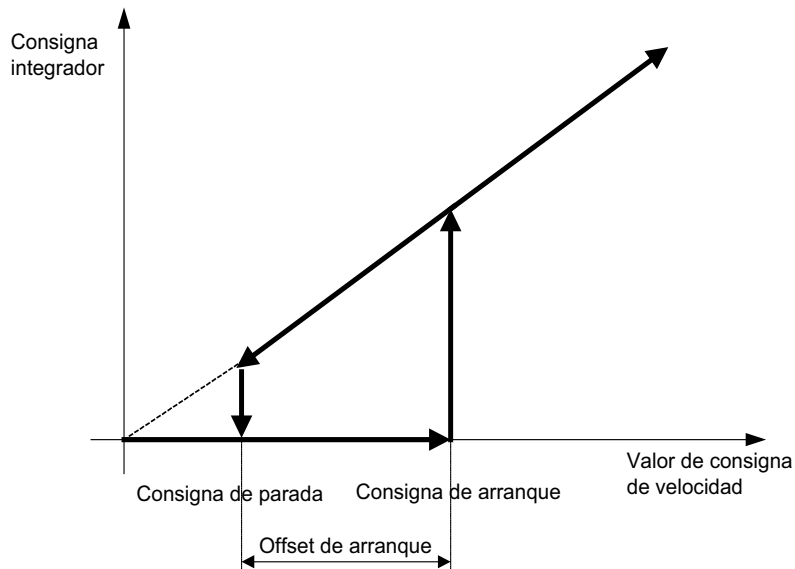
#### Función de parada por consigna 1/2

##### Parada por consigna 1/2

##### Offset de arranque 1/2

Con la función de parada por consigna, el convertidor se habilita cuando la consigna de velocidad > (consigna de parada + offset de arranque).

Se suprime la habilitación del convertidor si la consigna de velocidad queda por debajo de la consigna de parada.



9007199746515723

**Parámetros**  
731/734

#### Tiempo de desbloqueo del freno 1/2

Con este parámetro usted define cuánto tiempo el motor sigue girando con la velocidad mínima después de expirada la premagnetización. Este es el tiempo que el freno necesita para desbloquear completamente.

**Parámetros**  
732/735

#### Tiempo de activación del freno 1/2

Introduzca aquí el tiempo de activación del freno.

El tiempo de activación del freno es el tiempo durante el que se mantiene el suministro de corriente al motor hasta que el freno esté realmente aplicado.

**Parámetro 738**

#### Activar desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento

Si este parámetro está ajustado al valor "ON", el freno también se puede desbloquear con el bit 8 en la palabra de control incluso si el accionamiento no está habilitado.

Esta funcionalidad sólo está disponible, si el control del freno de motor se lleva a cabo a través del convertidor.

Con la unidad no preparada siempre se bloquea el freno.

El desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento no está disponible en combinación con la función de elevador.



### Parámetros para freno de tensión constante:

	<b>NOTA</b>
	Los siguientes índices de parámetro sólo pueden modificarse si la etapa final del convertidor MOVIFIT®-FC <u>no</u> está habilitada.

- **Freno opcional 1/2**

(Índices de parámetro 10076.17/10076.117)

Activación de la funcionalidad del freno para juego de parámetros 1/2.

Ajuste	Significado
<b>0: Freno SEW</b>	MOVIFIT®-FC controla un freno SEW.
<b>1: Freno de otros fabricantes</b>	MOVIFIT®-FC controla un freno a través de la salida binaria DB00 (24 V CC). El parámetro <i>P620</i> salida binaria DB00 se pone a "5: Freno desbloq".
<b>2: Sin freno</b>	MOVIFIT®-FC no controla ningún freno.
<b>3: Freno de otros fabricantes de tensión constante</b>	MOVIFIT®-FC controla un freno con ayuda de una tensión constante.

Si este índice de parámetro no está ajustado en "3: Freno de otros fabricantes de tensión constante no se controla el freno de tensión constante (valor por defecto = 0 V CC).

- **Tensión continua constante 1/2**

(Índices de parámetro 10076.10/10076.110)

Determinación de la tensión constante para controlar el freno de tensión constante para el juego de parámetros 1/2.

Rango de valores permitido: 40...250 V CC

Parámetro 770

### Función de ahorro de energía

Si este parámetro está puesto a "ON", el convertidor reduce la corriente sin carga.



### 11.9.8 Funciones de la unidad

#### Parámetro 802

##### **Ajuste de fábrica**

Si pone este parámetro a "Estado de entrega", todos los parámetros que poseen un valor de ajuste de fábrica y que no pueden ajustarse con el interruptor DIP S10, se ajustan a este valor de ajuste de fábrica.

En los parámetros

- Modo de funcionamiento
- Tipo de motor
- Tipo de conexión de motor
- Clase de potencia del motor

que en el Easy Mode pueden ajustarse con el interruptor DIP S10, con el ajuste de fábrica "Estado de entrega" surte efecto el ajuste del interruptor DIP.

#### Parámetro 803

##### **Bloqueo de parámetros**

Si pone este parámetro a "ON", ya no podrá modificarse ninguno de los parámetros con excepción del bloqueo de parámetros. Este ajuste tiene sentido después de haber finalizado con éxito una puesta en marcha de la unidad y una optimización de parámetros. En este caso no es posible ninguna modificación de parámetros hasta que vuelva a poner este parámetro a "OFF".

#### Parámetro 813

##### **Dirección SBus**

Indicación de la dirección de unidad SBus de la etapa de potencia del convertidor

#### Parámetro 816

##### **Velocidad en baudios SBus**

Indicación de la velocidad de transmisión de la comunicación vía SBus a la etapa de potencia del convertidor

#### Parámetro 830

##### **Respuesta a fallo externo**

Con este parámetro determina la respuesta a fallo que es disparada a través de una borna de entrada programada a "/FALLO EXT." (sólo en el modo de funcionamiento "SBus-Slave").

#### Parámetro 835

##### **Respuesta señal TF**

Con este parámetro determina la respuesta a fallo que es disparada a través de la vigilancia de la sonda térmica TF integrada en el devanado del motor.

#### Parámetro 836

##### **Respuesta tiempo de desbordamiento SBus**

Con este parámetro determina la respuesta a fallo que es disparada a través de la vigilancia del tiempo de desbordamiento de SBus.

#### Parámetro 840

##### **Reset manual**

Cuando está presente un estado de fallo en la etapa de potencia del convertidor, usted puede acusar recibo del error poniendo este parámetro a "ON". Una vez efectuado el reset de fallo, el parámetro se encuentra automáticamente de nuevo en "OFF". Si no está presente ningún estado de fallo en la etapa de potencia, el ajuste del parámetro a "ON" no surte efecto.



<b>Parámetros</b> 860/861	<b>Frecuencia PWM 1/2</b> Con este parámetro puede ajustar la frecuencia de ciclo nominal en la salida del convertidor. La frecuencia de ciclo puede variar automáticamente en función de la utilización de la unidad.
<b>Parámetro 870</b>	<b>Descripción del valor de consigna PO1</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de salida de proceso PO1
<b>Parámetro 871</b>	<b>Descripción del valor de consigna PO2</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de salida de proceso PO2
<b>Parámetro 872</b>	<b>Descripción del valor de consigna PO3</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de salida de proceso PO3
<b>Parámetro 873</b>	<b>Descripción del valor real PI1</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de entrada de proceso PI1
<b>Parámetro 874</b>	<b>Descripción del valor real PI2</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de entrada de proceso PI2
<b>Parámetro 875</b>	<b>Descripción del valor real PI3</b> Indicación de la asignación de la palabra de datos de entrada de proceso PI3

### 11.10 Lista de parámetros y descripción MOVIFIT®-MC

La lista de parámetros y su descripción se encuentra en las instrucciones de funcionamiento "MOVIMOT® MM..D con motor CA DRS/DRE/DRP".



12 Parametrización y funcionamiento manual con la consola de programación DBG

12.1 Descripción consola de programación DBG


12.1.1 Función

Con la consola de programación DBG usted puede parametrizar las unidades MOVIFIT® y controlarlas en funcionamiento manual. Adicionalmente, la consola de programación DBG muestra informaciones importantes sobre el estado de la unidad MOVIFIT®.

12.1.2 Características

- Pantalla de texto legible iluminada, se pueden ajustar hasta siete idiomas
- Teclado con 21 teclas
- Conexión también a través de cable de extensión DKG60B (5 m) posible
- Tipo de protección IP 40 (EN 60529)

12.1.3 Vista general

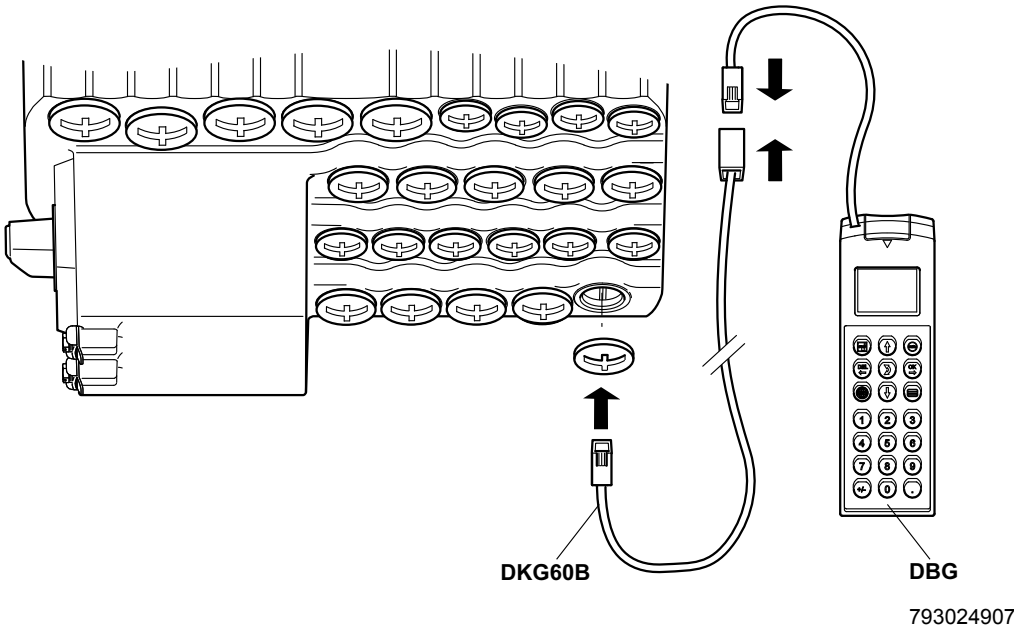
Consola	Idioma		Referencia
 792875147	DBG60B-01	DE/EN/FR/IT/ES/PT/NL (alemán/inglés/francés/italiano/español/portugués/holandés)	1 820 403 1
	DBG60B-02	DE/EN/FR/FI/SV/DA/TR (alemán/inglés/francés/finlandés/sueco/danés/turco)	1 820 405 8
	DBG60B-03	DE/EN/FR/RU/PL/CS (alemán/inglés/francés/ruso/polaco/checo)	1 820 406 6





12.1.4 Conexión de la consola de programación DBG

Las unidades MOVIFIT® disponen de una interface de diagnóstico X50 (conector enchufable RJ10) para la parametrización y el funcionamiento manual.  
La interface de diagnóstico X50 se encuentra en la parte inferior del ABOX.



**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Las superficies de MOVIFIT® y de las opciones externas, p. ej. resistencia de frenado, pueden alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.

Riesgo de sufrir quemaduras.

- No toque el MOVIFIT® ni las opciones externas hasta que no se hayan enfriado lo suficiente.

Opcionalmente puede conectar la consola de programación DBG con la opción DKG60B (5 m de cable de prolongación) a la unidad MOVIFIT®.

Cable de prolongación	Descripción (= contenido de suministro)	Referencia
DKG60B	<ul style="list-style-type: none"><li>Longitud 5 m</li><li>Cable apantallado de 4 hilos (AWG26)</li></ul>	0 817 583 7

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

El tipo de protección indicado en los datos técnicos sólo será aplicable si el tapón roscado de la interface de diagnóstico está montado correctamente.

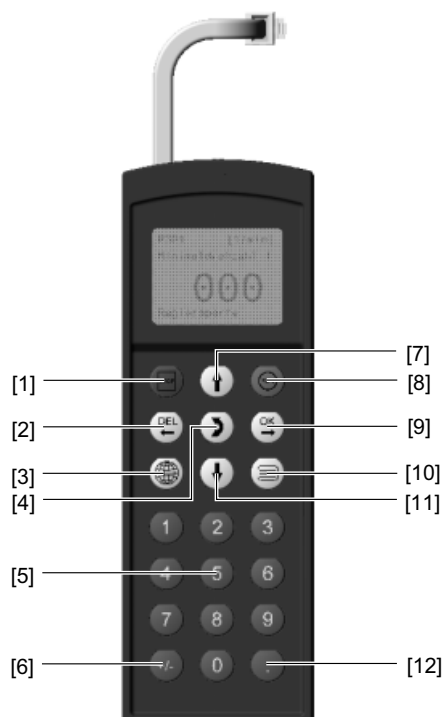
En caso de que el tapón roscado no esté montado o esté montado incorrectamente, pueden producirse daños en el MOVIFIT®.

- Vuelva a enroscar el tapón roscado con la junta después de ejecutar la parametrización, del diagnóstico o del funcionamiento manual.














#### 12.1.5 Asignación de teclas DBG

La siguiente figura muestra la asignación de teclas de la consola de programación DBG.



792878475

- |      |   |                                      |
|------|---|--------------------------------------|
| [1]  | Tecla  | Parada                               |
| [2]  | Tecla  | Borrar última entrada                |
| [3]  | Tecla  | Seleccionar idioma                   |
| [4]  | Tecla  | Cambio de menú                       |
| [5]  | Tecla <0> – <9>   | Cifras 0 – 9                         |
| [6]  | Tecla  | Cambio de signo                      |
| [7]  | Tecla  | Flecha arriba, sube un punto de menú |
| [8]  | Tecla  | Inicio                               |
| [9]  | Tecla  | OK, confirma la entrada              |
| [10] | Tecla  | Activar el menú contextual           |
| [11] | Tecla  | Flecha abajo, baja un punto de menú  |
| [12] | Tecla  | Coma decimal                         |



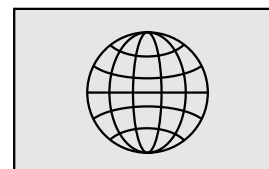
### 12.1.6 Seleccionar el idioma deseado

1. Al encenderlo por primera vez o después de activar el estado de entrega de la consola de programación DBG aparece en el display durante algunos segundos la siguiente indicación:





1214344843

A continuación, aparece en el display el icono para la selección del idioma.



1214353419

Pulse la tecla  hasta que aparezca el idioma deseado.




2. Confirme la selección con la tecla .  
La consola de programación DBG busca las unidades conectadas y las representa en la lista de selección de unidades.

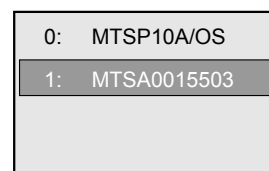


1214465035

## 12.2 Manejo de MOVIFIT®-SC con la consola de programación DBG

### 12.2.1 Selección de la etapa de potencia de MOVIFIT®-SC


1. Seleccione el idioma deseado según se ha descrito anteriormente.
2. Seleccione con la tecla  o la tecla  la etapa de potencia (dirección1 SBUS) de MOVIFIT®-SC.  
Confirme la selección con la tecla .  
Aparece el menú "VISUALIZ. BASE".



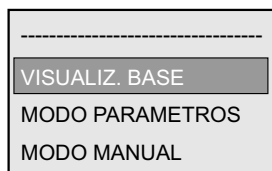
1214500747



#### 12.2.2 Menú contextual DBG para MOVIFIT®-SC

Con la tecla  cambiará al menú contextual.

Para la etapa de potencia MOVIMOT®-SC están disponibles en el menú contextual de la consola de programación DBG los siguientes puntos de menú:



- "VISUALIZ. BASE"
- "MODO PARAMETROS"
- "MODO MANUAL"



- "COPIAR A DBG"
- "COPIAR A FIT"
- "ENTREGA DBG"

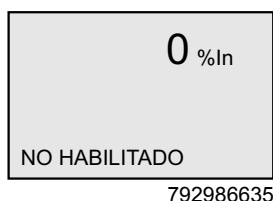


- "AJUSTE DBG"
- "NOMBRE"
- "SALIR"

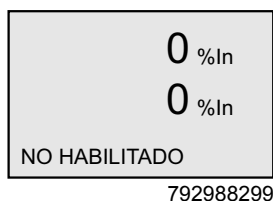


### 12.2.3 Visualización base

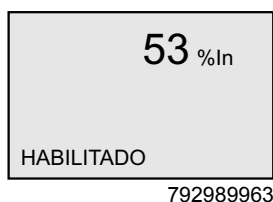
El menú "VISUALIZ. BASE" sirve para la representación de características importantes.



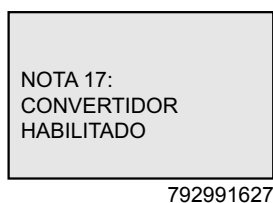
Indicación con el dispositivo de arranque no habilitado en el modo de funcionamiento con un sólo motor



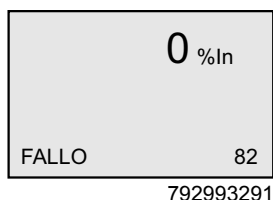
Indicación con el dispositivo de arranque no habilitado en el modo de funcionamiento con dos motores



Indicación con el dispositivo de arranque habilitado



Mensaje informativo



Indicación de fallo



### 12.2.4 Modo de parámetros

En el menú "MODOS PARAMETROS" usted puede comprobar y modificar el ajuste de parámetros.

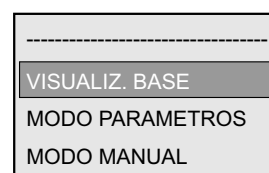
#### NOTA



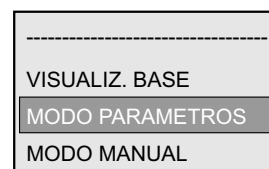
La parametrización sólo es posible en el modo "Expert".

Proceda del siguiente modo para modificar parámetros en el modo de parámetros:

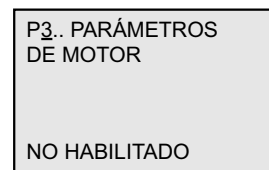
1. Active el menú contextual con la tecla .
2. Seleccione con la tecla el punto de menú "MODOS PARAMETROS".
3. Inicie con la tecla el "MODOS PARAMETROS". Aparece el primer parámetro P000 "CORR. SALIDA 1". Seleccione con la tecla o la tecla los grupos principales de parámetros 0 a 9.
4. Active en el grupo principal de parámetros deseado la selección del subgrupo de parámetros pulsando la tecla . El cursor intermitente se desplaza una posición a la derecha.
5. Seleccione con la tecla o la tecla el subgrupo de parámetros deseado. El cursor intermitente está debajo del número del subgrupo de parámetros.
6. Active con la tecla en el subgrupo de parámetros deseado la selección de parámetros. El cursor intermitente se desplaza una posición a la derecha.
7. Seleccione con la tecla o la tecla el parámetro deseado. El cursor intermitente se encuentra debajo de la cifra 3. Cifra del número de parámetro.



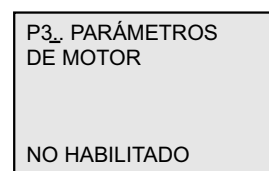
804071051



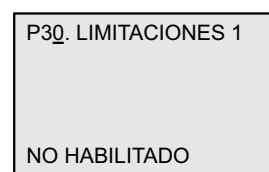
792996619



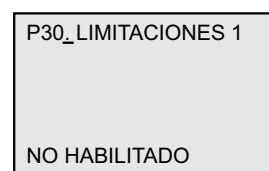
792998283



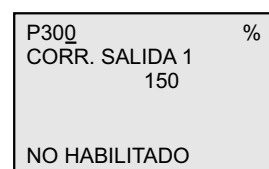
792999947



793001611




793003275





793004939



8. Active con la tecla  el modo de ajuste para el parámetro seleccionado. El cursor se encuentra debajo del valor del parámetro.



P300	%
CORR. SALIDA 1	
150_	
NO HABILITADO	

793006603

9. Ajuste con la tecla  o la tecla  el valor del parámetro deseado.




P300	%
CORR. SALIDA 1	
135_	
NO HABILITADO	




793008267

10. Confirme el ajuste con la tecla  y vuelva a salir del modo de ajuste con la tecla . El cursor intermitente se encuentra de nuevo debajo de la cifra 3. Cifra del número de parámetro.

P300	%
CORR. SALIDA 1	
135	
NO HABILITADO	

793009931

11. Seleccione otro parámetro con la tecla  o la tecla  o retorne con la tecla  al menú de los subgrupos de parámetros.

12. Seleccione otro subgrupo de parámetros con la tecla  o la tecla  o retorne con la tecla  al menú de los grupos principales de parámetros.

13. Retorne al menú contextual con la tecla .



#### 12.2.5 Modo de funcionamiento manual

##### Activación



##### ⚠ ¡PELIGRO!

Al desactivarse el modo de funcionamiento manual surten efecto los datos de proceso del maestro. Si está aplicada la señal de habilitación a través de los datos de proceso, el accionamiento conectado a MOVIFIT® puede ponerse en movimiento accidentalmente al desactivarse el funcionamiento manual.

Lesiones graves o fatales por aplastamiento.

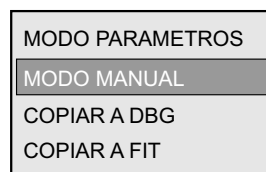
- Antes de desactivar el modo de funcionamiento manual hay que ajustar los datos de proceso de tal modo que no esté habilitado el accionamiento conectado a MOVIFIT®.
- Cambie los datos de proceso sólo tras la desactivación del funcionamiento manual.

Para llegar al modo de funcionamiento manual, proceda del siguiente modo:

1. Abra con la tecla el menú contextual.

Seleccione con la tecla o la tecla el punto de menú "MODO MANUAL".

2. Confirme la selección con la tecla .



1328112523

La consola de programación se encuentra ahora en el modo de funcionamiento manual.

##### NOTA



Si el accionamiento está habilitado o el freno está desbloqueado no podrá cambiar al modo de funcionamiento manual.

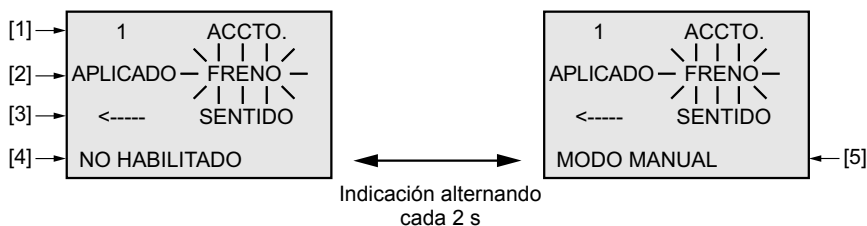
En estos casos, durante 2 segundos aparecerá el mensaje "INDICACIÓN 17: HABILITAR CONV." y la consola de programación DBG regresa al menú contextual.





Funcionamiento  
con un solo motor

### Indicación en el modo de funcionamiento manual



793011595

- [1] Accionamiento
- [2] Estado freno
- [3] Sentido de giro ("<----" = Giro izda., "---->" = Giro dcha.)
- [4] Estado accionamiento
- [5] Indicación modo de funcionamiento manual

### Manejo

En el modo de funcionamiento con un solo motor puede ejecutar en el menú "MODO MANUAL" las siguientes funciones:

Ajustar sentido  
de giro

Seleccione con la tecla el punto de menú "SENTIDO".

El punto de menú "SENTIDO" parpadea.

Confirme la selección con la tecla . La consola de programación DBG indica en inverso el punto de menú "SENTIDO".

Seleccione con la tecla o la tecla el sentido de giro deseado.

Confirme la selección con la tecla .

Arrancar el  
accionamiento

Con la tecla usted arranca el accionamiento.

Durante el funcionamiento, la consola de programación DBG muestra la corriente de motor actual en [%] de la corriente nominal de motor  $I_N$ .

Parar el  
accionamiento

Con la tecla para el accionamiento.

Desbloqueo del  
freno sin habilitación  
del accionamiento

Seleccione con la tecla el punto de menú "FRENO".

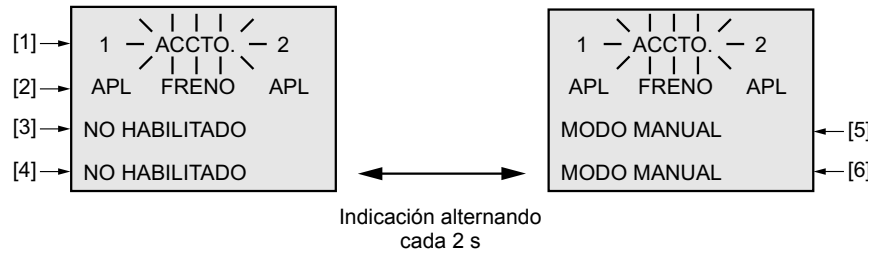
El punto de menú "FRENO" parpadea.

Con la tecla o la tecla usted desbloquea o aplica el freno sin habilitación del accionamiento.



Funcionamiento  
con dos motores

### Indicación en el modo de funcionamiento manual



793011595

- [1] Accionamiento
- [2] Estado frenos
- [3] Estado accionamiento 1
- [4] Estado accionamiento 2
- [5] Indicación modo de funcionamiento manual accionamiento 1
- [6] Indicación modo de funcionamiento manual accionamiento 2

### Manejo

En el modo de funcionamiento con dos motores puede ejecutar en el menú "MODULO MANUAL" las siguientes funciones:

Seleccionar el  
accionamiento

Seleccione con la tecla el punto de menú "ACCTO.". El punto de menú "ACCTO." parpadea.

Confirme la selección con la tecla .

Seleccione con la tecla o la tecla si MOVIFIT® controla

- el accionamiento 1,
- el accionamiento 2
- o ambos accionamientos

en funcionamiento manual.

Confirme la selección con la tecla .



Indicación en caso de control de  
accionamiento 1

793014923



Indicación en caso de control de  
accionamiento 2

793016587



Indicación en caso de control de  
accionamientos 1 y 2

793018251

Arrancar el  
accionamiento

Con la tecla arranca el accionamiento/los accionamientos.




Parar el accionamiento

Con la tecla  para el accionamiento/los accionamientos.

Desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento

Seleccione con la tecla  el punto de menú "FRENO". El punto de menú "FRENO" parpadea.

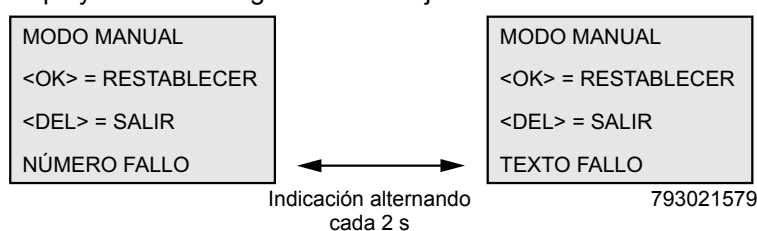
Con la tecla  o la tecla  usted desbloquea o aplica el freno/los frenos sin habilitación del accionamiento.


Confirme la selección con la tecla .

Si MOVIFIT® controla ambos accionamientos en funcionamiento manual, MOVIFIT® desbloquea o aplica los frenos de ambos accionamientos.

Reset de fallo

Si se produce un fallo en el modo de funcionamiento manual, el display muestra el siguiente mensaje:



Al pulsar la tecla , la consola de programación DBG resetea el fallo.



Durante el reset de fallo aparece el siguiente mensaje:

MANUAL OPERATION  
POR FAVOR ESPERE ...

793023243

Después del reset de fallo permanece activado el funcionamiento manual. El display vuelve a indicar la pantalla del funcionamiento manual.



Desactivar el modo de funcionamiento manual

Desactive con la tecla  o la tecla  el modo de funcionamiento manual.

Aparecerá la siguiente consulta:

ACTIVAR  
MODO AUTOMÁTICO ?  
  
DEL=NO      OK=SI

793019915

- Si pulsa la tecla  regresará al modo de funcionamiento manual.
- Si pulsa la tecla  desactivará el modo de funcionamiento manual.

Aparece visualizado el menú contextual.



#### ⚠ ¡PELIGRO!

Al desactivarse el modo de funcionamiento manual surten efecto los datos de proceso del maestro. Si está aplicada la señal de habilitación a través de los datos de proceso, el accionamiento conectado a MOVIFIT® puede ponerse en movimiento accidentalmente.

Lesiones graves o fatales por aplastamiento.

- Antes de activar el modo de funcionamiento manual hay que ajustar los datos de proceso de tal modo que no esté habilitado el accionamiento conectado a MOVIFIT®.
- Modifique los datos de proceso sólo después de haber desactivado el funcionamiento manual.

## 12.3 Manejo de MOVIFIT®-FC con la consola de programación DBG

### 12.3.1 Selección de la etapa de potencia de MOVIFIT®-FC

1. Seleccione el idioma deseado según se ha descrito anteriormente.
2. Seleccione con la tecla o la tecla la etapa de potencia (dirección1 SBus) de MOVIFIT®-FC.  
Confirme la selección con la tecla .  
Aparece el menú "VISUALIZ. BASE".

0:	MTFP10A/OS
1:	MTFA0015503

1214511627

### 12.3.2 Menú contextual DBG para MOVIFIT®-FC

Con la tecla cambiará al menú contextual.

Para la etapa de potencia MOVIFIT®-FC están disponibles en el menú contextual de la consola de programación DBG los siguientes puntos de menú:

-----
VISUALIZ. BASE
MODO PARAMETROS
MODO MANUAL

804071051

COPIAR A DBG
COPIAR A FIT
ENTREGA DBG
AJUSTE DBG

1212582411

AJUSTE DBG
NOMBRE
SALIR
-----

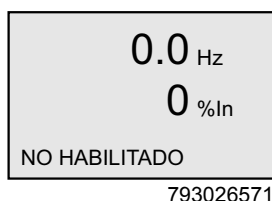
1212683403

- "VISUALIZ. BASE"
- "MODO PARAMETROS"
- "MODO MANUAL"
- "COPIAR A DBG"
- "COPIAR A FIT"
- "ENTREGA DBG"
- "AJUSTE DBG"
- "NOMBRE"
- "SALIR"

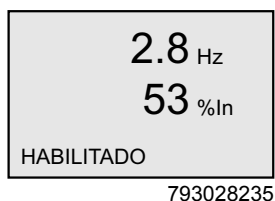


### 12.3.3 Visualización base

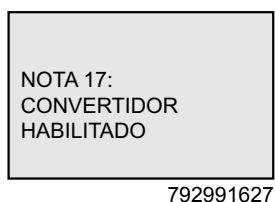
El menú "VISUALIZ. BASE" sirve para la representación de características importantes.



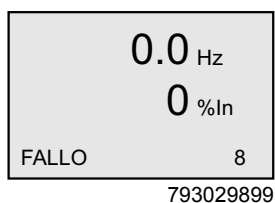
Indicación con el convertidor no habilitado



Indicación con el convertidor habilitado



Mensaje informativo



Indicación de fallo



### 12.3.4 Modo de parámetros

En el menú "MODO PARAMETROS" usted puede comprobar y modificar el ajuste de parámetros.

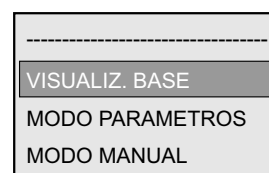
#### NOTA



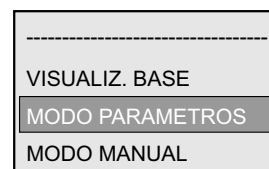
La parametrización sólo es posible en el modo "Expert".

Proceda del siguiente modo para modificar parámetros en el modo de parámetros:

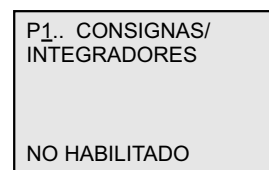
1. Active el menú contextual con la tecla .
2. Seleccione con la tecla el punto de menú "MODO PARAMETROS".
3. Inicie con la tecla el "MODO PARAMETROS". Aparece el primer parámetro P000 "VELOCIDAD". Seleccione con la tecla o la tecla los grupos principales de parámetros 0 a 9.
4. Active en el grupo principal de parámetros deseado la selección del subgrupo de parámetros pulsando la tecla . El cursor intermitente se desplaza una posición a la derecha.
5. Seleccione con la tecla o la tecla el subgrupo de parámetros deseado. El cursor intermitente está debajo del número del subgrupo de parámetros.
6. Active con la tecla en el subgrupo de parámetros deseado la selección de parámetros. El cursor intermitente se desplaza una posición a la derecha.
7. Seleccione con la tecla o la tecla el parámetro deseado. El cursor intermitente se encuentra debajo de la cifra 3. Cifra del número de parámetro.



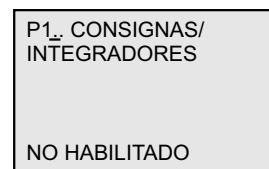
804071051



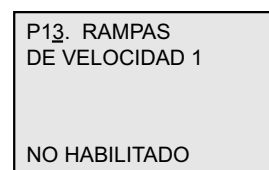
792996619



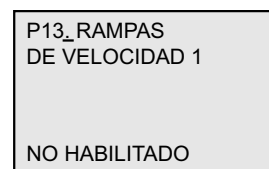
793031563



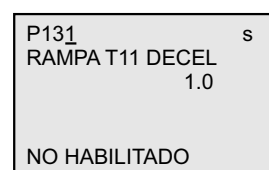
793033227



793034891




793036555





793038219



8. Active con la tecla  el modo de ajuste para el parámetro seleccionado. El cursor se encuentra debajo del valor del parámetro.



P131 s  
RAMPA T11 DECEL  
1.0\_  
NO HABILITADO

793039883

9. Ajuste con la tecla  o la tecla  el valor del parámetro deseado.




P131 s  
RAMPA T11 DECEL  
1.3\_  
NO HABILITADO




793041547

10. Confirme el ajuste con la tecla  y vuelva a salir del modo de ajuste con la tecla . El cursor intermitente se encuentra de nuevo debajo de la cifra 3. Cifra del número de parámetro.

P131 s  
RAMPA T11 DECEL  
1.3  
NO HABILITADO

793043211

11. Seleccione otro parámetro con la tecla  o la tecla  o retorne con la tecla  al menú de los subgrupos de parámetros.

12. Seleccione otro subgrupo de parámetros con la tecla  o la tecla  o retorne con la tecla  al menú de los grupos principales de parámetros.

13. Retorne al menú contextual con la tecla .



## 12.3.5 Modo de funcionamiento manual

### Activación



### ⚠ ¡PELIGRO!

Al desactivarse el modo de funcionamiento manual surten efecto los datos de proceso del maestro. Si está aplicada la señal de habilitación a través de los datos de proceso, el accionamiento conectado a MOVIFIT® puede ponerse en movimiento accidentalmente al desactivarse el funcionamiento manual.

Lesiones graves o fatales por aplastamiento.

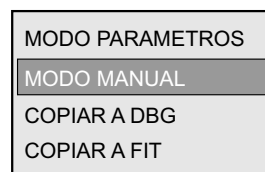
- Antes de desactivar el modo de funcionamiento manual hay que ajustar los datos de proceso de tal modo que no esté habilitado el accionamiento conectado a MOVIFIT®.
- Cambie los datos de proceso sólo tras la desactivación del funcionamiento manual.

Para llegar al modo de funcionamiento manual, proceda del siguiente modo:

1. Abra con la tecla el menú contextual.

Seleccione con la tecla o la tecla el punto de menú "MODULO MANUAL".

2. Confirme la selección con la tecla .



1328112523

La consola de programación se encuentra ahora en el modo de funcionamiento manual.

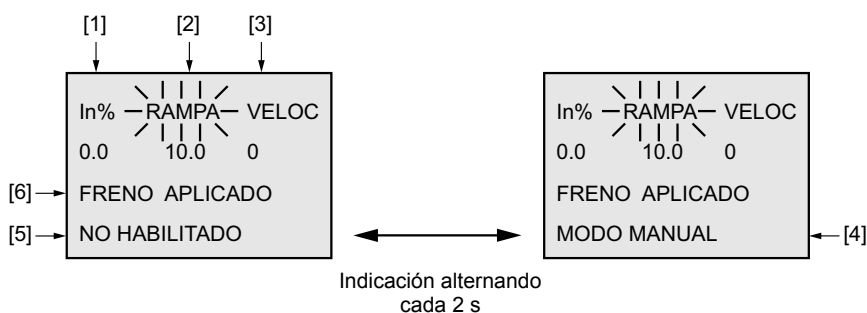
### NOTA



Si el accionamiento está habilitado o el freno está desbloqueado no podrá cambiar al modo de funcionamiento manual.

En estos casos, durante 2 segundos aparecerá el mensaje "INDICACIÓN 17: HABILITAR CONV." y la consola de programación DBG regresa al menú contextual.

### Indicación en el modo de funcionamiento manual



792873483
















- [1] Corriente de salida en [%] de  $I_N$
- [2] Aceleración (rampas de velocidad en [s] referidas a una variación de consigna de 1500 r.p.m.)
- [3] Velocidad en [r.p.m.]
- [4] Indicación modo de funcionamiento manual
- [5] Estado del convertidor
- [6] Estado del freno





## Manejo

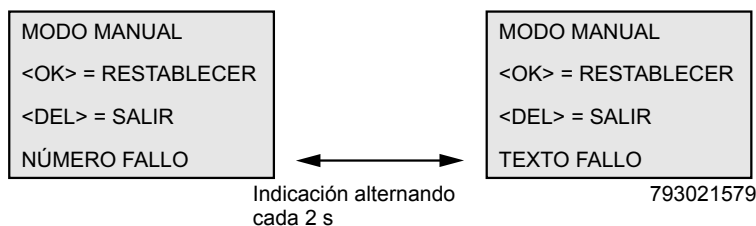
En el menú "MODULO MANUAL" usted puede ejecutar las siguientes funciones:


Ajustar tiempo de rampa	<p>Pulse la tecla .</p> <p>Ajuste con la tecla  o la tecla  el tiempo de rampa deseado.</p> <p>Confirme la entrada con la tecla .</p>
Cambiar parámetro	<p>Con la tecla  puede cambiar entre los parámetros "RAMPA", "RPM" y "FRENO".</p> <p>Cambie al parámetro "RPM".</p> <p>La consola de programación DBG muestra de forma parpadeante el parámetro "RPM" ajustado en ese momento.</p> <p>Confirme la entrada con la tecla .</p>
Introducir velocidad	<p>Introduzca con las teclas numéricas &lt;0&gt; – &lt;9&gt; la velocidad deseada para el funcionamiento manual. Alternativamente puede modificar la velocidad con la tecla  o la tecla .</p> <p>El signo determina el sentido de giro del motor conectado a MOVIFIT®.</p> <p>Confirme la entrada con la tecla .</p>
Arrancar el accionamiento	<p>Con la tecla  usted arranca el accionamiento.</p> <p>Durante el funcionamiento, la consola de programación DBG muestra la corriente de motor actual en [%] de la corriente nominal de motor <math>I_N</math>.</p>
Parar el accionamiento	<p>Con la tecla  para el accionamiento.</p>
Desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento	<p>Seleccione con la tecla  el punto de menú "FRENO". El punto de menú "FRENO" parpadea.</p> <p>Con la tecla  o la tecla  usted desbloquea o aplica el freno sin habilitación del accionamiento.</p> <p>Confirme la selección con la tecla .</p>



### Reset de fallo

Si se produce un fallo en el modo de funcionamiento manual, el display muestra el siguiente mensaje:



Al pulsar la tecla , la consola de programación DBG resetea el fallo.



Durante el reset de fallo aparece el siguiente mensaje:

MODO MANUAL  
 POR FAVOR ESPERE ...

793023243

Después del reset de fallo permanece activado el funcionamiento manual. El display vuelve a indicar la pantalla del funcionamiento manual.



### Desactivar el modo de funcionamiento manual

Desactive con la tecla  o la tecla  el modo de funcionamiento manual.

Aparecerá la siguiente consulta:

ACTIVAR  
 MODO AUTOMÁTICO ?  
  
 DEL=NO      OK=SI

793019915

- Si pulsa la tecla  regresará al modo de funcionamiento manual.
- Si pulsa la tecla  desactivará el modo de funcionamiento manual.

Aparece visualizado el menú contextual.

### ¡PELIGRO!



Al desactivarse el modo de funcionamiento manual surten efecto los datos de proceso del maestro. Si está aplicada la señal de habilitación a través de los datos de proceso, el accionamiento conectado a MOVIFIT® puede ponerse en movimiento accidentalmente.



Lesiones graves o fatales por aplastamiento.


- Antes de activar el modo de funcionamiento manual hay que ajustar los datos de proceso de tal modo que no esté habilitado el accionamiento conectado a MOVIFIT®.
- Modifique los datos de proceso sólo después de haber desactivado el funcionamiento manual.



## 12.4 Manejo de MOVIFIT®-MC con la consola de programación DBG

### 12.4.1 Selección de la etapa de potencia de MOVIMOT®-MC

1. Seleccione el idioma deseado según se ha descrito anteriormente.
2. Seleccione con la tecla  o la tecla  la etapa de potencia de MOVIMOT® deseada. (Se pueden conectar hasta 3 etapas de potencia de MOVIMOT®.)

Confirme la selección con la tecla .

Aparece el menú "VISUALIZ. BASE".

0:	MTMP10A/OS
1:	MMD0015-5A3
2:	MMD0015-5A3
3:	MMD0015-5A3

3759709835

Remítase a las instrucciones de funcionamiento del convertidor MOVIMOT® para las demás funciones y opciones.

#### NOTA




En el MOVIMOT® MM..D la DBG también se puede conectar directamente al conector hembra de diagnóstico X50 del convertidor. Remítase a las instrucciones de funcionamiento MM..D para más información. Con MOVIMOT® MM..C hay disponible un indicación de parámetros limitada, similar al funcionamiento de la DBG en un módulo de bus. Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento MM..C.

## 12.5 Función de copiado de la consola de programación DBG

Con la consola de programación DBG puede copiar del siguiente modo el juego de parámetros completo de la etapa de potencia integrada desde una unidad MOVIFIT®-FC/SC a otra unidad MOVIFIT® del mismo tipo:

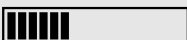
1. Seleccione en el menú contextual el punto de menú "COPIAR A DBG".

Confirme la selección con la tecla .

MODO MANUAL
COPIAR A DBG
COPIAR A FIT
ENTREGA DBG

1212575755


Los datos se copian de la unidad MOVIFIT® a la consola de programación DBG.

COPIANDO
DATOS . . .


1212602763

2. Conecte la consola de programación DBG después del proceso de copiado a otra unidad MOVIFIT® del mismo tipo y con los interruptores DIP en la misma posición.

3. Seleccione en el menú contextual el punto de menú "COPIAR A FIT".

Confirme la selección con la tecla .

COPIAR A DBG
COPIAR A FIT
ENTREGA DBG
AJUSTE DBG

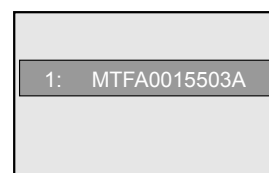
1212582411




## Parametrización y funcionamiento manual con la consola de programación

### Función de copiado de la consola de programación DBG

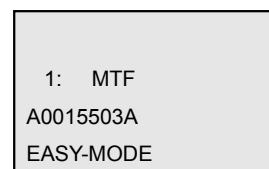
Aparecerá la siguiente indicación:




1212589195

4. Pulse la tecla .

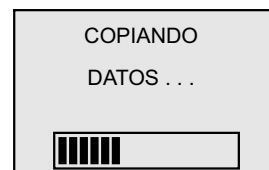
Aparecerá una vista general del tipo de MOVIFIT®:



1212595979

5. Pulse la tecla .

Los datos se copian de la consola de programación DBG a la unidad MOVIFIT®.

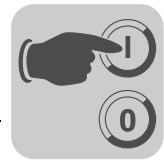


1212602763

### NOTA



En las etapa de potencia MOVIMOT® MM..D, la función de copiado sólo está disponible cuando la DBG está conectada directamente al conector hembra de diagnóstico X50 de la etapa de potencia MOVIMOT® MM..D. Encontrará más información en las instrucciones de funcionamiento de MOVIMOT® MM..D.



## 13 Diagnóstico

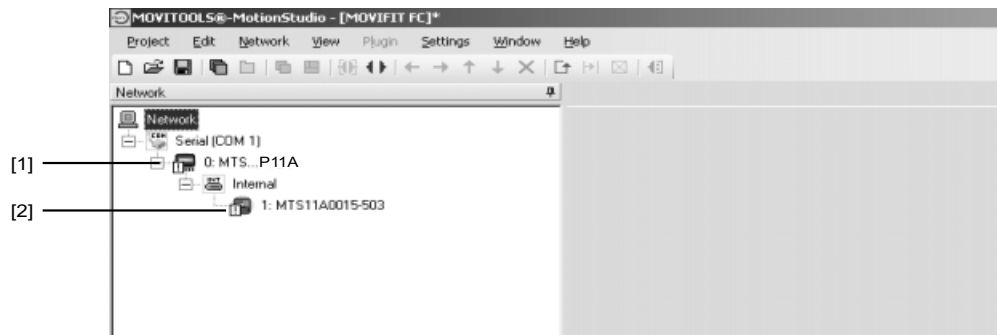
### 13.1 Gateway Configurator

Para el diagnóstico de la pasarela o los datos de proceso tiene a su disposición en MOVITOOLS® MotionStudio Gateway Configurator MOVIFIT®.

#### 13.1.1 Uso de Gateway Configurator

Para usar Gateway Configurator, proceda como sigue:

1. Conecte el PC o portátil con MOVIFIT® nivel funcional "Classic".  
Véase el capítulo "Conexión de MOVIFIT® con el PC o portátil".
2. Haga un escaneo en línea.  
Véase capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio"/"Primeros pasos".



792961675

- [1] Unidad de comunicación  
[2] Etapa de potencia

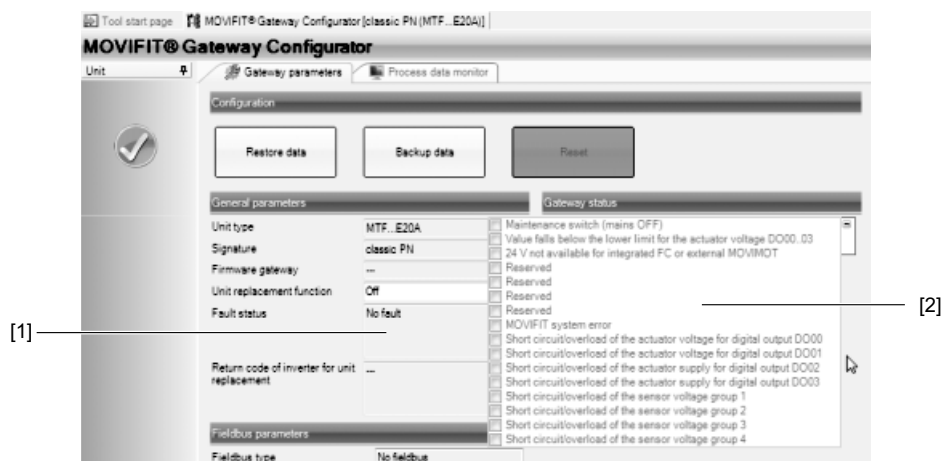
3. Abra Gateway Configurator. Para ello, marque la unidad de comunicación y en el menú contextual (botón derecho del ratón) seleccione el punto de menú [Startup] (Puesta en marcha)/[MOVIFIT® Gateway Configurator] (Configurador de pasarela MOVIFIT®).



#### 13.1.2 Diagnóstico de la pasarela

Para ver el estado de fallo y el estado de la pasarela, siga estos pasos:

1. Abra Gateway Configurator según se ha descrito anteriormente.
2. Cambie a la ficha "Parámetros de pasarela" (Gateway parameters).



3940554379

- [1] "Estado de fallo" (Fault status)  
 [2] "Estado de pasarela" (Gateway status)

Encontrará información detallada sobre las causas de los fallos y las medidas de subsanación de la etapa de potencia (FC/SC) y la pasarela en las tablas (listas de fallos) en el capítulo "Servicio".



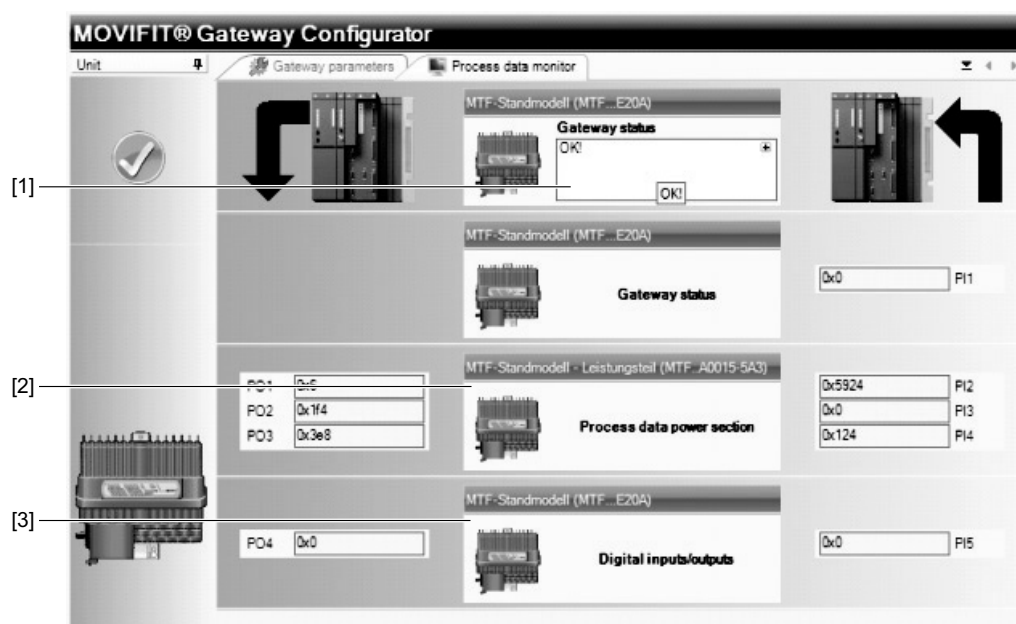
### 13.1.3 Diagnóstico de los datos de proceso

Para el diagnóstico de los datos de proceso (p. ej., durante la puesta en marcha), abra en MOVITOOLS® MotionStudio Gateway Configurator. En la ficha "Monitor de datos de proceso" (Process data monitor) se representan los datos de proceso que se intercambian entre el control y todas las unidades configuradas.

*Visualización  
de los datos  
de proceso*

Para visualizar los datos de proceso, proceda como sigue:

1. Cambie a la ficha "Monitor de datos de proceso" (Process data monitor) para ver el estado de la pasarela [1] y los datos de proceso [2] [3].



2660493835

- [1] Estado de la pasarela
- [2] Etapa de potencia de datos de proceso
- [3] Datos de proceso – Entradas y salidas digitales



## 13.2 Función de intercambio de unidad

### 13.2.1 Descripción

Para MOVIFIT<sup>®</sup>-FC/SC nivel funcional "Classic" está disponible una función de vigilancia. Ésta comprueba tras un reinicio si se ha cambiado el EBOX. Tras el cambio, el software transfiere el registro de datos almacenado del ABOX al EBOX nuevo. La función de cambio de unidad sólo es necesaria cuando la unidad MOVIFIT<sup>®</sup> se ha puesto en marcha en el "Expert Mode". En el "Easy Mode", la parametrización se transmite a la unidad (del mismo tipo) mediante la posición de los interruptores DIP.

Esta función asume que la electrónica de control de la unidad dispone de la versión correcta del Firmware:

Versión PROFINET a partir de la versión 13 del firmware



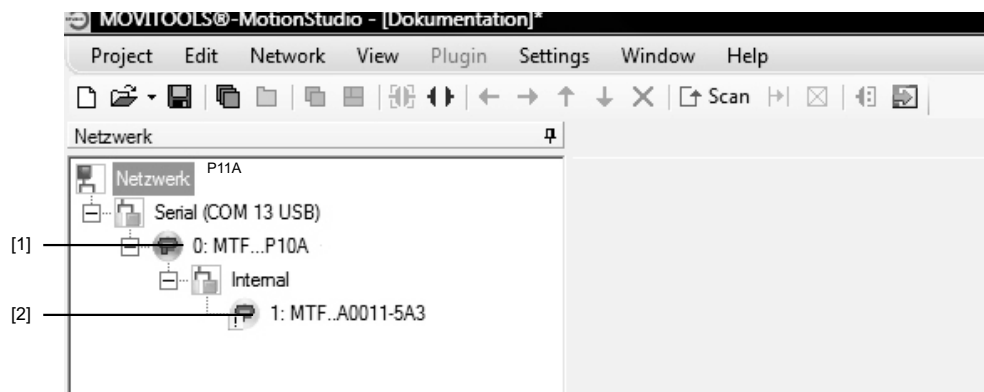
[1]  
[1] Versión de firmware del control

### 13.2.2 Activación de la función de cambio de unidad

1. Conecte el PC o el portátil con MOVIFIT<sup>®</sup> nivel funcional "Classic" a través del conector hembra de diagnóstico (véanse las instrucciones de funcionamiento "MOVIFIT<sup>®</sup> ..") o el bus de campo.

Abra el software MOVITOOLS<sup>®</sup> MotionStudio.

2. Haga un escaneo en línea.



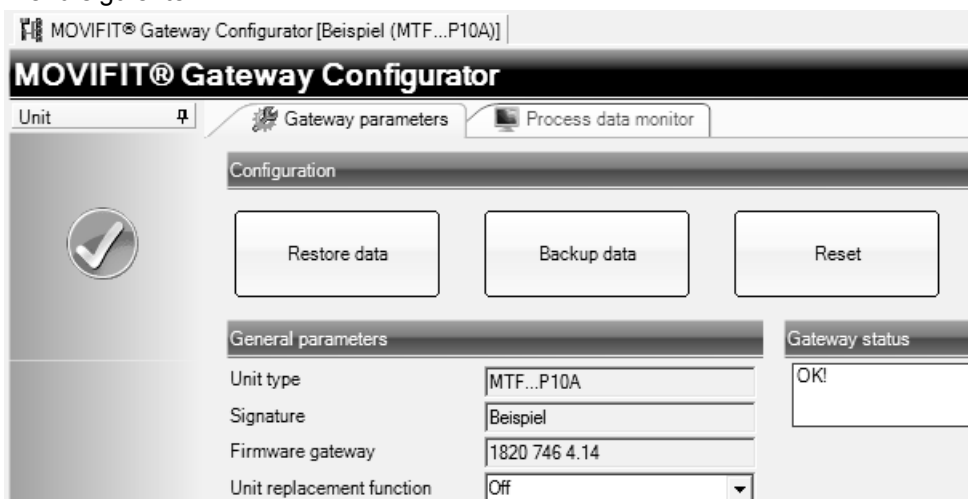
3. Ponga en marcha el MOVIFIT<sup>®</sup> (p. ej. MTF...A0015-5A3) [2] (véase el capítulo "Parametrización de la etapa de potencia / Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT<sup>®</sup>..." (→ pág. 122)). El "Expert Mode" debe estar activado (interruptor DIP S10/1 = "ON").

Alternativamente puede configurar los parámetros de la unidad en el árbol de parámetros de MOVITOOLS<sup>®</sup> MotionStudio.





4. Tras la puesta en marcha de los parámetros de la etapa de potencia, haga clic con el botón derecho del ratón en la ficha de control [1] y seleccione el punto de menú "Puesta en marcha" (Startup) / Gateway Configurator. A continuación, aparecerá el menú siguiente:



5. Haga clic en el botón "Guardar datos" (Save data).
- Los datos de MOVIFIT®-FC o MOVIFIT®-SC se guardan en la MOVIFIT® ABOX.
  - Además, se activa la función de cambio de unidad.

Si no se desea que se restablezcan los datos automáticamente tras el cambio de unidad, seleccione en la lista de selección "Función de cambio de unidad" (Unit replacement function) el valor "Desactivada" (Off). No obstante, los datos están guardados en el ABOX lo que permite transferirlos desde el ABOX al EBOX manualmente con el botón "Restaurar datos" (Restore data). El último estado de puesta en marcha guardado puede restablecerse siempre independientemente de la función de cambio de unidad.

### NOTA



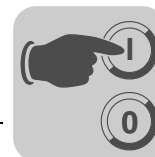
Si se cambian los parámetros de la etapa de potencia tras haber guardado los datos, es necesario guardar los parámetros de nuevo en el ABOX mediante el botón "Guardar datos" (Save data).

Esto es obligatorio ya que en caso contrario no se transmitirán los parámetros de la etapa de potencia actual al EBOX tras el cambio de unidad.

**13.2.3 Cambio de unidad**

1. Desconecte la unidad MOVIFIT<sup>®</sup> y asegúrela para evitar una reconexión accidental de la alimentación de tensión.
2. Retire el EBOX del ABOX.  
(Véanse las instrucciones de funcionamiento "MOVIFIT<sup>®</sup> -..", capítulo "Mecanismo central de apertura y cierre".)
3. Ajuste los interruptores DIP en el EBOX nuevo según las posiciones en el EBOX viejo.
4. Preste atención a que se instale sólo un EBOX
  - del mismo tipo (MOVIFIT<sup>®</sup>-FC/MOVIFIT<sup>®</sup>-SC)
  - de la misma potencia
  - con la misma interface del bus de campo
  - y del mismo nivel funcional "Classic"/"Technology"en el ABOX.
5. Instale el EBOX nueva sobre el ABOX.
6. Vuelva a conectar la alimentación de tensión

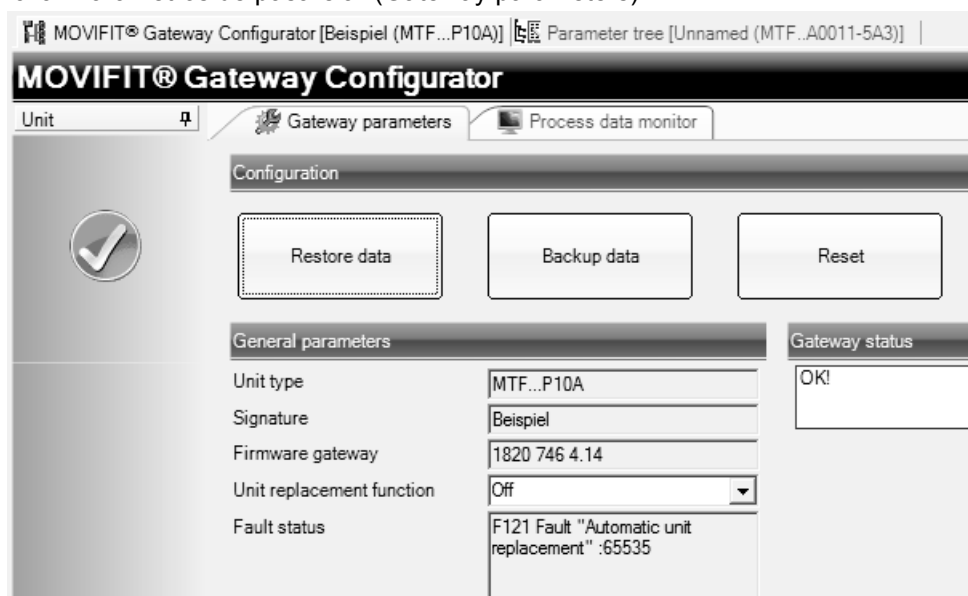
Si ha colocado un EBOX permitido en el ABOX y previamente se activó la función de cambio de unidad, el software transferirá el registro de datos almacenado de forma automática del ABOX al nuevo EBOX y, a continuación, estará de nuevo preparado.



### 13.2.4 Combinación de ABOX/EBOX no permitida

Si se coloca un EBOX no permitida en el ABOX, el EBOX genera el fallo F121 "Fallo de cambio de unidad automático".

El fallo F121 se indica en "MOVIFIT® Gateway Configurator" en el estado de fallo en la ficha "Parámetros de pasarela" (Gateway parameters):



2335141387

Con el botón "Reset" usted resetea los mensajes de fallo.

Si se ha cancelado el restablecimiento automático de los datos de la etapa de potencia con el fallo F121 debido a las potencias dispares, deberá tras el reset del fallo repetir la secuencia de puesta en marcha de la etapa de potencia (véase el capítulo "Parametrización de la etapa de potencia/Puesta en marcha del motor/freno con MOVIFIT®-.." (→ pág. 122)).

### NOTA



Encontrará más información sobre la causa y las medidas de susbsanación del fallo F121 en la lista de fallos de la pasarela en el capítulo "Diagnóstico".



### 13.3 Diagnóstico web

En las versiones Ethernet de las unidades MOVIFIT® Classic se ha integrado una página web (página de inicio) como interface que facilita el diagnóstico via web. Para acceder a esta página, abra su navegador e introduzca por ejemplo la siguiente dirección IP:

- <http://192.168.10.4> (ajuste de fábrica)

A través de la página web tiene acceso a informaciones de servicio y diagnóstico.

#### 13.3.1 Requisitos de software

La página ha sido comprobada con Microsoft Internet Explorer 5.0/7.0 y Mozilla Firefox 2.0. Para poder mostrar elementos dinámicos necesita Java 2 Runtime Environment SE, V1.5.0\_3 o posterior. Si no tiene instalado Java 2 Runtime en su sistema, el programa se conectará con el gesto de descargas de Java y comenzará una descarga automática siempre que la confirme previamente. En caso de problemas con la descarga también puede descargar Runtime desde [www.sun.com](http://www.sun.com) y instalarlo localmente.

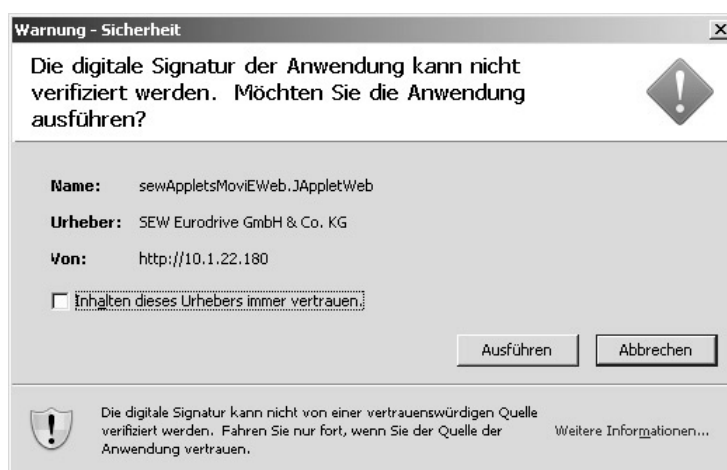
#### 13.3.2 Configuración recomendada para el navegador

- Utilice una versión actual de su navegador.
- Java Script debe estar activado (configuración estándar).
- Se deben permitir ventanas emergentes en la página.

#### 13.3.3 Configuración de seguridad

Si utiliza un firewall o tiene instalado un firewall personal en su sistema, éste podría bloquear el acceso a la unidad Ethernet MOVIFIT®. Para ello debe admitir el tráfico TCP/IP y UDP/IP saliente.

El applet le requerirá aceptar un certificado. Seleccione "Ejecutar". Para evitar que este cuadro de diálogo vuelva a aparecer en el futuro, marque la casilla de verificación "Confiar siempre en el contenido de este editor". El certificado se importa en la lista de certificados de Java 2 Runtime:

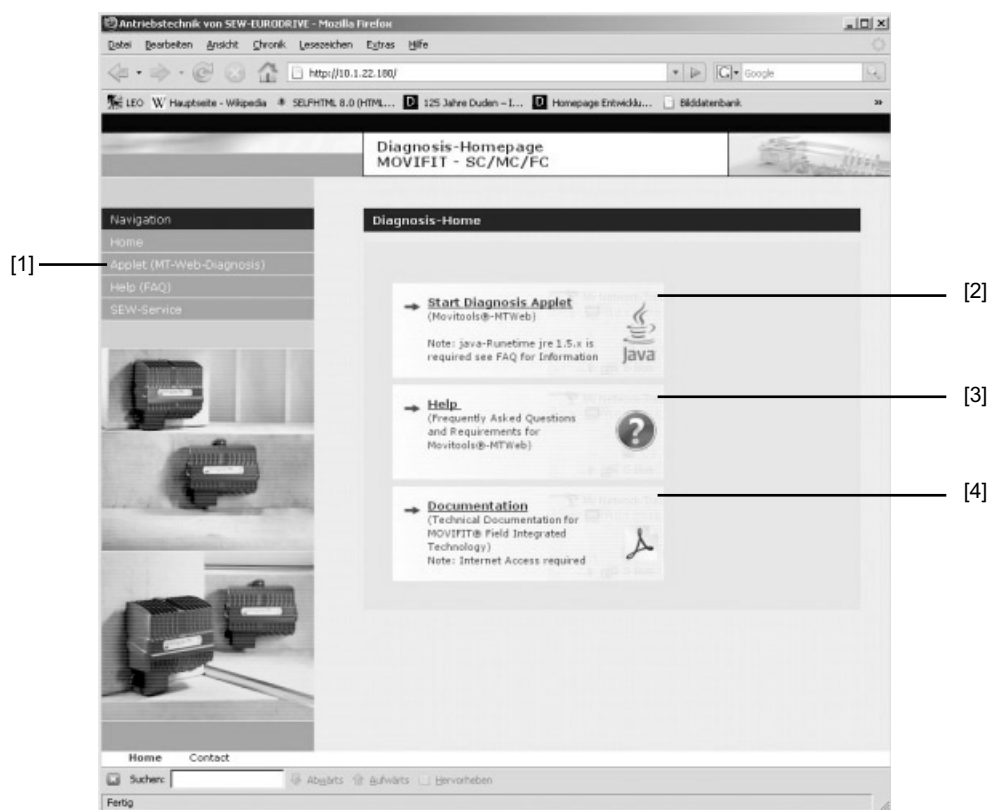


2662751243



### 13.3.4 Estructura de la página principal de MOVIFIT® (SC/MC/FC)

La siguiente figura muestra la página principal de MOVIFIT®:



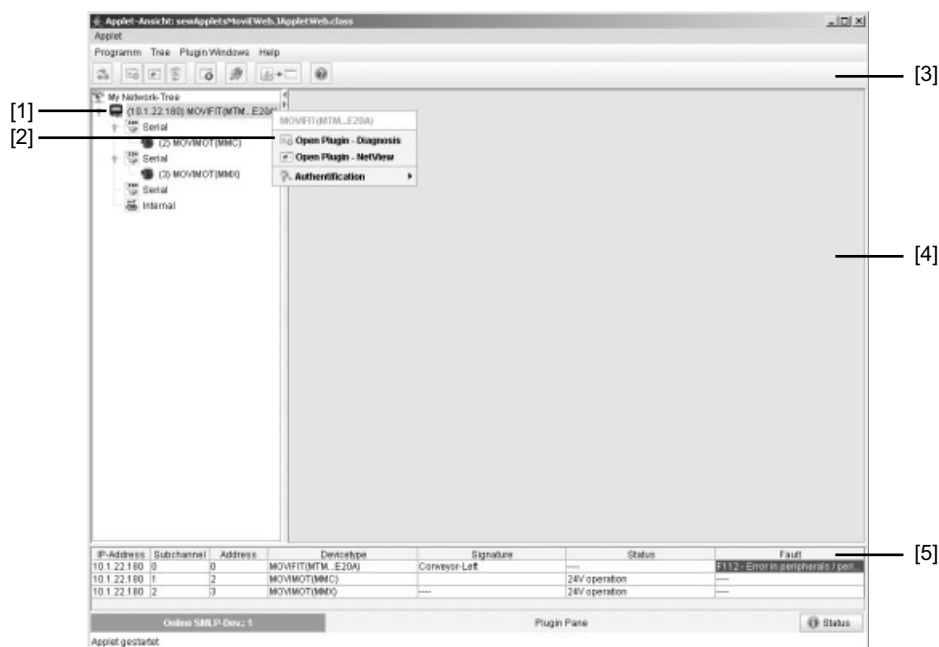
2662753931

[1] Barra de navegación	
[2] Ventana principal (inicio)	Botón para iniciar el applet de diagnóstico
[3] Ventana principal (inicio)	Botón para mostrar la ayuda de la página de inicio
[4] Ventana principal (inicio)	Botón que dirige a la página de documentación de la serie MOVIFIT® (requiere acceso a Internet)




### 13.3.5 Estructura del applet de diagnóstico

La siguiente figura muestra la estructura del applet de diagnóstico:

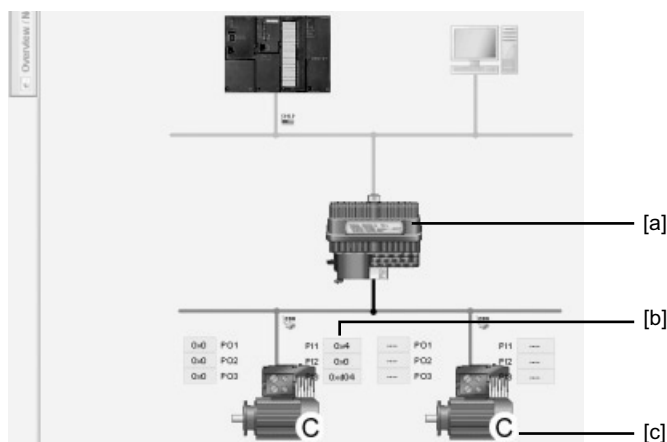


2662756619

<b>[1] Estructura en árbol/vista general</b>	<p>En el árbol, el nodo de red "Mi árbol de red" (My Network Tree) muestra la unidad Ethernet MOVIFIT®. Por debajo aparecen los distintos subsistemas de la variante de unidad correspondiente, que pueden contener otras unidades.</p>
<b>[2] Menú emergente al hacer clic con el botón derecho del ratón en una unidad del árbol</b>	<p>Es posible navegar por los plugins de cada unidad haciendo clic con el botón derecho del ratón en la unidad correspondiente en el árbol. Aparece una ventana emergente que lleva a los plugins correspondientes de la unidad. Además, puede editar la configuración de acceso de una unidad Ethernet MOVIFIT® (véase el capítulo "Protección de acceso"). Al hacer clic con el botón derecho en un nodo de red aparece la opción "Escanear" (Scan). Pulse en el botón para reconocer nuevas unidades y que aparezcan en el árbol.</p>
<b>[3] Barra de herramientas (selección rápida con botones)</b>	 <p>[a] [b] [c] [d] [e] [f] [g]</p> <p>2663193483</p> <p>[a] Volver a escanear el árbol de unidades y mostrarlas          [b] Plugin para abrir la unidad seleccionada en el árbol          [c] Plugin de vista general (Overview) para la unidad seleccionada en el árbol, véase el apartado "Ventana de plugins (Overview)"          [d] Cerrar el plugin seleccionado          [e] Configuración para la comunicación Ethernet y escaneado          [f] Cambiar entre modo de ventana y modo de applet          [g] Ver el diálogo de información</p>
<b>[4] Ventana de plugins</b>	<p>Véase el capítulo "Ventana de plugins".</p>
<b>[5] Tabla de estado y estado de la unidad</b>	<p>La tabla está visible de forma predeterminada y se enumeran todas las unidades y subunidades encontradas durante el escaneado. Como la tabla de estado envía cíclicamente solicitudes de parámetros a la unidad, la tabla también se puede cerrar con el botón de estado (abajo a la derecha).</p>



Plugin de vista  
general (Overview)

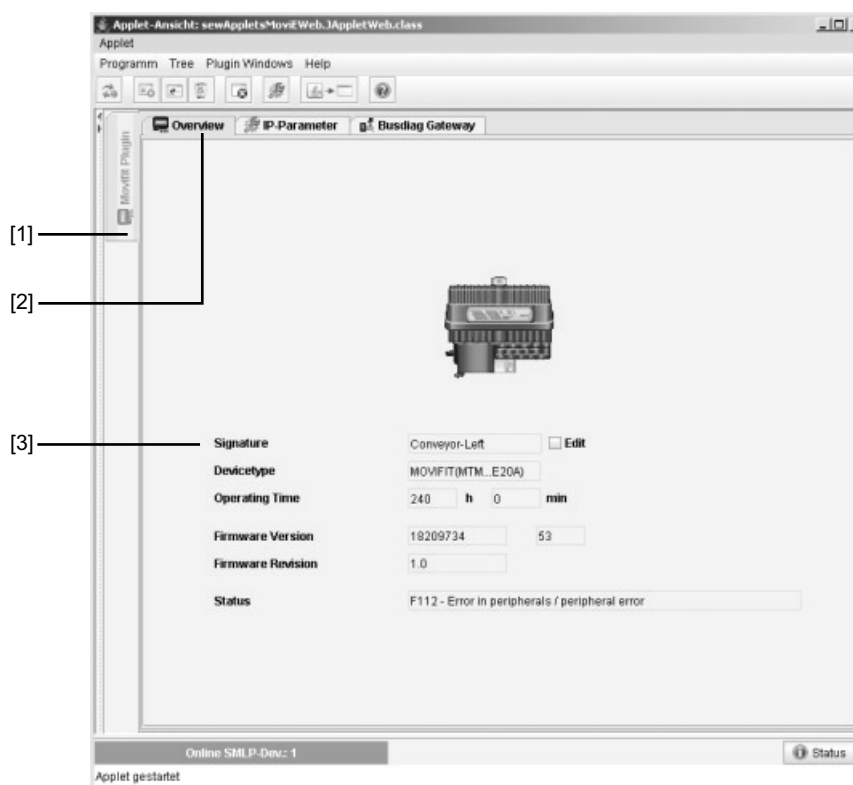


2663196171

<b>[1] Unidad principal</b>	Unidad principal accionada directamente en la red.
<b>[2] Visualización de los datos de proceso</b>	Visualización de los datos de proceso, caso de que las unidades dispongan de una interface de parámetros integrada.
<b>[3] Unidades inferiores (aquí conectadas en serie – MOVIMOT®)</b>	Un clic con el botón izquierdo abre la página del plugin correspondiente. Un clic con el botón derecho permite consultar parámetros específicos o también navegar a las páginas de plugin.



### Ventana de plugins



2663198859

<b>[1] Ficha de plugins abiertos</b>	Si tiene abiertos varios plugins (p. ej., plugins de distintas unidades), éstos aparecerán enumerados en la ficha.
<b>[2] Ficha dentro del plugin (muestra las vistas de parámetros implementadas)</b>	Si la unidad elegida cuenta con varias rúbricas de visualización, aparecerán enumeradas en la ficha.
<b>[3] Ventana principal con valores de visualización e imágenes</b>	En la ventana principal aparecen los parámetros correspondientes.

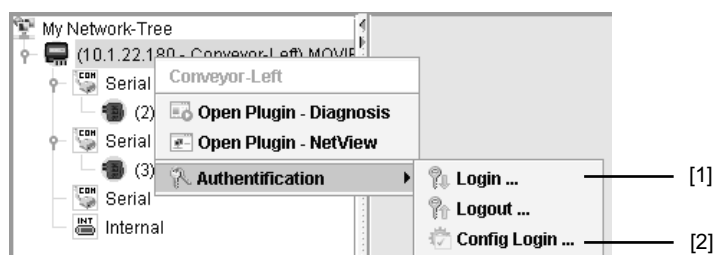




### 13.3.6 Protección de acceso

El acceso a los parámetros de accionamiento y a la información de diagnóstico puede protegerse mediante contraseña. La protección de acceso se encuentra desactivada de fábrica. Con la asignación de una contraseña [2], puede activar la protección de acceso, al borrar la contraseña (contraseña vacía) vuelve a desactivarla.

Si la protección de acceso está activada, aparecerá un diálogo de inicio de sesión [1] solicitando la contraseña guardada.



2663201547

[1] Inicio de sesión



2663203211

[2] Inicio de sesión de configuración



2663204875



## 14 Servicio



### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Unos trabajos incorrectos en el MOVIFIT® pueden provocar daños.

¡Posibles daños materiales!

- Las reparaciones en los reductores SEW deben ser realizadas únicamente por personal técnico cualificado.
- En caso de problemas, póngase en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.

Los fallos señalados en las tablas siguientes se visualizan en los siguientes lugares:

- en la palabra de estado de la etapa de potencia (véase el capítulo "Descripción de los datos de proceso")  
(MOVIFIT®-FC/SC, MOVIMOT®)
- en el estado de la unidad en línea en la etapa de potencia en el software MOVITOOLS® MotionStudio
- en MOVIFIT® Gateway Configurator
- en el árbol de parámetros de la etapa de potencia en los siguientes parámetros:
  - P012 Estado de fallo
  - P080 – P084 Memoria de fallos 0 – 4

### 14.1 Lista de fallos pasarela

La siguiente tabla muestra los fallos que pueden presentarse en combinación con la pasarela:

En la columna "Respuesta" está indicada la reacción en caso de fallo ajustada en fábrica.

Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Có-digo	Significado		
25	Fallo "EEPROM"	Desconexión inmediata	0	Fallo EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de conexión entre el EBOX y el ABOX</li> <li>• Datos defectuosos en la EEPROM</li> <li>• EEPROM defectuosa en el ABOX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unir el EBOX de forma controlada con el ABOX y conectar la alimentación de 24 V</li> <li>• Restablecer el estado de entrega y volver a ajustar los parámetros</li> <li>• En caso de que el fallo persista, contactar con el servicio técnico SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
					El ABOX de nueva generación es incompatible con el EBOX de generaciones anteriores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar el firmware en el EBOX</li> </ul>
28	Fallo "Tiempo de desbordamiento de bus de campo"	Desconexión inmediata	0	Fallo tiempo de desbordamiento de bus de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha desconectado el maestro del bus de campo</li> <li>• Interrupción en el cableado del bus de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar el funcionamiento del maestro del bus de campo</li> <li>• Comprobar si el cableado del bus de campo presenta interrupciones</li> </ul>



Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Có-digo	Significado		
37	Fallo "Vigilancia del sistema"	Desconexión inmediata	0	Sistema de desbordamiento de vigilancia	Fallo de sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer el estado de entrega</li> <li>En caso de que el fallo persista, contactar con el servicio técnico de SEW</li> </ul>
38	Fallo "Funciones tecnológicas"	Desconexión inmediata	0	Fallo en el software del sistema	Fallo de sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer el estado de entrega</li> <li>En caso de que el fallo persista, contactar con el servicio técnico SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
45	Fallo "Inicialización de sistema"	Desconexión inmediata	0	Fallo general durante la inicialización	Cambio por error de unidad con nivel funcional Technology por unidad con nivel funcional Classic	Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.
97	Fallo "Copiar juego de parámetros"	Desconexión inmediata	0	Fallo al copiar el registro de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo en la transmisión de datos/conexión al PC</li> <li>Interrupción de la tensión de alimentación durante el proceso de copiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repetir el proceso de copia</li> <li>Restablecer el estado de entrega y volver a ajustar los parámetros</li> </ul>
98	Fallo "CRC incorrecta a través de flash interno"	Desconexión inmediata	0	Fallo "CRC incorrecta a través de flash interno"	Error de suma de verificación en flash interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer el estado de entrega</li> <li>Cambiar la unidad</li> </ul>
111	Fallo "Desbordamiento de la comunicación a unidades de nivel inferior"	Sólo indicación	0	Unidad no alcanzada	Remítase a la descripción detallada del fallo a continuación de esta tabla para las causas y las medidas de subsanación.	
112	Fallo "Periferia"	Sólo indicación	0	Fallo de periferia		



Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Có-digo	Significado		
121	Fallo "Cambio de unidad automático"	Desconexión inmediata	40	Fallo al acceder a la memoria	Fallo interno de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> <li>• Si el fallo persiste, enviar el MOVIFIT® para su reparación al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
			41	Datos no válidos en la memoria	En el ABOX hay almacenados datos no válidos. Motivo: Activación de la función de cambio de unidad sin guardar los datos en la unidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar los datos.</li> </ul>
			288	Fallo en la actualización automática/no se ha podido leer el reconocimiento del esclavo 1.	Versión de firmware de la unidad de esclavo no es adecuada. SBus está sobrecargado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el SBus en cuanto a carga adicional</li> <li>• Reducir la carga del SBus, p. ej. impedir ingeniería vía SBus.</li> <li>• Cambiar la etapa de potencia.</li> </ul>
			289	No hay datos del esclavo 1 en la memoria	No hay datos de la etapa de potencia interna guardados en la memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar los datos</li> </ul>
			290	Fallo al leer datos del esclavo 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo en la transferencia de datos</li> <li>• Fallo en la conexión entre el EBOX y el ABOX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unir el EBOX de forma controlada con el ABOX y conectar la alimentación de 24 V</li> <li>• Realizar un reset</li> </ul>
			291	Fallo al descargar los datos del esclavo 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de bus en el SBus demasiado elevada.</li> <li>• Bloqueo de parámetros está activado.</li> <li>• En el MOVIFIT® está activado el Easy Mode.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el SBus en cuanto a carga adicional</li> <li>• Reducir la carga del SBus, p. ej. impedir ingeniería vía SBus.</li> <li>• Activar el Expert Mode en el MOVIFIT®.</li> <li>• Eliminar bloqueo de parámetros (P803).</li> </ul>
			292	Fallo al guardar los datos del esclavo 1	Carga de bus en el SBus demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar SBus en cuanto a carga adicional.</li> <li>• Reducir la carga del SBus, p. ej. impedir ingeniería vía SBus.</li> </ul>
126	Fallo del convertidor LWL	Sólo indicación	1	Fallo al actualizar los valor del diagnóstico LWL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo en la transferencia de datos</li> <li>• Fallo en la conexión entre el EBOX/ABOX y el convertidor LWL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión al convertidor LWL.</li> </ul>
			255	Fallo interno del convertidor LWL	Convertidor LWL defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar convertidor LWL</li> </ul>



#### 14.1.1 Fallo F111 – Fallo de sistema

En caso de fallos de comunicación a unidades inferiores se dispara el fallo de sistema "F111: Unidad no disponible": Hay un fallo en la comunicación vía bus de sistema interna o externa (tiempo de desbordamiento). Tanto las entradas/salidas binarias como también los accionamientos, que siguen recibiendo sus datos de proceso, pueden seguir controlándose.

En caso de un fallo de sistema "111" se visualiza en la palabra de datos de entrada de proceso PI1 del accionamiento fallado en la palabra de estado 1 el código de fallo 111 "Unidad no disponible".

En el MOVIFIT®-SC se visualiza este código de fallo en ambas palabras de estado (PI1 y PI2). De este modo, un componente funcional en el programa de aplicación que maneja los accionamientos inferiores y vigila el estado y los estados de fallo de los mismos, puede detectar a través de los mismos mecanismos también el fallo "111".

Los accionamientos MOVIMOT® cuya comunicación vía RS-485 con la unidad MOVIFIT®-MC está perturbada y que no reciben datos, se detienen automáticamente al cabo de 1 segundo hasta que se reciban nuevos datos de proceso válidos. En MOVIMOT® MM..D este tiempo de desbordamiento se puede parametrizar.

Un accionamiento MOVIFIT®-FC- o SC se detiene dentro de 100 ms en caso de un fallo de sistema "111". **Este tiempo está predeterminado y no se puede cambiar por motivos de seguridad de la instalación.**

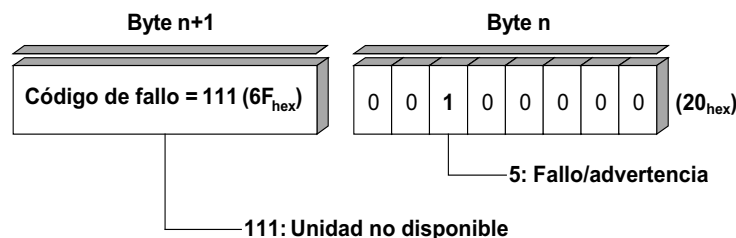
#### ! ¡PELIGRO!

Peligro de aplastamiento por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- El fallo de sistema "111" se resetea automáticamente tan pronto como está nuevamente disponible el sistema de accionamiento inferior. Después de arrancarse la comunicación de sistema, los accionamientos vuelven a recibir automáticamente los datos de proceso actuales.
- 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.

La siguiente figura muestra la visualización de los fallos de sistema 111 "Unidad no disponible" en la palabra de estado:



9007200047649419

Unidad	Palabra de entrada de proceso	Significado
MOVIMOT®	PI1: Palabra de estado 1	• Código de fallo 111 (6F <sub>hex</sub> ), bit 5 (fallo) = "1", todas las demás informaciones de estado sin variación
MOVIFIT®-FC	PI1: Palabra de estado 1	• Código de fallo 111 (6F <sub>hex</sub> ), bit 5 (fallo) = "1", todas las demás informaciones de estado sin variación



Unidad	Palabra de entrada de proceso	Significado
<b>MOVIFIT®-SC Funcionamiento con un solo motor</b>	PI1: Palabra de estado SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código de fallo 111 (6F<sub>hex</sub>), bit 5 (fallo) = "1", todas las demás informaciones de estado sin variación</li> </ul>
<b>MOVIFIT®-SC Funcionamiento con dos motores</b>	PI1: Palabra de estado SC motor 1 PI1: Palabra de estado SC motor 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código de fallo 111 (6F<sub>hex</sub>), bit 5 (fallo) = "1", todas las demás informaciones de estado sin variación</li> </ul>

### 14.1.2 Fallo F112 – Aviso de periferia

**Causa** El aviso de periferia, fallo 112 se muestra cuando el interruptor de mantenimiento está en "OFF", hay un cortocircuito en la borna IO o falta la alimentación 24 V-S.

En Gateway Configurator aparece indicado como estado de fallo **F112 Fallo periferia:1**.

Los fallos concretos se pueden leer en la palabra de estado (→ pág. 76):

- ☐ Wartungsschalter (Netzspannung AUS)
- ☐ Unterschreitung des Grenzwertes für die Aktorspannung DO00.03
- ☐ 24V für integrierten FC oder externe MOVIMOT nicht vorhanden
- ☐ reserviert
- ☐ reserviert
- ☐ reserviert
- ☐ reserviert
- ☐ MOVIFIT Systemfehler
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Aktorversorgung für Digital-Ausgang DO00
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Aktorversorgung für Digital-Ausgang DO01
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Aktorversorgung für Digital-Ausgang DO02
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Aktorversorgung für Digital-Ausgang DO03
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Sensor-Versorgung Gruppe 1
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Sensor-Versorgung Gruppe 2
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Sensor-Versorgung Gruppe 3
- ☐ Kurzschluss-/Überlast der Sensor-Versorgung Gruppe 4

3943809931

### 14.1.3 SYS-F y STO

Cuando se activa la "Parada segura" (STO), se desconectan en MOVIFIT®-MC las unidades MOVIMOT® o en MOVIFIT®-FC la etapa de potencia.

La consecuencia es que la electrónica de control del MOVIFIT® detecta un desbordamiento de la comunicación y comunica al control superior el fallo de sistema (SYS-F).

La "Parada segura" (STO) no es un fallo de unidad, sino que se corresponde a un estado de la unidad.

## 14.2 Lista de fallos MOVIFIT®-MC

### NOTA



Los fallos en combinación con MOVIFIT®-MC se presentan en el convertidor MOVIMOT® conectado.

Para la lista de fallos del convertidor MOVIMOT®, véanse las instrucciones de funcionamiento del convertidor MOVIMOT®.



### 14.3 Lista de fallos MOVIFIT®-SC

La siguiente tabla muestra los fallos que pueden presentarse en MOVIFIT®-SC:

En la columna "Respuesta" está indicada la reacción en caso de fallo ajustada en fábrica. La indicación (P) significa que la respuesta es programable/desactivable.

Código	Fallo		Subfallo		Causa posible	Medida
	Significado	Respuesta	Código	Significado		
00	Ningún fallo	—	—	—	—	—
01	Sobre-corriente	Desconexión inmediata	3	Fallo sobrecorriente/ Limitación accionamiento 1	La corriente de salida medida de accionamiento 1 ó 2 sobrepasa durante el tiempo de retardo parametrizado la corriente de desconexión parametrizada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la parametrización.</li> <li>Reducir la carga del accionamiento.</li> </ul>
			4	Fallo sobrecorriente/ Limitación accionamiento 2		
06	Fallo de fase de red	Desconexión inmediata	1	Fallo de fase de red/fallo de fase de red durante la fase de inicialización	Fallo de fase de red se ha producido durante el reconocimiento de red. <b>Nota:</b> <b>Un fallo de 2 fases de red no origina el error "Fallo de fase de red", sino sin indicación de fallo al estado "No preparado, 24 V".</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la línea de alimentación de red después del fallo de fase.</li> </ul>
			2	Fallo de fase de red/fallo de fase de red con el sistema en funcionamiento		
09	Puesta en marcha	Desconexión inmediata P201	99	Fallo puesta en marcha/ orden de conexiones de las fases de red	En el modo de funcionamiento con dos motores deben conectarse las fases de red L1, L2 y L3 en el orden correcto a las bornas de conexión. Sólo en caso de una conexión correcta de las fases de motor ambos motores tienen el sentido de giro "Dcha.". MOVIFIT® reconoce una secuencia de fases de red incorrecta y genera el error.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el orden de conexión de las fases de red.</li> <li>Cambiar 2 fases de red para asegurar un campo de giro a derechas.</li> </ul>
		Desconexión inmediata	100	Fallo puesta en marcha/conexión de motor accionamiento 2	Sólo en el modo de funcionamiento con un solo motor: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motor está conectado a las bornas erróneas (X9 en lugar de X8).</li> <li>Están conectados 2 motores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar el motor a la borna correcta (X8).</li> <li>Desembornar el segundo motor (X9)</li> </ul> <b>Importante:</b> <b>En el modo de funcionamiento con un solo motor debe conectarse sólo un accionamiento a las bornas de conexión previstas para el accionamiento 1.</b>
11	Temperatura excesiva	Desconexión inmediata	4	Fallo temperatura excesiva módulo de eje/utilización en caso de funcionamiento S3	Sólo en el modo de funcionamiento con dos motores: La utilización total de los accionamientos es demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga.</li> <li>Asegurar el enfriamiento.</li> </ul>
			5	Fallo temperatura excesiva módulo de eje/temperatura del radiador excedida	La temperatura del radiador medida ha sobrepasado el valor límite admisible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la temperatura ambiente.</li> <li>Evitar la acumulación de calor.</li> <li>Reducir la carga del accionamiento/de los accionamientos.</li> </ul>
17 – 23	Fallo de sistema	Desconexión inmediata	Dif.	Fallo de CPU	La electrónica del dispositivo de arranque presenta un fallo, p. ej. por el efecto de compatibilidad electromagnética.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión a tierra y los apantallados y mejorarlos.</li> <li>Si el fallo persiste, contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>



## Servicio

### Lista de fallos MOVIFIT®-SC

Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Código	Significado	Respuesta	Código	Significado		
25	EEPROM	Desconexión inmediata	0	Fallo EEPROM	Fallo al acceder a la EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer el estado de entrega (P802) y repetir la puesta en marcha.</li> <li>Si el fallo persiste, contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
26	Borna externa	Desconexión inmediata (P) P830	0	Fallo borna externa (sólo en caso de esclavo SBus)	Señal "0" en la borna que fue programada a la funcionalidad "/Error externo".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminar la causa del fallo y, si fuera necesario, reprogramar la borna.</li> </ul>
31	Disparador TF/TH	Desconexión inmediata (P) P835	100	Fallo TF/TH protección térmica del motor/ Señal TF accionamiento 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motor está demasiado caliente, las sondas TF/TH se han disparado.</li> <li>La sonda TF/TH no está conectada correctamente o no está conectada.</li> <li>La conexión entre MOVIFIT® y las sondas TF/TH está interrumpida en el motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dejar enfriar el motor, resetear el fallo.</li> <li>Comprobar las conexiones entre MOVIFIT® y las sondas TF/TH.</li> <li>Si no se conecta ninguna sonda TF/TH: Instalar puente X81:1 con X81:2 (accionamiento 1) o bien X91:1 con X91:2 (accionamiento 2).</li> <li>Ajustar el parámetro P835 a "Sin respuesta".</li> </ul>
			101	Fallo TF/TH protección térmica del motor/ Señal TF accionamiento 2		
37	Vigilancia del sistema	Desconexión inmediata	0	Fallo desbordamiento vigilancia del sistema	Fallo en el procesamiento del software de sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponerse en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
44	Utilización de la unidad	Desconexión inmediata	100	Fallo utilización Ixt/utilización Ixt (corriente total accionamiento 1 y 2)	La corriente total constituida de las corrientes de salida medidas de los accionamientos 1 y 2 es superior al 180 % de $I_N$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga de los accionamientos.</li> <li>Evitar la habilitación simultánea de ambos accionamientos.</li> </ul>
45	Inicialización reconocimiento de red	Desconexión inmediata	9	Fallo Inicialización del sistema/ No se puede reconocer la secuencia de las fases de red.	No se puede reconocer la secuencia de las fases de red.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión de red de la unidad MOVIFIT®. ¿Está conectada correctamente una red trifásica?</li> </ul> <p>Nota: La secuencia de fases de red es reconocida automáticamente por MOVIFIT®.</p>
47	Tiempo de desbordamiento bus de sistema 1	Desconexión inmediata (P) P836	0	Fallo desbordamiento SBus 1/desbordamiento del bus de sistema (CAN) 1	Fallo en la comunicación a través del bus de sistema interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de esclavo: Comprobar la conexión entre el maestro y el esclavo.</li> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
82	Salida abierta	Desconexión inmediata (P) P839	2	Fallo salida/salida abierta accionamiento 1	La corriente que fluye al motor (medida) es inferior al 1 % de $I_N$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión entre MOVIFIT® y motor(es).</li> </ul>
			3	Fallo salida/salida abierta accionamiento 2		





Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Código	Significado		
84	Protección del motor	Desconexión inmediata	5	Utilización funcionamiento S3 accionamiento 1	Tiempo de vigilancia de ciclo de accionamiento 1/2 disparado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga del accionamiento.</li> <li>Reducir la frecuencia de conmutación.</li> </ul>
			6	Utilización funcionamiento S3 accionamiento 2		
			7	Vigilancia UL accionamiento 1	Vigilancia UL $I_N$ disparada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminar el bloqueo del accionamiento.</li> <li>Reducir la carga del accionamiento.</li> </ul>
			8	Vigilancia UL accionamiento 2		
			9	Fallo simulación temperatura del motor Accionamiento 1	Si se alcanza una utilización térmica del 110 % del motor 1/2, la unidad se desconecta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga del accionamiento.</li> <li>Disminuir la temperatura ambiente.</li> <li>Evitar la acumulación de calor.</li> </ul> <p>Nota: Antes de resetear el fallo deberá enfriarse el accionamiento.</p>
			10	Fallo simulación temperatura del motor Accionamiento 2		
89	Carga térmica excesiva freno	Desconexión inmediata	2	Fallo freno térmicamente sobrecargado/ accionamiento 1	Vigilancia de ciclo freno 1/2 disparada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la frecuencia de conmutación al desbloquear el freno sin habilitación del accionamiento.</li> </ul>
			3	Fallo freno térmicamente sobrecargado/ accionamiento 2		
94	Suma de verificación EEPROM	Desconexión inmediata	0	Error suma de verificación/parámetros de la etapa de potencia	La electrónica del dispositivo de arranque presenta un fallo, p. ej. por el efecto de compatibilidad electromagnética.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar MOVIFIT® al servicio técnico de SEW-EURODRIVE para su reparación.</li> </ul>
97	Fallo de copia	Desconexión inmediata	0	Fallo copiar parámetros	Fallo en la transferencia de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repetir el proceso de copia.</li> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>



#### 14.4 Lista de fallos MOVIFIT®-FC

La siguiente tabla muestra los fallos que se pueden presentar en MOVIFIT®-FC:

En la columna "Respuesta" está indicada la reacción en caso de fallo ajustada en fábrica. La indicación (P) significa que la respuesta es programable/desactivable.

Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Có-digo	Significado		
00	Ningún fallo	—	—	—	—	—
01	Sobre-corriente	Desconexión inmediata	0	Fallo sobrecorriente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortocircuito en la salida.</li> <li>• Motor demasiado grande.</li> <li>• Etapa de salida defectuosa.</li> <li>• Tiempo de rampa demasiado corto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar el cortocircuito.</li> <li>• Conectar un motor más pequeño.</li> <li>• En caso de etapa de salida defectuosa contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> <li>• Aumentar el tiempo de rampa.</li> </ul>
04	Freno chopper	Desconexión inmediata	0	Fallo freno chopper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortocircuito en el circuito de resistencia de frenado.</li> <li>• Valor de resistencia de frenado demasiado bajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cable de alimentación a los frenos chopper.</li> <li>• Comprobar los datos técnicos de la resistencia de frenado.</li> <li>• En caso de freno chopper defectuoso, cambiar el MOVIFIT®.</li> </ul>
06	Fallo de fase de red	Desconexión inmediata	0	Fallo de fase de red	Fallo de fase de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cable de alimentación de red.</li> </ul>
07	Sobretensión del circuito intermedio	Desconexión inmediata	0	Fallo sobretensión circuito intermedio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión del circuito intermedio demasiado alta.</li> <li>• Tiempo de rampa demasiado corto</li> <li>• Conexión defectuosa de la bobina del freno/resistencia de frenado</li> <li>• Sobrecarga térmica de la bobina del freno/resistencia de frenado</li> <li>• Rango de tensión inadmisible de la tensión de entrada de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar el tiempo de rampa.</li> <li>• Comprobar la conexión de la bobina del freno/resistencia de frenado.</li> <li>• Comprobar los datos técnicos de la bobina del freno/resistencia de frenado.</li> <li>• Comprobar si la tensión de entrada de red está dentro del rango de tensión admisible</li> </ul>
08	Vigilancia de velocidad	Desconexión inmediata	0	Fallo vigilancia de velocidad	Función de vigilancia de velocidad motora y regenerativa disparada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la carga.</li> <li>• Aumentar el tiempo de retardo P501/P503.</li> <li>• Comprobar la limitación de corriente.</li> <li>• Aumentar los tiempos de rampa.</li> <li>• Comprobar el cable de alimentación del motor.</li> <li>• Comprobar las fases de red.</li> </ul>



Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Có-digo	Significado		
09	Puesta en marcha	Desconexión inmediata	0	Fallo puesta en marcha/falta puesta en marcha	Falta puesta en marcha del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar la puesta en marcha del motor en el Easy Mode (interruptores DIP) o en el Expert Mode (MotionStudio).</li> </ul>
			4	Fallo puesta en marcha/potencia de motor no válida	Ha sido puesto en marcha un motor no válido en el Expert Mode (MotionStudio).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar otra vez la puesta en marcha del motor.</li> <li>Comprobar/corregir los datos del motor</li> </ul>
			7	Fallo puesta en marcha/la función de selección de freno automática no está disponible en el firmware actual	Ha sido cargada una copia de parámetros de una unidad MOVIFIT®-FC de versión anterior a una unidad MOVIFIT®-FC de versión actual. Dependiendo de la constelación se pueden producir fallos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar otra vez la puesta en marcha de MOVIFIT®-FC (puesta en marcha del motor y del freno).</li> </ul>
					Se ha utilizado una versión de MOVITOOLS® MotionStudio (anterior a 5.60 SP1) incompatible con la puesta en marcha de la función de protección térmica del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar una versión actual de MOVITOOLS® MotionStudio.</li> </ul>
			13	Fallo puesta en marcha/falta puesta en marcha	Se ha utilizado una versión de MOVITOOLS® MotionStudio (anterior a 5.60 SP1) incompatible con la puesta en marcha de la función de protección térmica del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar una versión actual de MOVITOOLS® MotionStudio.</li> </ul>
					Los datos de motor internos del convertidor todavía no contienen datos adecuados para la función de protección del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
					Se ha activado la función de protección del motor para un motor no disponible (p. ej. DT/DV).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivar la función de protección del motor y restablecer el fallo desconectando la tensión de alimentación 24 V CC o a través de comunicación.</li> </ul>
			15	Afecta sólo a las unidades de la versión especial SK25.	La parametrización de potencia de la unidad no es válida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
11	Temperatura excesiva	Parada rápida	10	Fallo temperatura excesiva	Sobrecarga térmica del convertidor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga.</li> <li>Asegurar el enfriamiento.</li> </ul>
15	Alimentación de la electrónica	Desconexión inmediata	0	Fallo 24 V interno	Tensión permanentemente ≤ 18 V (mín. 1 s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la tensión de alimentación de 24 V.</li> </ul>
17	Fallo de sistema	Desconexión inmediata	0	Fallo Stack Overflow	La electrónica del convertidor presenta un fallo, p. ej. por el efecto de compatibilidad electromagnética.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión a tierra y los apantallados y mejorarlos.</li> <li>Si el fallo persiste, contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
18			0	Fallo Stack Underflow		
19			0	Fallo External NMI		
20			0	Fallo Undefined Opcode		
21			0	Fallo Protection Fault		
22			0	Fallo Illegal Word Operand		
23			0	Fallo Illegal Instruction Access		
24			0	Fallo Illegal External Bus Access		



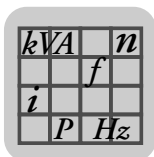
## Servicio

### Lista de fallos MOVIFIT®-FC

Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Có-digo	Significado		
25	EEPROM	Parada rápida	0	Fallo EEPROM	Fallo al acceder a la EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restablecer el estado de entrega (P802) y repetir la puesta en marcha.</li> <li>Si el fallo persiste, contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
26	Borna externa	Parada normal (P) P830	0	Fallo borna externa	Se ha leído una señal externa de habilitación a través de la entrada programable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminar la causa del fallo y, si fuera necesario, reprogramar la borna.</li> </ul>
31	Disparador TF/TH	Parada normal (P) P835	8	Fallo sondas TF/TH protección térmica del motor/temperatura excesiva motor/(TF/TH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motor está demasiado caliente, las sondas TF/TH se han disparado.</li> <li>La sonda TF/TH no está conectada correctamente o no está conectada.</li> <li>La conexión entre MOVIFIT® y las sondas TF/TH está interrumpida en el motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dejar enfriar el motor, resetear el fallo.</li> <li>Comprobar las conexiones entre MOVIFIT® y las sondas TF/TH.</li> <li>Si no se conecta ninguna sonda TF/TH: Instalar puente X81:1 con X81:2.</li> <li>Ajustar el parámetro P835 a "Sin respuesta".</li> </ul>
37	Vigilancia del sistema	Desconexión inmediata	0	Fallo desbordamiento vigilancia del sistema	Fallo en el procesamiento del software de sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
38	Software del sistema	Desconexión inmediata	0	Fallo software del sistema	Fallo de sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
45	Inicialización	Desconexión inmediata	0	Fallo Inicialización del sistema/fallo general durante la inicialización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos erróneos o faltantes en la etapa de potencia</li> <li>Fallo del hardware</li> <li>Unidad estándar utilizada en la red IT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> <li>Cambiar el EBOX.</li> <li>Utilizar unidad para red IT</li> </ul>
47	Tiempo de desbordamiento bus de sistema 1	Parada normal (P) P836	0	Fallo desbordamiento SBus 1/desbordamiento del bus de sistema (CAN) 1	Fallo en la comunicación a través del bus de sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de esclavo: Comprobar la conexión entre el maestro y el esclavo.</li> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
80	Prueba de RAM	Desconexión inmediata	0	Fallo prueba RAM	Fallo interno de la unidad, memoria RAM defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
81	Condición de arranque	Desconexión inmediata	0	Error condición de arranque modo VFC y elevador	<p>(Sólo en el modo de funcionamiento elevador VFC) Durante el tiempo de premagnetización, la corriente no se ha podido aplicar al motor a la intensidad requerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la potencia nominal del motor es demasiado baja en relación con la potencia del convertidor.</li> <li>La sección del cable de alimentación del motor es demasiado pequeña.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar los datos de la puesta en marcha y, si fuera necesario, efectuar una nueva puesta en marcha.</li> <li>Comprobar la conexión entre el convertidor y el motor.</li> <li>Comprobar la sección del cable de alimentación del motor y, si fuera necesario, aumentarla.</li> </ul>
82	Salida abierta	Desconexión inmediata	0	Fallo salida/salida abierta en elevador VFC	Durante la habilitación no existe conexión entre MOVIFIT® y el motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión entre MOVIFIT® y el motor.</li> <li>Comprobar los datos de la puesta en marcha y, si fuera necesario, efectuar otra vez la puesta en marcha.</li> </ul>
			4	Fallo salida/fallo fase de salida	Fallo de al menos una fase en el motor.	



Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Có-digo	Significado	Respuesta	Có-digo	Significado		
84	Protección del motor	Parada rápida	0	Fallo simulación temperatura del motor/fallo sobrecarga térmica del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>La utilización del motor es demasiado alta.</li> <li>Vigilancia UL disparada, valor límite excedido durante más de 1 min.</li> <li>Temperatura ambiente en el motor excesivamente alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga del accionamiento.</li> <li>Comprobar el motor en cuanto a bloqueo, eliminar el bloqueo.</li> <li>Guardar tiempos de pausa mayores.</li> <li>Utilizar un motor más grande.</li> <li>Disminuir la temperatura ambiente</li> <li>Evitar la acumulación de calor</li> <li>Aumentar la velocidad</li> </ul> <p>Compruebe la puesta en marcha del motor y del modelo de protección del motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puesta en funcionamiento de un tipo de motor no válido</li> <li>Tipo de conexión del motor incorrecto</li> <li>Longitud de cable del motor introducida incorrectamente</li> <li>Temperatura ambiente del motor ajustada de forma incorrecta</li> </ul>
89	Carga térmica excesiva freno	Desconexión inmediata	0	Fallo freno térmicamente sobrecargado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura excesiva freno</li> <li>Asignación motor-convertidor incorrecta.</li> <li>Conexión del freno incorrecta</li> <li>Combinación de MOVIFIT®-FC con la bobina del freno no posible</li> <li>Posición incorrecta del interruptor DIP S10/5 en combinación de MOVIFIT® y motor de clase de potencia baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar combinación de convertidor y motor.</li> <li>Si el motor funciona de forma regenerativa, utilizar, aumentar resistencia de frenado.</li> <li>Prolongar la rampa de parada.</li> <li>Comprobar/rectificar el cableado del freno</li> </ul>
90	Reconocimiento de etapa de salida	Desconexión inmediata	0	Fallo reconocimiento de etapa de salida erróneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combinación de convertidor y motor no permitida</li> <li>Ajuste del interruptor DIP no permitido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar los datos de la puesta en marcha y, si fuera necesario, efectuar otra vez la puesta en marcha.</li> <li>El motor no es adecuado para el convertidor, sustituir el motor.</li> <li>Corregir la posición del interruptor DIP</li> </ul>
94	Suma de verificación EEPROM	Desconexión inmediata	0	Error suma de verificación/parámetros de la etapa de potencia	La electrónica del convertidor presenta un fallo, p. ej. debido al efecto de compatibilidad electromagnética o a un defecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar MOVIFIT® al servicio técnico de SEW-EURODRIVE para su reparación.</li> </ul>
97	Fallo de copia	Desconexión inmediata	0	Fallo parámetros/copiar parámetros Cancelar una descarga	Fallo en la transferencia de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repetir el proceso de copia.</li> <li>Contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
98	Fallo CRC	Desconexión inmediata	0	Fallo CRC a través de memoria flash interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo interno de la unidad</li> <li>Memoria flash defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar MOVIFIT® al servicio técnico de SEW-EURODRIVE para su reparación.</li> </ul>



## 15 Datos técnicos

Interface PROFINET	
Nivel funcional	Classic
Variante de protocolo PROFINET	PROFINET-IO RT
Velocidades de transmisión en baudios compatibles	100 Mbit/s (dúplex completo)
Número identificación SEW	010Ahex
Número identificación unidad	2
Tecnología de conexión	RJ45
Switch integrado	Compatible con autocrossing, autonegociación
Tipos de cables permitidos	A partir de categoría 5, clase D según IEC 11801
Longitud máxima del cable (de switch a switch)	100 m según IEEE 802.3
Nombre del archivo GSD	GSDML-V2.xx-SEW-MTX-AAAAMMDD.xml
Nombre del archivo Bitmap	SEW-MTX-Classic.bmp



## Índice de palabras clave

### A

Activar la vigilancia de velocidad .....	135
Adaptador de interfaces	
<i>Puesta en marcha de USB11A</i> .....	101
Address Editor .....	109
Ajustar el límite de corriente .....	135
Ajustar límites de velocidad .....	136
Ajustar tiempos de rampa .....	136
Ajuste automático 1/2, P320/330 .....	170
Ajuste de fábrica, P802 .....	156, 178
Ajuste de los parámetros de dirección .....	22
Ajuste de los parámetros de dirección IP	
<i>Modificación de los parámetros de</i>	
<i>dirección IP tras finalizar la</i>	
<i>primera puesta en marcha</i> .....	22
<i>Primera puesta en marcha</i> .....	22
<i>Restablecimiento de los parámetros de</i>	
<i>dirección IP</i> .....	22
SEW Address Editor .....	24
Ajuste IxR 1/2, P322/332 .....	170
Alarmas de diagnóstico .....	46
<i>Activar</i> .....	46
<i>Determinación de causa de fallo</i> .....	47
Amortiguación en vacío, P325 .....	171
Apantallado de los cables de bus .....	24
Apantallado y tendido del cable de bus .....	24
Aplicaciones de elevación .....	11
Arranque suave accionamiento 1, P130 .....	151
Arranque suave accionamiento 2, P131 .....	151
Asignación de bornas, parámetros .....	153, 173
Auto crossing .....	19
Autoajuste .....	204
Autonegotiation .....	19

### B

Bloqueo de parámetros, P803 .....	156, 178
Bloqueo vigilancia Secuencia de fases	
de red P201 .....	152
Boost 1/2, P321/331 .....	170

### C

Cambio de unidad, comportamiento .....	24
Canal de comunicación	
<i>Configurar canal de comunicación</i> .....	113
<i>Configurar comunicación serie</i> .....	104
Canal de parámetros, estructura .....	58

### Características de funcionamiento en PROFINET

<i>Modelo de comunicación</i> .....	31
<i>Modelo de unidad</i> .....	32
<i>Tipos de unidades</i> .....	31
Clases de red .....	20
Código de fallo, P080 .....	150
Código de fallo, P080...P084 .....	166
Códigos de fallo de los servicios PROFINET .....	72
Códigos de retorno PROFIdrive .....	70
Compensación de deslizamiento 1/2,	
P324/334 .....	171
Comportamiento del tiempo de desbordamiento	
<i>Al desconectar el maestro</i> .....	75
Comunicación de diagnóstico	
de fallos .....	201, 203, 217
Conectar el PC .....	108
Conexión	
PC .....	102
PROFINET IO .....	17
Conexión MOVIFIT® – PROFINET IO .....	18
Conexión PC .....	102
Conexiones de comunicación	
<i>Configurar canal de comunicación</i> .....	113
<i>Configurar comunicación serie</i> .....	104
Configuración	
<i>Configurar canal de comunicación</i> .....	113
<i>Configurar comunicación serie</i> .....	104
<i>Salida del motor</i> .....	126
<i>Sistema</i> .....	127
Configuración de sistema .....	127
Configurador	
<i>Diagnóstico</i> .....	201, 203, 217
<i>Monitor de datos de proceso</i> .....	203
Consigna de parada 1/2, P721/724 .....	176
Consola de programación DBG .....	180
Control de fallo de fase de red, P522 .....	172
Control de freno alternativo .....	133
Control de freno SEW estándar .....	132
Control del freno	
<i>Alternativo</i> .....	133
<i>Estándar SEW</i> .....	132
<i>Vía salida binaria</i> .....	133
<i>Vía tensión constante</i> .....	133
Controlador, secuencia de procesamiento .....	61
Corriente activa, P005 .....	164



Corriente de desconexión accionamiento 1, P300 .....	152
Corriente de desconexión accionamiento 2, P310 .....	152
Corriente de parada 1/2, P710/711 .....	175
Corriente de salida accionamiento 1, P000 .....	148
Corriente de salida accionamiento 2, P001 .....	148
Corriente de salida (valor), P004 .....	164
Corriente de salida, P009 .....	164
Corriente nominal accionamiento 1, P341 .....	153
Corriente nominal accionamiento 2, P343 .....	153
Corriente nominal de salida, P071 .....	149, 165
Creación de nuevo proyecto .....	34
Crear proyecto .....	34

### D

#### Datos técnicos

<i>Interface PROFINET PROFIBUS</i> .....	226
<i>PROFINET IO para MOVIFIT® "Classic"</i> .....	72

#### DBG

<i>Asignación de teclas</i> .....	182
<i>Conexión</i> .....	181
<i>Descripción</i> .....	180
<i>Función de copiado</i> .....	199
<i>Manejo MOVIFIT®-FC</i> .....	192
<i>Manejo MOVIFIT®-MC</i> .....	199
<i>Manejo MOVIFIT®-SC</i> .....	183
<i>Menú contextual para MOVIFIT®-FC</i> .....	192
<i>Menú contextual para MOVIFIT®-SC</i> .....	184
<i>Modo de funcionamiento manual para MOVIFIT®-FC</i> .....	196
<i>Modo de funcionamiento manual para MOVIFIT®-SC</i> .....	188
<i>Modo de parámetros para MOVIFIT®-FC</i> .....	194
<i>Modo de parámetros para MOVIFIT®-SC</i> .....	186
<i>Referencia</i> .....	180
<i>Selección de idioma</i> .....	183, 192, 199
<i>Visualización base para MOVIFIT®-FC</i> .....	193
<i>Visualización base para MOVIFIT®-SC</i> .....	185

Derechos de reclamación en caso de garantía .....	10
Desbloquear freno sin habilitación, P738 .....	155, 176
Desbloqueo del freno sin habilitación, P738 .....	155, 176
Descarga .....	137

#### Descripción de los datos de proceso

##### *Imagen de proceso de las E/S digitales*

Bytes de entrada con 16 DI .....	78
Bytes de entrada/salida para 12DI/DO .....	79

##### *Imagen de proceso de los sistemas de accionamiento*

<i>MOVIFIT®-FC</i> .....	89
<i>MOVIFIT®-SC</i> .....	85
<i>MOVIMOT® a RS485</i> .....	80

#### Descripción de parámetros

<i>MOVIFIT®-FC</i> .....	164
<i>MOVIFIT®-SC</i> .....	148

#### Detección de topología ..... 50 |

<i>PROFINET</i> .....	48
-----------------------	----

#### Determinación de causa de fallo ..... 47 |

#### Diagnóstico ..... 122 |

<i>PROFINET IO</i> .....	46
--------------------------	----

<i>Topología PROFINET</i> .....	53
---------------------------------	----

#### Diagnóstico de fallos

<i>Procedimientos de diagnóstico</i> .....	74
--	----

#### Diagnóstico de fallos de datos de

#### proceso ..... 201, 203 |

#### Dirección IP ..... 20 |

#### Dirección SBus, P813 ..... 156, 178 |

#### Direccionamiento de convertidores de

#### nivel inferior ..... 62 |

#### Direccionamiento MOVIFIT® en PROFINET ..... 62 |

#### Direccionamiento TCP/IP y subredes ..... 20 |

<i>Clases de red</i> .....	20
----------------------------	----

<i>Dirección IP</i> .....	20
---------------------------	----

<i>MAC-ID</i> .....	20
---------------------	----

<i>Máscara de subred</i> .....	21
--------------------------------	----

<i>Pasarela estándar</i> .....	21
--------------------------------	----

#### DKG60B (cable de prolongación para DBG) ... 181 |

#### Documentos, adicionales ..... 10 |

### E

#### Ejecutar funciones con las unidades ..... 96, 116 |

#### Ejemplo de programa

<i>SIMATIC S7</i> .....	71
-------------------------	----

#### Elevador, modo de funcionamiento ..... 129, 140 |

#### Entradas binarias DI100 – 103, P600 – 603 .... 173 |

#### Entradas binarias DI100 – DI103, P600...603 .... 153 |

#### Escribir parámetro

<i>Mediante MOVILINK®</i> .....	64
---------------------------------	----

<i>Mediante PROFIdrive</i> .....	68
----------------------------------	----





Escritura de parámetro	
<i>Mediante MOVILINK®</i> .....	63
<i>Mediante PROFIdrive</i> .....	67
Escritura de un parámetro	
<i>Mediante MOVILINK®</i> .....	64
<i>Mediante PROFIdrive</i> .....	68
Establecer comunicación con las unidades .....	96
Estadísticas de puerto	
<i>Topología PROFINET</i> .....	54
Estado de fallo, P012 .....	149, 165
Estado de funcionamiento, P011 .....	148, 164
Estado de LINK, supervisión .....	19
Estado del convertidor, P010 .....	164
Estado del dispositivo de arranque, P010 .....	148
Estructura del canal de parámetros .....	58
<i>Direccionamiento de convertidores de nivel inferior</i> .....	62
<i>Órdenes de parámetro PROFIdrive</i> .....	67
<i>Órdenes de parámetros MOVILINK®</i> .....	63
<i>Parametrización con registro de datos 47</i> ....	60
<i>Proceso parametrización con registro de datos 47</i> .....	60
<i>Secuencia de procesamiento para el controlador</i> .....	61
Exclusión de responsabilidad .....	10
<b>F</b>	
Firmware etapa de potencia, P076 .....	149, 165
Frecuencia de modulación, P840 .....	179
Frecuencia nominal de red, P002 .....	148
Frecuencia PWM, P840 .....	179
Frecuencia, P002 .....	164
Freno CC, modo de funcionamiento .....	129
Frenos, permitidos .....	134
Freno, puesta en marcha .....	132
Función de ahorro de energía, P770 .....	177
Función de intercambio de unidad .....	204
Función de parada por consigna 1/2, P720/723 .....	176
Funcionamiento	
<i>Con MOVITOOLS® MotionStudio</i> .....	118
Funcionamiento con dos motores .....	123
Funcionamiento con un solo motor .....	123
Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	
<i>Desactivación</i> .....	121
Funcionamiento manual MOVIFIT®-FC con DBG	
<i>Activación</i> .....	196
<i>Desactivación</i> .....	198
<i>Reset de fallo</i> .....	198
Funcionamiento manual MOVIFIT®-SC con DBG	
<i>Activación</i> .....	188
<i>Desactivación</i> .....	191
<i>Funcionamiento con dos motores</i> .....	190
<i>Funcionamiento con un solo motor</i> .....	189
<i>Reset de fallo</i> .....	191
Funciones de control, parámetros .....	154, 156, 174, 178
Funciones de seguridad .....	12
Funciones de vigilancia, parámetros .....	172
<b>G</b>	
Grupo de destino .....	13
<b>H</b>	
Horas de funcionamiento, P016 .....	149, 165
Horas habilitado, P017 .....	149, 165
<b>I</b>	
Indicaciones de instalación .....	17
<i>Apantallado de los cables de bus</i> .....	24
<i>Conexión MOVIFIT® – PROFINET IO</i> .....	18
<i>Conexión PROFINET IO</i> .....	17
<i>Interruptores DIP, ajuste</i> .....	25
<i>LEDs</i> .....	26
<i>LEDs de estado</i> .....	26
<i>Tendido de los cables de bus</i> .....	24
Indicaciones de seguridad	
<i>Generales para los sistemas de bus</i> .....	12
Información sobre la unidad .....	126
Instalación de archivo GSDML .....	33
Integradores, parámetros .....	151, 168
Interface PROFINET	
<i>Creación de nuevo proyecto</i> .....	34
Interruptores DIP, ajuste .....	25
Introducción .....	14
<b>J</b>	
Juego de parámetros, actual, P013 .....	165
<b>L</b>	
Lectura de un parámetro	
<i>Mediante MOVILINK®</i> .....	63
<i>Mediante PROFIdrive</i> .....	67
Lectura/escritura de parámetros mediante el registro de datos 47 .....	71



LED .....	26	<b>N</b>	
Generales .....	26	Nivel funcional de MOVIFIT® .....	14
Para PROFINET IO .....	27	Nombre de productos .....	11
"24V-C" .....	26	Nota sobre los derechos de autor .....	11
"24V-S" .....	26	Notas	
"BUS-F" .....	28	Identificación en la documentación .....	9
"DI.." .....	26	Notas de seguridad	
"DO.." .....	26	Estructura de las notas integradas .....	9
"link/act 1" .....	28	Estructura de las notas referidas	
"link/act 2" .....	28	a capítulos .....	9
"RUN PS" .....	29	Generalidades .....	13
"RUN" .....	27	Grupo de destino .....	13
"SF/USR" .....	26	Identificación en la documentación .....	9
LEDs de estado .....	26	Notas de seguridad integradas .....	9
Límite de corriente 1/2, P303/313 .....	170	Notas de seguridad referidas a capítulos .....	9
Lista de parámetros		<b>O</b>	
MOVIFIT®-FC .....	158	Offset de arranque 1/2, P722/725 .....	176
MOVIFIT®-SC .....	144	Órdenes de parámetro PROFIdrive .....	67
Longitud de cable del motor, P347 .....	171	Códigos de retorno PROFIdrive .....	70
Longitud de cable del motor, P348 .....	171	Escritura de un parámetro .....	68
<b>M</b>		Lectura de un parámetro .....	67
MAC-ID .....	20	Órdenes de parámetros MOVILINK® .....	63
Manejo		Códigos de retorno .....	66
Con MOVITOOLS® MotionStudio .....	118	Escritura de un parámetro .....	64
Marcas .....	11	Lectura de un parámetro .....	63
Máscara de subred .....	21	Otros documentos aplicables .....	10
Método de regulación .....	128	<b>P</b>	
Modelo de comunicación PROFINET IO .....	31	Palabras de indicación en notas de seguridad ....	9
Modelo de unidad PROFINET IO .....	32	Parametrización .....	122
Modo de funcionamiento .....	128, 129	Con MOVIFIT®-FC .....	125
Modo de funcionamiento 1/2, P700/701 .....	174	Con MOVIFIT®-SC .....	122
Modo de funcionamiento de dispositivo		Parametrización con el registro de datos 47	
de arranque, P700 .....	123, 154	de PROFIdrive .....	56
Módulos, SIMATIC .....	34	Estructura del canal de parámetros .....	58
Monitor de datos de proceso .....	203	Introducción a los conjuntos de datos	
MotionStudio		PROFINET .....	56
Funcionamiento manual, descripción .....	118	Propiedades de las unidades PROFINET ...	57
Motor estándar .....	130	Parametrización con registro de datos 47 .....	60
Motor no SEW .....	131	Parametrización mediante el registro	
MOVIFIT®-FC		de datos 47 de PROFIdrive	
Descripción de parámetros .....	164	Lectura/escritura de parámetros mediante	
Lista de parámetros .....	158	el registro de datos 47 .....	71
Puesta en marcha .....	16		
MOVIFIT®-MC			
Puesta en marcha .....	15		
MOVIFIT®-SC			
Descripción de parámetros .....	148		
Lista de parámetros .....	144		



Parametrización y diagnóstico	Parámetro 144	168
<i>Diagnóstico web para unidades Ethernet</i> ...208	Parámetro 145	169
Configuración de seguridad .....208	Parámetro 146	169
Configuración recomendada para el	Parámetro 200	122, 152
navegador .....208	Parámetro 201	152
Requisitos web .....208	Parámetro 300	152, 170
<i>Estructura de la página principal de</i>	Parámetro 301	152, 170
MOVIFIT® (SC/MC/FC) .....209	Parámetro 302	170
<i>Estructura del applet de diagnóstico</i> .....210	Parámetro 303	170
<i>Protección de acceso</i> .....213	Parámetro 310	152, 170
Parámetro 000 ..... 148, 164	Parámetro 311	152, 170
Parámetro 001 ..... 148	Parámetro 312	170
Parámetro 002 ..... 148, 164	Parámetro 313	170
Parámetro 003 ..... 148	Parámetro 320	170
Parámetro 004 ..... 164	Parámetro 321	170
Parámetro 005 ..... 164	Parámetro 322	170
Parámetro 008 ..... 164	Parámetro 323	170
Parámetro 009 ..... 164	Parámetro 324	171
Parámetro 010 ..... 148, 164	Parámetro 325	171
Parámetro 011 ..... 148, 164	Parámetro 330	170
Parámetro 012 ..... 149, 165	Parámetro 331	170
Parámetro 013 ..... 165	Parámetro 332	170
Parámetro 014 ..... 149, 165	Parámetro 333	170
Parámetro 015 ..... 149, 165	Parámetro 334	171
Parámetro 016 ..... 149, 165	Parámetro 340	152, 171
Parámetro 017 ..... 149, 165	Parámetro 341	153, 171
Parámetro 031 ..... 149, 165	Parámetro 342	153, 171
Parámetro 032 ..... 149, 165	Parámetro 343	153, 171
Parámetro 033 ..... 149, 165	Parámetro 347	171
Parámetro 034 ..... 149, 165	Parámetro 348	171
Parámetro 050 ..... 149, 165	Parámetro 500	172
Parámetro 051 ..... 149	Parámetro 501	172
Parámetro 070 ..... 149, 165	Parámetro 502	172
Parámetro 071 ..... 149, 165	Parámetro 503	172
Parámetro 076 ..... 149, 165	Parámetro 522	172
Parámetro 080 ..... 150	Parámetro 600	153, 173
Parámetro 094 ..... 150, 166	Parámetro 601	153, 173
Parámetro 095 ..... 150, 166	Parámetro 602	153, 173
Parámetro 096 ..... 150, 166	Parámetro 603	153, 173
Parámetro 097 ..... 150, 166	Parámetro 620	124, 153, 173
Parámetro 098 ..... 150, 166	Parámetro 621	124, 153
Parámetro 099 ..... 150, 166	Parámetro 700	123, 154, 174
Parámetro 130 ..... 151, 168	Parámetro 701	174
Parámetro 131 ..... 151, 168	Parámetro 710	175
Parámetro 134 ..... 168	Parámetro 711	175
Parámetro 135 ..... 169	Parámetro 720	176
Parámetro 136 ..... 169	Parámetro 721	176
Parámetro 140 ..... 151, 168	Parámetro 722	176
Parámetro 141 ..... 168	Parámetro 723	176



Parámetro 724 .....	176	Parámetros	
Parámetro 725 .....	176	<i>Ajustar los parámetros de las unidades</i>	
Parámetro 731 .....	155, 176	<i>en el árbol de parámetros</i> .....	116
Parámetro 732 .....	176	<i>Asignación de bornas</i> .....	153, 173
Parámetro 734 .....	155, 176	<i>Configurar canal de comunicación</i> .....	113
Parámetro 735 .....	176	<i>Configurar comunicación serie</i> .....	104
Parámetro 736 .....	124, 155	<i>Funciones de control</i> .....	154, 174
Parámetro 737 .....	124, 155	<i>Funciones de la unidad</i> .....	156, 178
Parámetro 738 .....	155, 176	<i>Funciones de vigilancia</i> .....	172
Parámetro 770 .....	177	<i>Integradores</i> .....	151, 168
Parámetro 802 .....	156, 178	<i>Leer / cambiar parámetros de unidades</i> ....	116
Parámetro 803 .....	156, 178	<i>Parámetros de alimentación de red</i> .....	152
Parámetro 813 .....	156, 178	<i>Parámetros del motor</i> .....	152, 170
Parámetro 816 .....	156, 178	<i>Parámetros para SMLP</i> .....	115
Parámetro 830 .....	156, 178	<i>Valores de consigna</i> .....	151, 168
Parámetro 835 .....	156, 178	<i>Valores de indicación</i> .....	148, 164
Parámetro 836 .....	156, 178	Parámetros 080...084 .....	166
Parámetro 839 .....	156	Parámetros de alimentación de red .....	152
Parámetro 840 .....	157, 178	Parámetros del motor, parámetros .....	152, 170
Parámetro 860 .....	179	Pasarela estándar .....	21
Parámetro 861 .....	179	Planificación de proyecto	
Parámetro 870 .....	157, 179	<i>Alarmas de diagnóstico</i> .....	46
Parámetro 871 .....	157, 179	<i>Controlador PROFINET IO</i> .....	33
Parámetro 872 .....	157, 179	<i>Descripción</i> .....	31
Parámetro 873 .....	157, 179	<i>Lectura/escritura mediante el registro</i>	
Parámetro 874 .....	157, 179	<i>de datos 47</i> .....	71
Parámetro 875 .....	157, 179	<i>PROFINET IO</i> .....	31
Parámetro "Limitación activa" .....	167	<i>Topología PROFINET</i> .....	49
Parámetro "Limitación de rampa solicitada" .....	167	Posición del interruptor DIP S10, P014 .....	165
Parámetro "Limitación de velocidad		Posición del interruptor DIP S10, P015 .....	149
solicitada" .....	167	Posición entrada binaria DI100, P031 ....	149, 165
Parámetro "Parada solicitada" .....	167	Posición entrada binaria DI101, P032 ....	149, 165
Parámetro "Temperatura entorno del motor" ....	171	Posición entrada binaria DI102, P033 ....	149, 165
Parámetro "Tiempo de rampa máximo" .....	167	Posición entrada binaria DI103, P034 ....	149, 165
Parámetro "Utilización del motor" .....	171	Posición salida binaria DB00, P050 .....	165
Parámetro "Velocidad máxima a derechas" .....	168	Posición salida binaria DO00, P050 .....	149
Parámetro "Velocidad máxima a izquierdas" ....	168	Posición salida binaria DO01, P051 .....	149
		Premagnetización 1/2, P323/333 .....	170
		Procedimientos de diagnóstico .....	74
		Proceso parametrización con registro	
		de datos 47 .....	60
		PROFINET	
		<i>Detección de topología</i> .....	48



## PROFINET IO

Códigos de fallo de los servicios	
PROFINET	72
Conexión	17
Datos técnicos	72
Estructura del canal de parámetros	58
Instalación de archivo GSDML	33
LEDs	27
Planificación de proyecto	31
Planificación de proyecto de	
MOVIFIT® Classic	
Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-FC	44
Ejemplo de aplicación MOVIFIT®-MC	39
Planificación de proyecto del controlador	33
Propiedades de las unidades PROFINET	57
Protección del motor accionamiento 1, P340	152
Protección del motor accionamiento 2, P342	153
Protección del motor, P340	171
Protección del motor, P342	171
Puesta en marcha	15
Con MOVIFIT®-FC	125
Con MOVIFIT®-SC	122
Configuración de sistema	127
Configuración salida del motor	126
Configuración sistema	127
Control de freno alternativo	133
Control de freno SEW estándar	132
Control del freno	133
Descarga	137
Elevador	129, 140
Freno	132
Freno CC	129
Frenos, permitidos	134
Información sobre la unidad	126
Límite de corriente	135
Límites de velocidad	136
Método de regulación	128
Modo de funcionamiento	128, 129
Motor estándar	130
Motor no SEW	131
MOVIFIT®-FC	16
MOVIFIT®-MC	15
Puesta en marcha de la unidad	117
Tiempos de rampa	136
Tipo de motor	130
Vigilancia de velocidad	135
Puesta en marcha de USB11A	101

## Puesta en marcha del freno

Con MOVIFIT®-FC	125
Con MOVIFIT®-SC	122

## Puesta en marcha del motor

Con MOVIFIT®-FC	125
Con MOVIFIT®-SC	122

## R

Rampa con rampa en S t12/t22, P134/144	168
Rampa de aceleración t11/t21, P130/140	168
Rampa de deceleración t11/t21, P131/141	168
Rampa de rampa en S t12/t22, P134/144	168
Rampa en S t12/t22, P135/145	169
Rampa parada t13/t23, P136/146	169
Rampa t11/t21 acel, P130/140	168
Rampa t11/t21 decel, P131/141	168
Rampa t12/t22 acel = decel, P134/144	168
Reacciones en caso de fallo	
Tiempo de desbordamiento de bus	
de campo	75

Registro de datos 47 de PROFIdrive,	
parametrización con	56
Registro de datos 47, parametrización con	56
Regulación de velocidad, modo de	
funcionamiento	129
Reset de fallo, P840	157
Reset de los parámetros de dirección IP	22
Reset manual, P840	178
Reset, P840	157
Respuesta a fallo externo, P830	156, 178
Respuesta salida abierta, P839	156
Respuesta SBus tiempo de desbordamiento,	
P836	178
Respuesta señal TF, P835	156, 178
Respuesta tiempo de desbordamiento	
SBus, P836	156, 178

## S

Salida binaria DB00, P620	124, 173
Salida binaria DB01, P621	124
Salida DB00, P620	124
Salida DB01, P621	124
Salidas binarias DB00 - DB01, P620...621	153
Secuencia de fases de red, P003	148
Secuencia de procesamiento para el	
controlador	61
SEW Address Editor	24
SIMATIC S7	
Ejemplo de programa	71



Subredes .....	20
Supervisión del estado de LINK .....	19
Switch Ethernet .....	19
<i>Auto Crossing</i> .....	19
<i>Autonegotiation</i> .....	19
<i>Supervisión del estado de LINK</i> .....	19

### T

Temperatura del radiador, P014 .....	149, 165
Tendido de los cables de bus .....	24
Tensión de circuito intermedio, P008 .....	164
Tensión nominal de red, P200 .....	122, 152
Tensión nominal del freno 1, P736 .....	124, 155
Tensión nominal del freno 2, P737 .....	124, 155
Tiempo de activación del freno 1/2, P732/735 .....	176
Tiempo de activación del freno dispositivo de arranque freno 1, P731 .....	155
Tiempo de activación del freno dispositivo de arranque freno 2, P734 .....	155
Tiempo de desbloqueo del freno 1/2, P731/734 .....	176
Tiempo de inversión, P140 .....	151
Tiempo de retardo 1/2, P501/503 .....	172
Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 1, P301 .....	152
Tiempo de retardo vigilancia accionamiento 2, P311 .....	152
Tipo de comunicación <i>Configurar canal de comunicación</i> .....	113
<i>Configurar comunicación serie</i> .....	104
Tipo de motor .....	130
Tipo de refrigeración, P341 .....	171
Tipo de unidad, P070 .....	149, 165
Tipos de unidades PROFINET IO .....	31
Topology Editor .....	50
Transmitir juego de parámetros MOVITOOLS® .....	137

### U

USB11A .....	102
Uso indicado .....	96
UWS21B .....	102

### V

Valor de consigna PO1, P094 .....	150, 166
Valor de consigna PO1, P870 .....	157, 179
Valor de consigna PO2 P095 .....	150
Valor de consigna PO2, P095 .....	166
Valor de consigna PO2, P871 .....	157, 179
Valor de consigna PO3, P096 .....	150, 166
Valor de consigna PO3, P872 .....	157, 179
Valor real PI1, P097 .....	150, 166
Valor real PI1, P873 .....	157, 179
Valor real PI2, P098 .....	150, 166
Valor real PI2, P874 .....	157, 179
Valor real PI3, P099 .....	150, 166
Valor real PI3, P875 .....	157, 179
Valores de consigna, parámetros .....	151, 168
Valores de indicación, parámetros .....	148, 164
Velocidad arranque-parada 1/2, P300/310 .....	170
Velocidad de transmisión SBus, P816 .....	156, 178
Velocidad máxima 1/2, P302/312 .....	170
Velocidad mínima 1/2, P301/311 .....	170
Velocidad, P000 .....	164
Vigilancia de velocidad 1/2, P500/502 .....	172





**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

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

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)